



Mål nr 08-101

PATENTBESVÄRSRÄTTENS DOM

meddelad i Stockholm den 24 maj 2012

PARTER

Klagande

Fermigel AB

Ombud: Ström & Gulliksson AB

Järnvägsgatan 3, 252 24 Helsingborg

Motparter

1) Arla Foods AB, Attention: Bolagsjuristen Hans-Olov Dahlén,
Lindhagensgatan 126, 105 46 Stockholm,

2) Norrmejerier Ek För,

3) Skånemejerier Ek För,

4) Gefleortens Mejeriförening Ek För,

5) Yoplait France,

6) Danisco A/S och

7) Unilever NV.

Ombud: 2-4 samt 6) Awapatent AB, Box 5117, 200 71 Malmö, 5) Ehrner
& Delmar Patentbyrå AB, Box 10316, 100 55 Stockholm 7) BRANN AB,
Box 12246, 102 26 Stockholm

SAKEN

Upphävande av patent på sätt att framställa en värmestabil livs-
medelsprodukt samt produkten

ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Patent- och registreringsverkets (PRV) beslut den 19 mars 2008
angående patent nr 9900979-7, se bilaga 1.

EE

Postadress	Besöksadress	Telefon	Fax	Org.nr
Box 24160 104 51 Stockholm	Karlavägen 108	08-450 39 00	08-783 76 37	202100-3971

DOMSLUT

Patentbesvärsrätten avslår överklagandet.

REDOGÖRELSE FÖR SAKEN

C. Lindstam AB ansökte den 18 mars 1999 om patent på en uppfinning benämnd "Sätt att framställa en livsmedelsprodukt samt produkten". Rätten till patent överläts den 16 januari 2003 till Fermigel AB (Fermigel). Patent (härefter "patentet") meddelades den 2 mars 2004, med patentkrav ingivna den 21 februari 2000. Patentkraven avsåg dels ett sätt att framställa en livsmedelsprodukt, dels en värmestabil livsmedelsprodukt.

I den till patentet hörande beskrivningen anges bl.a. följande om uppfinningen, dess bakgrund och ändamål. Uppfinningen avser ett sätt att framställa en värmestabil, sur, flytande eller gelad livsmedelsprodukt av låg fetthalt som innefattar protein, kolhydrat och fett, samt själva livsmedelsprodukten.

Produkten är avsedd att åter kunna värmas. Exempelvis kan en syrad livsmedelsprodukt med 34 % fetthalt upphettas utan att separation uppstår. En syrad livsmedelsprodukt med enbart 17 % fetthalt separerar emellertid vid upphettning p.g.a. den lägre fetthalten.

Vid servering av kebab och pizza används ofta en sås som är tillverkad av en fermenterad mjölkprodukt. Härvid fördelas såsen över rätten, som är varm, med följd att mjölkproduktens proteiner koagulerar och vassle avskiljs. Den sås som konsumenten även "äter med ögat" ser således ej så aptitlig ut, och dessutom blir rätten blöt och kladdig till sin konsistens. Genom att enligt uppfinningen stabilisera en syrad livsmedelsprodukt med låg fetthalt kompenseras för den högre fetthalten, vilket innebär att produkten kan kokas och därmed användas även i varm matlagning. Likaledes blir en fermenterad mjölkprodukt i form av en sås, som är stabiliserad enligt uppfinningen, okänslig för den värme som överföres från maträtten till såsen.

Med värmestabil menas i detta sammanhang att produkten kan värmas till kokpunkten utan separation samt att den kan användas för gratinering i ugn vid ca 250 °C utan att dess stabilitet går förlorad genom försämrad konsistens p.g.a. minskad homogenitet eller viskositet.

De stabiliserande substanser som enligt uppfinningen tillsätts en livsmedelsprodukt ska dels kunna svälla vid kontakt med vatten och dels kunna binda proteiner så att dessa ej faller ut vid uppvärmning av produkten.

Lämpliga sådana stabiliserande substanser är polysackarider, som exempelvis utgöres av stärkelse, pektin, xantan, guar (guarkärnmjöl), fruktkärnmjöl, agar, karragenan, karboximetylcellulosa i kombination eller var för sig. Företrädesvis är den stabiliserande polysackariden majsstärkelse.

Polysackariden tillsättes i proportion till den slutliga fetthalten i produkten. Exempelvis utgör polysackariden 1,6 vikt-% av produkten då fetthalten är 17 vikt-%.

I produkten kan animaliskt fett helt eller delvis ersättas med vegetabiliskt fett. Likaledes kan den vattenlösliga mjölkdelen helt eller delvis ersättas med exempelvis vegetabiliska proteiner.

Typiskt för uppfinningen är att produkten har en fetthalt som är mindre än 25,5% och att den kan värmas till kokpunkten flera gånger utan separation av vatten och protein. Produkten är även utmärkt att använda för gratinering.

Den stabiliserade produkten kan användas som den är eller till beredning av traditionella såser men med låg fetthalt, såsom hollandaise, bearnaise m.fl., där det finns behov att sänka pH med exempelvis vinäger och citronsaft. Genom att produkten är stabiliserad enligt uppfinningen klarar denna även pH 4,5 eller lägre under uppvärmning.

En viktig aspekt är emellertid även, att ytterligare protein tillförs produkten, t ex i form av ägg, för att en mer viskös konsistens och stabila bakningsegenskaper under värme skall kunna ernås.

Arla Foods AB, Norrmejerier Ek. För., Skånemejerier Ek. För. och Gefleortens Mejeriförening Ek. För. (Norrmejerier m.fl.) invände den 2 december 2004 mot patentet. Som invändare angavs även Milko Mejerier Ek. för., vars talan avvisades enligt Patentbesvärsrättens beslut den 8 december 2011.

Norrmejerier m.fl. anförde till stöd för sin invändning att uppfinningen enligt patentkraven saknade nyhet och uppfinningshöjd samt att uppfinningen inte var så tydligt beskriven att en fackman kunde utöva den med ledning av patentskriften. Som stöd för den första invändningsgrunden åberopades dokumenten D1 – D30 och som stöd för den andra invändningsgrunden åberopades utförda försök.

YOPLAIT France (Yoplait) invände den 2 december 2004 mot patentet och anförde som stöd att uppfinningen enligt patentkraven saknade nyhet och uppfinningshöjd. Som stöd för invändningsgrunden åberopades dokumenten D25 – D29 och D61 – D62.

Danisco A/S (Danisco) invände den 2 december 2004 mot det meddelade patentet och anförde till stöd för invändningen att uppfinningen enligt patentkraven saknade nyhet och uppfinningshöjd samt att uppfinningen inte var så tydligt beskriven att en fackman kunde utöva den med ledning av patentskriften. Som stöd för första invändningsgrunden åberopades dokumenten D19 – D23, D33 och D44 – D50 och som stöd för andra invändningsgrunden åberopades utförda försök.

Unilever NV (Unilever) invände den 2 december 2004 mot det meddelade patentet och anförde till stöd för invändningen att uppfinningen enligt patentkraven saknade nyhet och uppfinningshöjd. Till stöd för invändningsgrunden åberopades dokumenten D7 – D8, D32 – D33, D37 – D40, D42 – D43 och D62 – 67.

I förevarande mål anförda dokument med beteckningarna D1 – D70 anges i bilaga 2.

Fermigel bestred invändningarna och grunderna för dessa och yrkade upprätthållande av patentet i ändrad lydelse, i första hand med patent-

krav betecknade F och i andra hand med patentkrav betecknade G, alla ingivna den 22 maj 2007. Patentkraven betecknade F avsåg ett sätt för framställning av en livsmedelsprodukt, en värmestabil livsmedelsprodukt och användning av en polysackarid som stabilisator i en livsmedelsprodukt. Patentkraven betecknade G avsåg endast sättet och produkten.

PRV upphävde patentet genom det överklagade beslutet och anförde bl.a. att patentkraven enligt Fermigels förstahandsyrkande saknade motsvarighet i grundhandlingarna och att uppfinningen enligt de i andra hand yrkade patentkraven saknade nyhet. PRV fann vidare att uppfinningen enligt andrahandsyrkandet inte var så tydligt beskriven att en fackman kunde utöva den.

Fermigel överklagade PRV:s beslut den 19 maj 2008 och yrkade då att patentet skulle upprätthållas i enlighet med uppsättningar av patentkrav betecknade Patentkrav A – E, avsedda att prövas i denna ordning. Patentkraven omfattade ett sätt att framställa en livsmedelsprodukt, en värmestabil livsmedelsprodukt och användning av en polysackarid som stabilisator i en livsmedelsprodukt.

YRKANDEN M.M.

Som Fermigel slutligt har bestämt talan har bolaget yrkat att patentet upprätthålls i första hand med ovan nämnda patentkrav betecknade Patentkrav D, vilka avser en produkt och användning, och i andra hand med ovan nämnda patentkrav betecknade Patentkrav E, vilka avser enbart användning.

De självständiga patentkraven 1 och 11 i patentkravsuppsättning D har följande lydelse.

1. Värmestabil, sur, flytande eller gelad livsmedelsprodukt med låg fetthalt, kännetecknad av att produkten innehåller vatten, mindre än 25,5 vikt-% fett och innefattar minst 2,0 vikt-% protein, minst 0,1 vikt-% lågmolekylär kolhydrat, minst 0,5 vikt-% polysackarid som stabilisator, för att produkten skall bli värmestabil, som skall dels kunna svälla vid kontakt med vatten och dels kunna binda proteiner så att dessa ej

falla ut vid uppvärmning av produkten, samt fermenterande, levande mikroorganismer, varvid produkten har ett pH som är under pH 5,0.

11. Användning av minst 0,5 vikt-% polysackarid som stabilisator, vilken stabilisator skall dels kunna svälla vid kontakt med vatten och dels kunna binda proteiner så att dessa ej falla ut vid uppvärmning av produkten, i en värmestabil, sur, flytande eller gelad livsmedelsprodukt med låg fetthalt, innefattande vatten, mindre än 25,5 vikt-% fett, minst 2,0 vikt-% protein, minst 0,1 vikt-% lågmolekylär kolhydrat, samt fermenterande, levande mikroorganismer, varvid produkten har ett pH som är under pH 5, för att binda proteiner så att dessa ej falla ut vid uppvärmning av livsmedelsprodukten, så att livsmedelsprodukten blir värmestabil.

Det självständiga patentkravet 1 i patentkravsuppsättning E har samma lydelse som patentkrav 11 i patentkravsuppsättning D.

Arla Foods AB har i en skrift inkommen till Patentbesvärslätten den 15 september 2008 meddelat att bolaget återkallar sin vid PRV gjorda invändning.

Norrmejerier m.fl., Yoplait, Danisco och Unilever har samtliga bestritt ändring.

I målet har hållits muntlig förhandling.

GRUNDER

Fermigel har till grund för sin talan åberopat att uppfinningen som den definieras i patentkraven är ny och har uppfinningshöjd samt uppfyller övriga patenterbarhetskriterier.

Norrmejerier m.fl. har hållit fast vid att uppfinningen enligt patentkraven saknar nyhet och uppfinningshöjd samt att uppfinningen inte är så tydligt beskriven att en fackman kan utöva den med ledning av patentskriften. Som stöd för den första invändningsgrunden har doku-

menten D1 – D70 åberopats och som stöd för andra invändningsgrunden har åberopats samma försök som i PRV.

Yoplait har hållit fast vid att uppfinningen enligt patentkraven saknar nyhet och uppfinningshöjd. Som stöd för invändningsgrunden har dokumenten D25 – D29 och D61 – D62 åberopats samt två intyg vardera från Bruno Saquet och Jean-Pierre Briceno.

Danisco har hållit fast vid att uppfinningen enligt patentkraven saknar nyhet och uppfinningshöjd samt att uppfinningen inte är så tydligt beskriven att en fackman kan utöva den med ledning av patentskriften. Som stöd för första invändningsgrunden har dokumenten D44, D19 – D23, D25 – D29, D33, D45, D47 – D50 och D57 åberopats och som stöd för andra invändningsgrunden har åberopats samma försök som i PRV.

Unilever har hållit fast vid att uppfinningen enligt patentkraven saknar nyhet och uppfinningshöjd. Till stöd för invändningsgrunden har dokumenten D7 – D8, D32 – D33, D37 – D40, D42 – D43 och D62 – D67 åberopats.

PARTERNAS UTVECKLING AV TALAN

Fermigel

Fermigel har i handlingar ingivna till PRV kommenterat innehållet i D1 – D29, D32 – D33, D37 – D50 och D61 – D67, och har i Patentbesvär-rätten därutöver anfört följande.

Då patentkraven 20 till 27 i uppsättningen A hänför sig till en ny krav-kategori, d.v.s. användning i jämförelse med produkt (krav 9 i det godkända patentet), hänvisas till gällande europeisk praxis för ändrad krav-kategori i invändningsförfaranden. Gällande europeisk praxis medger byte av kravkategori om patentet ändras på ett sådant sätt att (i) skydds-omfånget inte utvidgas och att (ii) användningskravet hänför sig till en fysikalisk enhet för att erhålla en effekt. Då användningskravet 20 i uppsättning A innefattar samtliga begränsande mängdintervall från kravet 9 i det godkända patentet, och dessutom anger att polysackariden

ska vara närvarande som svälld stabilisator, har skyddsomfånget i kravet 20 i uppsättning A inte utvidgats i förhållande till patentkravet 9 i det godkända patentet. Således uppfylls (i) ovan. Kravet 20 i uppsättning A hänför sig till användningen av den fysikaliska enheten polysackarid som svälld stabilisator för att ge en värmestabiliserande effekt hos slutprodukten, således uppfylls även (ii) ovan.

Nyhet

PRV ansåg i upphävandet av patentet att D25 – D29 var för sig utgör nyhetshinder mot uppfinningen i patentkravet 1. Beslutet att upphäva patentet på denna grund har tagits trots att D25 – D29 saknar datering. De enda angivelser som skulle kunna utgöra någon form av datering är "01-93" eller "A 31 - 1", från vilka angivelser det är omöjligt att extrahera ett datum. "01-93" skulle kunna avse januari 1993, men skulle lika gärna kunna betyda receptgrupp nr 93, 2001, eller andra tänkbara tolkningar av "01-93". "A 31 - 1" skulle kunna hänföra sig till januari, 1931; den 31:e januari i godtyckligt år; receptgrupp 31, 1901 eller 2001, etc. Att D25 – D29 skulle innefatta en datering framgår således på inget sätt av dessa dokument. Även om "01-93" vid bevisning visar sig hänföra sig till en datering, och att en sådan datering då skulle vara januari 1993, så är en sådan datering irrelevant för målet, eftersom denna datering på inget sätt bevisar att D25 till D29 var allmänt tillgängliga vid det datum som "01-93" skulle utgöra, såsom t.ex. januari, 1993, eftersom D25 – D29 från invändare 2 endast är receptblad. Enligt europeisk praxis kan en produkt eller metod endast anses utgöra del av teknikens ståndpunkt om det kan bevisas när, hur, vad och av vem som produkten eller metoden visats. Dokumenten D25 till D29 tillfredsställer åtminstone inte två (när och hur) av dessa kriterier.

Det hänvisas även till att europeisk praxis uttryckligen säger att tekniska dokument från företag bör kontrolleras noga för att fastslå huruvida de är för företaget interna dokument eller publika dokument. D25 – D29 kan därför inte tas i beaktande vid bedömningen av nyhet eller uppfinningshöjd för föreliggande uppfinning, varmed PRV:s beslut om upphävande av patentet saknar giltig motivering för saknad nyhet. Således uppfyller även uppsättningarna A till E kravet på nyhet gentemot de av PRV anförda dokumenten.

Uppfinningen är ny i förhållande till D4. Den produkt som framställs enligt D4 kan inte vara värmestabil. Pastörisering utförs vid 65 till 75 °C i 30-40 sekunder. Patentet definierar värmestabilitet som stabilitet vid 100 °C.

Uppfinningshöjd

Eftersom PRV i sitt beslut om upphävande av patentet felaktigt ansåg att de för invändningsförfarandet gällande kraven saknade nyhet, kommenterades inte uppfinningshöjden i nämnda beslut.

Kraven 9 till 19 i uppsättning A; kraven 1 till 11 i uppsättning B; kraven 1 till 10 i uppsättning C; och kraven 1 till 10 i uppsättning D hänför sig till en värmestabil, sur, flytande eller gelad livsmedelsprodukt med låg fetthalt, som innehåller vatten, mindre än 25,5 vikt-% fett och innefattar minst 2,0 vikt-% protein, minst 0,1 vikt-% lågmolekylär kolhydrat, minst 0,5 vikt-% polysackarid som stabilisator, vilken polysackarid är svälld och bunden till nämnda protein, alternativt, för att produkten skall bli värmestabil, som skall dels kunna svälla vid kontakt med vatten och dels kunna binda proteiner så att dessa inte faller ut vid uppvärmning av produkten, samt fermenterande, levande mikroorganismer, varvid produkten har ett pH som är under pH 5,0.

Med hänvisning till av invändarna, i PRV och i Patentbesvärsträtten, anförda dokument har Fermigel vidare anfört följande.

D62 beskriver den teknik som kan anses utgöra mest närliggande tidigare känd teknik, eftersom produkten beskriven häri har en fetthalt, ett polysackaridinnehåll och ett pH-värde i de av krav 9, enligt uppsättning A, angivna intervallen. Ingenting nämns i D62 om att stabilisatorn skall utgöras av polysackarid, vilken polysackarid är svälld och bunden till nämnda protein. Vidare nämns ingenting om att produkten ska vara värmestabil. D62 löser problemet med låg stabilitet eller reologi hos "skedbara" produkter med låg fetthalt. Det är alltså inte ett syfte med D62 att erhålla en värmestabil produkt, varför inga försök har utförts med detta i åtanke. Därför har inte heller någonting nämnts om vad som skulle kunna bidra till detta.

Av förklarliga skäl anges därför inte heller att en stabilisator i form av polysackarid, vilken polysackarid är svälld och bunden till nämnda protein, i slutprodukten kan ge värmestabilitet. Det står inte någonstans i D62, eller i något annat av de av invändarna anförda dokumenten, att en polysackarid som är svälld och bunden till protein kan ge värmestabilitet hos produkten. Således har uppfinningen enligt produktkraven uppfinningshöjd gentemot D62 och andra av invändarna anförda dokument.

Kraven 20 till 27 i uppsättning A; kraven 12 till 19 i uppsättning B; kraven 11 till 17 i uppsättning C; kraven 11 till 17 i uppsättning D; och kraven 1 till 8 i uppsättning E hänför sig till användning av minst 0,5 vikt-% svälld polysackarid som stabilisator alternativt polysackarid som stabilisator, vilken stabilisator skall dels kunna svälla vid kontakt med vatten och dels kunna binda proteiner så att dessa inte faller ut vid uppvärmning av produkten i en värmestabil, sur, flytande eller gelad livsmedelsprodukt med vatten och låg fetthalt innefattande mindre än 25,5 vikt-% fett och innefattar minst 2,0 vikt-% protein, minst 0,1 vikt-% lågmolekylär kolhydrat, minst 0,5 vikt-% polysackarid som stabilisator, samt fermenterande, levande mikroorganismer, varvid produkten har ett pH som är under pH 5,0, för att binda proteiner så att dessa inte faller ut vid uppvärmning av livsmedelsprodukten, så att livsmedelsprodukten blir värmestabil.

Inget av de av invändarna anförda dokumenten tjänar till att utgöra teknikens ståndpunkt, eftersom inget av dokumenten beskriver någon svälld stärkelse eller användning därav för att ge värmestabilitet åt produkter med låg fetthalt. D22 är det enda av de anförda dokumenten som beskriver svälld stärkelse (Fig. 6, och texten hänförd därtill), men ingenting nämns om att svälld polysackarid kan utnyttjas för att erhålla värmestabilitet även hos produkter med låg fetthalt. Ingenting nämns i de av invändarna anförda dokumenten om att användningen av svälld stärkelse kan ge en värmestabil produkt vid låg fetthalt genom att binda till proteiner, så att dessa inte faller ut vid uppvärmning av produkten. Således har även användningen uppfinningshöjd gentemot de anförda dokumenten, samt samtliga kombinationer av dessa.

Unilever menar att en fackman, med utgångspunkt i D62, skulle ledas till innehållet i krav 11 i uppsättning D genom att ta del av D38. Denna attack är grundlös, är formellt inte i takt med praxis, är genomsyrad av efterkonstruktion och når trots detta inte fram till uppfinningen enligt patentkrav 11 i uppsättning D.

Unilever börjar attacken med att välja D62 som startpunkt. Det står såklart Unilever fritt att välja startpunkt vid bedömandet av uppfinningshöjd, men Unilever är sedan bundna till detta val. Ett medvetet val av startpunkt, där nämnda val är gjort med kunskap om fördelar och nackdelar hos respektive möjlig typ, såsom produkt avsedd att serveras kall eller varm, bestämmer inte bara den materiella startpunkten, utan definierar även det ramverk inom vilket vidareutvecklingar kan ske, d.v.s. utvecklingar inom den valda typen.

I detta fall väljer Unilever D62, som avser en produkt ämnad att vara "skedbar" vid temperaturer om ca 5 °C där mätningarna såklart görs vid den för produkten avsedda temperaturen. Ramverket inom vilket D62 kan modifieras/utvecklas är alltså kalla produkter. Endast med efterkonstruktion - d.v.s. genom att snegla på patentkravet - kan fackmannen få för sig att göra denna skedbara produkt värmestabil. Byte av typ under vidareutveckling från den medvetet valda typen till en annan typ, som var tidigare känd men inte vald, såsom Creme Fraiche med 34 % -ig fetthalt, kan endast ses som ett resultat av ex post facto-analys.

Redan här faller alltså Unilevers attack platt till marken, eftersom den av Unilever valda startpunkten aldrig kan rättfärdiga en utveckling mot uppfinningen enligt patentkrav 11 i uppsättning D utan en stor dos av efterkonstruktion. Man kan ställa sig den retoriska frågan: varför i hela fridens namn skulle fackmannen vilja göra den för 5 °C avsedda produkten värmestabil?

Om man bortser från syftet med D62, vilket är helt i strid med rådande praxis, menar Unilever att fackmannen skulle finna ett incitament i D38 för att använda polysackarid som fettersättare i en värmestabil och sur produkt. Även här brister Unilevers argumentation alldeles avsevärt. För det första är inte värmestabilitetstestet i D38 kompatibelt med värmestabilitetstestet i patentet. I D38 bakas en deg, innehållande en yoghurt,

vid 180 °C under 40 minuter (se sidan 6, rad 47) medan patentet påtalar bibehållen stabilitet vid 250 °C för produkten som sådan.

För det andra är det inte yoghurten i D38 som testas med avseende på värmestabilitet utan en deg innehållande yoghurt (mindre än 50 %) och allsköns andra ingredienser (se sidan 6 och 7, tabellen mitt på sidan 6, samt avsnittet "Steps").

För det tredje så genomgår den i yoghurten i D38 närvarande stärkelsen en process som ofrånkomligen leder till att stärkelsen förstörs med avseende på dess förmåga att svälla och binda proteiner (se sidan 4, rader 38 till 43), vari det framgår att yoghurten knådas vid 80 °C under 10 minuter, följt av homogenisering, vilket leder till att stärkelsen spricker, såsom klargjorts med all önskvärd tydlighet av invändarna såväl som av innehavaren i skriftväxling och den muntliga förhandlingen.

För det fjärde så skulle fackmannen inte konsultera D38 för att ens lösa det av Unilever uppställda ex post facto-problemet, eftersom D38 inte lär eller ens diskuterar kring värmestabilitet hos sura produkter. Fackmannen vet att de sura betingelserna avsevärt förändrar och minskar mjölkproteinernas stabilitet, vilket innebär att fackmannen endast skulle konsultera dokument som avsåg lösa det uppställda ex post facto-problemet för just sura produkter. Så är inte fallet i D38. Det fackmannen lär sig från D38 är alltså inte att polysackarid kan användas för att göra en sur produkt med låg fetthalt värmestabil, utan hur en yoghurt kan användas som beståndsdel i ett bakverk, som ska tåla 180 °C. Det är till och med så att det av Unilever anförda stödet i D38 tydligt anger att det är värmeresistens hos yoghurten som en utfyllnadsingrediens som avses.

Att uppfinningen enligt patentkrav 11 skulle sakna uppfinningshöjd gentemot D62 i ljuset av D38 är alltså en efterkonstruktion i dess renaste form, där denna slutsats endast nås av Unilever via applicering av ex post facto-analys i samtliga steg i den etablerade problem-lösningsmetodiken.

Tydlig och fullständig beskrivning

PRV ansåg att i sitt beslut om upphävande av patentet att beskrivningen och de vid invändningsförfarandet gällande patentkraven inte uppfyllde kravet på att dessa ska återge uppfinningen tillräckligt tydligt och fullständigt för en fackman att utföra uppfinningen. Som stöd för denna uppfattning förlitade sig PRV på av Norrmejerier m.fl. och av Danisco utförda framställningsförsök. I detta avseende påpekas att kraven ska läsas med stöd av beskrivningen, vilket inte kan ha gjorts av invändarna vid utförandet av nämnda framställningsförsök. Vid dessa framställningsförsök måste invändarna ha bortsett från kraven på stabilisatorns beskaffenhet i slutprodukten, vilken tydligt framgår av beskrivningen.

*Norrmejerier m.fl.**Nyhet*

Inledningsvis kan det noteras att PRV enligt sitt avslagsbeslut bedömde att de beviljade självständiga patentkraven 1 och 10 saknar nyhet gentemot D25 – D29.

Beträffande produktbladen D25 – D29, som särskilt lyfts fram som nyhetshinder under skriftväxlingen i invändningsprocessen, ifrågasätter Fermigel giltigheten av dessa, till skillnad från vad PRV gjort samt både Opposition Division och Board of Appeal gjort i motsvarande EPC-ärende, där Fermigel efter kallelse till muntlig förhandling återkallat sitt besvär. I sin besvärslaga har Fermigel här försökt framhålla olika teorier om vad dateringen "01-93" på dessa dokument skulle avse. Att innehållet i D25 – D29 var allmänt tillgängligt vid tiden för prioritetsdatumen för patentet framgår dock av de tidigare ingivna intygen, undertecknade av verkställande direktörerna för ROUSSELOT respektive DEGUSSA. Det kan således konstateras att det klart verifierats att dessa dokument gjorts allmänt tillgängliga och att så skett före prioritetsdagen för Fermigels patentansökan.

Det kan tilläggas och poängteras att i D25 – D29 ingår skummjolk (lait écremé) i produkten, och skummjolk innehåller som bekant vatten. I D1 är mjölk utgångsmaterial för framställning av en yoghurt, så även i D4. I

D33 används även skummjolk som utgångsmaterial för framställning av en syrad grädde. Samtliga dessa produkter innehåller således vatten. D33, D4 och D3 framhölls som nyhetsförstörande dokument redan i invändningsinlägga i PRV.

Vidare är det allmänt känt inom teknikområdet att stärkelse i viss omfattning sväller vid kontakt med vatten som ingår i mjölk. Den i D25 – D29 beskrivna produkten innehåller polysackarid i form av modifierad stärkelse som stabilisator, vilken vid kontakten med vatten sväller i en viss omfattning redan före upphettningen vid tillagningen, såsom förklaras ovan. Den modifierade stärkelsen i produkterna i D25 – D29 gör att stärkelsekornen kan svälla ytterligare vid upphettning utan att gå sönder. Den därmed ökade viskositeten och ökade ockuperade volymen av svullda stärkelsekorn förhindrar den oönskade hopklumpningen av proteiner. Att stärkelse kan svälla vid kontakt med vatten är allmänt känt inom teknikområdet och så sker även i produkten i D25 – D29.

Patentkravet 9, i uppsättning A hänför sig till en:

- A) värmestabil, sur, flytande eller gelad livsmedelsprodukt med låg fett-halt, kännetecknad av,
- B) att produkten innehåller mindre än 25,5 vikt-% fett
- C) och innefattar minst 2,0 vikt-% protein,
- D) minst 0,1 vikt-% lågmolekylär kolhydrat,
- E) minst 0,1 vikt-% polysackarid som stabilisator,
- F) samt fermenterade, levande mikroorganismer,
- G) varvid produkten har ett pH som är under 5,0.

Värmebehandling av fermenterade eller syrade livsmedelsprodukter har alltid en negativ inverkan på produkternas sensoriska kvalitet, men användning av korrekt hydrokolloid eller hydrokolloidkombination skyddar dem från hopklumpning (koagulation) och vassleseparation. Hydrokolloid och stabilisator kan här anses som synonyma begrepp.

Det finns åtskilliga skäl till stabilisering av fermenterade livsmedelsprodukter gentemot värmebehandling. I många fall måste en fermenterad produkt tåla den skadliga inverkan av värme eller t.o.m. högtemperaturkokning under tryck. Fermenterade produkter används ofta som ingredienser inom livsmedelsindustrin, vid livsmedelsberedning på restauran-

ger och inom annan livsmedelsservice, t.ex. catering, och hemma i konsumentens kök. Det är även viktigt att döda mikroorganismer i produkten, varigenom hållbarhetstiden förlängs. Detta sker genom värmebehandling, eftersom konserveringsmedel vanligtvis inte är tillåtna. Härigenom möjliggörs distribution över långa avstånd, även vid omgivande temperatur i länder med en mindre utvecklad kylningskedja. Sådan värmebehandling kan utföras antingen före eller efter förpackningssteget.

Under 1970-talet utvecklades ett flertal produkter av denna typ för marknaden i Sydeuropa och tropikerna. Sådana långtidshållbara produkter med mycket låg fetthalt (< 10 % fett) är utvecklade för att tåla värmebehandlingar i klass med och t.o.m. kraftigare än vad som beskrivs i patentet. Vid högre fetthalter krävs en mindre mängd av stabilisatorn, eftersom produkter med hög fetthalt generellt sett alltid är enklare att tillverka. Kombinationen av värme och ett lågt pH-värde, t.ex. vid fermentering, befrämjar syneres och flockning av det viktigaste mjölkproteinet, nämligen kasein. Syneres kan observeras som en hopklumpning av proteinet, och produkten kan då undergå separation till partiklar eller flak med gulaktig vätska (vassle) däremellan. Detta fenomen för kasein kan vid värmebehandling påverkas av många faktorer. De viktigaste är ursprungsmjölkens värmebehandlingshistoria, homogeniseringsparametrarna, halten av fett, protein och laktos (socker), produktens pH-värde och typen av hydrokolloid (stabilisator). Användning av en stabilisator är alltid nödvändig, utom när fetthalten är mycket hög, eftersom den bevarar kvalitetsegenskaperna under värmebehandlingen av den syrade produkten. För lägre fetthalter krävs mer stabilisator, eftersom fettpartiklar också fungerar som stabilisator, särskilt om processen inkluderar homogenisering.

Hydrokolloider är som nämnts ovan exempel på stabilisatorer och är med mycket få undantag kemiska polymerer av olika sockerarter, d.v.s. polysackarider. Gelatiner är de viktigaste icke-polysackariderna. Mekanismerna för stabilisatorernas skyddseffekt skiljer sig mellan olika stabilisatorer och alla detaljer är inte fullständigt kända. Stabilisatorer ger huvudsakligen tre effekter, nämligen ökad viskositet, gelbildning och verkan som skyddskolloid. Dessa effekter uttrycks i varierande grader av olika typer av stabilisatorer. Gelatiner verkar t.ex. nästan enbart som

skyddskolloider vid temperaturer över sin gelsmältpunkt. Ökningen i viskositet försvårar för proteinpartiklarna att diffundera genom det omgivande mediet, vilket förlänger tiden före hopklumpning. Syneres och vassleseparation i produkten förebyggs därmed.

I många fall reagerar stabilisatorn och proteinet vid uppbyggnad av ett nätverk (en svag gel) av mikroskopiska strängar och mikropartiklar, vilket ger en hög vattenbindande förmåga samt hög stabilitet mot vassleseparation och bearbetning, t.ex. omrörning, i samband med värme-påverkan. Hydrokolloiden skyddar även proteinpartiklarna genom att omge varje partikel med molekylskikt, varigenom aggregering förebyggs. Denna skyddseffekt förstärks om kolloiderna är elektriskt laddade vid den fermenterade produktens låga pH-värde eller har steriskt interfererande kemiska grupper.

Halterna av standardkomponenter, d.v.s. proteiner, kolhydrater med låg molekylvikt och fett, i konventionella livsmedelsprodukter är internationellt standardiserade med ett fåtal variationer. Detta framgår bl.a. av en livsmedelssammansättningstabell ur "Svensk Mjök" från 1993, här benämnd Standardtabell A. Hänvisningar kommer i det följande att göras till denna tabell.

Standardtabell A

Mjök/grädde	Protein %	Laktos (kolhydrat) %	Fett %
Skummjök	3,5	5	0,05
Minimjök	3,5	5	< 0,1
Standardmjök	3,4	4,9	2
Kaffe-grädde	3,1	4,2	12
Matlagningsgrädde	3	4,1	15
Standardyoghurt	3,4	4,5	3,0
Vanlig grädde	2,6	3,2	27
Grädde	2,2	3	40
enligt kravet 1 i Patentet	< 2	< 0,1	< 0,1 (≤ 25,5)

Även om det inte alltid explicit anges i vissa av de nedan diskuterade dokumenten, måste de i patentet beskrivna livsmedelsprodukterna implicit eller med automatik ha en halt av de ovannämnda baskomponenterna som ligger på eller i närheten av de ovan angivna.

Detta gör att produktens sammansättning inte tillför något som helst nytt. D68 innefattar fyra publikationer som verifierar värdena i Standardtabell A.

D25 – D29 är datablad för olika tillsatsmedel till crème épaisse (tjock grädde) med 15 % fetthalt, och dessa datablad härrör från Sanofi Bio-Industries (januari 1993). Tillsatsmedlen benämns ROUSSELOT 125 A60, LYGOMME ETS, LYGOMME ECP 1, LYGOMME ESGP och LYGOMME ECL 1. D25 hänför sig till framställning av sur tjock grädde ("crèmes épaisées acides") med en fetthalt av 15 % ("15 % de matières grasses"; se raden under den understrukna titeln uppe till höger) och innehållande ROUSSELOT 125 A60 som tillsats. Den framställda fermenterade livsmedelsprodukten är både lagrings- och värmestabil i det att den vid användning vid matlagning kan uppvärmas för framställning av såser (se under titeln REMARQUES längst ner till vänster i D25; "... plus stable lors du stockage du produit fini et lors de l'utilisation en cuisine possibilité de réchauffage pour la préparation de sauces culinaires"). Bland ingredienserna, som är uppräknade överst till vänster i D25, till förfarandet finns skummjolk ("lait écrémé") och skummjölkspulver ("poudre de lait écrémé").

En polysackarid i form av modifierad stärkelse ("amidon modifié") utgör också en ingrediens i produkten och föreligger i en halt av 1,40 % eller 1,00 %. En ytterligare ingrediens är 37,50 % grädde med 40 % fetthalt, vilket omräknat blir 15 % fett. Framställningsförfarandet beskrivs under titeln MISE EN OEUVRE nere till höger i D25. De torra ingredienserna dispergeras i mjölken, varefter grädden med 40 % fetthalt sätts till den erhållna beredningen, varvid fetthalten av 15 % uppnås. Dessa initiala steg motsvarar särdragen med vattenlösning motsvarande skummjölken och justering till en fetthalt av mindre än 25,5 vikt %. Den på så sätt erhållna blandningen underkastas därefter bl.a. homogenisering med pastörisering, kylning till 22°C, tillsättning av levande mikroorganismer

och fermentation till ett pH-värde av 4,6 – 4,7. D26 – D29 innehåller i stort sett samma uppgifter som D25 (skiljer sig endast beträffande den extra stabiliserande tillsatsen).

I D1 beskrivs "Hitzebehandlung von Fertigprodukten". Närmare bestämt beskrivs en metod för behandling av syrade mjölkprodukter, t ex yoghurt, i syfte att undvika syneres och uppnå stabilitet under värmebehandling. I kapitel 4 på sidan 194 visas en schematisk översikt över pastörisering av syrade mjölkprodukter (der Pasteurisation saurer Milcherzeugnisse). I flödesschemat beskrivs i den första rutan beredning av en startmjölk genom tillsättning av stärkelsebaserade hydrokolloider, d.v.s. polysackarider (Vorbereitung des Ausgangsmilchs (Zuzatz von Hydrokolloiden auf Stärkebasis)). I den andra rutan visas de konventionella bearbetningsstegen av pastörisering (Ultrahoherhitzung), homogenisering och kylning till en fermentationstemperatur (Homogenisation, Kühlung auf Bebrütungstemperatur). I tredje rutan beskrivs ympning och fermentation vid ett pH-värde av lägre än 4,5 (Beimpfung und Bebrütung (pH-Wert unter 4,5)). Dessutom tillsätts polysackariden (stärkelsen) till ursprungsmjölken före de andra behandlingsstegen.

Med hänvisning till standardtabell A ovan måste proteinhalten i den i D1 beskrivna mjölken eller de syrade mjölkprodukterna, som med automatik alltid måste vara vätskeformiga eller gelade, vara mer än 2,0 vikt-%, halten av kolhydrat med låg molekylvikt måste vara mer än 0,1 vikt-%, den initiala fetthalten måste vara mer än 0,1 vikt-% och den slutliga fetthalten i yoghurtprodukten måste vara mindre än 25,5 vikt-%. Polysackaridhalten är i D1 fastställd till 0,5 – 1,5 procent (se kapitel 3.7a), tredje spalten från vänster på sid 194, ("die Anwendungsmenge für lösliche Stärke beträgt 0,5 bis 1,5 %"), dvs. minst 0,5 vikt-%.

D4 hänför sig till "Haltbarmachung" av syrade mjölkprodukter genom pastörisering. På sidan 1759, vänsterspalten, de sista fyra meningarna, fram t.o.m. de fyra första meningarna i högerspalten, beskrivs syneresproblemet inkluderande vassleseparation. På sid 1760, högerspalten, under "5. Einsatz von Hydrokolloiden", anges det i sista stycket att stärkelse sätts till ursprungsmjölken i mängder av 1 – 3 % stärkelse (d.v.s. mer än 0,5 vikt-%). På sid 1761 i högerspalten beskrivs ett exempel på framställning av en stabiliserad fruktyoghurt. Först blandas samtliga

ingredienser, bortsett från mikroorganismerna, och justeras fetthalten (steg 1 och 2). Detta följs av de konventionella bearbetningsstegen av homogenisering (steg 3) och upphettning till 135°C (steg 4), följt av kylning och ympning (steg 6) med en kultur. pH-värden av mindre än 5 beskrivs under rubriken "Beispiele für die Säuerung" också på sidan 1761, högerspalten. Vidare motsvarar typerna och halterna av ingredienser i kompositionen som initialt blandats och i slutprodukten de i standardtabell A ovan och faller inom ramen för kravet 1 i patentet.

I D33 beskrivs ett förfarande för tillverkning av en stabil, syrad livsmedelsprodukt med låg fetthalt. Närmare bestämt beskrivs i D33 ett förfarande för tillverkning av en syrad grädde baserad på mjölk och vegetabilisk olja, således innefattande proteiner, kolhydrater och lipider, och med en "reducerad fetthalt" av 5 – 15 vikt-% fett. Exemplet beskriver ett förfarande för tillverkning av en sur grädde innefattande 10 vikt-% fett.

Vid förfarandet i D33 innefattas nedanstående steg och beskrivs att en polysackarid i form av stärkelse, som utgör 1,5 vikt-% av den slutliga produkten, blandas med vatten eller skummjölk

- mjölken har en halt av protein, lågmolekylära kolhydrater och fett som motsvarar de i Standardtabell A,
- blandningens fettinnehåll justeras till ett innehåll av 10 vikt-% med hjälp av en vegetabilisk olja (palmkärnolja eller solrosolja),
- blandningen underkastas konventionella bearbetningssteg, såsom homogenisering,
- blandningen kyls till 5°C – 30°C,
- blandningen förses med ett odlingsmedium och fermenteringen utförs tills ett pH av 4,0 - 4,6 erhålls.

I D18 beskrivs pastörisering av sura mjölkprodukter, särskilt yoghurt (se titeln och den första fullständiga meningen på sidan 63). Enligt sista stycket på sid 63 blandades en standardiserad mjölk (med en fetthalt av 3,2 %) med stärkelse och eventuellt gelatin. Efter detta blandningssteg steriliserades mjölken under 10 sekunder vid 110°C under flöde och homogeniserades vid 55°C och ett tryck av 200 atmosfärer, följt av efterupphettning vid 85°C. Produkten kylades till fermentationstemperatur. Därefter tillsattes bakteriekulturen och mjölken syrades till en surhets-

grad motsvarande ett pH under 4,0 (100°N). I avsnittet på sid 64 med titeln "De zetmelpreparaten" (stärkelsepreparat) beskrivs att stärkelsen och i vissa fall även gelatinet sätts till yoghurtmjölken före pastörisering. I avsnittet "Bereiding van de Yoghurt" (framställning av yoghurt) beskrivs fermentationen i detalj. Den färdiga yoghurten värmebehandlas på olika sätt och vid temperaturer upp till 75°C (tabell 6) och visar sig vara stabil. Ingrediensernas halter i blandningen följer standardmodell A.

I D19 beskrivs utförligt olika metoder för behandling av mjölk. Särskilt avsnitt 4 och 4.2 avseende stabilisering av mjölk, särskilt sura mejeridrycker, är av hög relevans. I avsnitt 4.2 beskrivs att förvaring och distribution av sura mejeridrycker är beroende av värmebehandlingen. Här diskuteras också vad som avses med värmebehandling, och bl.a. inkluderar denna UHT-sterilisering. Första stycket på sidan 115 i D19 anger att en stabilisator kan användas för att lösa problemen i samband med värmebehandling, och bl.a. anges att "... is HM-pectin. It acts as a casein protector as regards pH and temperatures". I avsnitt C i vänsterpalten på sid 115 exemplifieras ett föredraget pektin, där det anges att "Uni-pectine" kan tillhandahållas i en mängd av 0,5 vikt-%. Mer information om sura mejeriprodukter finns i stycket 5.4 på sidan 119. Där anges att hydrokolloider (av vilka pektin är en) kan användas i sura livsmedelsprodukter "to allow thermal treatment for long shelf life products". På sidan 119 anges också att stabilisatorerna kan sättas till ursprungsmjölken före pastörisering och att "the hydrocolloids best suited to this process are gelatine, starch, agar and LM-pectines". Halterna av ingredienserna i blandningen följer standardtabell A.

I D20 beskrivs bl.a. ett nytt pektinmaterial, men även andra stabiliserande material. På sidan 1, raderna 21 och 22 i ingiven engelsk översättning, anges att industriellt framställd yoghurt kan såsom alternativ till "extra skimmed milk" innehålla 1 – 2 % stärkelse. De processer med vilka sådan yoghurt framställs beskrivs i tabell 1 på sid 2. Detta är en typisk process vid vilken det stabiliserande materialet (i detta fall blandas pektin med socker och "skimmed milk powder") sätts till ingredienserna. Blandningen upphettas till homogeniserings- och pastöriseringstemperatur, varefter materialet kyls. En startkultur tillsätts, och syring sker till ett pH av mindre än 5. Det typiska receptet anges i tabell 1. Såsom framgår av sid 2, rad 7 – 10, bereddades ytterligare material, och dessa visas i figur 1. I

denna figur indikeras att som jämförelse med det nya pektinet framställdes yoghurt innehållande "waxy"-majsstärkelse i mängder av 0,5, 0,6, 0,7 och 1,0 vikt-% och uppåt istället för pektinmaterialet. I D20 anges också att den färdiga produkten klarar värmebehandling vid 90°C under 15 sekunder eller UHT, d.v.s. temperaturer fullt jämförbara med kokningstemperaturer (stöd på sista sidan). UHT avser temperaturer över 135°C under ett antal sekunder enligt en standardiserad EU-definition.

I D21 på sidan 284 i vänsterspalten, tredje stycket, beskrivs yoghurtar i vilka egenskaperna för ett flertal typer av stärkelse och hydrokolloider (såsom pektin) undersöks. Nederst i spalt 1 på sid 284 anges att fetthalten i yoghurtar kan vara 1 – 3 %. Avsnitt 2 på sid 284 – 285 beskriver att stärkelse testades i en halt av 6 g per kilo (0,6 vikt-%). I avsnitt 2.1 på sid 285 beskrivs att materialen framställs genom blandning av stärkelse, "skimmed milk powder" och mjölk, homogenisering och pastörisering, kylning, tillsättning av en kultur, inkubering till ett pH-värde av 4,5 och förpackning. En föredragen hydrokolloid (närmare bestämt stärkelse) sätts till mjölken i samma mängder som anges i kravet 1 i patentet.

D22 hänför sig till användning av funktionella system i yoghurt och andra fermenterade produkter. På sidan 2 i vänsterspalten, de två sista styckena, anges "stabilisers used commercially are either proteins or polymers of various saccharides" och "gelatine, starch, pectin and milk proteins are the most commonly used stabilisers in yoghurts as they meet the demands placed on this type of product that is stabilisers must be able to be added before fermentation without disturbing the fermentation". I tabell 2 anges dessutom att ett stabilisatorsystem inbegripande stärkelse, gelatin och pektin kan tillsättas i en mängd av 1,0 – 1,2 vikt-% "to protect the milk proteins against precipitation during heat treatment".

Sammanfattningsvis beskrivs i D22 tillsättning av polysackarider, såsom pektin, till mjölk i en mängd av 1,1 – 1,2 vikt-%. Denna tillsättning bör ske före fermentation. Polysackariderna uppges även ge skydd mot utfällning under värmebehandling (se även nederst i tabellen på sista sidan i D22).

D23 a)-c) är produktblad avseende en produkt som framställts och sålts av företaget GermanTown of Kansas and Missouri, USA.

D23 a) hänför sig till en produkt som är känd som STOCKADE, och denna inbegriper de på produktbladet uppräknade ingredienserna. Polysackarider finns t. ex i en mängd av 45 vikt-% av kompositionen. Av produktbladet utlärs även att en fackman på området skulle använda STOCKADE i en mängd av 2,25 – 3,25 vikt-%, vilket är ekvivalent med 1,00 – 1,45 vikt-% polysackarider. Tillsatsen skall blandas med de flytande ingredienserna. Detta följs av pastörisering eller homogenisering samt kylning. Därefter sker ympning med en crème fraiche-kultur. När väl crème fraiche bildats, förpackas materialet.

D23 b) avser ett produktblad rörande produkten SUPERSTAR. Ingredienserna i denna produkt är uppräknade, och de listade polysackariderna utgör 69 % av tillsatsprodukten. Den rekommenderade använda halten är 1,35 vikt-%, vilket är ekvivalent med 0,92 vikt-% polysackarider. Förfarandet som beskrivs på produktbladet innefattar tillsättning av polysackarid-tillsatsen till det vätskeformiga materialet tillsammans med tillsättning av grädde för ökning av fetthalten till 18,3 %. Blandningen pastöriseras och homogeniseras därefter. Den pastöriserade blandningen kyls och förses med en crème fraiche-kultur. När väl crème fraiche (med det erforderliga pH-värdet) bildats, packas materialet.

D23 c) beskriver användning av produkten STABILISER 1818 i en mängd av 3 vikt-%. Vidare anges i rubriken till D23 c) att en värmestabil produkt bildas. Dessutom inbegriper den här produkten minst 60 vikt-% polysackarider, av vilka majoriteten är stärkelse i en mängd av minst 1,7 vikt-%. Stärkelsetillsatsen sätts till de flytande beståndsdelarna, blandas och pastöriseras, följt av homogenisering. Materialet kyls därefter och förses med en crème fraiche-kultur för åstadkommande av ett material med lämpligt pH-värde.

Var och en av D24 a), D24 b) och D24 c) beskriver ett förfarande för framställning av en livsmedelsprodukt, såsom anges under rubriken "Manufacturing Process" på andra sidan av varje dokument. Det beskrivna förfarandet inkluderar blandning av en polysackarid (stärkelse) i en vattenlösning med ett protein, ett kolhydrat med låg molekylvikt och ett

fett med en halt som stämmer med den i kravet 1 i patentet (se receptet på den andra sidan av varje dokument hänförande till mängder av skummjolk eller helmjolk). Mjölken innehåller mängder av protein, laktos och fett som faller inom det i kravet 1 i patentet angivna områdena. Den slutliga fetthalten är i samtliga fall mindre än 25,5 vikt-% och slutprodukten inbegriper minst 0,5 vikt-% polysackarid. I vart och ett av dokumenten D24 a), D24 b) och D24 c) beskrivs även steget att underkasta blandningen för pastörisering med homogenisering, kylning till en temperatur som är lämplig för fermentation, ympning med levande mikroorganismer och fermentation till ett pH-värde under 5,0 (t ex 4,0 – 4,2 i D24 c). I D24 c) beskrivs att produkten tål upphettning till 60 – 80°C under 10 sekunder, vilket innebär att produkten måste anses vara värmestabil. Det anges inte explicit att produkten är värmestabil, men eftersom samtliga tekniska särdrag som anges i kravet 1 i patentet är uppfyllda, måste även en livsmedelsprodukt som framställts i enlighet med uppgifterna i D24 a) och D24 b) oundvikligen leda till en värmestabil produkt.

I D7 beskrivs en fermenterad mjölkprodukt innehållande mindre än 7 vikt-% fett (se krav 1) samt inbegripande 2,0 vikt-% stärkelse (sid 3, rad 47), 0,34 vikt-% stabilisator (t.ex. karragen) (sid 3, rad 50 – 52), 0,1 vikt-% sackaros (sid 3, rad 53) och 2,5 – 3 vikt-% protein (sid 4, rad 7). Dessa halter beskrivs således på sidan 3 och 4 (Tabell I och Tabell II), i D7. Vidare är den enligt D7 framställda produktens pH-värde mellan 4 och 4,5 (se sid 3, rad 1). Produkten inbegriper även levande mikroorganismer (se patentkrav 1b).

I D8 beskrivs ett förfarande för framställning av en värmestabil dressing (se sid 1, rad 1-2) samt en komposition innehållande mindre än 25,5 vikt-% fett (se sidan 3, rad 14-19; "... and/or fat of less than 35 % by weight and preferably between 7 and 30 % by weight ..."), minst 2,0 vikt-% proteiner (se Exempel I-IV "egg yolk powder"), minst 0,1 vikt-% av en kolhydrat med låg molekylvikt (milk, se Exempel I-VI) och polysackarid såsom en stabilisator (stärkelse och karragen) (se Exempel I-VI). I samtliga av exemplen beskrivs även att pH-värdet ligger på 4,2, vilket är under 5,0 (se Exempel I, rad 15). I vart och ett av exemplen beskrivs även att fermenterade levande mikroorganismer ingår i beredningen (se Exempel I, rad 14).

Bristande uppfinningshöjd

D25 – D29, D1, D4 och D33 kan åtminstone ligga till grund för att visa bristande uppfinningshöjd för krav 1, antingen separat eller i kombination med andra dokument, t.ex. ovannämnda D7 eller D8. Det objektiva problem som skall lösas med hjälp av patentets uppfinning får anses vara att åstadkomma en alternativ värmestabil, sur eller gelad livsmedelsprodukt med en låg fetthalt, varvid separation inte skall ske vid värmebehandling. Denna problemställning kan anses gälla i argumentationen nedan, såvida inget annat specifikt anges.

D5 hänför sig till användning av stabilisatorer under beredning av syrade mjölkprodukter. På sid 1311, högerspalten, Übersicht 1, beskrivs ingredienserna i den syrade mjölkprodukten, d.v.s. 0 – 3,6 procent fett, 0-10 procent socker och 0,2-1 procent stabilisator (polysackarid) och implicit ca 3,4 – 3,5 procent protein (se standardtabell A för mjölk). På sid 1312, vänsterspalten, Übersicht 3, beskrivs olika hydrokolloider som stabilisatorer, t.ex. polysackarider (Stärke-arten, Pectinstoffe), och på de sista tre raderna i spalten lyfts stabilisatorernas preventiva effekt på syneres fram.

I processchemat överst till vänster på sidan 1313 indikeras att stabilisatorerna blandas med andra ingredienser före upphettning/homogenisering/kyllning ("Wärme-Austauscher Kühlung")/ympning ("Kulturen Zugabe")/fermentation ("Bebrütung"). Längst ner i tabellen på sidan 1311 anges ett pH-värde av 4,0 – 4,2. Överst på sid 1314 beskrivs det också att stabilisatorerna förblandas före de nämnda efterföljande behandlingsstegen. I D5 beskrivs uppfinningens samtliga särdrag, bortsett från att fetthalten är justerad till under 25,5 vikt-%. En sådan fetthaltsjustering för uppnående av en produkt med låg fetthalt måste dock anses vara en rutinmässig och konventionell åtgärd för en fackman på området.

D6 är ett yoghurtrecept för en experimentell utformning från Nestle. Ingredienserna i yoghurtkompositionen är polysackarider i form av stärkelse (national FRGEX HV) (0 – 1,5 procent) och pektin (0 – 0,2 procent), d.v.s. högst 1,7 procent polysackarid totalt, och 6 procent socker (kolhydrater med låg molekylvikt) och fett (3,5 procent). Även om det inte

explicit omnämns, måste mjölkens proteinhalt alltid vara minst 3,4 vikt-% (se Standardtabell A), d.v.s. mer än 2,0 vikt-%.

Vid förfarandet för produktion av yoghurt i D6 (se rutan nederst) blandas samtliga ingredienser före värmebehandling, kylning, ympning och fermentation (Bebrütung) till ett pH-värde av 4,1. En justering av fetthalten till mindre än 25,5 vikt-%, för uppnående av en produkt med låg fetthalt måste anses vara endast en rutinåtgärd för en fackman på området, som med utgångspunkt från D6 avser lösa det tekniska problemet i fråga.

I D7 beskrivs en fermenterad mjölkprodukt innehållande

- mindre än 25,5 vikt-% fett (se kravet 1, sid 5, rad 56-57, där det anges att "at most 7 % by weight of ingredients composed of a fatty substance of vegetable origin, with a fatty substance content of less than 7 % and a fatty substance content of vegetable origin of less than 3 %");
- en fetthalt i ursprungsmjölken (sid 2, rad 56) som enligt Standardtabell A måste vara minst 0,1 vikt-%.
- minst 2,0 vikt-% proteiner (2.5 å 3.0 %, se tabell II på sid 4);
minst 0,1 vikt-% av ett kolhydrat med låg molekylvikt, d.v.s. "0,1 % en poids par rapport au produit final" av sackaros ("sucre (saccharose)") i tabell 1, sid 3;
- minst 0,1 vikt-% eller minst 0,5 vikt-% av en polysackarid såsom stabilisator ("stabilisant (carrageenanes et gommés)", dvs. stabilisatorer (karragen och gummin) liksom stärkelse (amidon modifié) i tabell 1, sid 3;
- mikroorganismer (se kravet Ib, sid 5); och
- med ett pH < 5,0, d.v.s. 4,5 (se kravet Ib, sid 5).

Produkten är också värmestabil ("ce produit ne se destabilise pas à la chaleur") (se sid 4, rad 18). I exemplet på sid 3, rad 31 – 35, anges det att den syrade mjölkprodukten med låg fetthalt pastöriseras, kyls och fermenteras.

D7 innehåller samtliga av de i patentet beskrivna särdragen, bortsett från att polysackariden (stabilisatorn) blandas med de andra ingredienserna före den fortsatta konventionella beredningen, temperaturpassningen och fermentationen. Dessutom hänför sig D7 till samma tekniska område och rör samma grundläggande problem som i patentet, d.v.s. att stabilisera fermenterade mejeriprodukter inför efterföljande värmebehandling.

D1 hänför sig till samma tekniska område och stabilitetsproblem. I D1 beskrivs samtliga av de i kravet 1 i patentet beskrivna behandlingsstegen, bl.a. den initiala tillsättningen av stärkelsebaserade hydrokolloider som stabilisator (Zusatz von Hydrokolloiden auf Stärkebasis) i ruta 1 i den schematiska översikten och i kapitel 4, sid 194. Under kapitel 3.7 på 194, första stycket i tredje spalten från vänster, anges att hydrokolloider är lämpliga för värmestabilisering av "Sauermilch".

Sålunda skulle en fackman på området, som har tillgång till D7 och D1 och som konfronteras med det faktiska problemet att lösa, utan någon som helst tvekan kombinera innehållet i D7 och D1 och nå fram till föreliggande uppfinning.

D8 beskriver ett förfarande för framställning av en värmestabil dressing, varvid de stabiliserande ingredienserna tillsätts efter mjölkfermentation, homogenisering och pastörisering (se exempel I-VI, t.ex. rad 17 i Exempel I). Problemet med vassleseparation beskrivs i D8 och omnämns bl.a. i kravet 1 på sid 10, rad 6. Den i D8 använda kompositionen innehåller:

- mindre än 25,5 vikt-% fett (dvs. "preferably between 7 and 30 % by weight"; se sid 3, rad 16);
- minst 0,1 vikt-% fett i ursprungsmjölken (enligt Standardtabell A); minst 2,0 vikt-% proteiner ("egg yolk powder"; se recepten i exempel I-VI);
- minst 0,1 vikt-% av ett kolhydrat med låg molekylvikt ("sugar"; se recepten i exempel I-VI);

- minst 0,5 vikt-% polysackarid ("guar" och "starch" i exempel I, respektive VI);
- mikroorganismer för fermentation ("ITS Culture"; se exempel I, rad 14);
- och har ett pH-värde av mindre än 5,0 (4,1; se exempel I, sid 6, rad 16).

Kompositionen homogeniseras, pastöriseras, kyls och fermenteras samt stabiliseras slutligen med en polysackarid ("citrus pectine"), se exempel I, sid 6, rad 10 – 18. Den enda skillnaden mellan D8 och kravet 1 i patentet är särdraget att polysackariden i D8 sätts till ingredienserna före de efterföljande behandlingsstegen. En fackman på området, som har tillgång till D8 och D1 (se diskussionen av D1 i kombinationen av D7 och D1 ovan) och som konfronteras med det faktiska tekniska problemet att lösa, skulle definitivt kombinera innehållet i D8 och D1 och nå fram till föreliggande uppfinning.

I D2 beskrivs värmebehandling av fermenterade mejeriprodukter. På sidan 892, under underrubriken "Technological aspects of heat-treatment", beskrivs syneresproblemet och bl.a. dess inverkan på upphettningstemperaturen för slutprodukten. Såsom anges på sid 893, vänsterpalten, första stycket, och på sidan 892, flödesschemat uppe till höger, kan stabilisatorer, t ex polysackariderna stärkelse och pektin, efter justering av fetthalten sättas till de andra ingredienserna före de konventionella bearbetningsstegen av värmebehandling, inkluderande homogenisering, samt fermentering ("incubation"). Med hänvisning till ovannämnda standardtabell A måste ingredienserna i och halterna av mjölkprodukterna som beskrivs i D2 täckas in av patentet, vilket en fackman på området direkt inser. Dessutom är pH-värdet i de syrade produkterna lägre än 5,0 (se sid 891, vänsterpalten, och Fig. 4 på sid 893; pH för crème fraiche ligger vanligtvis i området 4,1 – 4,6). Det enda särdrag som inte framgår explicit av D2 är att halten av tillsatt stabilisator (polysackarid) är minst 0,5 vikt-% av slutprodukten. Det tekniska problemet att lösa måste då anses vara att optimera halten av tillsatt stabilisator.

Från både D38 och D39 framgår det att värmestabila yoghurtar är kända för att innehålla minst 0,5 vikt-% stabiliseringsmedel. I D38 beskrivs

användning av företrädesvis 0,5 – 4 vikt-% stabiliseringsmedel (sidan 3, rad 32), och att särskilt när stärkelse används som stabiliseringsmedel, kan en yoghurt med en värmeresistens erhållas (sidan 3, rad 38 – 41). I D39 beskrivs "cooking cream" som innehåller 2,0 – 8,0 vikt-% stabiliseringsmedel och att modifierad stärkelse är ett särskilt användbart stabiliseringsmedel (D39, sid 2, rad 28 – 29). En fackman på området som har tillgång till D2 och som avser lösa det aktuella problemet, skulle utan vidare finna uppgifter om lämpliga polysackaridhalter i D38 och/eller D39 och därmed nå fram till uppfinningen som den är definierad i patentet.

Uppfinningen saknar uppfinningshöjd i förhållande till D7 eller D8 i kombination med någon av D25 – D29, D4 och D33.

Avsaknad av uppfinningshöjd i förhållande till D7 eller D8 i kombination med någon av D9 – D17.

I D9 beskrivs pastörisering av flera typer av fermenterade mjölkprodukter och bl.a. problemet med vassleseparation (sidan 75, vänsterspalten) samt användning av stabilisatorer (hydrokolloider) i syfte att övervinna detta problem. På sidan 76 i vänsterspalten, andra stycket, anges att "after removing the curd from the bags, salt and stabilizer is added. The curd is mixed well, heated to 77°C, homogenised...". I försöksförfarandet som beskrivs med start på sidan 76, vänsterspalten, används "carob-bean gum" och förgelatiniserad stärkelse vid steget 1, d.v.s. en polysackarid. I D9 visas det också att det är mycket viktigt att använda stabilisatorer i syfte att göra produkterna värmestabila.

I D10 beskrivs kemiska, fysikaliska och bakteriologiska egenskaper som påverkar värmebehandlingen av syrade mjölkprodukter med en specifik hänvisning till hydrokolloider (se titeln), så även en teoretisk diskussion om mekanismerna kring deras effekter. I detta dokument understryks även betydelsen av användning av den korrekta stabilisatorkombinationen för den aktuella produkten. På sid 558 i vänsterspalten, fjärde stycket, anges att åtskilliga syrade produkter framställs i Europa idag med en värmebehandling/pastörisering som efterbehandling i syfte att öka produktens prestanda (se även sid 558, högerspalten, steg 7).

I D11 beskrivs "Haltbarmachung von sauren Milchprodukten". På sid 1482, högerspalten, steg f), anges det att växthydrokolloider är stabilisatorer av polysackaridursprung. I sista stycket på samma sida anges att karboximetylcellulosa kan sättas till syrade mjölkprodukter före pastörisering.

I D12 beskrivs syrade "long-life"-produkter. På sid 193 anges i det näst sista stycket nederst på denna sida att hydrokolloider är outhålliga vid framställning av syrade "long-life"-mjölkprodukter. Stärkelse eller pektin kan tillsättas under beredningen av mjölken före eller efter fermentationen, men före den slutliga värmebehandlingen. Problemet med inverkan av värme och surhetsgrad på syneresen av kaseinet som resulterar i vassleseparation diskuteras också i det sista stycket före de sista sex punkterna på samma sida.

I D13 beskrivs i kapitel 11 fermenterade mjölkprodukter och de i sammanhanget använda komponenterna och processbetingelserna, t.ex. flera av de processteg och andra särdrag som beskrivs patentet.

I D14 beskrivs "Haltbarmachung" av syrade mjölkprodukter under pastörisering. På sid 533 i högerspalten, tredje stycket, steg a), anges att stärkelser sätts till mjölk som ännu inte syrats före värmebehandling (se även exempel 3).

I D15 beskrivs produkten LygommeTM ACA 75, en livsmedelstillsats innehållande modifierad stärkelse, mjölkproteiner, pektiner och johannesbrödsgummi, d.v.s. innehållande polysackarider, och är särskilt lämpad för framställning av fermenterade mejeriprodukter. Syneres uppges också undvikas. Det beskrivs också att produkten skall förblandas med andra torra ingredienser före upphettning och kylning.

I D16 beskrivs hydrokolloider som stabilisatorer för syring av mjölkprodukter under värmebehandling. Exempel på hydrokolloider är listade i tabellen på sidan 766, vänster- spalten. På sid 767 i mittspalten under 7) anges att eftersterilisering endast är möjlig när hydrokolloider är närvarande. Stärkelse och pektin kan sättas till ursprungsmjölken ("In die Ausgangsmilch"). På sidan 768 i vänsterspalten, rad 5, diskuteras syneresproblemet.

I D17 beskrivs användning av såsbindemedel baserade på crème fraiche, grädde eller "sour milk", vilken kännetecknas av att den innehåller nativ eller modifierad stärkelse (skriftens krav 1). I skriftens krav 2 anges bl.a. att stabiliserande hydrokolloider blandas i före pastöriseringen. I skriftens krav 6 fastställs det att produkten kyls efter den i skriftens krav 5 beskrivna pastöriseringen. Sistnämnda steg beskrivs också på sid 4, stycke 8 (se även figuren på sid 7). Problemet med upphettning av syrade mjölkprodukter beskrivs på sid 3, stycke 6.

Sammanfattningsvis är de gemensamma särdragen i D9 – D17, d.v.s. syneresproblemet med syrade mjölkprodukter under värmebehandling, välkända och beskrivna, och det är också en välkänd etablerad strategi att tillsätta stabilisatorer i form av hydrokolloider (polysackarider) till de initiala ingredienserna.

En fackman på området som har tillgång till å ena sidan D7 eller D8 och å andra sidan vilket som helst av dokumenten D9 – D17, och som konfronteras med det faktiska problemet att lösa, skulle utan vidare använda vilken kombination som helst av dessa och nå fram till föreliggande uppfinning.

Dokument D37 hänför sig till en vassleproteinbaserad alternativ grädde som kännetecknats av att den har en fetthalt av 0 – 35 procent, är stabil vid ett pH-värde i området 3,5 – 4,5, är värmestabil och har tillfredsställande hållbarhetstid (se sammandraget i D37). Yoghurt innehållande fermenterade levande mikroorganismer kan också tillsättas (se s. 2, rad 49). Skillnaden mellan D37 och uppfinningen är endast mängden använda stabiliseringsmedel.

Det faktiska tekniska problemet att lösa kan anses vara att optimera halten av tillsatt stabiliserande polysackarid för uppnående av en tillfredsställande värmestabilitet. Från både D38 och D39 framgår det att värmestabila yoghurtar är kända för att innehålla minst 0,5 vikt-% stabiliseringsmedel. I D38 beskrivs användning av företrädesvis 0,5 – 4 vikt-% stabiliseringsmedel (s. 3, rad 32), och att särskilt när stärkelse används som stabiliseringsmedel, kan en yoghurt med en värmeresistens erhållas (s. 3, rad 38-41). I D39 beskrivs "cooking cream" som innehåller

2,0 – 8,0 vikt-% stabiliseringsmedel och att modifierad stärkelse är ett särskilt användbart stabiliseringsmedel (D39, s. 2, rad 28-29).

En fackman på området skulle utan tvivel föranledas att kombinera D37 med D38 och/eller D39, eftersom D38 och D39 hänför sig till samma typ av produkter och är fokuserade på samma problem som är avsett att lösas med Fermigels patent. Dessutom beskriver de specifikt förhållandet mellan stabilisatorerna och värmestabiliteten. Ställd inför problemet att med hjälp av en optimerad halt av tillsatt stabilisator tillhandahålla en vätskeformig eller gelad livsmedelsprodukt med låg fetthalt och lågt pH-värde som inte separerar till torra fastämnen och vassle vid upphettning, skulle en fackman på området således beakta innehållet i antingen D38 eller D39 eller bådaddera, välja en halt av mer än 0,5 % polysackarid och uppnå den påstådda uppfinningen.

Uppfinningen i patentet är inte så tydligt angiven att den är reproducerbar för en fackman på området.

Uppfinningen såsom definieras i patentskriften innehåller inte tillräckligt med uppgifter för att en fackman ska kunna utöva eller reproducera uppfinningen inom hela det i patentanspråk tagna skyddsomfånget. Först och främst saknas utföringsexempel helt och hållet. Norrmejerier m.fl. har utfört försök i syfte att försöka reproducera uppfinningen. I försöken användes ingredienserna i halter som överensstämmer med de i kravet 1 i patentet och motsvarande behandling utnyttjades. Sammanfattningsvis visar försöken att vid en fetthalt av 17 vikt-% och med en polysackaridhalt av strax över 0,5 vikt-% respektive ca 1 vikt-% erhålls i flera fall (försök 1 -5 och 7) ingen värmestabil produkt.

Dessutom har Danisco utfört en serie försök som visar att den patent-skyddade uppfinningen inte är reproducerbar inom hela det i patentanspråk tagna skyddsomfånget och att det saknas nödvändig information i patentskriften för att nå fram till en produkt med den påstådda fördelaktiga värmestabilitetsegenskapen jämfört med känd teknik, om nu detta överhuvudtaget är möjligt.

Samma slutsats har också PRV kommit fram till i sitt beslut att upphäva Fermigels patent. I sin besvärslaga har Fermigel bemött denna invänd-

ningsgrund med att invändarna inte kan ha läst kraven med stöd av beskrivningen vid utförandet av framställningsförsöken. Närmare bestämt anges i besvärsmotiveringen att invändarna måste ha bortsett från kraven på stabilisatorns beskaffenhet i slutprodukten, vilken tydligt framgår av beskrivningen. Dock anges inte på något sätt vilken eller vilka specifika åtgärder som skulle ha behövt vidtas vid de utförda framställningsförsöken för att kunna reproducera uppfinningen. Fermigel har således valt att inte kommentera denna invändningsgrund alls i detalj. Det kan dock tilläggas att i de utförda försöken blandades mellanmjölk med modifierad potatisstärkelse. Eftersom mellanmjölken innehåller vatten sker en svällning, om än liten, av stärkelsen. Denna svällning beror huvudsakligen enbart på att kornen vätes och inte på att stärkelsemolekylen inuti kornen tar upp vatten. Eftersom de utförda försöken är baserade på information från grundhandlingen och de i patentet påstådda goda effekterna ändå inte uppnås, måste det i så fall saknas uppgifter i ansökningstexten för att uppfinningen ska kunna reproduceras.

Yoplait

Beträffande Fermigels påstående att de anförda dokumenten D25 till D29 skulle sakna datering hänvisas till vår inlaga av den 2 december 2004 varav framgår att "01- 93" utgör en datering av dessa dokument.

Beträffande Fermigels spekulationer att A31-1, A31-2, A31-3, A31-4 och A31-5 t.ex. kan avse januari 1931 skall det framhållas att dessa bokstavs- och sifferkombinationer utgör en numrering av nämnda dokument. Att A31-1 till A31-5 avser numrering och inget annat inses lätt av det sammanhang, i vilket dokumenten skall läsas, i det att produkter är namngivna, varvid A31-1 hänför sig till produkten ROUSSELOT 125 A 60, A31-2 till LYGOMME ECP 1, A60-3 till LYGOMME ECL 1, A31-4 till LYGOMME ESGP och A31-5 till LYGOMME ETS. Således utgör A31-1 till A31-5 ett ytterligare sätt att identifiera ovan nämnda produkter. Om mot all förmodan Patentbesvärslätten skulle finna att "01-93" inte utgör en datering av nämnda dokument skall det påpekas att desamma är utgivna i namnet SANOFI BIO-INDUSTRIES, ett firmanamn som användes fram till 30 november 1994, dvs. ett datum som ligger långt före i tiden för löpdagen för rubricerade patent, 18 mars 1999. Ett namnändringsbevis ingavs tillsammans med inlaga av den 2 december 2004.

Beträffande Fermigels påstående att dessa dokument inte var allmänt tillgängliga, hänvisas till intyg av dels Bruno Saquet, daterat 27 januari 2005, och dels Jean-Pierre Briceno, daterat 26 januari 2005, av vilka framgår att produkten ROUSSELOT 125 A 60 respektive produkterna LYGOMME ECP 1, LYGOMME ECL 1, LYGOMME ESGP och LYGOMME ETS var allmänt tillgängliga på sätt som föreskrivs inom patenträtten för att de skall anses vara allmänt tillgängliga samt till intyg från nämnda personer daterat 12 maj 2005 respektive 24 maj 2005.

Med stöd av det ovan anförda och det som anförts i inlagor i PRV kan det fastslås att inget av kraven enligt de till Fermigels besvärsmotivering bifogade uppsättningarna A – E uppvisar nyhet, och i vart fall inte uppfinningshöjd.

Danisco

Danisco vill allmänt framhålla att Fermigel försöker basera sina argument på det faktum att polysackariden får sin stabiliserande funktion genom att den sväller och binder till proteinet. Detta ytterligare särdrag är emellertid en inneboende egenskap hos polysackariden, och detta har påvisats med ett antal dokument från den kända tekniken, vilka redan lämnats in både i invändningsärendet i EPO och i Sverige. Samtidigt ska påpekas att motsvarande EP patent 1158861 har ogiltigförklarats. Därför är denna egenskap hos polysackariden att svälla och binda till proteinet och därmed stabiliseras inte tillräckligt för att särskilja uppfinningen från känd teknik. Fermigel argumenterar att LYGOMME och ROUSSELOT informationsdatablad D25 – D29 och på vilka det svenska patentverket baserat sitt beslut avseende nyhet inte är daterade. Vidare argumenterar Fermigel att det är oklart om dessa dokument var avsedda för allmän information eller om de var interna, konfidentiella dokument och därför inte skulle kunna användas som mothåll när det gäller nyhet eller uppfinningshöjd. VD:n för Degussa har i intyg försäkrat, att informationsdatablad D25 – D29 var avsedda för allmän distribution till kunder och att inget av dem var konfidentiellt. Detta intyg visar att dokumenten var allmänt tillgängliga. När det gäller datum ska framhållas att vart och ett av dessa dokument inkluderar referensen datum "01.93" i den vänstra marginalen. Detta datum visar att dokumen-

ten blev tillgängliga för allmänheten i januari 1993, vilket är före inlämningsdagen 18 mars 1999 för föreliggande ansökan.

Fermigel argumenterar för att de produktionsexperiment, som utförts av Danisco, och av en av de andra invändarna inte beaktade behovet av den stabiliserande kompositionen i slutprodukten. Resultaten av dessa produktionsexperiment redovisas i den ursprungliga invändningsskriften från Danisco.

Det ska framhållas att experimenten har utförts över ett brett intervall av möjliga procentandelar av fett genom att både 5 och 17 % fett testats. Vidare testades kokning, kokningsstabilitet och ugnsstabilitet vid dessa båda fetthalter utan tillsats av polysackarid (kontroll första raden i tabellerna) med en enda föredragen polysackarid och föredragen polysackaridkombination (enligt patentet i de följande raderna i varje tabell). Någon skillnad i stabilitet kunde emellertid inte observeras i något fall mellan material, som föll inom ramen för de föreliggande kraven, och kontroller som inte faller inom kraven. Sålunda föreligger inte någon teknisk effekt vid förfarandet enligt uppfinningen och därmed inte heller någon uppfinningshöjd. Eftersom beskrivningen i sig inte ger någon vägledning över hur man skall erhålla en produkt som har de relevanta egenskaperna, finns det inte någon anvisning för fackmannen när det gäller vad som krävs för att utföra uppfinningen med framgång. Stridspatentet innehåller inte ett enda utföringsexempel.

Krav 1 anger att en polysackarid ingår i eller blandas i en vattenlösning/komposition med: en proteinhalt på åtminstone 2,0 vikt-%, en halt av kolhydrater med låg molekylvikt på åtminstone 0,1 vikt-%, en fetthalt på mellan 0,1 vikt-% och 25,5 vikt-%. Fackmannen inser att många mejeriprodukter såsom skummjolk och standardmjolk uppfyller dessa kompositionskrav. För att stödja detta hänvisas till D44.

Fettinnehåll - Såsom kan konstateras från vänsterkolumnen på den andra sidan av D44 har standardmjolk typiskt ett fettinnehåll på 3,45 – 3,7 % (vanligtvis standardiserat till 3,5 %). Skummjolk kan ha ett fettinnehåll på 0,2 vikt-%.

Protein - Tabell 2 på den andra sidan av D44 anger att standardmjölk (med 0 % tillsatt mjölkpulver) innehåller 3,3 vikt-% protein.

Kolhydrat – D19 tillhandahåller information (i tabellen på s. 105) vad gäller kolhydratinnehållet i standardmjölk. Kolhydratet är laktos (sid. 105, högra kolumnen). Hänvisningen anger att 1 l standardmjölk innehåller 50 g kolhydrater. Detta är lika med 5 vikt-%. Det bekräftas också att proteininnehållet i standardmjölk är 3,4 vikt-%.

Såsom diskuteras nedan är blandningen av en polysackarid i en mängd av 0,5 vikt-% med mjölk följt av pastörisering och fermentation extremt välkänd.

D20 hänför sig primärt till ett nytt pektinmaterial. Framställningen behandlar även andra stabiliseringsmedel. På sid. 158, spalt 1, rad. 11 – 18 framgår det att industriellt framställd yoghurt kan innehålla (som ett alternativ till extra skummande mjölk) från 1 till 2 % stärkelse. De förfaranden genom vilka sådan yoghurt framställs avslöjas i Tabell 1 på sid. 158. Ett typiskt recept anges i Tabell 1. Såsom framgår på s. 2, rad. 7-10 (engelskspråkiga översättningen) framställs ytterligare material och dessa illustreras i Fig. 1. Fig. 1 anger att i jämförelse med det nya pektinet framställs yoghurten med en halt av vaxartad majsstärkelse i mängderna 0,5, 0,6, 0,7, 1,0 vikt-% och uppåt i stället för pektinmaterialet. Slutligen, trots att framställning av ett sådant material oundvikligen skulle resultera i en "värmestabil" livsmedelsprodukt då den faller inom skyddsomfånget, noteras att sid. 159, spalt 2, rad. 21 – 28 visar att stabilisatorn enligt D20 ger denna fördel. Fermigel kan möjligen försöka argumentera att den huvudsakliga idén bakom D20 är att pektinmaterialet dokumentet beskriver har en additiv effekt tillsammans med gelatin. Detta är irrelevant. Det anges tydligt (sid. 159, spalt 1, rad 1 – 9) att materialet inte behöver användas tillsammans med gelatin.

D33 hänför sig till en bredbar färskost med ett pH från 4,4 till 4,6 (spalt 2, rad 31). Färskosten framställs av skummjölk (spalt 3, rad 5) och sättes till detta material som ett "förtjockningsmedel". Mängden förtjockningsmedel uppgår till 0,2 – 20 vikt-%, och företrädesvis 0,4 – 10 vikt-% (spalt 3, rad 6-10). Förtjockningsmedlet kan väljas bland locustböngummi, guar gummi, alginat, karragenan, mikrokristallin cellulosa, men även

stärkelsesorter och hydrolyserade stärkelsor. (Se spalt 2, rad 67 till spalt 3, rad 3.) Det bör noteras att dessa material är de föredragna polysackariderna i patentet trots att de beskrivs som "förtjockningsmedel". Locustböngummi i en mängd på 0,5 vikt-% och stärkelse i en mängd av 1,5 vikt-% sättes till skummjolk i Exempel 1 i D33. I detta exempel tillsättes polysackariderna (totalt 2,0 vikt-%) till skummjölken, emulsionen homogeniseras och pastöriseras och kyls till 5°C och ett odlingsmedium tillsättes för att tillhandahålla fermentation. En polysackarid sättes till mjölk. Kombinationen av mjölk och polysackarid homogeniseras därefter och pastöriseras, kyls därefter och surgörs därefter med en mikroorganism som tillåts jäsa.

D21 beskriver på sid. 284, vänstra spalten, tredje stycket, yoghurtssorter i vilka kännetecknen hos ett antal stärkelsesorter och hydrokolloider (såsom pektin) går igenom. Längst ner i spalt 1, sid. 284 framgår det att fettinnehållet hos yoghurtssorterna kan ligga mellan 1 och 3 %. Sektion 2 i D21 (sid. 284-285) visar att stärkelsesorter undersökts vid en halt av 6 g/kg (0,6 vikt-%). Sektion 2.1 i D21 (sid. 285) visar att materialen framställts genom att blanda stärkelsesorterna, skummjolkspulver och mjölk kylning, tillsats av en kultur, inkubation till ett pH på 4,5 och förpackning. Således beskriver även D21 exakt det som anges i patentet. En föredragen hydrokolloid (nämligen stärkelse) sättes till mjölk i de mängder som anges i patentet. Materialet får därefter kallna och fermenteras med en mikroorganism. Då denna process är identisk med processen enligt patentskriften måste den oundvikligen resultera i en värmestabil livsmedelsprodukt, om en sådan produkt kan erhållas genom beskrivningen i patentet.

Som angivits ovan tillhandahåller D44 bevis på beståndsdelarna i mjölk. Den fjärde sidan i D44 diskuterar stabilisatorer som kan sättas till mjölk och i synnerhet vilka som kan användas vid framställning av yoghurt för att förebygga separation av vassla. Nedre delen av den vänstra spalten på den fjärde sidan visar att rekommenderade stabiliseringsmedel innefattar stärkelse i en mängd på 1,2 – 2 vikt-% tillsammans med andra föredragna polysackarider i patentet. Den text som sammanbinder de två spalterna på den fjärde sidan visar att stabilisatorer "which are added to cold milk before pasteurisation must be cold soluble and heat resistant, with no precipitating effect on the proteins. Examples are starch and Na-

carrageenan". Med andra ord gäller att stabilisatorer "som sättes till kall mjölk före pastörisering måste vara lösliga vid kyla och värmemotståndskraftiga utan någon utfällningseffekt på proteinerna. Exempel på sådana är stärkelse och Na-karragenan." Således visar D44 att stabiliseringsmedlet kan tillsättas till kall mjölk före pastörisering, stabiliseringsmedlet kan vara stärkelse i en mängd på 1,2 – 2 vikt-%, stärkelse är föredragen då den ger värmemotståndskraft utan utfällningseffekter och den kalla mjölken pastöriseras därefter och fermenteras. Mängderna polysackarider som krävs i patentet visas i D44. De föredragna polysackariderna i patentet, nämligen stärkelse och guar gummi, visas i D44. Trots att detta inte är relevant vad gäller nyheten är skälen till tillsatserna av polysackarider desamma i D44 som i patentet.

D19 diskuteras ovan i förhållande till det den anger vad gäller beståndsdelarna i mjölk. D19 tillhandahåller även omfattande dokumentation vad gäller förfaranden för behandling av mjölk. Särskilt relevant vad gäller patentet är sektion 4 och sektion 4.2 som hänför sig till stabilisering av mjölk och i synnerhet sura mjölkdrycker.

Den inledande delen av sektion 4.2 i D19 visar att lagring och distribution av sura mjölkdrycker är beroende av värmebehandling. Det diskuteras vad som menas med värmebehandling. Som kan konstateras innefattar detta UHT-sterilisering. Det första stycket på s. 115 i D19 visar att ett stabiliseringsmedel som kan användas för att åtgärda problemen med värmebehandling "is HM pectin. It acts as casein protector as regards pH and temperature". Med andra ord är stabilisatorn HM pektin. Denna fungerar som skyddsmedel för kasein vad gäller pH och temperatur (understrykning tillagd i efterhand). Sektion C i den vänstra spalten, s. 115, tillhandahåller specifika exempel på ett föredraget pektin. Denna sektion visar att "Unipeptine" kan tillhandahållas i en mängd av 0,5 vikt-%. Ytterligare beskrivningar av sura mjölkprodukter tillhandahålles i stycke 5.4 på s. 119. Det visas att hydrokolloider, av vilka pektin är en, kan användas i sura mejeriprodukter "to allow thermal treatment for long shelf life products". Således visar D19 att produkter kan fyllas i sterila behållare på ett aseptiskt vis. Vidare anger högerstycket, s. 119, att stabiliseringsmedel specifikt bör sättas till mjölk före pastörisering (och således före fermentation). Föredragna hydrokolloider anges i 5.4a

på s. 119. "The hydrocolloids best suited to this process are gelatine, starch, agar och LM pectins".

D22 hänför sig till tillämpning av funktionella system i yoghurt och andra fermenterade produkter. s. 2, vänstra spalten, de sista två styckena visar att "stabilisers used commercially are either proteins or polymers of various saccharides [i.e. polysaccharides], gelatine, starch, pectin and milk proteins are the most commonly uses stabilisers in yoghurts as they meet the demands placed on this type of product that is stabilisers must be able to be added before fermentation without disturbing the fermentation". Vidare anger Tabell 2 att ett stabiliserings-system omfattande stärkelse, gelatin och pektin kan tillsättas i en mängd av 1,0 – 1,2 vikt-% "to protect the milk proteins against precipitation during heat treatment". Sammanfattningsvis visar D22 tillsats av polysackarider såsom pektin till mjölk. Tillsatsen bör vara i en mängd av 1,1 – 1,2 vikt-%.

Danisco har kommit in med produktdatablad D23 som beskriver produkter som framställts och sålts av företaget German Town i Kansas och Missouri, USA. I synnerhet åberopas information om produkterna STOCKADE, SUPER STAR och STABILIZER 1818.

D23 hänför sig till bl.a. en produkt som är känd under namnet STOCKADE. STOCKADE innehåller de ingredienser som räknas upp i databladet. Polysackarider förekommer i en mängd av 45 vikt-% av kompositionen. Databladet visar att fackmannen skulle utnyttja STOCKADE i en mängd av 2,25 – 3,25 vikt-%. Detta är ekvivalent med 1,00 – 1,45 vikt-% polysackarider. Tillsatsen skall blandas med flytande ingredienser. Den pastöriseras eller homogeniseras och kyls. Därefter ympas den med en bakteriekultur. När väl en syrad grädde bildas förpackas materialet. Vart och ett av processtegen har motsvarighet med processtegen enligt patentets krav. Stabiliseringsmedlet tillsättes på samma punkt i processen och i de skyddade mängderna. Användningen av STOCKADE i enlighet med databladet från 29 oktober 1998 ger en process som stämmer överens med den enligt krav 1 i patentet.

Ingredienserna i SUPER STAR räknas upp i det bifogade databladet med dateringen 14 maj 1998. De uppräknade polysackariderna omfattar

ungefär 69 % av tillsatsprodukten. Rekommenderad halt är 1,35 vikt-%. Detta är ekvivalent med 0,92 vikt-% polysackarider i slutprodukten. Den process som visas i databladet är tillsats av polysackarid till det flytande materialet tillsammans med tillsats av grädde för att öka fetthalten till 18,3 %. Blandningen pastöriseras och homogeniseras därefter. Den pastöriserade blandningen kyls och syras med en gräddfilskultur. När väl en syrad grädde (med det erforderade pH) tillhandahålles förpackat material. Stabiliseringsmedlet tillsättes vid samma tillfälle i processen och i de skyddade mängderna.

Produktblad daterad 28 december 1993, visar på användning av STABILIZER 1818 i en mängd av 3 vikt-%. STABILIZER 1818 omfattar åtminstone 60 vikt-% polysackarider. Majoriteten av polysackaridingredienserna är stärkelse. Således visar dokumentet användning av stärkelse i en mängd av åtminstone 1,7 vikt-%. Stärkelsetillsatsen sättes till de flytande beståndsdelarna, blandas och pastöriseras. Homogenisering utförs. Materialet fylls därefter och ympas med en surningskultur för att ge ett material med lämpligt pH. Vart och ett av processtegen sker i enlighet med processtegen hos patentets krav.

D47 är ett produktdatablad för ett material, Low Fat, No Gelatin Sour Cream, som sålts av Staley Company. Detta datablad utgavs den 4 mars 1998. Detta datum kan styrkas genom den omvända datumangivelse som finns längst upp till höger på databladet, nämligen "893040".

I databladets avsnitt om ingredienser och förfaranden framgår att två former av stärkelse (THIN-N-THIK 99 STARCH och MIRA-GEL 463 STARCH) tillsättes i en totalmängd på över 3 vikt-% till skum mjölk-kvalitet A. Materialen blandas, homogeniseras och pastöriseras. Materialen kyls därefter och ympas med en stärkelsekultur. Det hela inkuberas till ett önskat pH på 4,5 – 4,6 uppnåtts. D47 tillhandahåller ytterligare bevis att tillsatsen av polysackarider, såsom stärkelse, till mjölk för att tillhandahålla syrade produkter är välkänd.

Det finns således många dokument som visar på förfaranden som stämmer överens med krav 1 i patentet. Kravet på nyhet är därmed inte uppfyllt. Det är möjligt att Fermigel kommer att försöka att argumentera att inga av dessa dokument avslöjar kompensation av fettinnehåll med en stabilisator för att framställa produkter som är värmestabila samtidigt

som de har en låg fetthalt. Emellertid är detta fullständigt irrelevant vad gäller bedömning av nyhet. Kompositionerna i känd teknik, vilka besitter alla särdrag hos de oberoende kraven, kommer självklart att ha dessa egenskaper. Om kompositioner som ligger inom kravens omfång inte skulle besitta denna värmestabilitet kan patentet inte beskriva uppfinningen över hela sin bredd på ett sätt som är tillräckligt tydligt och klart för att fackmannen skall kunna utöva uppfinningen.

Uppfinningshöjd

Eftersom de genomförda experimenten visar att någon effekt inte kan påvisas genom tillsats av polysackarider enligt patentet och utförings-exempel också saknas i beskrivningen fallerar uppfinningshöjden redan av denna anledning. Det är mycket svårt att tänka sig att förfarandena enligt patentet skulle kunna betraktas som nya. Enligt vad som tydligt framgår från det stora antalet dokument som beskrivits ovan vad gäller nyhet, utgörs förfarandet enligt denna uppfinning helt enkelt av välkända åtgärder inom området stabilisering av syrade mejeriprodukter.

Känt är i synnerhet kombinationen av råmaterial innehållande protein, kolhydrat och fett; tillsats av ett stabiliseringsmedel; efterföljande pastörisering och homogenisering av materialet; kylning av materialet till en fermentationstemperatur, och tillsats av en levande mikroorganism för att fermentera materialet. Vart och ett av de anförda dokumenten avslöjar en sådan komposition. Det enkla skälet till detta är att dessa intervall omfattar vardagsprodukter såsom mjölk, grädde och yoghurt. Således utnyttjar varje mejeriprocess material som uppfyller dessa kompositionskrav. Det problem som anförs av patentet är tillhandahållandet av en fermenterad mejeriprodukt som är stabil vid förhöjda temperaturer. Framför allt på sid. 1, rad 37, till sid. 2, rad 4, framgår det ur patentet att produkten "kan kokas och därmed användas även i varm matlagning. Likaledes blir en fermenterad mjölkprodukt i form av en sås, som är stabiliserad enligt uppfinningen, okänslig för den värme som överföres från maträtten till såsen". Problemen med känd teknik, enligt diskussionen på sid. 1, rad. 31 – 34, är att "mjölkproduktens proteiner koagulerar och vassle avskiljs. Den sås som konsumenten "äter med ögat" ser således ej så aptitlig ut, och dessutom blir rätten blöt och kladdig till sin konsistens". Den lösning som tillhandahålles i patentet är tillsats av

polysackarid i en mängd av åtminstone 0,5 vikt-% varvid polysackariden sätts till kompositionen före fermentation.

I D20 tillsättes stabiliseringsmedel för att åtgärda problemen med värme-
nedbrytning. I synnerhet visar sid. 159, spalt 2, rad. 21 – 28, att värme-
steriliserade eller värmebehandlade yoghurtdrycker och yoghurtdrycker
med levande organismer behöver tillsats av stabiliseringsmedel, vilka
hindrar dryckerna från att separera. Den lösning som tillhandahålles av
D20 är att tillhandahålla ett stabiliseringsmedel. Stabiliseringsmedlet
kan vara pektin (sid. 159, spalt 2) eller stärkelse (sid. 158, spalt 1, rad 11-
18). Dessa material tillsättes före homogenisering, pastörisering och fer-
mentering. (Se processen, sid. 2). Stabiliseringsmedlen tillsättes i en
mängd av 1 – 2 % (sid. 158, spalt 1, rad 11 – 18) eller 0,2 % (tabell 1). Så-
ledes hänför sig D20 till samma problem som patentet. För att tillhanda-
hålla en lösning på samma problem tillhandahåller D20 samma lösning,
nämligen tillhandahållande av ett stabiliseringsmedel vid samma tid-
punkt under förfarandet och i samma mängder. Således ligger det nära
till hands för fackmannen efter att ha läst D20 att utföra föreliggande
skyddade förfarande och framställa föreliggande skyddade produkt.

Under förutsättning att patentets krav inte skulle ligga nära till hands i
förhållande till enbart D20, vilket hävdas, måste det ligga nära till hands
för fackmannen efter att ha studerat D20 i kombination med vilken som
helst av D48, D49 eller D50. Nedan diskuteras dessa dokument i tur och
ordning. Därefter anges de argument som gör att denna kombination är
närliggande för fackmannen. Som diskuterats ovan hänför sig D20 till
samma problem som patentet, nämligen att tillhandahålla en yoghurt
som stabiliserats för att motverka nedbrytning efter uppvärmning.

D48 hänför sig också till området stabilisering av sura mejeriprodukter.
Framför allt s. 63 visar pektin-protein-komplex i stycke VI. Här anför
det att då mjölk och pektin kombineras uppkommer en viss stabilisering
av den dispergerade fasen. Det visas vidare på sid. 64 att pektin kan an-
vändas i yoghurtprodukter. Detta sker för att undvika koagulering av
kasein. Fig. 3 i D48 tillhandahåller ett flödesdiagram som visar att pektin
med låg molekylvikt bör sättas till mjölk. Den punkt vid vilken pektinet
tillsättes är före pastörisering, homogenisering och fermentation. D48
visar att pektin kan stabilisera proteiner. Det visar att pektin bör sättas

till yoghurtprodukter före pastörisering och homogenisering. D48 visar att pektin stabiliserar proteiner vid uppvärmning.

D49 hänför sig till användning av pektiner i mjölksystem vid låga pH-värden och stabiliseringsmekanismen (se fig. 211). Det visas i introduktionen på s. 212 att pektin förbättrar emulsionsstabiliteten och att den i sura mjölkdrycker stabiliserar mjölkproteiner. Då man studerar s. 228 och den sektion som har titeln "The Application of Pectin And Dairy Products" (Tillämpning av pektin och mejeriprodukter) behandlar specifikt användning av polysackarider. Här visas det att "it is well known that at low pH values (less than 4,6, the isoelectric point of casein) it is not practical to heat-treat dairy products without denaturation of the protein fractions and their subsequent flocculation separation and precipitation. Selected hydrocolloids, namely high methoxylated pectins, carboxymethyl cellulose and propylene glycol alginate are able to exhibit a protective colloid effect on low pH milk products. Part of the basic reaction mechanism is shown in diagrammatic form in Figure 14".

Fig. 14 visar att nedbrytning förhindras vid uppvärmning om ett pektin förekommer i en surgjord mjölkprodukt. Således hänför sig D49 till samma problem som D20 och patentet, nämligen stabilisering av surgjorda mjölkprodukter då dessa undergår uppvärmning. Den lösning som tillhandahålles av D49 är tillsats av en polysackarid, nämligen pektin, i kompositionen före surgöring, före homogenisering och före pastörisering.

D50 hänför sig till "stabilising acid milk systems to the heat treatment required for extended shelf lives, or to the acidification process itself (se introduktion, sid. 11). ("Stabilisering av sura mjölksystem vid värmebehandling som erfordras för att utöka lagringstiden, eller för själva surgöringsprocessen"). Som visas på sid. 12, ett stycke som sammanbinder spalt 1 och 2, "pectin protects milk proteins such as casein, whey etc. as well as soya proteins to the acidification and to subsequent heat treatments". Detta är en klar indikation att pektin bör sättas till en mjölkprodukt före uppvärmning eller surgöring med mikroorganismer. Ytterligare stöd för detta ges i tredje spalten på sid. 12. Här uppges det att produkten i samband med värmebehandlingar "without the use of pectin or similar stabiliser the product exhibits severe coagulation precipitation".

Således skulle en fackman sysselsatt med att åtgärda problemen i D20 (vilka är desamma som i patentet) konsultera något av dokumenten D48, D49 eller D50. Vart och ett av dessa dokument hänför sig till samma tekniska område (syrade mjölkprodukter) och behandlar samma problem, nämligen värmestabilisering. När fackmannen studerar något av D48, D49 eller D50 inser han att en polysackarid skall inkorporeras i mjölkprodukten före surgöring. Stridspatentets krav hänför sig till ett ansökningsföremål som ligger nära till hands i förhållande till D20 i kombination med vilket som helst av D48, D49 eller D50.

Krav 9 har ändrats genom insättning av två särdrag: (a): Det har angivits att produkten måste innehålla vatten. (b): Såsom nämnts ovan har det ytterligare särdraget att polysackariden är svälld och bunden till proteinet lagts till. Trots dessa ändringar saknar uppfinningen enligt kravet fortfarande nyhet av följande skäl: När det gäller ändringen (a) innehåller kraven för närvarande, såsom nämnts i den ursprungliga invändningsinlagan, intervall för fettinnehåll, proteininnehåll och kolhydratinnehåll, som täcker de intervall som återfinns i mjölk. Eftersom mjölk naturligtvis också innehåller vatten är detta särdrag därför också en egenskap hos förfaranden enligt känd teknik, som också utförs på mjölk och därför blir kravet inte nytt genom denna ändring. När det gäller ändringen (b) hävdar Fermigel att känd teknik inte anger att svälld polysackarid hålls kvar i slutprodukten eller binds till proteinet. Dokument som redan anförts under invändningsförfarandena både i föreliggande fall och i det parallella europeiska patentet visar att dessa särdrag är kända inom tekniken. Så visar till exempel D57 att de stabilisatorer som framställs i patentet (t.ex. guar gummi, stärkelse, pektin och agar) användes i en framställningsprocess för yoghurt och sväller för att förstärka konsistensen hos yoghurt (se t.ex. kolumn 7, rad 12 – 14, och kraven 1, 10 och 14). Vidare anger D45 att funktionen hos stabilisatorerna är att reagera med mjölkprotein för att stabilisera proteinmolekylen (se sid. 211). Baserat på dessa dokument är dessa särdrag inneboende egenskaper hos polysackariden, och svällningen och bindningen till proteinet är oundvikligt resultat av framställningen av produkten såsom erfordras av detta krav. Därför ger inte detta tillagda särdrag nyhet åt patentkravet. Eftersom dessutom de tillagda särdragen är inneboende i den kända teknik, som redan anförts, har ändringarna ingen betydelse vid bedömningen av uppfinningshöjden.

I krav 1 i uppsättning D anses ha polysackariden förmåga att svälla vid kontakt med vatten (snarare än vara uppsvälld) och ha förmåga att binda proteiner (snarare än att vara bunden) så att de inte faller ut när produkten värms. Dokument D45 anger att polysackarider har förmågan att reagera med mjölkprotein och därigenom stabilisera proteinmolekylen. Vidare beskriver D22 att Danisco GRINDSTED modifierad stärkelse skyddar protein mot utfällning under värmebehandling.

Krav 1 i uppsättning E är ett användningskrav. Detta krav specificerar också att proteinerna inte faller ut när födoämnesprodukten värms så att födoämnesprodukten förblir termiskt stabil. Även uppfinningen enligt detta krav saknar nyhet på grund av de dokument som anförts mot nyheten ovan. Som ytterligare bevis för att stabilisationen är en inneboende egenskap hänvisas till D22. Detta dokument anger i Tabell 2 på sid. 6 att GRINDSTED stabiliserar systemet, som innehåller modifierad stärkelse och pektin (båda polysackariderna exemplifieras i patentet) skyddar mjölkproteiner mot utfällning under värmebehandling.

Unilever

Beträffande nyhet och uppfinningshöjd har Unilever i PRV, såvitt avser produktkraven, anført att D62 beskriver en sur gelad livsmedelsprodukt med en låg fetthalt som kännetecknas av att produkten innehåller mindre än 25,5 vikt-% fett (5-15 vikt-%, sid. 3, rad 51) och innefattar minst 2,0 vikt-% protein (exempel I 10 % skummjölkpulver ger 3,4 vikt-% protein i slutprodukten), minst 0,1 vikt-% lågmolekylär kolhydrat (exempel I 10 % skummjölkpulver ger ca 5 vikt-% laktos) och minst 0,1 % polysackarid som en stabilisator (exempel I stärkelse 1,5 vikt-% och förtjockningsmedel (LBG) 0,5 vikt-%) och fermenterande levande mikroorganism (produkten fermenteras, se sid. 4, rad 26-27 och exempel I) varvid produkten har ett pH under pH 5 (produkterna fermenteras till ett pH av 4,0 – 4,6, sid. 4, rad 29). Produkterna är av naturen värmestabila, eftersom de framställs med det förfarande som diskuteras ovan. Eftersom alla särdrag enligt patentkrav 9 i patentkravsuppsättning D beskrivs i D62 är uppfinningen enligt detta patentkrav inte ny.

Unilever har hänvisat till motsvarande uppgifter i D33 och anfört att D33 är besläktat med D62, eftersom de begär prioritet från samma dokument,

I kraven anges att polysackariden ska "dels kunna svälla vid kontakt med vatten och dels kunna binda proteiner så dessa ej falla ut vid uppvärmning av produkten". Detta särdrag, som endast anger en önskad egenskap hos polysackariden, kan inte heller ge upphov till vare sig nyhet eller uppfinningshöjd, eftersom polysackariden som sådan inte skiljer sig från polysackarider som beskrivits i t.ex. de ovannämnda patenten, och t.ex. kan vara stärkelse. Både D62 och D64 beskriver användning av stärkelse.

Användningen enligt krav 11 i uppsättning D (krav 1 i uppsättning E) saknar uppfinningshöjd gentemot D62 i kombination med D38. D62 beskriver användningen av minst 0,5 vikt-% polysackarid (1,5 vikt-% stärkelse i exempel 1) som stabilisator, i en sur, flytande eller gelad livsmedelsprodukt med låg fetthalt, innefattande vatten, mindre än 25,5 vikt-% fett minst 2,0 vikt-% protein, minst 0,1 vikt-% lågmolekylär kolhydrat baserat på slutprodukten. Produkten enligt exempel 1 i D62 innehåller bl.a. skummjolk, stärkelse och palmkärnolja i sådana viktandelar (se tabellen i exempel 1) att produkten innehåller ca 6,6 % protein, ca 9,4 % lågmolekylär kolhydrat och ca 0,2 % fett, baserat på slutprodukten. Produkten är fermenterad och i krav 2 anges att produkten enligt D62 har ett pH av 4,0 till 4,8. D62 nämner inte att polysackariden ska användas för att livsmedelsprodukten ska bli värmestabil. Att använda polysackarid för att förläna värmestabilitet till syrade, flytande eller gelade livsmedelsprodukter är dock känt från bl.a. D38. D38 avser ett förfarande för framställning av yoghurt och yoghurtprodukter. I D38 anges på sidan 2, rad 38-41 att ett syfte är att framställa yoghurt med god värmebeständighet, som således kan användas vid t.ex. bakning av bröd. På sidan 3, rad 32-41, anges det att en stabilisator ska tillsättas i en mängd som lämpligen är 0,5 till 4 vikt-%. På rad 38-41 anges att när stärkelse används som stabilisator, kan en yoghurt med god värmebeständighet, lämplig som "filling ingredient" erhållas. Fackmannen som känner till D38 skulle alltså förstå att polysackariden som används som stabilisator i produkten enligt D62 också kan användas för att ge produkten värmestabilitet. Därigenom får det anses som visat att användningen

enligt krav 11 åtminstone saknar uppfinningshöjd i ljuset av D62 i kombination med D38.

DOMSKÄL

Patentbesvärslätten har uppfattat beskedet om återkallelse från Arla Foods AB så, att bolaget medger Fermigels talan.

Frågan om patentkraven ger bestämda uppgifter

Grunderna för upphävande av ett patent enligt 25 § första stycket patentlagen innefattar inte oklarheter eller brister ifråga om bestämda uppgifter. Därför kan villkoret om bestämda uppgifter i patentkrav endast tillämpas för ett beviljat patent om ett patentkrav har gjorts obestämt genom ändringar i patentkravet vid yrkande om upprätthållande av ett patent i ändrad lydelse, jfr Case Law of the Boards of Appeal of the European Patent Office, 6th ed. s. 246 och avgörandet i Europeiska patentverkets besvärskamrar T 301/87.

De uppgifter som har tillkommit i nu framställda patentkrav enligt uppsättning D, i förhållande till de beviljade kraven, är i patentkrav 1 dels uppgiften att vatten ingår i produkten, dels den uppgiften om polysackariden att denna ska kunna svälla vid kontakt med vatten och kunna binda proteiner så att dessa inte faller ut vid uppvärmning av produkten.

Uppgiften att vatten ingår, vilket för övrigt är underförstått vid den aktuella typen av produkt, kan inte anses göra kravet obestämt. Uppgifterna att polysackariden har förmåga att svälla och kan binda proteiner, så att dessa inte faller ut vid uppvärmning av produkten, uttrycker inneboende egenskaper hos polysackariden, är i och för sig inte bestämda, men det kan inte anses att tillförandet av dessa uppgifter i det aktuella fallet, där det självständiga produktkravet i patentets beviljade lydelse saknar motsvarande uppgifter, gör patentkravet obestämt.

Frågan om patentskyddets omfattning har utvidgats efter det att patentet meddelades

Användningskravet 11 enligt uppsättning D, och det likalydande patentkravet 1 enligt uppsättning E, saknar motsvarighet i det beviljade patentet. Dessa patentkrav avser inte användning av en produkt enligt patentkrav 1 enligt uppsättning D, utan användning av produktens polysackaridkomponent. Tillåtligheten av bytet av kravkategori följer därför inte direkt av praxis enligt avgörandet i Europeiska patentverkets stora besvärskammare G 2/88, men införandet av dessa användningskrav får anses vara tillåten eftersom användningen av polysackariden är begränsad till användning i en produkt svarande mot patentets krav 9, och införandet kan därmed inte anses utöka skyddsomfånget.

Frågan om nyhet

Dokument vars allmänna tillgänglighet har satts ifråga.

Fermigel har gjort gällande att dokumenten D25–D29 och D24 a-c inte var allmänt tillgängliga före ansökningsdagen för patentet den 18 mars 1999. Norrmejerier m.fl., Yoplait och Danisco har bestritt detta, och har såvitt avser D25–D29 hänvisat till den i dokumentens marginal tryckta uppgiften ”01-93”, till två intyg från Bruno Saquet, verkställande direktör vid Rousselot SAS, till två intyg från Jean-Pierre Briceno, verkställande direktör vid Degussa Texturant Systems France SAS och till namnändringshandlingar avseende bolaget Sanofi Bio-Industries.

I intyg daterat 27 januari 2005 har Saquet intygat att det dokument som avser produkten Rousselot 125 A 60, dvs. D25 var tillgängligt för allmänheten. I intyg daterat 12 maj 2005 har Saquet tillfogat att dokumentet var avsett för teknisk och kommersiell service till kunder för presentation av bolagets produkter, att det inte var konfidentiellt och att det har givits stor spridning.

I intyg daterat 26 januari 2005 har Briceno intygat att de dokument som avser produkterna Lygomme ETS, Lygomme ECP1, Lygomme ESGP och Lygomme ECL1, dvs. D26–D29, var tillgängliga för allmänheten. I intyget daterat 25 maj 2005, har Briceno tillfogat att dokumenten var av-

sedda för teknisk och kommersiell service till bolagets kunder för presentation av bolagets produkter, att det inte var konfidentiellt och att det har givits stor spridning.

I D25–D29 anges firman Sanofi Bio-Industries. Av namnändringshandlingarna framgår att Sanofi Bio-Industries den 30 november 1994 beslöt ändra bolagets firma till Systems Bio-Industries.

Danisco har upplyst att Systems Bio-Industries år 2001, då med firma KKW Gelatin and Specialities, förvärvades av Degussa A/G och år 2002 såldes vidare till Rousselot SAS.

De åberopade intygen har endast ingetts i form av kopior och ger ingen uppgift om någon tidpunkt när D25–D29 skulle ha blivit allmänt tillgängliga. Norrmejerier m.fl., Yoplait och Danisco har vidare inte förklarat hur de verkställande direktörerna vid Rousselot SAS och Degussa Texturant Systems France SAS kunde äga kännedom om den allmänna tillgängligheten av dokument som uppges vara framställda flera år före deras företags förvärv av KKW Gelatin and Specialities – det tidigare Sanofi Bio-Industries. Intygen som sådana kan därför inte anses styrka att D25–D29 var allmänt tillgängliga före ansökningsdagen för patentet.

D25–D29 har getts in till PRV och till Patentbesvärsträtten i form av kopior av per telefax skickade handlingar, vilket gör det svårt att avgöra hur originalen såg ut och vilket försvårar bedömningen av såväl dokumentens autenticitet som deras innehåll. Dokumenten har i marginalen en vertikalt tryckt text ”A 31 - 1 - Crème épaisse 15 %. 01-93”, ”A 31 - 5 - Crème épaisse 15 %. 01-93”, ”A 31 - 2 - Crème épaisse 15 %. 01-93”, ”A 31 - 4 - Crème épaisse 15 %. 01-93” resp. ”A 31 - 3 - Crème épaisse 15 %. 01-93”. Fermigel har gjort gällande att de enda angivelser som skulle kunna vara en datering är ”01-93” eller ”A 31 - 1”, från vilka angivelser det är omöjligt att extrahera ett datum, och att ”01-93” skulle kunna betyda receptgrupp nr 93, 2001, medan ”A 31 - 1” skulle kunna hänföra sig till januari 1931 eller någon annan tidsangivelse.

För Patentbesvärsträtten framstår det så, att marginaltexten är en identifiering av respektive dokument. Teckenföljden ”A 31 - 1” till ”A 31 - 5” får antas innefatta en löpnummerföljd för dokumenten och saknar

därför betydelse här. Sifferuppgiften ”01-93” betecknar med all sannolikhet januari 1993. Fermigels alternativa förklaringar framstår som långsökta. Uppgiften ”01-93” tagen tillsammans med uppgiften att utgivaren av D25–D29 år 1994 ändrade firma till en annan firma än Sanofi Bio-Industries får anses styrka att dokumenten framställdes i januari 1993.

Vad sedan gäller dokumentens allmänna tillgänglighet konstaterar Patentbesvärslagen att utseendet av D25–D29 visserligen antyder att de är produktblad eller broschyrer avsedda för extern distribution. De är också försedda med en text under rubriken ”Brevets et Législation” som anger: ”Informationen i denna beskrivning är endast avsedd att illustrera de tekniska möjligheterna att använda våra produkter ...” vilken tyder på att riktar sig till utomstående läsare. Å andra sidan kan det inte uteslutas att D25–D29 har tillkommit i annat syfte än för allmän distribution. Vidare har invändarna inte åberopat annan bevisning för att dokumenten var allmänt tillgängliga före ansökningsdagen än dokumenten själva och de ovan omtalade intygen och namnändringshandlingarna.

När dokument inte uppenbart utgör broschyrer eller likartade kommersiella handlingar daterade före ansökningsdagen, vilka i frånvaro på bevis på motsatsen får antas ha varit allmänt tillgängliga före ansökningsdagen, måste kravet på bevisning av den allmänna tillgängligheten ställas högt (jfr avgörandet i Europeiska patentverkets besvärskamrar T 37/96 i förhållande till avgörandena T 804/05 och T 743/89, Case Law of the Boards of Appeal of the European Patent Office, 6: th ed., s. 70-72). Patentbesvärslagen finner att bevisningen inte når upp till ett sådant högt ställt krav, varför D25–D29 inte kommer att beaktas i bedömningen av nyhet och uppfinningshöjd.

D24 a-c är tre dokument med rubriken ”Application Information Temporary”. Överst på varje sida finns även ordet ”CERESTAR”. Parterna har inte lämnat någon närmare redogörelse för dokumentens ursprung. Norrmejerier m.fl. och Danisco har vid den muntliga förhandlingen pekat på dokumentens under rubriken ”After approval saved” angivna uppgifter med ett antal datum under 1998. Patentbesvärslagen finner att dessa dateringar, som återfinns på D24 a och b, i och för sig är tillräckliga för att styrka att dokumenten var upprättade och sparade före ansök-

ningsdagen. Det har däremot inte visats om och när dokumenten blev allmänt tillgängliga, vare sig i elektronisk form eller i pappersform. Dokumenten har ett utseende som inte ger intryck av att de utgjorde broschyrer eller andra för utomstående avsedda dokument, och något sådant har heller inte gjorts gällande i målet. Sammantaget finner rätten det inte styrkt att D24 a-c var allmänt tillgängliga före ansökningsdagen.

Övriga dokument

Norrmejerier m.fl. har hänvisat till en ”Standardtabell A ur Svensk Mjolk 1993”, vilken dock uppenbarligen inte har ingivits i målet. Som det får förstås, avses därmed styrkas att vissa mjölkprodukters halter av fett och protein och lågmolekylära kolhydrater är allmänt kända och standardiserade sedan länge. Patentbesvärsträtten finner att vatteninnehållet liksom halterna av fett, protein och lågmolekylära kolhydrater i vanliga mjölkprodukter såsom standardmjölk, lättmjölk, filmjölk och lättfil var välkända för fackmannen före patentansökans ingivningsdag. De tillhörde därmed det allmänskunnande med vilket fackmannen betraktade känd teknik på området.

De självständiga patentkraven anger såväl att produkten har låg fetthalt som att den innehåller mindre än 25,5 vikt-% fett. Av patentskriften framgår emellertid inte att orden ”låg fetthalt” har någon annan innebörd än den nämnda uppgiften uttryckt i procent.

I D62, vilken innehållsmässigt motsvarar D33, beskrivs en skedbar, syrad grädde innefattande 5-15 vikt-% fett, en proteinkomponent och ett förtjockningssystem. Produkten är hållbar vid 0-15 °C. Enligt exempel I framställs en produkt innehållande palmkärnolja (10 vikt-%), skummjölk, skummjölkpulver, stärkelse (1,5 vikt-%) och locust bean gum (LGB 0,5 vikt-%), där de två sistnämnda är polysackarider. Genom D62 känner fackmannen, med sitt allmänskunnande om mjölkprodukter, därmed till en produkt vars innehåll och halter överensstämmer med det som anges i patentkravet 1 i uppsättning D.

D4 avser pastörisering av mjölkprodukter för uppnående av mikrobiell hållbarhet. Genom D4 är det känt att sura gelartade kaseiner i surmjölkprodukter krymper under inflytande av värme med avgivande av vassle,

och att ett sådant förlopp bör förhindras genom att motverka kontraktionskraften och höja kapillärmotståndet i gelen. Vid framgång i detta möjliggörs värmebehandling av sura mjölkprodukter. Högre fetthalter ger bättre pastöriseringsegenskaper genom att fett stabiliserar mot kontraktionskraften i kaseingelen. Optimal fetthalt anges ligga omkring 1,5 %. Hydrokolloider, däribland stärkelse till en halt av 1-3 %, anges som tillsatsmedel. Pastörisering anges i allmänhet ske vid pH 4,10 till 4,40 och optimal temperatur vid pastöriseringen av den syrade produkten anges till 65-75 °C. I D4 anges visserligen inte fetthalter som närmar sig patentkravets övre gräns. Enligt patentets beskrivning justeras emellertid fetthalten upp från en lägsta halt av 0,1 %. Sålunda innefattas i kravomfånget produkter vars innehåll och halter fackmannen, med sitt allmännkunnande om mjölkprodukter, känner till från D4.

Genom var och en av D62 och D4 är därmed produkter kända vilka har särdragen att vara en sur, flytande eller gelad livsmedelsprodukt med låg fetthalt, som innehåller vatten, mindre än 25,5 vikt-% fett, innefattar minst 2,0 vikt-% protein, minst 0,1 vikt-% lågmolekylär kolhydrat, och minst 0,5 vikt-% polysackarid som stabilisator, samt fermenterande, levande mikroorganismer, varvid produkten har ett pH som är under pH 5,0.

Särdraget att produkten är värmestabil uttrycker endast det resultat som avses bli uppnått med uppfinningen. Sådana bestämmningar brukar betecknas som "önskemålsbetonade" och omfattar alla produkter som löser det uppställda problemet. Särdraget "värmestabil" kan därför inte anses särskilja produkten enligt produktkravet 1 under uppsättning D, från en produkt som har de övriga i patentkravet angivna särdragen.

Uppgiften att polysackariden har förmåga att svälla är allmänt hållen, och patentskriften anger inte någon specifik grad eller art av svällförmåga och inte heller någon metod för att avgöra om en polysackarid har en sådan svällförmåga att uppfinningen löser det uppställda problemet. Uppgiften att polysackariden har förmåga att svälla kan därför inte användas som ett kriterium för val av polysackarid och kan därför inte anses vara särskiljande för produkten.

Likaså är uppgiften att polysackariden kan binda proteiner allmänt hållen. Patentskriften anger inte någon specifik grad eller art av proteinbindningsförmåga och inte heller någon metod för att avgöra om polysackariden har en sådan bindningsförmåga att uppfinningen löser det uppställda problemet. Uppgiften kan därför inte användas som ett kriterium för val av polysackarid och kan därför inte anses vara särskiljande för produkten

Då uppfinningen enligt produktkravet 1 i uppsättning D sålunda framgår av var och en av D62 och D4 är den inte ny.

Uppsättning E innefattar endast patentkrav avseende användning. Närmare bestämt avses användning av polysackarid som stabilisator i en sur, flytande eller gelad livsmedelsprodukt med låg fetthalt, så att livsmedelsprodukten blir värmestabil. I praxis (avgörandena i Europeiska patentverkets besvärskamrar T 231/85, G2/88, T 59/87) kan en användning med tidigare okänt syfte anses som ny även om själva handlandet är känt.

I patentkravet 1 givna uppgifter om polysackaridens svällnings- och proteinbindningsförmåga kan inte heller när kravet gäller användningen anses ha någon särskiljningsförmåga. Däremot anger inte någon av D62 och D4 syftet att uppnå värmestabilitet hos en produkt genom användning av en polysackarid. Uppfinningen enligt patentkravet 1 i uppsättning E får därför anses vara ny.

Frågan om uppfinningshöjd

Vid bedömningen om uppfinningen enligt patentkravet 1 i uppsättning E har uppfinningshöjd tar rätten till utgångspunkt det som är känt genom D62. Frågan är sedan om fackmannen som söker åstadkomma värmestabilitet hos en produkt enligt D62 skulle, av den kända tekniken och sitt allmänna kunnande, ledas till att använda en polysackarid som stabilisator. För att denna fråga ska besvaras jakande räcker det att teknikens ståndpunkt ger för problemet relevanta anvisningar om att värmestabilitet uppnås med användande av en polysackarid.

Genom D38 är det känt att framställa en yoghurt som har god värmere-sistens och är lämplig som fyllningsingrediens i exempelvis konfekt och bröd. Specifikt framställs en yoghurt innehållande 2-15 vikt-% protein, 2-15 vikt-% av en kolhydrat som kan assimileras av mjölksyrabakterier, 5-30 vikt-% av en fettkomponent, 40-80 vikt-% vatten och ett emulge-ringsmedel med en mjölksyrabakterie. Före, under eller efter fermente-ring tillsätts en stabilisator i en mängd av 0,2-5 vikt-%. Det anges att när stärkelse används som stabilisator erhålls yoghurt med en värmeresis-tens som är lämplig för en fyllningsingrediens. Enligt Exempel 1 sattes som stabilisator ca 1 % majsstärkelse till en yoghurt innehållande 19 % fett. Produkten uppvisade värmere-sistens.

Genom D7 är det känt att framställa en fermenterad mjölkprodukt med låg fetthalt. I ett exempel anges en sammansättning innefattande 2 vikt-% modifierad stärkelse och 2 vikt-% olja. Det anges att produktens energivärde är ungefär 10 gånger lägre än för en majonnäs och att pro-dukten trots detta inte destabiliseras i värme och att dess textur inte förändras i mikrovågsugn.

Genom D8 är det känt att framställa en värmestabil dressing av majon-nästyp med låg fetthalt och innefattande ett förtjockningsmedel. Enligt Exempel II framställs en värmestabil yoghurt innehållande 3 % stärkelse och 1 % guar, karragenat och pektin. Produktens fetthalt var 9,8 %. Produkten värmdes på ett porslinsfat till 130 °C och kylades till 20 °C. Man fann att strukturen var bibehållen och ingen separation av olja eller vatten iakttogs.

Fackmannen som söker åstadkomma värmestabilitet hos en produkt enligt D62 inser vid beaktande av vilken som helst av D38, D7 och D8, att en värmestabil produkt uppnås genom att tillsätta stärkelse till en låg-fetthaltig fermenterad mjölkprodukt, varför det är närliggande för denne att tillsätta en polysackarid till en produkt enligt D62 och härvid komma fram till en användning enligt vad som anges i patentkrav 1 i patent-kravsuppsättning E. Vad som anges i detta patentkrav skiljer sig därför inte väsentligen från vad som är känt genom den anförda tekniken.

På grund av det ovan anförda kan patentet inte upprätthållas med någon av patentkravsuppsättningarna D eller E. Vid denna utgång saknar

Patentbesvärslätten skäl att gå in på frågan om beskrivningens tydlighet.

ANVISNING FÖR ÖVERKLAGANDE, se bilaga 3 (Formulär A)

I avgörandet har deltagit patenträttsråden Stefan Svahn, ordförande och Jeanette Bäckvall samt f. patenträttsrådet Rune Näsman, referent.
Enhälligt.

Invändning:	Gemensam numrering				
	Norrmejerier	Yoplait	Danisco	Unilever	PRV
Ombud (vid ingivande av invändning)	Awapatent AB	Ehrner & Delmar	Albihns	Brann	
Publikationer					
Schweizerische Milchzeitung, No: 24, page 193, 23 March 1973, Chapter 3.7 and 4.	D01				
Journal of Food Protection, Vol. 42, No. 11, 890-894 (November, 1979) Heat treatment of cultured dairy....	D02				X
Grindsted™ SB 253, Process, JNM/98.02.09.	D03				X
Deutsche Molkerei-Zeitung, Kempten (Allgäu), 14 oktober 1971, Haltbarmachung von Sauermilch-produkten.	D04				X
Deutsche Molkerei-Zeitung, Kempten (Allgäu), 29 juli 1971, Der Einsatz von stabilisatoren bei der...	D05				
Joghurtrezeptur für experimentelles Design, Stand 14, Sept 1996 Effekte und Interaktionen von Stärke.	D06				
EP-B1-0 187 575 (Coop, Laitiere)	D07			D6	
EP-A1-0 049 927 (DMV-Campina B.V.)	D08			D5	
S. Afr. D. Dairy Tech. (1971), Vol. 3, No. 2,11. Lück and J.F. Mostert, Animal and Dairy Science Research Institute, Irene, Tvi, Pastuerisation of fermented milk products.	D09				
H.J. Klupsch, Molkereitechnisches Laboratorium, abstract by H. Torgersen, Selvig & Wallin A/S. Oslo, Nr 17, 1977.	D10				
Deutsche Milchwirtschaft, Hildesheim, 30/1969; Haltbarmachung von sauren Milchprodukten, H.J. Klupsch.	D11				
16. Long-life Product (ISBN 91-630-6695-5), Dr. Bernhard von Bockelmann and Dr. Irene von Bockelmann, February 1998.	D12				
Dairy processing handbook, Tetra Pak Processing Systems AB; Gösta Bylund, printed 1995 pages 241, 245, 255, 266 and 261).	D13				X
Milchwissenschaft, Jahrgang 24/Heft 9, Nürnberg/September 1969, Einführung zum Seminar über the Haltbarmachung von Sauermilch- ...; Max B. Schulz.	D14				
Product leaflet for Lygomme™ ACA 75 03.11.97-01.	D15				
Deutsche Molkerei-Zeitung (München), F.24/1977, Chemisch-physikalisch. Bakteriologische Grundlagen Der Thermisierung saurer Milchprodukte mit besonderer Berücksichtigung der Hydrokolloide, p 766-769, H.J. Klupsch.	D16				
DE 33 24 822 Al (Fa. Dr. August Oetker), publicerad 1964-06-28	D17				
Driessen et al., Nizo-Mededelingen Nr 7, February 1973 (Nederlands Instituut voor Zuivelonderzoek - Ede, pages 63-75.	D18				
Stabilization of dairy products by hydrocolloids, Tilly, T, Food ingredients Europé: Conference Proceedings, pp. 105-121, 1991.	D19			D2	
Pectin - en vigtig ingrediens i fremstillingen af syrnede mælkeprodukter. Karen Laustsen, Copenhagen Pectin A/S, Mælkeritidende volume 111 (6): p. 158-160, 1998.	D20			D3	
Advantages of specialty starches in the development of yoghurt-type formulations, Doreau Albert, Food Ingredients Europé, Conference proceedings 1993.	D21			D6	
Danisco TM 2025-2e 1996.	D22			D8	
Product Data Sheets - STOCKADE, SUPER STAR, and STABILIZER 1818.	D23			D9	X
CERESTAR, Application Information Temporary, Today: 17.02.2004	D24 a)-c)				
Fiche Technique de SANOFI BIO-INDUSTRIES; Crèmes épaisses aides à 15% de matières grasses avec ROUSSELOT® 125 a 60.	D25	D1			X
Fiche Technique de SANOFI BIO-INDUSTRIES; Crèmes épaisses acides à 15% de matières grasses avec LYGOMME® ETS.	D26	D2			X

Invändning:	Gemensam numrering				
	Norrmejerier	Yoplait	Danisco	Unilever	PRV
Fiche Technique de SANOFI BIO-INDUSTRIES; Crèmes épaisses acides à 15% de matières grasses avec LYGOMME® ECP 1.	D27	D3			X
Fiche Technique de SANOFI 810-INDUSTRIES; Crèmes épaisses acides à 15% de matières grasses avec LYGOMME® ESGP.	D28	D4			X
Fiche Technique dc SANOFI BIO-1NDUSTRIES; Crèmes épaisses acides à 15% de matières grasses avec LYGOMME® ECL 1.	D29	D5			X
EP-A-0 777 969.	D30				
Sauermilchprodukte - Milcherzeugnisse - Hydrokolloidanwendung, Chapter 17, pages 413-423.	D31				
EP-A-0 853 889.	D32			D4	
US 5,372,825.	D33		D5	D2	
Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry. Fifth, completely revised Edition, Volume All, Executive editor: Wolfgang Gerhartz, Senior Editor: Y Stephen Yamamoto, Editors: Barbara Elvers, James F. Rounsaville, Gail Schulz, page 606, 1988.	D34				
Warrick Research, The west European market for Aseptic packaging volume 1, summary and overview, page 1-17, 1996.	D35				
Warrick Research, The west European market for Aseptic packaging volume 2 part 1, country reports, page 2-27, 1996.	D36				
EP-A-0 807 385.	D37			D10	
EP-A-0 741 975.	D38			D11	
EP-A-0 459 562.	D39			D12	
US 4,416,905.	D40			D13	
US 3,025,165.	D42			D14	
Communication pursuant article 96(2) EPC for application No. 00919199.0-2123 dated 13.02.2002.	D43			D15	
Treatment of milk prior to fermentation, Z Puhan, IDE Bulletin no. 227, 1988	D44		D1		
Effect of stabilizers on rheological and sensory properties of low fat buffalo's yoghurt, Khalafalla S.M. & Roushdy I.M. Egypt J. Food Sci., 24, No. 2, pp. 199-215 (1996).	D45		D4		
US 4,178,390.	D46		D7		
Product Data Sheets - Low Fat, No Gelatin Sour Cream and THIN-N-THIK® 99 STARCH.	D47		D10		
Hoefler A.C., The chemistry and technology of pectin, edited by Reginald H Walter, pp 51-66.	D48		D11		
Gregory D.J.H, Interactions of food components, edited by GG Birch and MG Lindley, pp 211-240.	D49		D12		
Macfadyen L., Int Food Ing, vol ½, pp 11-14, 1992.	D50		D13		
WO 96/15679.	D53				
US 5,458,904.	D54				
US 5,580,600.	D55				
US 4,609,554.	D56				
US 4,235,934.	D57				
Extract from Dairy Processing Handbook (published by Tetra Pak Processing Systems AB), p 18.	D58				
Nonfat Yoghurt with CideLight MD 01970 S W Wang, March 1998	D59				
M vom Dorp, Total Gelatin Replacement in Food Products, presented at Fi Europé '98 3-5 November 1998, Frankfurt, Germany.	D60				
US 5,175,015.	D61	D7			
EP-B-540087	D62	D6		D1	

Invändning:	Gemensam numrering				
	Norrmejerier	Yoplait	Danisco	Unilever	PRV
Table with milk-ingredients: page 61 and 67 of Fundamentals of Dairy Chemistry; Webb, BH, Johnson AH, Alford JA, 2nd edition, 1983.	D63			D16	
DE-3324821	D64			D3	
WO-A-9708956	D65			D7	
WO-A-9704660	D66			D8	
WO-A-9721353	D67			D9	
Fyra publikationer som verifierar värdena i "Standardtabell A ur Svensk Mjök 1993", varav tre utgivna september 1994 av Mjökfrämjandet med titlarna "Mjök", "Grädde" och "Kulturmjök" och den fjärde är "Fundamentals Of Dairy Chemistry" från 1974.	D68				
Produktblad för "Lactoval® Hi-Cal Micronized"	D69				
Produktblad för "Lactoval®"	D70				