

BESLUT OM UPPHÄVANDE AV PATENT

Beslutsdatum 2011-02-04

Patent nummer 0501450-1

AWAPATENT AB
Box 53
826 22 Söderhamn

Patenthavare: Korsnäs Aktiebolag
Ombud: AWAPATENT AB Ref: 21017311
Benämning: Förfarande för att minska den vätskeuppsugande förmågan hos papper samt papper och användning av sådant papper
Brevet sänds till: AWAPATENT AB, Box 53, 826 22 Söderhamn.
Stora Enso AB, Katarina Nilsson, Intellectual Property Department Box 9090, 650 09 Karlstad.
Invändare: Stora Enso AB, ombud Stora Enso AB

Beslut

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

Skäl till beslutet

Beslutet avser patentkraven 1-7 av 2009-04-20.

Patentkrav 1 bedöms omfatta särdrag som inte framgick av ansökan när den gjordes (25 § PL).

Stora Enso AB inkommer 2007-08-17 med en invändning mot ovan angivna patent.

Patenthavaren Korsnäs Frövi AB inkommer 2008-01-24 med en svarsskrivelse med ändrade patentkrav.

Invändaren inkommer 2008-09-15 med ytterligare synpunkter på de ändrade kraven.

Patenthavaren inkommer 2009-04-20 med svar och nya patentkrav.

Invändaren inkommer 2009-12-04 med synpunkter på de nya patentkraven av 2009-04-20.

2010-08-23 skickar PRV ett meddelande i invändningsärende med bedömningen att patentkrav 1 i kombination med patentkrav 3 och 5 i kravuppsättningen av 2009-04-20 saknar stöd i de ursprungligen inlämnade handlingarna.

Patenthavaren svarar på detta meddelande 2010-10-22.

Uppfinningen

Patentet avser ett förfarande för att minska den vätskeupptagande förmågan hos papper samt papper framställt enligt förfarandet och användning av sådant papper såsom vätskeförpackningskartong.

De senast inlämnade patentkraven av 2009-04-20 har ett självständigt patentkrav, nämligen:

- 1. Användning av ett papper av det slag som är behandlat för att minska dess vätskeabsorberande och svällande förmåga vid exponering för vätska eller ånga, varvid hela papperets tvärsnitt är värmebehandlat till en temperatur av minst 100° C, k ä n n e t e c k n a d av att papperet är en kartong med en ytvikt av minst 125 g /m² vilken används såsom vätskeförpackningskartong i förpackningar för förvaring av vätskeformiga produkter.*

Syftet med uppfinningen är minska den vätskeabsorberande och svällande förmågan hos papper och kartong.

Detta syfte uppnås enligt uppfinningen genom att utsätta papperet/kartongen för en värmebehandling vid minst 100° C.

Anförda dokument

I det tekniska föreläggandet av 2005-12-21 anføres följande dokument:

P: WO 01/29316 A1

I invändningen av 2007-08-17 anføres följande dokument:

D1: Water Take-up and Swelling of the Cellulose Fibers after Thermal Treatment, Hernadi et al, Cellulose Chem. Technol., 15, 63-75, 1981.

D2: Impact of heat treatment on hygroexpansion, absorption and pore structure of paper and board, Åvitsland et al, Paper II I Licentiatavhandlingen "edgewise liquid penetration in paper- Influence of surface chemistry and paper structure", 2005-12-20

Detta dokument är dock publicerat efter inlämningsdagen för patentansökan 0501450-1 och kommer inte tas upp närmare i denna text..

I invändarens svar av 2008-09-15 anføres ytterligare ett dokument:

D3: Paper Structure and Properties, J Anthony Bristow och Petter Kolseth, sid. 192-195, 1986.

Dokumentet **P** beskriver en obestrykt pappers- eller kartongprodukt samt en process för att producera en sådan genom att värmebehandla papperet eller kartongen med en kalender med mjukt nyp vid en temperatur på 250-350°C. Syftet med behandlingen är att åstadkomma en slät yta som lämpar sig för tryckning och det anges i **P** att värmebehandlingen ska begränsas till papperets yta för att inte reducera papperets bulkighet.

Dokumentet **D1** är en forskningsrapport som beskriver effekten av termiskt åldrande av cellulosa-fibrer särskilt vad gäller den vätskeabsorberande och svällande förmågan hos de åldrade fibrerna. Syftet är att få en uppfattning om egenskaperna hos papper tillverkat av retur-fibrer genom att simulera fibrernas naturliga åldrande genom värmebehandling av cellulosa-fibrerna. Pappersarken behandlas vid 130-190°C under 1-8 timmar varefter deras vätskeabsorberande förmåga mäts. Resultaten visar att papperets vätskeabsorberande förmåga minskar med värmebehandling.

Dokumentet **D3** beskriver olika papperstypers vätskeabsorption och svällning. Främst jämförs vätskeabsorptionen i papper som är hydrofoberat med icke hydrofoberat papper. På sida 194-195 ges exempel på hur fibrernas absorptionsförmåga kan ändras genom att svällningsförmågan hos fibrerna påverkas på något sätt. Exemplet är fiberbaserade byggskivor där värmebehandling kan reducera vätskeabsorptionen hos skivan.

Yrkanden

Invändaren

Invändaren yrkar i sin invändningsskrivelse av 2007-08-17 att patentet upphävs i sin helhet på grund av bristande nyhet och bristande uppfinningshöjd (2 § PL).

Invändaren yrkar i sin senaste svarsskrivelse av 2009-12-04 att de nya patentkraven 1-7 av 2009-04-20 avslås och att patentet upphävs i sin helhet på grund av bristande uppfinningshöjd enligt 2 § PL.

Invändaren hävdar att det ändrade patentkravet 1 skiljer sig från **D1** enbart genom att papperet som värmebehandlas är en kartong med en ytvikt av minst 125 g/m² som används som vätskeförpackningskartong.

Invändaren menar att det genom **D1** är känt att värmebehandling påverkar fibrerna på ett sådant sätt att deras förmåga att absorbera vätska reduceras. Vidare påpekar invändaren att oavsett om det är papper eller kartong som tillverkas så består produkten av fibrer och det är fibrernas förmåga att svälla som är effekten av värmebehandlingen och att detta sker oavsett papprets tjocklek, dvs. oavsett om det är papper eller kartong. Angående patenthavarens

argument att värmebehandlingen i **D1** sker i ett annat syfte än i uppfinningen och att effekterna av värmebehandlingen inte nämns som en positiv effekt i **D1**, menar invändaren att om fackmannen inte inser att effekten av värmebehandlingen i **D1** kan användas för ett annat syfte så får fackmannen denna kunskap genom **D3**. Invändaren påpekar att ett exempel som nämns i **D3** är att värmebehandling reducerar fibrernas förmåga att svälla och således även deras förmåga att absorbera vätska och att detta exempel nämns i ett stycke där just papprets förmåga att absorbera vätska diskuteras, och exempel på att förhindra detta är dels genom tillsats av limningsmedel eller genom annan behandling, t ex värmebehandling. Därför menar invändaren att det är uppenbart för en fackman med kännedom om **D1** och **D3** att värmebehandling av kartong ger upphov till en kartong med reducerad förmåga att absorbera vätska och att det då är synnerligen uppenbart för en fackman att använda en sådan värmebehandlad kartong för vätskeförpackningar.

Invändaren avfärdar patenthavarens argument att patentkrav 1 uppfyller kravet på uppfinningshöjd eftersom ingen på 26 respektive 19 år (tiden som förflutit från publiceringen av **D1** respektive **D3** fram till patentansökans inlämning) med kännedom om **D1** eller **D3** har använt värmebehandlat papper eller kartong som vätskekartong.

Patenthavaren

Patenthavaren anholder i sin svarsskrivelse av 2009-04-20 att invändningen tillbakavisas och att patentet upprätthålls i ändrad avfattning enligt bifogade nya patentkrav 1-7.

Patenthavaren inkommer 2010-10-22 med en svarsskrivelse angående PRV:s anmärkningar på avsaknad av stöd i de ursprungligen inlämnade handlingarna för patentkrav 1 i kombination med patentkrav 3 och 5 i kravuppsättningen av 2009-04-20. Patenthavaren menar att kraven har implicit stöd i de ursprungligen inlämnade handlingarna och skrivelsen avslutas med meningen "*Mot bakgrund av vad som ovan sagts hemställes därför att samtliga patentkrav får bibehållas i det beviljade patentet*". Enligt telefonsamtal från PRV med ombudet Bengt Forslin den 2011-01-03 klargörs att patenthavaren yrkar att det beviljade patentet upprätthålls i ändrad avfattning enligt patentkrav 1-7 av 2009-04-20.

Motsvarighet i de ursprungligen inlämnade handlingarna

Efter det tekniska förslaget av 2005-12-21 inkommer patenthavaren med nya patentkrav där den ytterligare bestämningen att *hela papperets tvärsnitt* värmebehandlas införs för att avgränsa uppfinningen från det som är känt genom dokumentet **P**. Patenthavaren menar att detta framgår implicit av innehållet i ansökningsen, bland annat genom de ursprungliga patentkraven 4 och 11, dessa patentkravs motsvarighet i beskrivningen och beskrivningen av försökens utförande där det anges att värmebehandlingen sker mellan 2 och 10

timmar, och att det även för en person som ej är fackman inom området är uppenbart att en sådan lång behandlingstid leder till att papperets hela tvärsnitt värmebehandlas till en temperatur av minst 100°C.

I sitt svar av 2010-10-22 skriver patenthavaren att man ej instämmer i PRV:s uppfattning att patentkrav 1 i kombination med kraven 3 och 5 saknar motsvarighet i de ursprungligen inlämnade handlingarna. Patenthavaren menar att det finns implicit stöd för dessa krav.

Som stöd för detta hänvisar patenthavaren dels till patentets beskrivning på sida 1 rad 17 till sida 2 rad 10 där problemet med att motståndet mot vätskeinträngning minskar med ökad bulkighet hos pappersmaterialet och problemet med kantinträngning av vätska hos vätskeförpackningar tas upp. Patenthavaren menar att det tydligt framgår av dessa textavsnitt att ett syfte med uppfinningen är att skydda vätskekartong från kantinträngning av fukt och vätska och i synnerhet att skydda det innersta skiktet i vätskekartongen eftersom detta skikt till följd av hög bulkighet oftast är mest benäget att suga upp vätska (vilket enligt patenthavaren framgår bl a av figur 5). Av detta följer, menar patenthavaren, att det är angeläget att värmebehandla kartongens *hela tvärsnitt* så att även det mest kritiska innersta skiktet, dvs. mellanskiktet mellan vätskekartongens båda ytskikt blir värmebehandlat vid en tillräckligt hög temperatur för att begränsa vätskeabsorptionen till en acceptabel nivå. Dessutom hänvisar patenthavaren till sida 4 raderna 18 till 32 under rubriken "Kort redogörelse för uppfinningen". Med utgångspunkt från det som står i detta stycke samt även bl a i figurerna 8-10, menar patenthavaren att det framgår klart att kortare behandlingstider kräver högre temperaturer för att hela papperets tvärsnitt ska uppnå tillräcklig temperatur och att det vid så korta behandlingstider som 0,1 sekunder krävs snabba uppvärmningsprocesser såsom elektromagnetisk strålning eller ultraljud för att uppnå detta.

Patenthavaren medger att det inte är explicit angivet i de ursprungligen inlämnade handlingarna att hela kartongtvärsnittet behandlas till en temperatur inom det angivna temperaturintervallet även vid den korta behandlingstiden, men att det är implicit uppenbart för en fackman att hela kartongtvärsnittet måste behandlas till minst den angivna temperaturen för att reducera kantinträngning av fukt och vätska i vätskeförpackningskartong.

Uppfinningshöjd

Patenthavaren håller inte med invändaren att det skulle vara uppenbart för en fackman att kombinera det som framkommit i **D1** med framställning av vätskekartong dels pga. att det som anges i **D1** inte syftar till att visa effekterna av värmebehandling av papper utan endast vill peka på effekterna av återanvändning av åldrade cellulosafibrer där åldrandet har efterliknats genom värmebehandling, dels pga. att ingen på de nära 26 år som förflutit från publiceringen av **D1** till patentansökningens inlämnande har kommit på tanken att tillämpa det som visas i forskningsrapporten vid tillverkning av vätskeförpackningskartong. Dessutom nämns det ingenting i **D1** om kartong.

Patenthavaren avfärdar även D3 genom att påpeka att ingen under de 19 år från publiceringen av D3 fram till patentansökningens inlämnande har kommit på tanken att använda vetenskapen från försöken på fiberbaserade skivor som visar att värmebehandling kan reducera fibrernas vattenabsorption och tillämpa detta på vätskeförpackningskartong.

PRV gör följande bedömning

Motsvarighet i de ursprungligen inlämnade handlingarna

Enligt "Meddelande i invändningsärende" från PRV av 2010-08-23 bedömer PRV att motsvarighet saknas i de ursprungligen inlämnade handlingarna för krav 1 tillsammans med krav 3 eller 5 i patentkraven av 2009-04-20. Patenthavaren hävdar i sitt svar 2010-10-22 att ändringarna har implicit stöd i de ursprungligen inlämnade handlingarna, se ovan under Yrkanden.

PRV medger att patenthavaren har implicit stöd i de ursprungligen inlämnade handlingarna för ändringen att hela papperets tvärsnitt är värmebehandlat till en temperatur av minst 100°C när det gäller en behandlingstid vid 100°C eller mer under så lång tid som 2-10 timmar såsom anges i exempelvis patentkrav 4.

Uttrycket "varvid hela papperets tvärsnitt är värmebehandlat till en temperatur av minst 100°C" anses av patenthavaren ha implicit stöd i beskrivningen framförallt på sidan 1 rad 17 till sidan 2 rad 10. Patenthavaren hävdar att det tydligt framgår att det mellersta skiktet i kartongen måste skyddas mot vätskeinträning, och att fackmannen därför inser att hela tvärsnittet måste värmebehandlas. Emellertid står det på sidan 4 raderna 12-32:

"En sådan värmebehandling kan utföras på många olika sätt. Till exempel kan värmebehandlingen utföras under lång tid och vid relativt låg temperatur, företrädesvis 100 till 150°C under 2-10 tim, företrädesvis 4-8 timmar. En sådan långtidsbehandling kan lämpligen utföras genom att placera de färdiga pappersbalarna eller -rullarna i en värmekammare. Det ligger dock inom uppfinningens ram att värmebehandlingen kan ske under avsevärt kortare tid, i storleksordningen 0,1-10 sek. Till exempel såsom en kontinuerlig process i samband med formning av pappersbanan och innan upprullning av banan. Detta kan ske genom värmning medelst en varm cylinder som pappersbanan bringas att löpa runt under formningsprocessen. Det kan dock även ske på många andra sätt, t ex genom värmning medelst ånga, infrastrålning, laserstrålning, elektromagnetisk strålning, ultraljud eller liknande. Vid sådan kort behandlingstid erfordras dock i regel en högre temperatur än 100°C för att erhålla önskat resultat. Ännu har inga försök gjorts av vilka temperaturer som ger optimala resultat i sådana fall men kan tänkas ligga inom

intervallet 150-400°C, företrädesvis 200-400°C.”

Av detta avsnitt får fackmannen uppfattningen att värmebehandling enligt uppfinningen kan ske genom att pappersbanan bringas löpa runt en cylinder, uppvärmd till 200°C under 0,1-10 sekunder. Det får anses osannolikt att en sådan behandling leder till en uppvärmning av hela kartongens tvärsnitt. PRV bedömer därför att bestämningen ”varvid hela papperets tvärsnitt är värmebehandlat till en temperatur av minst 100°C” i kravet 1 inte har motsvarighet i de ursprungligen inlämnade handlingarna.

Nyhet

Inget av dokumenten **P**, **D1** eller **D3** beskriver användning av ett papper som är värmebehandlat genom hela sitt tvärsnitt till en temperatur av minst 100°C för att minska dess vätskeabsorberande och svällande förmåga, kännetecknad av att papperet är en kartong med en ytvikt av minst 125 g/m² vilken används som vätskeförpackningskartong enligt patentkrav 1 i kravuppsättningen av 2009-04-20.

Således uppvisar patentkrav 1-7 av 2009-04-20 nyhet relativt de anförda dokumenten.

Uppfinningshöjd

Patentkrav 1 skiljer sig från dokument **P** genom att patentkravet beskriver användning av ett papper i form av en kartong med en ytvikt av minst 125 g/m² vilken används som vätskekartong och där hela papperets/kartongens tvärsnitt är värmebehandlat till en temperatur av minst 100°C. Det finns inget i **P** som skulle leda fackmannen till att värmebehandla hela papperets tvärsnitt till en temperatur av minst 100°C i syfte att minska papperets vätskeabsorberande och svällande förmåga för att skapa en vätskeförpackningskartong då målet i **P** är att endast behandla papperets ytskikt och detta i syfte att skapa en yta lämplig för tryckning.

Patentkrav 1 skiljer sig från dokument **D1** genom att patentkravet berör användning av ett papper/kartong som vätskeförpackningskartong där hela papperets tvärsnitt värmebehandlats till en temperatur av minst 100°C i syfte att minska dess vätskeupptagande och svällande förmåga. Dokument **D1** berör värmebehandling av papper i syfte att simulera åldring och visar att en sådan behandling ger lägre vätskeabsorption och svällning. Detta framstår i **D1** som en icke önskvärd konsekvens av värmebehandlingen och det finns ingenting i **D1** som leder fackmannen till att tillämpa denna kunskap vid tillverkning av kartong för användning i vätskeförpackningar såsom anges i patentkrav 1.

Patentkrav 1 skiljer sig från dokument **D3** genom att patentkravet beskriver användning av ett papper i form av en kartong med en ytvikt av minst 125 g/m² vilken används som vätskekartong och där hela papperets/kartongens

tvärsnitt är värmebehandlat till en temperatur av minst 100°C. Detta anses skilja sig väsentligt från det exempel som ges i **D3** sid. 194-195 där fiberbaserade byggskivor värmebehandlas för att reducera vätskeabsorptiviteten hos skivan. Fackmannen får ingen ledning från **D4** att denna metod skulle vara tillämplig vid framställning av vätskeförpackningskartong.

Inget av dokumenten **P**, **D1** eller **D3**, varken vart och ett för sig eller i kombination, ger tillräcklig ledning för fackmannen att komma fram till uppfinningen enligt patentkrav 1 av 2009-04-20. Patentkrav 1 uppvisar således tillräcklig uppfinningshöjd. Eftersom patentkrav 1 är det enda självständiga patentkravet leder detta till att övriga patentkrav 2-7 också har uppfinningshöjd.

Sammanfattning

PRV finner att patentkraven 1-7 enligt kravuppsättningen av 2009-04-20 uppfyller kraven på nyhet, uppfinningshöjd och teknisk tillämpbarhet/effekt. Däremot saknar patentkrav 1 motsvarighet i de ursprungligen inlämnade handlingarna av skäl som redovisas ovan.

Bilaga till invändaren: Patenthavarens svarsskrift av 2010-10-22.

Beslutande

Monika Bohlin
Patentexpert

Föredragande

Johanna Brolund
Patentingenjör

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