



Mål nr 06-296
P.ans. 9800797-4

PATENTBESVÄRSRÄTTENS

DOM

meddelad 09-05-25 efter överklagande av Patent- och registreringsverkets beslut, se bilaga 1.

Klagande: Metso Fiber Karlstad AB (invändare)

Ombud: Hans Furhem

Motpart: Stora Enso AB (patenthavare)

Ombud: L-O Lundquist Patentbyrå AB

Målet gäller: Upphävande av patent på "Sätt att kontinuerligt framställa massa och att öka slutningsgraden i ett blekeri".

DOMSLUT

Patentbesvärsrätten bifaller inte överklagandet, varav följer att patentet upprätthålls i den ändrade lydelse som anges i det överklagade beslutet.

EE

Postadress
Box 24160
104 51 Stockholm

Besöksadress
Linnégatan 87 D

Telefon
08-783 38 50

Fax
08-783 76 37

Org.nr
202100-3971

YRKANDEN

Invändaren yrkar att patentet ska upphävas.

Patenthavaren yrkar att patentet ska upprätthållas, i första hand med patentkrav inkomna 2007-11-30, vilka är desamma som patentkraven i det ursprungligen beviljade patentet och vilka ursprungligen inkom 1999-04-28. I andra hand yrkar patenthavaren att patentet upprätthålls med patentkrav inkomna 2005-05-03, vilka utgör patentkraven i det i ändrad lydelse upprätthållna patentet.

BAKGRUND

Uppfinningen

Enligt beskrivningen avser uppfinningen ett förfarande för att kontinuerligt framställa pappersmassa från cellulosahaltigt fiber-material enligt ett patentkrav 1 samt ett förfarande för att öka slutningsgraden i ett blekeri enligt ett patentkrav 2, där dessa båda syften uppnås medelst samma tekniska särdrag enligt de båda patentkravens ingress och kännetecknande del. Nämda förfaranden innebär att fibermaterialet kokas, syrgasdelignifieras och bleks i en bleksekvens innefattande ett inledande surt bleksteg med klordioxid åtföljt av ett tvättsteg före efterföljande bleksteg. Från tvättsteget uttas en del av filtratet och återförs till massan som spädvätska för sänkning av massans konsistens efter det sura bleksteget samt för att öka slutningsgraden i blekeriet genom att hålla i massan förefintliga ämnen, som bildar svårlösliga salter, i lösning och avlägsna de lösta ämnena från bleklinjen.

Till de mest svårlösliga föreningarna i blekprocessen hör olika kalciumsalter, såsom kalciumoxalat och kalciumkarbonat, där kalciumjonerna härrör från veden samt från kokkemikalierna. Vid blekning av massan sker oxidering av lignin och hexenuronsyror till bildning av oxalater, vilka tillsammans med kalciumjoner bildar svårlösliga föreningar, som kan ge besvärliga utfällningar som bildar avsättningar på processutrustningen. Kalciumoxalat har som

lägst löslighet i pH-intervallet 4-7. Eftersom pH pendlar mellan surt och alkaliskt i ett blekeri är det svårt att undvika utfällningar i en delignifierande process med höga kalciumhalter. Ju mer blekeriet sluts desto högre halter av föreningar med låg löslighet kommer att finnas i filtraten. För att öka blekprocessens slutningsgrad strävar man efter att bringa i lösning sådana i massan förekommande ämnen, som kan bilda svårlösliga salter, och avlägsna de lösta föreningarna från bleklinjen.

I ett blekeri med låga avloppsflöden sker tvätten i motström. Filtrat från bleksteg sent i processen används då för tvätt efter ett tidigare bleksteg. Dessa filtrat innehåller både kalcium, oxalat och andra ämnen i jonform, vilka kan bilda föreningar med låg löslighet. I blekeriet är det i det första sura delignifierande bleksteget som den största mängden kalcium och även barium kan bilda svårlösliga föreningar. I tvätten efter ett sådant steg förändras oftast pH mot alkaliskt, vilket inverkar på lösligheten av kalciumoxalater. Tvättfiltret efter ett sådant tvättsteg löper därför stor risk att bli igensatt.

Syftet med föreliggande uppfinning är att åstadkomma ett sätt att avlägsna metalljoner, som kan bilda svårlösliga föreningar, från fiberlinjen samt att undvika nedbrytning av hexenuronsyror till joner som kan bilda svårlösliga föreningar. Framställningen av massa utformas därvid så att metaller, som kan bilda svårlösliga föreningar, bringas i lösning före en tvätt, som följer efter ett surt bleksteg, för att därigenom kunna avlägsnas från fiberlinjen genom nämnda tvätt. Ett syfte med uppfinningen är även att genom det förbättrade förfarandet erhålla en ökad slutningsgrad i blekeriet.

Det har enligt uppfinningen överraskande visat sig att man vid blekning med ett slut-pH vid 3,0 eller däröver kan bevara vissa grupper, såsom hexenuronsyror, som bryts ned vid normal klordioxidblekning. Dessa grupper är hydrofila på grund av sin syraändgrupp och bidrar till att ge en starkare massa. Genom uppfinningen kan ett högt pH hållas i klordioxidsteget för att förbättra blekbarheten, undvika nedbrytning av hexenuronsyror och samtidigt undvika inkrustbildning vid den första tvätten.

Vidare har det överraskande visat sig att en sänkning av pH i en massasuspension under en kort tidsperiod efter det första sura blek-
steget kan halvera massans innehåll av inkrustbildande metaller
och övergångsmetaller. En pH-sänkning uppnås genom tillsats av
syra efter det första sura bleksteget. I denna position är inte blek-
vätskan alkalisk och de pH-intervall där den största risken för
utfällningar föreligger kan undvikas helt. Kostnaden för en pH-
sänkning är inte stor i förhållande till att surgöra efter ett alkaliskt
bleksteg.

Patentkravet 1 enligt förstahandsyrkandet har följande lydelse:

Sätt att kontinuerligt framställa pappersmassa av ett cellulosa-
haltigt fibermaterial, vid vilket sätt fibermaterial kokas, syrgas-
delignifieras och blekes i en bleksekvens, som innefattar ett in-
ledande surt bleksteg med klordioxid som blekmedel, vilket sura
bleksteg med klordioxid följs av ett tvättsteg, från vilket åt-
minstone ett filtrat uttages, varvid åtminstone en del av filtratet
användes som spädvätska för sänkning av massans konsistens
efter nämnda sura bleksteg,

kännetecknat av att blekningen i det sura bleksteget utföres
under sådana kontrollerade betingelser att slut-pH är 3,0 eller
däröver; att under en förutbestämd tidsperiod före tvättsteget,
som utföres efter det inledande sura bleksteget, behandlas
massan vid ett pH som är 0,3 pH-enheter lägre eller mer än
nämnda slut-pH genom tillförsel av en erforderlig mängd av en
syra till massan så att metaller, såsom kalcium och barium, som
bildar svårslösliga föreningar bringas och hålls i lösning före tvätt-
steget; och att tvättsteget utföres med åtminstone en inledande
tvättfas så att det nämnda uttagna filtratet är surt och inne-
håller nämnda metaller i jonform så att de kan avlägsnas från
fibermaterialet i nämnda tvättsteg.

Patentkravet 2 enligt förstahandsyrkandet har följande lydelse:

Sätt att öka slutningsgraden i ett blekeri, i vilket kokad och
syrgasdelignifierad pappersmassa av cellulosahaltigt

fibermaterial blekes i en bleksekvens, ... (resten enligt kravet 1 ovan).

Patentkraven 1 och 2 enligt andrahandsyrkandet lyder som motsvarande krav enligt förstahandsyrkandet förutom att ordet "åtminstone" i uttrycket "åtminstone en del av filtratet används som spädvätska" har utgått.

Det överklagade beslutet

Patentverket har efter invändning bedömt att uppfinningen enligt ingivna ändrade patentkrav, vilka motsvarar nu gällande andrahandsyrkande, har nyhet och uppfinningshöjd och har till följd härav beslutat att upprätthålla patentet i ändrad lydelse.

Känd teknik

Invändaren har vid överklagandet anfört följande skrifter, bland vilka D1 är den som främst diskuteras.

D1 : WO 92/13991

D6a : SE 462.288

D6b : SE 511.743

D3 : Tappi, Pulp Bleaching - Principles and Practice, Dense and Reeve, 1996 (där sid 638 anges som D3b och sid. 19-21 anges som D3c).

D7 : Handbook of Pulp, Herbert Sixta, 2006 (för sent publicerad).

D8 : SE 514.697

D9 : WO 95/27100

I D1 beskrivs ett massablekningsförfarande innefattande bl. a. ett eller två klordioxidsteg, där nämnda första steg är uppdelat i två blekfaser eller delsteg, varvid i en första fas uppnås ett slut-pH av 6,0 - 12,0 och i en andra fas, efter tillsats av syra, uppnås ett slut-pH av 1,9 - 4,2. Syftet med förfarandet enligt D1 anges vara att uppnå minskad klordioxidförbrukning vid oförändrat uppnående av ljushet.

I D6a beskrivs hur man vid blekning av kemisk massa med peroxid tillämpar ett konventionellt syrabehandlingssteg för surgöring av massan före peroxidblekningen för att reducera kvantiteten katjoner med negativ effekt. När denna syrabehandling tillämpas vid förhöjd temperatur uppnås att den efterföljande peroxidbehandlingen förbättras väsentligt trots att elimineringen av metallkationer inte påverkas nämnvärt.

I D6b beskrivs ett förfarande för blekning av massa med klorfria kemikalier, där syre och/eller peroxid samt ozon används vid konventionell blektemperatur och där massans pH omedelbart före ozonblekningssteget stabiliseras genom surgöring.

I D3b visas en ritning avseende filtratföringen runt ett tvättfilter i en bleksekvens innefattande ett klordioxidsteg.

I D3c visas flöden vid bleksteg och tvättsteg, vilket avses visa att ett tvättsteg innefattas i varje bleksteg.

I D8 beskrivs hur man efter ett klordioxidbleksteg ytterligare kan minska metalljoninnehållet i massan utöver det som normalt sker till följd av processbetingelserna i detta steg, genom att massan i direkt anslutning till klordioxidsteget utan mellanliggande tvättning behandlas med komplexbildare under 10 - 120 minuter.

I D9 visas reningsteknik för metallinnehållande filtrat och beskrivs behandling av massa med komplexbildare i samband med klordioxidblekning, varvid komplexbildaren kan tillföras massan antingen före eller efter klordioxidblekningen.

Parternas utveckling av talan

Invändaren anför i sammanfattning följande:

Genom D1 är principen med pH-reglering av ett klordioxidsteg i två särskilda faser känd, där den andra fasen är extremt surgjord och där surgöringsteknikens effekt på utlösandet av metaller anges. Patentet saknar därmed nyhet, alternativt uppfinningshöjd, med

hänsyn till D1. I D6a visas den normala tekniska innebörden av ett surgöringssteg samt den sedan länge välkända effekten av att blöda ut metalljoner från massan i generella surgöringssteg. Vidare visas i D6b att surgöring föregås i alla bleksteg som ska ske under sura betingelser. Ytterligare visas i D3b och D3c samt även i D7 filtrat- och vätskeströmmar runt ett tvättfilter samt att ”ett steg” innefattar avslutande tvätt. I D8 visas ett metallutblödningssteg direkt efter ett D-steg och i D9 visas reningsteknik för metallinnehållande filtrat från ett klordioxidsteg.

Av D6a framgår att den normala tekniska innebörden av begreppet ”surgöringssteg” inte utesluter samtidig tillsats av blekkemikalier och i vart fall inte utesluter ett surgjort steg med satsning av komplementära kemikalier. För en fackman är det uppenbart att ett surt bleksteg innefattar ett moment av surgöring, i vilket stegets pH anpassas till det som krävs för bleksteget. Vidare är det uppenbart för en fackman att det förekommer rester av blekkemikalier i massan efter det första bleksteget enligt patentet. Bara av detta skäl kan ifrågasättas slutsatserna i Patentverkets beslut om surgöring ”efter blekning”.

Vad som ytterligare framgår av D1 är att man även visar lösningar med endast klordioxid till första fasen, som får pH 6 - 12, och endast en enkel surgöring inför den andra fasen, som då får pH 1,9 - 4,2. Om man jämför första fasens lägsta pH med andra fasens högsta pH så framgår i D1 en minsta pH-sänkning om 1,8 pH-enheter, vilket ska jämföras med kravets definition på pH-sänkning om 0,3 pH-enheter eller mer.

I D1 diskuteras delad klordioxidsatsning mellan faserna, men det kan noteras att den högsta ljusheten fås vid två faser med all klordioxid till den första fasen och endast surgöring till den andra fasen. Vid bedömning av känd teknik måste man skilja på vad som är patentföremålet i den anförda skriften och vad som är den faktiskt redovisade tekniken enligt den anförda skriften. I D1 redovisas just en utföringsform där man efter ett surt klordioxidsteg och innan tvätten sänker pH dramatiskt, just i det syftet att lösa ut

metallerna. Här anges att effekten är så god att något speciellt behandlingssteg för urlakning av metaller inte erfordras.

Nyhetsmässigt föregriper således D1 principerna med en första sur fas och en andra surare fas med lägre pH än den första fasen, helt i linje med uppgifterna i föreliggande patentkrav 1 och 2 vad avser pH-nivåer, men även med insikten i att surgöringen medför att metaller går ut i lösning i sådan grad att man härigenom kan undvara en särskild "acid wash", som annars skulle erfordras. Detta framgår av D1, sid. 25, rad 27-28, och understryker därmed för fackmannen att tekniken enligt D1 medför en effektiv utblödning av metaller. Om således fackmannen ställs inför problemet med att blöda ut metaller så ger D1 incitament till att använda den i D1 angivna tvåfastekniken, vilken enligt vad som framgår av D1 i sig själv ger denna utblödningseffekt.

Enligt Patentverkets beslut är en grundläggande skillnad mellan uppfinningen och D1 att pH-sänkningen enligt uppfinningen sker efter avslutat klordioxidsteg. Patentkravet 1 anger dock endast "efter det inledande sura bleksteget...", inte efter avslutat klordioxidsteg. Surgöring innebär inte att en samtidig satsning av en blekkemikalie är utesluten. Surgöring kan således ske före ett andra surgjort bleksteg.

Att hävda att denna skillnad skulle framgå "i viss mån" genom ordet "bleksteg" i kravet, därför att D1 omnämner sina "steg" som "bleaching steps" i stället för "bleaching stages" ger inte sådan distinktion gentemot D1. Med normal teknisk innebörd av begreppet bleksteg innefattas alla moment som vidtas mellan två tvättpositioner, som föregår respektive avslutar bleksteget.

Enligt Patentverkets beslut är den främsta skillnaden gentemot D1 hos förfarandet enligt patentet att metaller hålls i lösning före tvättsteget och kan avlägsnas i det sura filtratet som tas ut från tvättsteget. Detta är dock en väletablerad effekt för att blöda ut metaller från cellulosamassa, vilken effekt är direkt beroende av aktuellt pH.

I D1 nämns inget om tvätt efter bleksteget i två faser, eftersom patentet avser principerna med tvåfasförfarandet som sådant. För en fackman är det dock uppenbart att ett tvättsteg följer efter varje enskilt bleksteg, och det är orimligt att känd teknik ska behöva beskriva självklarheter.

Det som anges i patentkravet 1 beträffande pH i behandlingsstegen samt effekten på utlösningen av metaller är helt föregripet av D1. Det som anges beträffande spädningen av massan före tvätt och efter klordioxidbleksteg med tvättfiltrat är en absolut nödvändighet i konventionella tvättsteg med tvättfilter. Kravet 1 saknar därför nyhet i skenet av D1 samt vad som sker med ett konventionellt tvättsteg efter ett klordioxidsteg, eller i vart fall saknas uppfinningshöjd.

Vidare har i de patentkrav 1 och 2, som har beviljats i ändrad form, uttrycket ”åtminstone” strukits. Detta medför en otillåten utvidgning av kravets definitioner.

Den ursprungliga bestämningen ”varvid åtminstone en del av filtratet användes som spädvätska ...” i patentkraven 1 och 2 innefattar en lösning där allt metallinnehållande filtrat återförs till bleklinjen i sin helhet. Detta medför att metalljoner i kontinuerlig drift anrikas i filtratföringen och inte alls blöds ut från bleklinjen. Detta innebär inte en lösning av problemet.

Ur det ovan angivna framkommer explicit att D1 föregriper en sekvens med ett första klordioxidsteg följt av en ren surgöring med pH-reduktion väl över den i kravet angivna, samt att detta får som effekt att metaller löses ut i sådan grad att en speciell ”acid wash” inte erfordras.

Patenthavaren anför i sammanfattning följande:

Varken D1, som synes utgöra användarens huvudhänvisning, eller något av de övriga anförda dokumenten, anger ett sätt att kontinuerligt framställa pappersmassa av ett cellulosahaltigt fiber-material enligt ingressen till patentkravet 1 eller ett sätt att öka

slutningsgraden i ett blekeri enligt ingressen till patentkravet 2. Redan här föreligger således nyhet för patentföremålet i förhållande till D1 och de övriga dokumenten.

Vi instämmer i vad Patentverket har framhållit angående en snäv tolkning av D1. Inte något av de ytterligare anförda dokumenten leder en fackman till att flytta pH-sänkningen i blekstegets andra fas i D1 till efter bleksteget vid den snäva tolkningen. Således uppvisar patentkraven 1 och 2 i patentet nyhet och uppfinningshöjd gentemot D1 ensamt eller i kombination med något av de övriga anförda dokumenten.

Vid en vid tolkning av D1 skiljer sig uppfinningen enligt patentkravet 1 i patentet från D1 genom att metaller som bildar svår-lösliga föreningar bringas och hålls i lösning före tvättsteget och att det filtrat som uttas från tvättsteget innehåller nämnda metaller i jonform så att de kan avlägsnas från fibermaterialet.

I D1 beskrivs blekning av massa i ett klordioxidsteg som utförs i två faser. Den första fasen sker vid ett högt pH och den andra fasen vid ett lågt pH utan avbrott däremellan. Invändaren hävdar att de i D1 beskrivna faserna sker vid liknande pH såsom specificeras i patentkravet 1 och patentkravet 2 i patentet. Som vi tidigare har påpekat kan de två blekfaserna inte likställas med det bleksteg och efterföljande spädning, tillförsel av syra och tvättning av massan som beskrivs i patentkraven 1 och 2. De två blekfaserna som beskrivs i D1 sker utan avbrott, dvs utan att någon tvättning och/eller annan tidskrävande behandling sker däremellan. Patentkravet 1 och patentkravet 2 i patentet beskriver, utöver nämnda skillnad, ytterligare ett antal särdrag som inte på något sätt kan utläsas från D1.

Patentkravet 1 skiljer sig från D1 genom att:

- metaller som bildar svår-lösliga föreningar bringas och hålls i lösning,
- det filtrat som uttas från tvättsteget innehåller nämnda metaller i jonform så att de kan avlägsnas från fibermaterialet,

- en del av det uttagna filtratet från tvättsteget används som spädvätska för sänkning av massans konsistens efter det inledande bleksteget,
- pH-sänkningen sker efter det redan sura bleksteget.

Dessa skillnader bidrar till att metaller bringas och hålls i lösning före tvättsteget och att det sura filtrat som tas ut från tvättsteget innehåller nämnda metaller i jonform så att de kan avlägsnas från fibermaterialet. Det finns inget incitament i D1 att sänka pH efter det sura bleksteget för att erhålla en sådan effekt.

Enligt invändaren föregriper D1 explicit en bleksekvens med ett första klordioxidsteg följt av en ren surgöring med en pH-reduktion väl över den i kravet angivna samt att detta får som effekt att metaller löses ut i sådan grad att en speciell "acid wash" inte erfordras. Detta påstående är inte sakligt och därför inte relevant för bedömning av uppfinningens patenterbarhet, då invändaren bortser från att nämnda "första klordioxidsteg" utförs vid ett högt pH av 5 - 10. Redan vid den nedre gränsen med pH-värdet 5 föreligger risk för att svårslösliga salter hinner bildas i den första fasen, innan surgöring sker för att inleda den andra fasen. Ett av syftena med uppfinningen är just att förhindra att svårslösliga föreningar fälls ut.

Vi vidhåller även att patentkraven 1 och 2 är klara och att alla nödvändiga särdrag är med i kraven. Vi anser att det av Patentverket använda uttrycket "efter avslutat klordioxidsteg" har samma betydelse som uttrycket "efter det inledande sura bleksteget" (klordioxidsteget) som används i patentkraven 1 och 2.

Ett syfte med uppfinningen enligt patentet är även att öka slutningsgraden av ett blekeri samt att framställa massa så att de värdefulla hexenuronsyrorna bevaras i större utsträckning. Det finns inget incitament i något av de anförda dokumenten, vare sig enskilt eller i kombination, att öka slutningsgraden på sätt som anges i patentkraven 1 och 2 samt att bevara hexenuronsyrorna i den bildade massan. Således uppvisar patentkraven 1 och 2 både nyhet och uppfinningshöjd.

Invändaren hävdar att borttagandet av ordet ”åtminstone” är en otillåten utvidgning. Vi ställer oss helt frågande till detta påstående, då det utan något som helst tvivel är en inskränkning.

DOMSKÄL

Frågan om patenthavarens förstahandsyrkande är berättigat

Invändaren har överklagat Patentverkets beslut att upprätthålla patentet i ändrad lydelse med patentkrav som inkom till verket 2005-05-03. Dessa patentkrav yrkas vid överklagandet i andra hand av patenthavaren. I första hand yrkar patenthavaren de patentkrav som inkom till rätten 2007-11-30. Patentbesvärsrätten har, såsom utvecklas närmare nedan, funnit att kraven enligt yrkandet av 2007-11-30, vilka är desamma som patentkraven i det ursprungligen beviljade patentet, har en vidare omfattning än patentkraven av 2005-05-03. Om förstahandsyrkandet skulle medges skulle därmed utgången för invändaren bli sämre än om invändaren inte hade klagat. Rätten finner att förstahandsyrkandet, i beaktande av förbudet mot *reformatio in pejus*, därför inte kan medges, jfr avgörandet i målet nr G 9/92 i Stora Besvärskammaren vid Europapatentverket.

Frågan om otillåten utvidgning samt om oklarheter i kraven

Enligt andrahandsyrkandet, vilket motsvarar patentkraven enligt patentets ändrade lydelse, har ordet ”åtminstone” strukits, vilket av invändaren betecknas som otillåten utvidgning.

Uttrycket ”åtminstone en del av filtratet” enligt de ursprungligen ingivna patentkraven 1 och 2 får anses innebära att antingen den totala mängden filtrat eller en del därav återförs som spädvätska efter det sura bleksteget. En strykning av uttrycket ”åtminstone” får därmed anses innebära en begränsning av förfarandet enligt patentkraven 1 och 2 i andrahandsyrkandet till att avse endast alternativet att en del av filtratet återförs som spädvätska.

Patentbesvärsrätten finner därmed att nämnda strykning enligt andrahandsyrkandet inte innebär en otillåten utvidgning.

Frågan om oklarheter i patentkraven, vilket hävdas av invändaren, är en fråga om bestämda uppgifter om vad som söks skyddat enligt 8 § patentlagen och är inte en grund för upphävande av patentet inom ramen för invändningsprocessen i enlighet med 25 § patentlagen.

Frågan om nyhet och uppfinningshöjd

Trots att förstahandsyrkandet redan av inledningsvis angivna skäl inte kan medges, går Patentbesvärsrätten vidare med prövning av frågorna om nyhet och uppfinningshöjd hos den uppfinning som omfattas av patentkraven enligt detta yrkande.

Det problem, som förfarandet enligt uppfinningen avser att lösa, är att vid kontinuerlig framställning och blekning av pappersmassa genomföra en bleksekvens med klordioxid på ett sådant sätt att metaller som kan bilda svårlösliga föreningar behålls i lösning efter ett inledande surt bleksteg och kan avlägsnas utan att fällas ut. Problemet löses enligt uppfinningen genom att syra tillförs före tvättsteget, som utförs efter det inledande sura bleksteget, samt att ett surt filtrat tas ut från tvättsteget för att delvis avlägsnas från fibermaterialet och delvis återförs till massan såsom spädvätska.

Det förfarande, som definieras i patentkraven 1 och 2 enligt förstahandsyrkandet, vilket genom närvaron av ordet ”åtminstone” innefattar både alternativet att allt filtrat återförs och alternativet att en del av filtratet återförs, kan inte anses till alla delar lösa det uppställda problemet, då alternativet återförande av allt filtrat måste innebära att mängden metalljoner anrikas i tvättilösningen, jfr invändarens skrivelse av 2006-10-19, sid. 10, näst sista stycket, samt av 2007-12-07, sid. 3, första stycket. Då uppfinningen sålunda inte löser det uppställda problemet kan den inte anses ha uppfinningshöjd.

Den fortsatta bedömningen av uppfinningen kommer att göras enligt det som yrkas i andra hand. Förfarandet enligt detta yrkande innefattar endast alternativet att en del av filtratet återförs och får därmed anses kunna lösa det uppställda problemet. Av de i målet anförda skrifterna får D1 anses vara den som kommer uppfinningen närmast. I D1 beskrivs ett sätt att optimera ett klordioxidbleksteg i en massablekningssekvens genom att nämnda steg genomförs i två delsteg eller faser, med en syratillsats mellan delstegen, för att er-hålla en pH-sänkning i den andra fasen. Detta förfarande löser problemet att reducera klordioxidens sönderfall till icke blekande ämnen, varigenom uppnås att en större del av den satsade klordi-oxiden utnyttjas för blekningen. Härmed uppnås en ökad ljushet hos massan vid oförändrad mängd tillsatt klordioxid. Det i D1 an-givna förfarandet avser således lösningen av ett annat problem än det som anges enligt patentet.

I D1 används för ett konventionellt bleksteg terminologin "bleaching stage", vilket får anses innefatta ettdera av de båda klordioxid-stegen (de s.k. D-stegen) i bleksekvensen DED (klordioxidsteg - kaustik alkaliextraktion - klordioxidsteg), varvid nämnda bleaching stage enligt förfarandet i D1 kan genomföras i ett första och ett andra "bleaching step", vilket får anses avse två faser eller delsteg av ett bleksteg, se D1 sid. 2, rad 21 - sid. 3, rad 8 samt sid. 3, rad 24 - sid. 4, rad 16. Det första av delstegen i nämnda bleksteg enligt D1 sker till ett slut-pH av 6 - 12, föredraget 6 - 7,5, och det andra del-steget av nämnda bleksteg sker till ett slut-pH av 1,9 - 4,2, före-draget 3,8.

Förfarandet enligt patentkraven 1 och 2 skiljer sig från det som anges i D1 genom att det inledande sura bleksteget enligt patent-kraven följs av ett tvättsteg, vilket utförs på sådant sätt att metaller i jonform kan avlägsnas. Dessutom föreligger skillnaden att syratill-satsen efter bleksteget sker före nämnda tvättsteg och efter det in-ledande sura bleksteget.

Det problem, som fackmannen har att lösa med kännedom om D1, är att optimera processbetingelserna vid blekning av massa med

klordioxid så att svårlösliga metallföreningar inte faller ut utan behålls i jonform och kan avlägsnas i tvättsteget.

Enligt D1 utförs det första bleaching step, dvs det första delblek- steget, till ett slut-pH av 6 - 12, medan enligt patentet det inledande sura bleksteget utförs till ett slut-pH av 3,0 eller däröver. Enligt D1 kan hela mängden blekkemikalie tillsättas enbart till den första blekfasen eller till båda faserna, varefter den andra fasen eller delsteget efter surgöringen slutförs till pH 1,9 - 4,2, föredraget 3,8. Enligt patentet surgörs och behandlas massan efter det inledande sura bleksteget men före tvättsteget till ett pH som är 0,3 pH-en- heter lägre eller mer än nämnda slut-pH av 3,0 eller däröver. De angivna pH-uppgifterna enligt patentet innebär således en viss överlappning med motsvarande pH-uppgifter enligt D1 och kan därmed inte anses i sig innebära någon nyhet i förhållande till det som anges i D1.

Emellertid finns i D1 ingen uppgift om tvättsteg efter det inledande delbleksteget och efter surgöringen. Förfarandet enligt patent- kraven 1 och 2 uppvisar således nyhet vad gäller blekstegets genom- förande i en enda fas, med efterföljande syratillsats före tvätt. Visserligen anges i D1, sid. 25, sista stycket, att ett tidigare brukligt syratvättsteg för att avlägsna järnjoner efter det första D-steget och före det andra D-steget i en konventionell bleksekvens DED inte behövs i det enligt D1 uppfunna förfarandet, men denna uppgift kan inte anses ge någon ledning till en fackman, som vill genomföra en ökad slutning av ett blekförfarande enligt patentet genom att åstadkomma att metaller i jonform avlägsnas för att undvika svårlösliga utfällningar.

Obestriddligen åtföljs ett bleksteg vanligen, såsom användaren fram- håller, av ett tvättsteg. Då D1 emellertid avser två delbleksteg eller faser av ett bleksteg, kan det inte anses självklart att ett tvättsteg föreligger mellan två sådana delsteg när inte detta utsägs explicit. I patentet är, med hänsyn till det uppställda problemet att avlägsna metalljoner, tvättsteget efter surgöringen av primär betydelse för detta avlägsnande, medan i D1 endast anges att ett surt tvättsteg inte behövs. Enligt användarens inlaga av 2007-09-07, sid. 2, femte

stycket, framhålls att processbetingelserna i D1 är sådana att metaller löses ut i sådan grad att en speciell syratvätt inte erfordras. Denna tolkning framgår dock inte explicit av D1, vari endast anges att syratvättsteg, som brukar användas före det andra bleksteget för borttagande av järn, inte är nödvändigt. En fackman ställd inför problemet att avlägsna metalljoner i en bleksekvens, kan inte anses hämta ledning ur en tvåfasteknik med mellanliggande surgöring men utan mellanliggande tvätt enligt D1, vilket enligt invändaren underförstått skulle medföra att tvåfastekniken enligt D1 i sig själv medför önskad utlösningseffekt. Att på detta sätt hämta ledning ur D1 för att komma fram till förfarandet enligt föreliggande patentkrav får enligt Patentbesvärsträttens mening anses innebära en efterhandskonstruktion.

I D1, sid. 26, rad 9, anges att det finns många olika sätt att genomföra ett D-steg, dvs ett klordioxidbleksteg. D-stegets primära syfte är att avlägsna restlignin som är kvar efter kokprocessen. I syfte att på olika sätt förbättra och optimera den komplexa klordioxidprocessen ur varierande aspekter kan inom ramen för de grundläggande principerna för ett konventionellt D-steg en mängd olika modifieringar av processparametrar göras beroende på vilket problem, som avses lösas. Vid bedömningen av om genomförandet av en uppfunnen bleksekvens är närliggande ett förfarande vid en tidigare känd bleksekvens måste därför både uppställda problem och kända konkreta lösningar beaktas. Ett förfarande enligt D1, där ett D-steg genomförs i två delbleksteg för att minska nedbrytning av klordioxid, får snarare anses leda fackmannen bort från lösandet av det enligt patentet uppställda problemet i en konventionell bleksekvens. Även vid beaktande av "the document as a whole" kan inte den i D1 beskrivna tekniken anses leda fackmannen till lösningen enligt patentet, då blekförfarandet enligt patentet skiljer sig från tvåstegsuppdelningen av förfarandet enligt D1.

Med hänsyn till det ovan anförda får förfarandet enligt uppfinningen, sådant det framgår av patentkraven 1 och 2 enligt andrahandsyrkandet, anses ha uppfinningshöjd i förhållande till det som framgår av skriften D1.

I målet har anförts ett antal ytterligare skrifter, avsedda att komplettera det som lärs ut av skriften D1. En del av detta anförda material är av mycket allmän eller fragmentarisk natur medan andra delar av materialet avser annan blekteknik än med klordi-oxid. De anförda kompletterande skrifternas tekniska innehåll kan således inte anses medföra att uppfinningen enligt andrahandsyrkandets patentkrav 1 och 2 saknar uppfinningshöjd med hänsyn till D1 i kombination med det som lärs ut av var och en av de anförda skrifterna.

Patentbesvärsrätten finner sålunda att förfarandet enligt uppfinningen, sådant det framgår av patentkraven 1 och 2 enligt andrahandsyrkandet, har uppfinningshöjd även i förhållande till den anförda skriften D1 i kombination med var och en av övriga anförda skrifter.

Med hänsyn till det ovan anförda ska överklagandet inte bifallas, varav följer att patentet upprätthålls i av Patentverket beslutad ändrad lydelse.

Rune Näsman

Gunilla Sandell
Referent

Charlotte Dahl

Enhälligt

ANVISNING FÖR ÖVERKLAGANDE, se bilaga 2 (Formulär B)