



PATENTBESVÄRSRÄTTENS DOM

meddelad i Stockholm den 20 april 2011

PARTER

Klagande

Andritz Inc. (patenthavare)
Glens Falls, New York
Ombud: Awapatent AB
Box 45086, 104 30 Stockholm

Motpart

Metso Paper Sweden AB (invändare)
Box 1033, 651 15 Karlstad
Ombud: Hans Furhem, Metso Fiber Karlstad AB
Samma adress

SAKEN

Upphävande av patent på "System för att förbehandla flis före kokning".

ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Patent- och registreringsverkets (PRV) beslut den 28 november 2007
angående patent nr 9602016-9, se bilaga 1.

DOMSLUT

Patentbesvärslagen avslår överklagandet, varav följer att PRV:s beslut
att upphäva patentet står fast.

LC

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

YRKANDEN M.M.

Patenthavaren har yrkat att patentet upprätthålls, i första hand i beviljad lydelse med patentkrav 1-6 inkomna till PRV den 17 april 2002 och i andra, tredje och fjärde hand enligt alternativyrkanden 1-3 inkomna till Patentbesvärslagen den 15 februari 2011.

Invändaren har bestridit ändring.

I målet har hållits muntlig förhandling.

BAKGRUND*Uppfinningen*

Enligt beskrivningen avser uppfinningen ett system för förbehandling av cellulosahaltigt material vid kontinuerlig framställning av kemisk massa. Systemet är avsett att användas vid ett förfarande där träflis impregneras vid låg temperatur innan kokning för att därmed erhålla en massa med förbättrad styrka.

Vid konventionell framställning av massa basas vanligen flisen med ånga för att avlägsna luft inuti flisen och förvärma den till en temperatur av 100-120°C. Flisen uppsluts därefter i en kokvätska av temperaturen 115-130°C och förs efter denna impregnering via en högtrycksmatare till en kokare, där flisuppslamningen värms till koktemperaturen 150-170°C.

Denna allmänt tillämpade metod att hantera flis före kokningen kan emellertid ha en ofördelaktig effekt på den framställda massans styrka. När flisen har en temperatur enligt konventionell impregnering kommer de sura substanser som bildas vid impregneringen, innefattande reaktioner genom hydrolys och delignifiering, att åstadkomma en uppbyggnad av syra före neutralisering med den alkaliska impregneringsvätskan genom att diffusionen av alkali in i träflisen inte är snabb nog för att neutralisera de sura substanserna. Syran kan då angripa cellulosan i flisen samt förorsaka kondensation av lignin, vilket medför försämrade styrkeegenskaper hos den framställda massan.

Enligt uppfinningen har man funnit att en kallimpregnering av flisen, dvs impregnering vid en sådan temperatur att de kemiska reaktioner som alstrar syra fördröjs, medför att det finns tillräckligt med tid för alkali att diffundera in i cellerna så att när syra bildas finns alkali omedelbart tillgängligt för att neutralisera denna. Man har även funnit att koncentrationen av alkali kan vara relativt låg och ändå kan en massa åstadkommas med förbättrad styrka jämfört med en massa framställd enligt konventionella impregneringsmetoder.

Enligt beskrivningen sid. 3, sista stycket är huvudkännetecknet för uppfinningen det impregneringssteg, som utförs vid en temperatur under ungefär 110°C och vid ett tryck av 1-5 bar. Då höga tryck inte behöver användas kan mindre dyrbar apparatur och kärl användas. Man kan därvid även undvara en konventionell högttrycksmatare till kokaren och i stället använda en flispump. Vidare kan enligt beskrivningen ytterligare alkali tillföras och temperaturen inför kokningen höjas genom anordnandet av ett steg mellan kallimpregneringen och kokaren, där materialet höjs till en temperatur av ungefär 110-150°C.

Uppfinningen avser ett system för behandling av cellulosa-material. För nämnda kallimpregnering innefattar systemet en flisficka, i vilken basning och förvärmning sker för att avlägsna luft från flisen, samt ett kärl för uppslutning och impregnering av den basade flisen i en alkalisk vätska vid en temperatur lägre än ungefär 110°C, varvid nämnda kärl endast behöver kunna motstå ett tryck av 5 bar. Från detta kärl ska kunna avlägsnas en första vätska innehållande upplöst lignin och fasta ämnen, varvid denna vätska kan ersättas med en andra vätska med lägre halt av upplöst lignin och andra organiska ämnen. Ytterligare innefattar systemet en kontinuerlig kokare för kokning av det impregnerade cellulosa-materialet från ovan angivna kärl. Dessutom innefattar systemet ett organ för överföringen av det impregnerade cellulosa-materialet från det nämnda kärlet till kokaren, såsom en pump. Systemet innefattar slutligen att flisfickan och kärlet är ovanför överföringsorganet, vilket är anordnat ovanför marknivån.

Patentkraven enligt förstahandsyrkandet innefattar krav 1-6, där det självständiga kravet 1 har följande lydelse:

Ett system för att behandla cellulosahaltigt, fibröst material för att kontinuerligt producera kemisk massa, vilket system innefattar en flisficka med basning för att avlägsna luft från det finfördelade, cellulosahaltiga, fibrösa materialet och förvärma materialet till en temperatur över omgivningen, ett första kärl för att dränka finfördelat, cellulosahaltigt

material från flisfickan i alkalisk vätska för att avlägsna luft, en kontinuerlig kokare för kokning av det cellulosahaltiga, fibrösa materialet från det första kärlet, och organ för att överföra det cellulosahaltiga materialet från det första kärlet till kokaren

k ä n n e t e c k n a t av att det första kärlet är ett kärl som är anordnat att motstå ett tryck av endast 5 bar eller mindre och att mottaga en alkalisk vätska vid en temperatur av mindre än ungefär 110°C, och att organ är anordnade för att avlägsna en första vätska från det första kärlet, vilken första vätska innehåller löst lignin och andra organiska fasta ämnen, och ersätta den första vätskan i det första kärlet med en andra vätska som har ett lägre innehåll av löst lignin och andra organiska fasta ämnen än den första vätskan, varjämte flisfickan och det första kärlet är ovanför nämnda överföringsorgan och att nämnda överföringsorgan är över marknivån och består väsentligen av en pump utan högtrycksmatare.

Patentkraven enligt andrahandsyrkandet innefattar kraven 1-6 enligt förstahandsyrkandet, där kravet 1 har kompletterats i den kännetecknande delens tredje bestämning med uttrycket ”efter behandlingen av nämnda material i första kärlet”, vilken bestämning därmed har lydelsen:

”... och att organ är anordnade för att *efter behandlingen av nämnda material i första kärlet* avlägsna en första vätska från det första kärlet, vilken första vätska innehåller löst lignin och andra organiska fasta ämnen ...”

Patentkraven enligt tredjehandsyrkandet innefattar kraven 1-6 enligt andrahandsyrkandet, där kravet 1 har kompletterats i den kännetecknande delens sista bestämning genom att uttrycket pump har ersatts med ”flispump”.

Patentkraven enligt fjärdehandsyrkandet innefattar nya patentkrav 1-5, där kraven 2-5 motsvarar kraven 3-6 enligt tredjehandsyrkandet, vars patentkrav 2 har strukits. Den kännetecknande delen i kravet 1 motsvarar den i tredjehandsyrkandet. Den sista bestämningen i kravets ingress har kompletterats med uttrycket ”utan något behandlingskärl mellan det första kärlet och kokaren”, vilken bestämning därmed har lydelsen:

”... och organ för att överföra det cellulosahaltiga materialet från det första kärlet till kokaren *utan något impregneringskärl mellan det första kärlet och kokaren*”.

Det överklagade beslutet

Patentverket har efter invändning bedömt att uppfinningen enligt de då gällande patentkraven yrkade i första resp. andra hand har nyhet men saknar uppfinningshöjd och har därmed upphävt patentet.

Känd teknik

Vid invändningen har skrifterna D1-D10 och vid överklagandet även skriften D11 anförts såsom visande känd teknik, gentemot vilken uppfinningen hävdas inte vara ny eller vara närliggande.

D1 : US 3664918

D2 : WO 9105103

D2a: US 5256255 (motsvarar D2)

D3 : US 5213662 (samma som den av invändaren anförda D9)

D4 : US 2876098

D5 : US 3303088

D6 : SE 330820

D7 : SE 309354

D8 : US 4578149

D9 : Detsamma som D3

D10: 1986 Pulping Conference, TAPPI Proceedings; Michael D. Meredith: The Chemistry of Beloit's Displacement Heated Cooking System – RDH, sid. 651-655

D11 : Sven A. Rydholm, Pulping Processes, 1965, sid. 609.

I Patentbesvärsmålet har parterna främst diskuterat skriften D2a och kombinationer av denna med D5, D8 och D10, där D8 och D10 beskriver RDH-tekniken, samt med allmänt känd teknik i enlighet med D11.

Parternas grunder och utveckling av talan

Patenthavaren har till grund för sin talan anført att uppfinningen enligt de nu gällande patentkraven avseende ett system för förbehandling av flis före kokning har nyhet och uppfinningshöjd.

Invändaren har gjort gällande att uppfinningen enligt såväl patenthavarens förstahandsyrkande som de tre alternativyrkandena saknar uppfinningshöjd.

Patenthavaren har utvecklat sin talan enligt följande.

I Patentverkets beslut dras en felaktig slutsats avseende vätskecirkulationen i systemet i D2a. En fackman skulle inte anta att den vätska (10a) som dras av från kärlet 10 har en högre halt av lignin och andra organiska ämnen än den vätska (15) som tillförs kärlet.

För det första finns det ingen anledning för fackmannen att anta att restkemikaliehalten (alkalihalten) i vätskan (15) skulle vara sådan att någon nämnvärd ytterligare extraktion av lignin eller andra organiska ämnen skulle ske under motströmskontakten med flisen i kärlet 10. De vätskeströmmar som utgör vätskan (15) är nämligen samtliga utarmade på alkali.

För det andra sker det en utspädning av vätskan i kärlet 10 med vatten som tillförs tillsammans med flisen från förbehandlingskärlet 12 via skruvmataren 11. I kärlet 12 förbehandlas flisen med ånga i syfte att värma flisen och förtränga luft därur. I samband därmed kondenserar ångan till vatten, vilket följer med flisen in i kärlet 10 och bidrar till utspädning av den vätska som dras av vid silen 10a.

Sammanfattningsvis skulle alltså en fackman, med hänsyn till att en minimal extraktion kombineras med en utspädningseffekt, inte anta att den vätska som dras av från kärlet 10 har en högre halt av lignin och andra organiska ämnen än den vätska som tillförs kärlet. Patentverkets beslut om avsaknad av uppfinningshöjd är således fattat på felaktiga grunder, eftersom de anförda dokumenten inte leder fram till den i patentkraven definierade uppfinningen.

Vidare måste framhållas att Patentverket i sitt beslut har utnyttjat en kombination av fyra olika kunskapskällor som grund för bedömningen att uppfinningen enligt patentkravet 1 skulle sakna uppfinningshöjd. Närmare bestämt kombinerar Patentverket systemet i D2a med en temperatur från D8, varefter man ersätter systemets högtrycksmatare med en pump från D5, varefter man slutligen låter påstådd fackmannakunskap avgöra pumpens placering. En sådan kombination av flera källor strider mot svensk och europeisk praxis. Nödvändigheten av att kombinera fler än två källor i syfte att nå fram till uppfinningen är i själva verket en mycket stark bekräftelse av att uppfinningen uppvisar uppfinningshöjd.

Vad gäller kombinationen av D2a och D8 hävdas i Patentverkets beslut (sid. 5, sista stycket) att man med ledning av D8 skulle kunna utläsa temperaturen för den i

D2a omnämnda "low temperature liquid", vilken tolkning tillbakavisas bestämt. Det finns varken någon hänvisning mellan dokumenten eller någon annan angivelse att de skulle avse "samma" process. Redan av den anledningen att D2a avser ett kontinuerligt förfarande medan D8 avser ett satsvis förfarande, föreligger sådana omständigheter att en fackman inte kan ta för givet att den temperatur som används i det ena förfarandet skulle vara tillämplig i det andra.

Huvudsärdragen för systemet enligt uppfinningen, sådan den definieras i patentkravet 1, utgörs av en flisficka för basning av materialet, ett kärl av ej tryckkärlstyp för lågtemperaturimpregnering av det basade materialet vid en temperatur mindre än ungefär 110°C, utbyte av impregneringsvätskan inför vidare matning av materialet samt överföringsorgan för matning av det impregnerade materialet till en kontinuerlig kokare. Flisfickan, kärlet och överföringsorganet är anordnade på ett specifikt sätt relativt varandra och marknivå, varjämte överföringsorganet väsentligen är en pump och saknar högtrycksmatare. Denna särdragskombination har befunnits ge väsentliga fördelar, då ett system erhålls, vilket trots billigare uppbyggnad ger en effektiv förbehandling med erforderlig tryckstegring till kokarens topp.

Alternativyrkandena 2 och 3 särskiljer ytterligare systemet enligt uppfinningen från det system som visas i D2a, då D2a innehåller en högtrycksmatare (20) men absolut inte någon flispump. Det kombinerade hetimpregnerings- och kokkärlet i fig. 2 utgör inte heller någon "kokare" i patentets mening. I fig. 1 i D2a visas entydigt ett ytterligare impregneringskärl (21) mellan det första kärlet (10) och kokaren (33).

Av det ursprungliga patentkravet 18 (patentkravet 2 i det beviljade patentet) framgår att enligt en alternativ utföringsform av uppfinningen föreligger åtminstone ett impregneringskärl mellan det första kärlet och kokaren, vilket ger fackmannen en klar och entydig hänvisning om att enligt en annan utföringsform av uppfinningen föreligger inte något impregneringskärl mellan det första kärlet och kokaren, såsom enligt fig. 5. Patentkravet 1 enligt alternativyrkandet 3 innehåller således inte någon information som inte framgick av grundhandlingen. Denna vägledande princip för tolkning av innehållet i ett patent diskuteras i ett antal beslut från Europeiska patentverkets besvärskammare, exempelvis T 4/80 och T 1107/06.

De alternativa yrkandenas skillnader gentemot D2a syftar till att ytterligare åskådliggöra och avgränsa det system som är lösningen på det objektiva tekniska problemet, nämligen att åstadkomma ett förenklat system för produktion av massa med hög kvalitet, t.ex. avseende massastyrka. Dessa förenklingar av systemet är möjliga tack vare att en helt ny princip för impregnering med en längre tids kallimpregnering har uppfunnits. Denna impregneringsteknik skiljer sig väsentligt från den impregnering som visas i D2a, vilken baseras på energioptimering och bygger på användning av högt tryck och av minst två impregneringssteg. Genom användning av den nya impregneringsprincipen kan systemet förenklas på vissa avgörande punkter och samtidigt produktion av massa med hög kvalitet erhållas, under förutsättning att en viss konfiguration (pumpens placering) råder, vilket innebär att särdragen samverkar i syfte att lösa det tekniska problemet. Ovanstående resonemang är givetvis tillämpligt även på huvudyrkandet.

Eftersom inget av de anförda dokumenten syftar till att åstadkomma ett förenklat system för produktion av massa med hög kvalitet, har en fackman som ställs inför detta problem ingen anledning att söka efter någon lösning på problemet i dessa. För att med utgångspunkt från D2a uppnå det system som definieras av patentkraven krävs en omfattande mängd kombinationer av lösryckta särdrag från ett flertal dokument. Mot bakgrund av det objektiva tekniska problemet saknar fackmannen helt anledning att göra dessa kombinationer.

Invändaren har utvecklat sin talan enligt följande.

Ur uppgifter som framgår av skriften D11 kan härledas att organiskt material löses ut redan vid en temperatur av 60°C i en utarmad kokvätska med en restalkalihalt av 0 g/l. Det enda som är väsentligt vid tolkningen av kraven beträffande avlägsnandet av en första vätska och ersättande med en andra renare vätska är att avdragen vätska ska ha högre halt av löst lignin och andra organiska fasta ämnen än annan vätska som tillsätts. Enligt patenthavarens resonemang beträffande närvaro av ångkondensat skulle totalflödet av vätska in i kärlet 10 i D2a utgöras av:

ångkondensat från basningsprocessen
vätska från ledning 24b (svartlut från kärlet 21)
vätska från kärlet 72 (tvättvatten och svartlut)
vätska från ledning 31 (svartlut).

En blandning av dessa vätskor ger en viss given halt av utlöst organiskt material från all svartlut. Även om kondensatet, som är helt rent, ger en viss sänkning genom utspädning av den i kärlet 10 etablerade halten av organiskt material i den tillsatta vätskan, så har den måttlig påverkan på halten utlöst material i jämförelse mellan de dominerade mängderna med vätskor med innehåll av svartlut, som flödar in i kärlet 10 med allt utlöst organiskt material. Det ska noteras att utbytet från kemiska kokprocesser ligger på runt 50% och övriga 50% hamnar som utlöst material i kokvätskorna, dvs i svartluten, och hamnar i kärlet 10.

I D2a beskrivs samma principiella kokprocess som visas i D8, där den beskrivna RDH-tekniken avser en kokprocess med förbehandling i två steg innan koket, nämligen ett första steg med "warm liquor" och ett andra steg med "hot liquor". Hot liquor är den förbrukade kokvätskan från koket vid nära nog koktemperatur och warm liquor är den förbrukade impregneringsvätskan från hot liquor fill. Således leds vätskorna i motström mot flisflödet. Denna principiella teknik är densamma i D2a och i D8 och är själva grundelementet i RDH-tekniken (Rapid Displacement Heating).

Den "låga temperaturen" i warm-liquor-steget uppges vara 98,9°C. Det är fullkomligt uppenbart för fackmannen att tekniken enligt D2a endast är en implementering av RDH-tekniken i en kontinuerlig kokare, där principerna med en första och en andra förbehandling sker av flisen med en varm respektive het förbrukad kokvätska.

Särdragen beträffande det relativa läget på flisfickan samt en pump som överföringsorgan kan endast anses utgöra en alternativ lösning för matning, vilket inte har något med delignifiering av flisen att göra. Flisfickans placering samt pump i stället för högtryckskik kan rimligen inte anses vara annat än en känd och/eller närliggande fackmannamässig utformning av systemet enligt patentet.

Beträffande de tre alternativyrkandena har invändaren anfört följande.

För alternativyrkandet 1 har konkret stöd för den tillagda bestämningen inte kunnat återfinnas och det kan inte heller anses ha stöd i beskrivningens allmänna del. Nämda yrkande innebär därmed en otillåten generalisering. Det tillagda uttrycket överensstämmer inte heller med utföringsformen enligt fig. 5, vari avdraget av den första vätskan sker via silen 36, vilket är "under behandlingen" och

inte ”efter behandlingen”. Vidare saknar yrkandet uppfinningshöjd med hänsyn till vad som är känt genom D2a samt D8.

För alternativyrkandet 2 kan den ytterligare tillagda bestämningen ”flispump” inte återfinnas i de ursprungliga kraven 17 och 21. Vad gäller beskrivningen sid. 13 så används ordet ”flispump” för att indikera att ”under vissa omständigheter” kan en konventionell högtrycksmatare ersättas med en flispump. Vilka dessa omständigheter är eller vilka specifika problem som löses anges inte. Begreppet ”flispump” i stället för ”pump” medför rimligen inte någon uppfinningshöjd, då inget specifikt problem löses och då flispump i denna position i sig själv är känd (D5).

För alternativyrkandet 3 gäller för begreppet ”utan något impregneringskärl mellan det första kärlet och kokaren” att denna disclaimer saknar explicit stöd. Uttrycket medför dessutom ingen teknisk skillnad från det beviljade patentkravet 1, då detta redan definierar ”att överföra det cellulosahaltiga materialet från det första kärlet till kokaren” i kravets ingress. Att det ursprungliga kravet 18 anger att åtminstone ett impregneringskärl däremellan föreligger kan inte tolkas som ett implicit stöd till alternativet med inget impregneringskärl utan öppnar i stället för alternativ med ett eller flera impregneringskärl.

Trots att RDH-tekniken med ”warmfill” och ”hotfill” bevisligen har varit känd för patenthavaren så förklaras uppfinningen med att man har insett fördelar med en lågtempererad behandling i ett första steg. Det är riktigt att RDH-tekniken ursprungligen avsåg problemet med att energieffektivisera kokningen, men från D10, som är en praktisk utvärdering av av tekniken i D8, anges explicit effekter på massstyrka samt specifika temperaturer på ”warm fill” som ligger väl under 110°C om man kör koket med två impregneringsfaser.

Enligt patenthavaren avser patentet en insikt i betydelsen av en lågtempererad behandling under lång tid, om vilket inte finns någon indikation i patentkravet 1. En så lång tid som anges i beskrivningen kan inte anses innebära någon förenkling. Omformuleringen av problemet till att uppnå förenkling ger vidare ingen konkretiserad förenkling gentemot D2a vad avser användning av pumpar, då patentets egen beskrivning utgår från att en högtrycksmatare används, men anger att man i vissa fall kan använda pumpar. Ett utbyte av en enkel slussmatare enligt 20 i D2a till en pump medför ingen förenkling, då även slussmataren 20 måste ge en matning till det underliggande kärlet 21, i vilket högre tryck är etablerat. Principen

med pumpmatning mellan ett första uppslammingskärl och kokarens topp är i sig känd genom D5.

DOMSKÄL

Det problem, som uppfinningen avser att lösa, är att åstadkomma ett system för behandling av cellulosahaltigt material för kontinuerlig produktion av en massa med förbättrade styrkeegenskaper genom att flisen före kokningen kan förbehandlas i ett förenklat system på sådant sätt att syraalstrande reaktioner under impregneringen kontrolleras så att bildad syra snabbt neutraliseras.

Lösningen enligt uppfinningen innebär anordnandet av ett system för behandling av flismaterial, där systemet innefattar en flisficka för basning av materialet, ett första kärl för impregnering av materialet i en alkalisk vätska, en kontinuerlig kokare för kokning av materialet samt organ för överföring av materialet till kokaren, där impregneringskärllet är avsett endast för låga tryck och låg behandlingstemperatur samt är utformat så att behandlingsvätskan kan ersättas med en andra vätska. I problemlösningen anges även ingå att flisfickan och det första kärlet är anordnade ovanför överföringsorganet, vilket är anordnat över marknivån, och vilket överföringsorgan väsentligen består av en pump utan högtrycksmatare.

Av de i målet anförda skrifterna får skriften D2a anses komma uppfinningen närmast. Häri beskrivs en anordning för kontinuerlig massaframställning, varmed erhålles förbättrade massaegenskaper, såsom förbättrade mekaniska egenskaper och förbättrad delignifiering, se D2a, spalt 1, rad 19-21 och spalt 2, rad 11-12 och rad 16-19, samt förbättrad värmeekonomi.

Härifrån skiljer sig uppfinningen, enligt vad som kan utläsas vid den nedan angivna analysen av D2a, genom att ett explicit värde anges för den övre temperaturgränsen för den impregneringsvätska, som införs i ett första kärl i systemet innan kokningen. Vissa skillnader föreligger även rörande pumpars och behandlingskärls konfiguration.

Det problem, som fackmannen har att lösa med kännedom om känd teknik enligt D2a, får anses vara att finna en alternativ lösning för anordnandet av ett system för den kontinuerliga förbehandlingen av flismaterial före kokningen i en kontinuerlig kokare. Vid lösningen av detta problem får fackmannen anvisning i skriften D8, vari anges samma slag av förbehandling av flismaterial inför kokning i

en satsvis kokare, varvid konkreta temperaturuppgifter för impregneringsvätskan föreligger.

I anordningen enligt D2a förs ångbehandlad flis medelst skruvmatning till ett första ej trycksatt kärl för impregnering med en svartlut av låg temperatur, se D2a, spalt 3, rad 44-55 samt fig. 1 och 2 (kärlen 12 och 10). I D2a beskrivs vidare hur den i ett första kärl vid låg temperatur impregnerade flisen förs vidare till ett andra behandlingskärl för en andra behandling med svartlut vid hög temperatur, se spalt 3, rad 65-spalt 4, rad 6. Något sådant steg anges inte bland de särdrag, som enligt patentkravet 1 definierar föreliggande uppfinning men är inte uteslutet enligt förstahandsyrkandet. Dessutom anges i patentets beskrivning att ett sådant steg kan genomföras inom ramen för uppfinningen, se beskrivningen sid. 4, andra hela stycket, sid. 10, andra hela stycket, sid. 12, sista stycket samt sid. 14, andra hela stycket. Vidare framgår av det alternativa systemet för massaframställning enligt fig. 2 i D2a att det andra behandlingskärlet kan vara integrerat i kokarens topp, se spalt 6, rad 1-5, varmed ett system med behandlingskärl anordnade i enlighet med det som definieras i ingressen till föreliggande patentkrav 1 enligt förstahandsyrkandet får anses föreligga.

Vidare anges i D2a att flisen efter impregneringen förs till en kokare, se spalt 4, rad 42-45. Det i patentkravets ingress angivna särdraget ”organ för att överföra ... till kokaren” finns inte explicit angivet i D2a. Anordnandet av en lämplig överföring mellan impregnering och kokning i en kontinuerlig kokaranläggning får dock anses vara en självklarhet för fackmannen. I D2a kan överföringsanordningen 20 mellan det första och det andra impregneringskärlet anses vara ett sådant organ för nämnda överföring, se spalt 4, rad 4 och spalt 5, rad 20-21 (rotary delivery valve 20). I synnerhet i anläggningen enligt D2a, fig. 2, där det andra behandlingskärlet kan vara integrerat i kokarens topp, får överföringsorganet 20 anses ha en i enlighet med patentkravets ingress avsedd funktion.

Med hänsyn till den ovan anförda analysen är det som anges i ingressen till patentkravet 1 känt genom D2a.

Definieringen av uppfinningen i den kännetecknande delen av patentkravet 1 enligt förstahandsyrkandet innefattar följande bestämmingar:

1. Det första kärlet är anordnat att motstå ett tryck av endast 5 bar eller mindre, dvs är inte något tryckkärl.

2. Det första kärlet är anordnat att mottaga en alkalisk vätska vid en temperatur mindre än ungefär 110°C.
3. Organ är anordnade för att från det första kärlet avlägsna en första vätska därifrån, vilken vätska innehåller löst lignin och andra organiska fasta ämnen.
4. Organ är anordnade för att ersätta den första vätskan i det första kärlet med en andra vätska som har ett lägre innehåll av löst lignin och andra organiska fasta ämnen.
5. Flisfickan och det första kärlet är anordnade ovanför överföringsorganet till kokaren.
6. Överföringsorganet till kokaren är över marknivån.
7. Överföringsorganet till kokaren består väsentligen av en pump utan högtrycksmatare.

En fortsatt analys av skriften D2a i förhållande till uppfinningen, sådan den framgår av patentkravet 1, visar följande.

Beträffande bestämmingen 1 enligt ovan i patentkravet 1 finns inget explicit uttalande i D2a att det första impregneringskärlet inte är något tryckkärl. Det är dock uppenbart för fackmannen, utifrån beskrivningen av utföringsformen i D2a, spalt 3, rad 44-55 med dess inmatnings- och utförelseanordningar, att det första kärlet inte är något tryckkärl, till skillnad från det andra kärlet, som beskrivs i spalt 3, rad 65-spalt 4, rad 24. Det som anges i patentkravets bestämmelse 1 enligt ovan innebär därmed inte något nytt i förhållande till det som framgår av D2a.

Beträffande bestämmingen 2 enligt ovan i patentkravet 1 är anordningen enligt D2a avsedd att i det första kärlet mottaga en blandning av svartlut, erhållen dels från silen 64 via svartlutsbehållaren 13, dels från silen 35a via behållaren 13 efter värmeväxling mot tillförd vitlut, och dels från blandningen av svartlut och tvättfiltrat från massatvätten 72 via behållaren 13. Denna svartlutsblandning tillförs vid "låg temperatur". Någon explicit temperaturuppgift anges inte i D2a.

Patentkravet 1 avser ett system, varvid kravets utformning "System för att behandla ... vilket system innefattar ... ett första kärle ... som är anordnat ... att mottaga en alkalisk vätska vid en temperatur av mindre än ungefär 110°C" innebär ett produktskydd, vars användningsbindning endast innebär att den patentsökta produkten är lämplig för den angivna användningen (jfr Case Law of the Boards of Appeal of the European Patent Office, 6:e upplagan, juli 2010, avsnitt I.C.5.3.3, s.161). Det är inte uppenbart att den anordning som visas i D2a inte är lämplig för

behandling av cellulosahaltigt material vid en temperatur av mindre än ungefär 110°C. Patenthavaren har inte heller gjort något sådant gällande. Temperaturuppgiften kan därför inte anses vara särskiljande för det patentsökta systemet. Inte heller det som anges i patentkravets bestämning 2 innebär därmed något nytt i förhållande till det som framgår av D2a.

I vart fall kan inte det som anges i bestämningen 2 medföra uppfinningshöjd. I den anförda skriften D8 beskrivs nämligen ett kokarsystem och ett förfarande för satsvis kokning, där förbättrad masskvalitet erhålls genom uppnådd bättre selektivitet hos delignifieringen, se D8, spalt 2, rad 25-28. Från kokaren avdragen kokvätska med hög temperatur samlas i behållaren 42 och från kokaren avdragen kokvätska med lägre temperatur samlas i behållaren 20, se fig. 1. Temperaturen hos het vätska är ungefär 163°C och den hos varm vätska är ungefär 98,9°C, se spalt 4, sista stycket. Förfarandet enligt D8 inleds med införande av vätska från "low temperature accumulator" till flisen i kokarsystemet, varvid flisen dränks i denna vätska och värms till den angivna låga temperaturen, se spalt 5, rad 4-10 och 18-26. Efter denna impregnering vid låg temperatur behandlas flisen med avdragen vätska med hög temperatur, se spalt 5, rad 34-38. En sådan tvåstegsbehandling med svalare resp. hetare vätska får anses vara ett satsvis utförande av den s.k. RDH-tekniken. I D2a beskrivs en analog behandling av flis med svalare resp. hetare vätska, vilken utförs kontinuerligt. Det får anses uppenbart för en fackman, som önskar genomföra en kontinuerlig RDH-process enligt D2a att hämta ledning från det satsvisa genomförandet enligt D8. Då vidare i D2a (spalt 2, rad 57-59) respektive i D8 (spalt 3, rad 30-32) terminologin "low temperature tank" respektive "low temperature accumulator" används för den avdragna kokvätskan, som förs till den inledande flisbehandlingen, får det anses uppenbart för fackmannen att man i D2a med uttrycket "low temperature" måste avse temperaturer kring de i D8 angivna värdena, dvs omkring 98,9°C.

Beträffande bestämningarna 3 och 4 enligt ovan i patentkravet 1 får anordningen enligt D2a anses fungera på samma sätt som anges i patentkravet 1, nämligen att avlägsna en första vätska och ersätta denna med en vätska med lägre halt av löst lignin och organiska ämnen. I D2a anges i spalt 3, rad 56-64 att svartluten, efter det att "residual chemicals" har förbrukats, avdrages vid 10a. En fackman inser härmed att denna förbrukning av kemikalier innebär att vid 10b tillförd svartlut löser ut ytterligare lignin och organiska ämnen vid motströmskontakt med flisen mellan 10b och 10a. Den vid silen 10a avdragna svartluten har därmed ett högre innehåll av sådana komponenter än den svartlut som tillförs vid 10b. Det som

anges i patentkravets bestämmingar 3 och 4 enligt ovan innebär med hänsyn till det ovan anförda inte något nytt i förhållande till det som framgår av D2a.

Bestämningarna 5 och 6 enligt ovan i patentkravet 1 avser det inbördes anordnandet i systemet av flisfickan, det första kärlet och överföringsorganet till kokaren. Dessa bestämmingar kan inte anses bidra till lösningen av det uppställda problemet att med hjälp av det uppfunna systemet för massabehandling åstadkomma en massa med förbättrad styrka. I beskrivningen ges ingen förklaring till den betydelse för uppfinningen som det inbördes anordnandet enligt nämnda bestämmingar avses ha, trots att patenthavaren i flera inlagor framhåller att en specifik särdragskombination föreligger. På sid. 6, rad 17-19 samt sid. 15, rad 8-10, omnämns helt kortfattat bestämmingarna 5 och 6, utan någon uppgift om det specifika i deras kombination med övriga särdrag.

Enligt Patentbesvärsträttens mening får det anses nödvändigt att vid patentkrav, som innehåller en mängd delbestämningar, vars inbördes sammanhang för lösningen av det uppställda problemet inte är uppenbar, tydligt redogöra i patentets beskrivning för hur de olika delbestämningarna samverkar för att lösa det uppställda problemet. Att endast ange att denna mängd olika särdrag samverkar för att uppnå ett förenklat system kan inte anses tillräckligt för att etablera uppfinningshöjd.

Vidare får nämnda bestämmingar anses kunna utläsas av fig. 1 i D2a, där kärlet 12 motsvarar flisfickan och kärlet 10 motsvarar det första kärlet. Överföringsorganet 20 till det andra kärlet i D2a enligt fig. 1 och till kokarkärlet enligt fig. 2, är beläget under kärnen 12 och 10. Överföringsorganet 20 får således anses ha sådan funktion och belägenhet som anges i patentkravet. Det som anges i patentkravets bestämmingar 5 och 6 enligt ovan kan därmed inte anses innebära någon uppfinningshöjd i förhållande till det som framgår av D2a.

Beträffande bestämmingen 7 enligt ovan i patentkravet 1, nämligen att överföringsorganet väsentligen består av en pump utan högtrycksmatare, medför uttrycket "väsentligen" att bestämmingens omfattning är oklar. Med hänsyn till det som anges i beskrivningen sid. 6, rad 2-4 och rad 14-16 samt sid. 13, andra hela stycket, kan bestämmingen tolkas som att både alternativet med högtrycksmatare och alternativet utan högtrycksmatare är möjliga enligt uppfinningen, vilket framgår av formuleringarna "kan det även vara möjligt att eliminera högtrycksmataren", samt "under vissa omständigheter kan enligt föreliggande uppfinning en

konventionell högtrycksmatare ersätts med en flispump”. Jämför även patentets fig. 5 och 6, där högtrycksmatare 42 resp. 142 förekommer. Alternativet med högtrycksmatare är, såsom anges i beskrivningen, en konventionell lösning och är därmed ett känt alternativ. Vidare kan en uppgift om typ av överföringsorgan till kokaren inte anses bidra till lösningen av det uppställda problemet, av samma skäl som anges ovan i föregående stycke beträffande bestämmningarna 5 och 6. Bestämningen om överföringsorganets beskaffenhet kan med hänsyn till det ovan anförda inte anses medföra uppfinningshöjd.

Sammanfattningsvis kan framhållas att det utmärkande för uppfinningen synes vara bestämmningarna 2, 3 och 4 enligt ovan i patentkravet 1, dvs kallimpregneringen och vätskeutbytet i det första kärlet i den process, som är avsedd att tillämpas med hjälp av systemet enligt patentet. Dessa särdrag har visats vara kända enligt D2a. Att därutöver uppnå formell nyhet i förhållande till den mest närliggande bakgrundstekniken enligt D2a genom att tillföra banala fackmannamässiga bestämmningar, såsom pumpars placering och beskaffenhet, kan inte anses medföra uppfinningshöjd, då dessa bestämmningars samband med den angivna problemställningen och problemlösningen inte kan anses framgå av beskrivningen. Uppgiften att denna mängd av olika särdrag samverkar för att uppnå ett förenklat system kan inte anses tillräcklig för att etablera uppfinningshöjd.

Ovan angivna analys av uppfinningen och av skriften D2a, i kombination med anvisningar till fackmannen från skriften D8 beträffande uttrycket ”low temperature”, visar således att uppfinningen, sådan den anges i förstahandsyrkandets patentkrav 1, inte kan bedömas innebära någon uppfinningshöjd.

Andrahandsyrkandet har en avfattning i enlighet med förstahandsyrkandet, i vilket den tredje bestämmningen i den kännetecknande delen av patentkravet 1 har kompletterats genom uppgiften att den första vätskan avlägsnas från det första kärlet ”efter behandlingen av nämnda material i första kärlet”. Stöd för det införda uttrycket i ursprungligen ingivna handlingar uppges föreligga i patentets beskrivning sid. 6, första stycket samt sid. 11, första stycket. I det förstnämnda textstället kan dock inget stöd påträffas, jfr det som anges på rad 7-13. På sid. 11, rad 2-3, kan visst stöd finnas genom uttrycket att det är fördelaktigt att åtminstone delvis avlägsna det lösta ligninet och/eller andra organiska fasta ämnen ”efter förbehandlingen men före kokning”, vilket dock motsägs av det på sid. 13, första hela stycket angivna att utbytesvätska ”tillsättes vid vilken önskad punkt som helst i kärlet 33”.

Patentkravet 1 får därför anses omfatta något som inte framgick av ansökan när den gjordes. Nämnade införda bestämning i andrahandsyrkandet innebär dessutom ingen nyhet i förhållande till det som kan utläsas ur fig. 1 i D2a. Här avlägsnas den första vätskan vid silen 10a i impregneringskärlet 10, vilket är efter behandlingen i motström av flisen från basningskärlet 12 mellan silen 10b och silen 10a.

Med hänsyn till det som i övrigt har anförts ovan för förstahandsyrkandet beträffande kravets övriga särdrag kan därmed uppfinningshöjd inte heller anses föreligga för uppfinningen sådan den anges i andrahandsyrkandet.

Tredjehandsyrkandet har en avfattning i enlighet med andrahandsyrkandet, i vilket uttrycket ”pump” på kravets sista rad har ersatts med ”flispump”. Stöd för det införda uttrycket i ursprungligen ingivna handlingar uppges föreligga i patentets sid. 13, andra hela stycket. Härefter anges att massan företrädesvis överförs till kokaren av den konventionella högtrycksmataren 42, och vidare att ”under vissa omständigheter kan enligt föreliggande uppfinning en konventionell högtrycksmatara 42 ersättas med en flispump”. Stöd för den införda uttrycket kan härmed anses föreligga, men vilka omständigheter som härvid avses eller vilka fördelar som härvid uppnås anges dock inte, varför nämnda precisering inte kan anses innebära något specifikt för uppfinningen. Vidare medför uttrycket i patentkravet ”...består *väsentligen* av en flispump utan högtrycksmatara” att bestämmningen kan tolkas som att både alternativet med högtrycksmatara och alternativet utan högtrycksmatara är möjliga, såsom påpekats ovan och som framgår av ovan citerade text. Alternativet med högtrycksmatara är, såsom anges i beskrivningen, en konventionell lösning och är därmed känd. Vidare kan uppgift om typ av överföringsorgan till kokaren inte anses bidra till lösningen av det uppställda problemet, av samma skäl som anges ovan i föregående stycke beträffande bestämmningarna 5 och 6.

Med hänsyn till det som i övrigt har anförts ovan för första- och andrahandsyrkandena beträffande kravets övriga särdrag kan därmed uppfinningshöjd inte heller anses föreligga för uppfinningen sådan den framgår av tredjehandsyrkandet.

Fjärdehandsyrkandet har en avfattning i enlighet med tredjehandsyrkandet, i vilket en disclaimer har infogats vid slutet av kravets ingress, med lydelsen ”utan något impregneringskärl mellan det första kärlet och kokaren”. Vidare har patentkravet 2, med lydelsen ”System enligt krav 1, ytterligare innefattande åtminstone ett impregneringskärl mellan det första kärlet och kokaren” strukits och övriga krav har omnumrerats.

Syftet med att införa en disclaimer i ett patentkrav är att utesluta en viss del av ett ursprungligen begärt skyddsomfång för att undvika en överlappning med tidigare känd teknik. Vad gäller patentkravet 1 enligt fjärdehandsyrkandet kan dock den införda disclaimern inte anses påverka det ursprungliga kravets skyddsomfång. Patentkravet 1 enligt förstahandsyrkandet anger ett system, som enligt kravets ingress innefattar en flisficka, ett första kärl för impregnering, en kontinuerlig kokare för kokning av det impregnerade materialet samt ett organ för överföring av material från det första kärlet till kokaren, således inte något impregneringskärl mellan det första kärlet och kokaren. Det begärda skyddsomfånget för kravet 1 enligt förstahandsyrkandet och för kravet 1 enligt fjärdehandsyrkandet är således identiskt, så när som på de båda bestämmingar i fjärdehandsyrkandets kännetecknande del som har infogats i enlighet med andra- och tredjehandsyrkandet och som inte berör frågan om ytterligare impregneringskärl.

Bedömningen av fjärdehandsyrkandet faller därmed tillbaka på förstahandsyrkandet och, såvitt avser de nämnda bestämmingarna, på tredjehandsyrkandet, vilka enligt ovan har bedömts inte innebära någon uppfinningshöjd.

Uppfinningen, sådan den framgår av de fyra alternativa yrkandena, kan inte för något av dessa yrkanden bedömas innebära någon uppfinningshöjd.

Överklagandet ska därmed avslås.

ANVISNING FÖR ÖVERKLAGANDE, se bilaga 2 (Formulär A)

I avgörandet har deltagit patenträttsråden Rune Näsman, ordförande, Gunilla Sandell, referent, och adjungerade ledamoten Jon Bergman. Enhälligt