

BESLUT OM UPPHÄVANDE AV PATENT

Beslutsdatum 2012-04-19

Patent nummer 0701843-5

AWAPATENT AB
Box 45086
104 30 Stockholm

Patenthavare: Andritz Inc
Ombud: AWAPATENT AB Ref: SE-71004524
Benämning: Process för mekanisk massaberedning med alkalisk peroxid
Brevet sänds till: AWAPATENT AB, Box 45086, 104 30 Stockholm.
Hans Furhem, Metso Fiber Karlstad AB Box 1033,
651 15 Karlstad.
Invändare: Metso Fiber Karlstad AB, ombud Hans Furhem

Beslut

Patent- och registreringsverket (PRV) upphäver härmed ovan angivet patent. Patentet gäller därför inte längre.

Bakgrund**Yrkanden**

Beslutet avser de beviljade patentkraven ingivna till PRV 2008-07-24, den alternativa patentkravsuppsättningen ingiven till PRV 2011-11-18 samt de två alternativa patentkravsuppsättningarna ingivna till PRV 2012-02-15.

Invändaren yrkar på att patentet skall upphävas på grund av bristande nyhet, alternativt avsaknad av uppfinningshöjd.

Patenthavaren yrkar i första hand på att invändningen ska avslås, och i andra hand på att patentet ska upprätthållas i ändrad lydelse enligt turordningen:

- kravuppsättningen, enligt andrahandsyrkande 1, av 2011-11-18
- kravuppsättningen, enligt andrahandsyrkande 2, av 2012-02-15
- kravuppsättningen, enligt andrahandsyrkande 3, av 2012-02-15

Muntlig förhandling på patenthavarens begäran har hållits i ärendet 2011-11-16.

Patentkravet 1 ingivet 2008-07-24 lyder:

1. Process för mekanisk massaberedning med alkalisk peroxid kännetecknad av att den innefattar följande steg:
 - (a) förbehandling av ett lignocellulosahaltigt flismaterial med kemiska

Beslutsdatum 2012-04-19 (ans.nr 0701843-5)

stabilisatorer i ett icke-komprimerande kärl;
(b) utmatning av det förbehandlade lignocellulosahaltiga flismaterialet till en defibrator för att mekaniskt sönderdela det förbehandlade lignocellulosahaltiga materialet och erhålla ett defibrerat lignocellulosahaltigt material;
(c) tvättning av det defibrerade materialet; och därefter
(d) behandling av det tvättade och defibrerade lignocellulosahaltiga materialet med alkaliska peroxidkemikalier i en tid och under förhållanden som är tillräckliga för att åstadkomma en massa av önskad konsistens därifrån.

Patentkravet 1 ingivet 2011-11-18, enligt andrahandsyrkande 1, lyder:
Process för mekanisk massaberedning med alkalisk peroxid kännetecknad av att den innefattar följande steg:

(a) förbehandling, *utan någon pressanordning*, av ett lignocellulosahaltigt flismaterial med kemiska stabilisatorer i ett icke-komprimerande kärl;
(b) utmatning av det förbehandlade lignocellulosahaltiga flismaterialet till en defibrator för att mekaniskt sönderdela det förbehandlade lignocellulosahaltiga materialet och erhålla ett defibrerat lignocellulosahaltigt material;
(c) tvättning av det defibrerade materialet; och därefter
(d) behandling av det tvättade och defibrerade lignocellulosahaltiga materialet med alkaliska peroxidkemikalier i en tid och under förhållanden som är tillräckliga för att åstadkomma en massa av önskad konsistens därifrån.

Patentkravet 1 ingivet 2012-02-15, enligt andrahandsyrkande 2, lyder:
Process för mekanisk massaberedning med alkalisk peroxid kännetecknad av att den innefattar följande steg:

(a) förbehandling, *utan någon pressanordning*, av ett lignocellulosahaltigt flismaterial med kemiska stabilisatorer i *en kokare som ett icke-komprimerande kärl*;
(b) utmatning av det förbehandlade lignocellulosahaltiga flismaterialet till en defibrator för att mekaniskt sönderdela det förbehandlade lignocellulosahaltiga materialet och erhålla ett defibrerat lignocellulosahaltigt material;
(c) tvättning av det defibrerade materialet; och därefter
(d) behandling av det tvättade och defibrerade lignocellulosahaltiga materialet med alkaliska peroxidkemikalier i en tid och under förhållanden som är tillräckliga för att åstadkomma en massa av önskad konsistens därifrån.

Patentkravet 1 ingivet 2012-02-15, enligt andrahandsyrkande 3, lyder:
Process för mekanisk massaberedning med alkalisk peroxid kännetecknad av att den innefattar följande steg:

(a) förbehandling, *utan någon pressanordning*, av ett lignocellulosahaltigt flismaterial med kemiska stabilisatorer i *en kokare som ett icke-komprimerande kärl för spridning av de kemiska stabilisatorerna inom flismaterialet*;
(b) utmatning av det förbehandlade lignocellulosahaltiga flismaterialet till en defibrator för att mekaniskt sönderdela det förbehandlade lignocellulosahaltiga materialet och erhålla ett defibrerat lignocellulosahaltigt material;
(c) tvättning av det defibrerade materialet; och därefter

Beslutsdatum 2012-04-19 (ans.nr 0701843-5)

(d) behandling av det tvättade och defibrerade lignocellulosahaltiga materialet med alkaliska peroxidkemikalier i en tid och under förhållanden som är tillräckliga för att åstadkomma en massa av önskad konsistens därifrån.

Uppfinningen

Uppfinningen avser en process för mekanisk massaberedning med alkalisk peroxid. Utmärkande för processen är stegen: förbehandling av flis med kemiska stabilisatorer i ett icke-komprimerande kärl såsom en kokare, defibrering av förbehandlad flis, tvättning av det defibrerade materialet, och behandling av det defibrerade och tvättade materialet med alkaliska peroxidkemikalier under sådana förhållanden, i exempelvis en högkonsistensraffinör, som ger en massa av önskad konsistens. Enligt en utföringsform (se figur 1) utmatas sedan denna massa till ett högkonsistenstorn, varefter massan tvättas, behandlas i en lågkonsistensraffinör, filtreras, tvättas samt lagras som färdig massa.

Det framgår inte ur ansökan vad processen löser för problem, men enligt uppgift under genomförd muntlig förhandling så är processen mer skonsam mot fibrerna samt är mindre komplicerad ur ett processtekniskt perspektiv.

Anförda dokument

Anfört av användaren

D1: Pulp and Paper Manufacture, 3:e upplagan, Volym 2: Mechanical Pulping, editorer Kocurek, M. J. (serie), Leask, R. A. (bok), 1987, TAPPI/CPPI (tryckt i Kanada), ISBN 0-919893-40-6; sidorna 107-112 och 238-251 (teknisk handbok)

D2: Marknadsföringsbroschyrer A+B+C från Metso avseende CTMP processer

D3: Halvkemisk massa, Y-204, Dahlgren, L. et al., 1980, Sveriges Skogsindustriförbund, Markaryd, ISBN 91-7322-053-1; sidorna 5-9, 23-25 och 28-30 (teknisk handbok)

D4: Mekaniska massor, Y-205, Gavelin, G., 1991, Sveriges Skogsindustriförbund, Markaryd, ISBN 91-7322-123-6; kapitel 17 Kemimekaniska massor, sidorna 172-187 (teknisk handbok)

Anfört av patenthavaren

D5: Papermaking Science and Technology, Book 5: Mechanical pulping, editorer Gullichsen, J. och Paulapuro, H. (serie), Sundholm, J. (bok), 1999, TAPPI (tryckt i Finland), ISBN 952-5216-05-5; sidorna 245-247 (teknisk handbok)

Därutöver har PRV i ett meddelande till patenthavaren bifogat följande dokument för yttrande. Kopia av meddelandet har sänts till användaren för kännedom.

D6: US 2004/0118529 A1

Inget av dokumenten D1-D6 har anförts av PRV under ansökningsfasen.

Beslutsdatum 2012-04-19 (ans.nr 0701843-5)

Dokument D5 ingavs till PRV 2008-07-23 av patenthavaren som bilaga till ett svar på föreläggande under ansökningsfasen.

Kort sammanfattning av dokumenten D1-D6

Dokument D1 består av dels ett utdrag där principerna visas för framställning av kemitermomekanisk massa (CTMP-processen) och dels ett utdrag där blekning med peroxid av mekanisk massa behandlas. I figur 90C på sidan 110 visas ett principiellt flödesschema för en CTMP fluffmassalinje. I flödesschemat visas ett förbehandlingssteg "PREX IMPREGNATOR" som innefattar mekanisk kompression genom användande av en skruvanordning. Ur ett senare kapitel framgår att CTMP kan bleckas med väteperoxid (figur 198, sidan 244).

Dokument D2 består av broschyrmaterial som visar uppbyggnaden av en impregnator och en schematisk processbeskrivning över CTMP för lövved.

Dokument D3 visar dels ett Defibrators system med Prex-impregnator (s. 23-25) och dels Tampellas system med Pandia kokare (s. 28-30).

Dokument D4 beskriver CMP- och CTMP-processer. Ett flertal system visas i schematiska figurer där flismaterial impregneras i impregneringskärl (figurerna 17.1, 17.6, 17.8, 17.9 och 17.10).

Dokument D5 är ett utdrag från en handbok där principen för alkalisk peroxidförstärkt mekanisk massatillverkning (APMP) förklaras. Metoden innefattar komprimering och impregnering i två eller tre steg med kelatorer (motsvarar kemiska stabilisatorer) och peroxid i Prex- eller Impressafiner-system följt av raffinering som kan ske i två steg med ett mellanliggande tvättsteg (se figur 25).

Dokument D6 beskriver en process för att framställa mekanisk massa med hög ljushet. Processen innefattar enligt andra aspekten av uppfinningen i turordning: en komprimering och en impregnering med kelatorer (motsvarar kemiska stabilisatorer) i en Prex- eller en Impressafiner-utrustning (stycke [0017]), en ny komprimering för att pressa ur extraktivämnen (stycke [0022]), defibrering i ett första raffineringssteg (stycke [0023]), tvättning (stycke [0026]), blekning med peroxid (stycke [0028]) följt av ett andra raffineringssteg vid en massakonsistens om 4-60 %, t.ex. 20 % (styckena [0027] och [0036]).

Parternas argument i sammanfattning

Invändaren

Grunden för invändningen är att invändaren anser att det beviljande patentkravet 1 saknar uppfinningshöjd, alternativt saknar nyhet, i relation till det anförda dokumentet D1.

Invändaren hänvisar till figur 90C på sidan 110 i D1 och menar att det som där

Beslutsdatum 2012-04-19 (ans.nr 0701843-5)

benämns "PREX IMPREGNATOR" innefattar ett icke-komprimerande kärl. Invändaren hävdar att det är oväsentligt att det sitter en Prex-skruv i inloppet till impregneringstornet som betraktas som det icke-komprimerande kärlet. Genom att hänvisa till innehållet i tekniska broschyrer (D2) vill invändaren understryka att impregneringen i D1 verkligen sker i ett icke-komprimerande kärl.

Efter förbehandlingen i D1 sker en defibrering varefter de defibrerade fibrerna späds. Själva spädningen, menar invändaren, resulterar i en tvättningseffekt.

Det som enligt invändaren därmed skiljer det beviljande patentkravet 1 från processen enligt figuren 90C i D1 är att en behandling med peroxid äger rum efter defibrering och tvättning. Vidare menar invändaren att en sådan behandling hittas i figur 198 på sidan 244 som visar en blekningsprocess med väteperoxid i två steg för en CTMP-massa.

Invändaren hävdar att den information som ges i figurerna 90C och 198 i D1 gör att det beviljande patentkravet 1 saknar nyhet, alternativt saknar uppfinningshöjd.

Vidare hävdar invändaren att patentet saknar nyhet, alternativt saknar uppfinningshöjd, i relation till kända processer för kemimekaniska massor representerade i D3 och D4.

Invändaren påpekar att det ur D3 framgår att någon form av trycklås före kokaren (vars tryck kan uppgå till 10 bar) måste finnas och att system med komprimering av flisen endast representerar en möjlighet av flera att åstadkomma detta mottryck, se sidan 24, raderna 1-5 och sidan 7, sista stycket. Hur lösningen ser ut rörande detta diskuteras överhuvudtaget inte i det omstridda patentets beskrivning enligt invändarens notering. Invändaren kommenterar också att en komprimering även sker i en vertikal kokare, varför man enligt invändaren inte kan hävda att kokarkärl i allmänhet är icke-komprimerande. I D3 visas ett liggande kokarsystem, så kallad Pandia kokare (s. 28-30), som enligt invändaren är så nära man kan komma behandling i ett icke-komprimerande kärl.

I D4 pekar invändaren på en process för björk där flisen impregneras med kemisk stabilisator och peroxid, följt av raffinering och peroxidblekning (figur 17.6 och första stycket på sidan 177), en process med impregnering i torn med uppåtmatande skruvar följt av ett reaktionskärl med skruvmatning i botten (figur 17.8) samt ytterligare CTMP-processbeskrivningar (figurerna 17.1, 17.9 och 17.10) som åter visar att komprimeringen sker innan impregneringen och att flisen tillåts expandera under själva impregneringen likt en sammanpressad tvättsvamp som släpps i vattnet.

Avseende andrahandsyrkandet av 2011-11-18 kommenterar invändaren att förbehandlingen för att sprida kemikalierna, dvs. impregneringen, även i ett

Beslutsdatum 2012-04-19 (ans.nr 0701843-5)

Prex-system sker utan pressanordning. Hur sedan systemet ser ut före impregneringen saknar relevans, eftersom delstegen (a)-(d) i krav 1 inte utesluter andra delsteg i processen.

Patenthavaren

Patenthavaren bestrider användarens ståndpunkt att dokumentet D1 skulle föregripa nyheten hos det beviljade patentkravet 1, alternativt att fackmannen skulle nå processen som beskrivs enligt patentet genom den teknik som framgår ur dokument D1.

Patenthavaren menar att D1 endast beskriver en konventionell process för mekanisk massaberedning i likhet med den som omnämns i det beviljade patentet på sidan 2, raderna 7 och 8. Enligt patenthavaren innefattar denna process inte en förbehandling av lignocellulosahaltigt flismaterial i ett icke-komprimerande kärl innan det utmatas till en defibrator.

Patenthavaren påpekar att impregneringsutrustningen med Prex-skruv som används för förbehandlingen i D1 innefattar en kompressionsskruv som utsträcker sig in i impregneringskärl. Därför menar man att kärlet i själva verket är ett komprimerande kärl. För resonemanget hänvisar patenthavaren till dokument D5 och meningen som överbryggas sidan 246 och 247 där det framgår att en mekanisk kompression sker i en impregneringsutrustning med Prex-skruv.

Då D1 inte innehåller någon information om en förbehandling med kemiska stabilisatorer i ett icke-komprimerande kärl finns det enligt patenthavaren ingen anledning för fackmannen inom området att modifiera den process som beskrivs i D1 på ett sådant sätt att processen som definieras av patentkrav 1 av 2008-07-24 skulle åstadkommas.

D3, D4 och D6 kommenteras av patenthavaren utgöras av känd teknik som innefattar förbehandling med dels en inledande kompression, och dels en efterföljande impregnering. I D6 poängteras att flisen till och med komprimeras vid två tillfällen innan den matas till defibrering.

Processen enligt patentet sker däremot helt utan komprimering av flismaterialet innan det matas till en defibrator menar patenthavaren. Även om patentkrav 1 av 2008-07-24 som innefattar stegen (a)-(d) inte utesluter andra delsteg i processen så är förbehandlingen av flismaterialet med kemiska stabilisatorer som utförs i processen enligt patenthavaren definierad i sin helhet i steget (a).

Patenthavaren betonar att ett ändamål med uppfinningen är att eliminera i känd teknik förekommande komprimeringssteg vilket skiljer sig väsentligen från vad som varit känt före prioritetdagen eftersom den kända tekniken, t.ex. representerad av D3, har fokuserat på användning av komprimerande förbehandlingssteg. Ett skäl menar patenthavaren kan vara att en sådan

Beslutsdatum 2012-04-19 (ans.nr 0701843-5)

komprimering också ansetts vara lämplig för att förhindra bakåtföde.

Skäl till beslut

D2:s allmänna tillgänglighet

D2 saknar datering. Det går därför inte att fastställa att D2 var allmänt tillgänglig vid en tidpunkt före ansökans prioritetsdatum. Mot denna bakgrund bortser PRV från D2 i detta beslut.

Förstahandsyrkandet

Frågan om nyhet gentemot D1, D3-D5

D1 avser en CTMP-process och innefattar stegen (figur 90C):

- förbehandling innefattande impregnering i en Prex-utrustning. Impregneringsvätskan är inte definierad men det är implicit känt att natriumsulfit ingår eftersom det handlar om CTMP. Däremot kan närvaro av kemiska stabilisatorer inte sägas vara ett implicit särdrag.
- raffinering i ett singelsteg
- separering i en tryckcyklon
- uppehåll i ett latency-kar ("pulp chest")
- efterföljande blekning (angivelser om blekkemikalier saknas)

I ett senare kapitel som handlar om peroxidblekning framgår att det är välkänt att bleka CTMP med peroxid.

Patentkrav 1 skiljer sig från D1 genom att:

- kemiska stabilisatorer tillsätts (steg a)
- det med stabilisatorer förbehandlade materialet utmatas till en defibrator (steg b)
- det defibrerade materialet tvättas (steg c)
- tvättat och defibrerat material behandlas med alkaliska peroxidkemikalier i en tid och förhållanden som är tillräckliga för att åstadkomma en massa av önskad konsistens därifrån (steg d)

Avseende D3-D5 konstateras att inget av dessa dokument visar en process innefattande kemiska stabilisatorer i ett icke-komprimerande kärl som även har ett tvättsteg (steg c) mellanliggande ett defibreringsteg (steg b) och ett steg innefattande behandling med alkaliska peroxidkemikalier i en tid och under förhållanden som är tillräckliga för att åstadkomma en massa av önskad konsistens därifrån (steg d).

Inget av dokumenten D1, D3-D5 föregriper alltså nyhet hos patentkrav 1.

Frågan om nyhet gentemot D6

Stegen som beskrivs i D6 är i turordning:

- sammanpressning av flis och efterföljande expansion i närvaro av vätska innehållande kelatorer (motsvarande kemiska stabilisatorer) i t.ex. en Impressfiner- eller Prex-utrustning
- ny sammanpressning i syfte att minska mängden extraktivämnen

Beslutsdatum 2012-04-19 (ans.nr 0701843-5)

- efterföljande defibrering i en konventionell defibratorutrustning
- utspädning och tvättning av den defibrerade massan
- behandling med väteperoxid
- sekundär raffinering

Impressfiner- eller Prex-utrustningar är välkända för effektiv och snabb impregnering i mekaniska massaprocesser. Utrustningstypen bygger på principen att sammanpressa träflisen med en komprimerande skruv. Den bildade sammanpressade flispluggen matas in till ett impregneringskärl där trycket släpps och flisen tillåts expandera under samtidigt upptagande av impregneringsvätska. Impregneringskärl i denna utrustningstyp måste därför betraktas som ett icke-komprimerande kärl, i annat fall hade hela dess syfte att låta flisen expandera och samtidigt impregneras motverkats.

Då patentkrav 1 inte exkluderar ytterligare steg före steg (a) eller mellan stegen (a)-(d) påverkas inte nyhetsbedömningen av det faktum att D6 specificerar en sammanpressning före impregnering i det icke-komprimerande impregneringskärl och sedan en sammanpressning efter impregneringen. Uttrycket "förbehandling av ett lignocellulosahaltigt flismaterial med kemiska stabilisatorer i ett icke-komprimerande kärl" utesluter inte en eventuell komprimering av flismaterialet före att det sammanpressade flismaterialet tillåts expandera i ett impregneringskärl i närvaro av kemiska stabilisatorer. Patenthavaren menar att steg (a) definierar förbehandlingen av flismaterialet som sker i processen i sin helhet, trots att delstegen (a)-(d) inte utesluter andra delsteg i processen, och att en mekanisk förbehandling därigenom undviks enligt vad som framgår ur beskrivningen i sin helhet, i synnerhet på sidan 3, raderna 22-30. PRV kan inte instämma i det resonemanget eftersom varken patentkravets formulering eller underlaget i beskrivningen motiverar en sådan tolkning.

Det finns således inget som skiljer patentkrav 1 från vad som kan utläsas från D6.

Dokument D6 visar således att patentkrav 1 enligt förstahandsyrkandet inte är nytt i förhållande till vad som redan var känt vid prioritetsdatumet, varför patentkravet inte uppfyller nyhetsvillkoret enligt 2 § PL.

Andrahandsyrkandena 1-3

I samtliga andrahandsyrkanden har särdraget "utan någon pressanordning" införts som en bestämning till förbehandlingen med kemiska stabilisatorer i det icke-komprimerande kärlet. Det framgår dock inte ur grundhandlingarna att förbehandlingen i det icke-komprimerande kärlet sker utan pressanordning.

Vad som framgår ur beskrivningen enligt grundhandlingarna är följande på sidan 3, raderna 22-30: " En utföringsform av föreliggande uppfinning innefattar en process som utnyttjar ett icke-komprimerande kärl, såsom en kokare, för kemisk förbehandling av flisen och kärlet följs av en

Beslutsdatum 2012-04-19 (ans.nr 0701843-5)

defibreringsanordning för att sönderdela den förbehandlade flisen till fiberknippen som sedan tvättas före en kemisk behandling vid hög konsistens. För förbehandlingen kan i föreliggande uppfinning användas en kokare hellre än en pressanordning t.ex. flispress, för att sprida kemikalierna inom flisen.”.

I beskrivningen står det därför inte att förbehandlingen ska ske i ett icke-komprimerande kärl utan någon pressanordning. Det framgår endast att en kokare hellre kan användas än en pressanordning. Uttrycket ”hellre ... än” anger endast att ett alternativ föredras framför ett annat gångbart alternativ. Däremot huruvida kokaren som används i sig är utrustad med en pressanordning eller inte framgår inte av grundhandlingarna. Därför är det inte godtagbart att i kraven göra en avgränsning med bestämmningen ”utan någon pressanordning” eftersom det inte finns något som stödjer ett sådant uteslutande.

Mot denna bakgrund konstateras att andrahandsyrkandena 1-3 samtliga omfattar något som inte framgick av ansökan när den gjordes. Därför görs heller ingen vidare prövning av dessa andrahandsyrkanden då denna brist i sig utgör grund för att upphäva patentet enligt 25 § PL, tredje punkten.

Bedömning av de osjälvständiga patentkraven

Även de utföranden som anges i de osjälvständiga kraven 4 och 8-10 i kravuppsättningen av 2008-07-24 saknar nyhet i förhållande till D6, se styckena [0026] och [0018].

De utföranden som anges i övriga krav anses inte skilja sig väsentligt från anförd känd teknik.

Slutsats

Patentkraven 1-16 enligt förstahandsyrkandet anger inte en patenterbar uppfinning (2 § PL). Patentkravsuppsättningarna enligt andrahandsyrkandena 1-3 kan inte ligga till grund för ett upprätthållet patent i ändrad lydelse (25 § PL, tredje punkten).

Bilaga till invändaren: patenthavarens inlaga av 2012-02-15

Beslutande

Jens Wallin
Patentexpert

Föredragande

John Sjöberg
Patentingenjör

Beslutsdatum 2012-04-19 (ans.nr 0701843-5)

Hur man överklagar PRV:s beslut

Detta beslut kan överklagas till Patentbesvärsrätten. Om ni vill överklaga beslutet ska ni göra det skriftligen. Tala om i brevet vilket beslut ni överklagar och vilken ändring i beslutet ni vill ha. Överklagandet ska ha kommit in till PRV inom två månader från beslutsdagen, annars kan överklagandet inte prövas. PRV skickar överklagandet vidare till Patentbesvärsrätten efter att ha prövat om överklagandet skett i rätt tid. Överklagandet ges in till:

Patentbesvärsrätten

Patent- och registreringsverket

Box 5055

102 42 Stockholm