

PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET

BESLUT OM AVSLAG AV INVÄNDNING

Beslutsdatum 2010-05-10

Patent nummer 0501287-7

AWAPATENT AB
Box 45086
104 30 Stockholm

Patenthavare: Metso Paper Inc
Ombud: Metso Paper Sundsvall AB Ref: 04033
Benämning: Anordning för behandling av cellulosamassa i en tvättanordning
Brevet sänds till: Metso Paper Sundsvall AB, Hans Sundqvist, 851 94 Sundsvall.
AWAPATENT AB, Box 45086, 104 30 Stockholm.
Invändare: Andritz OY, ombud AWAPATENT AB

Beslut

Patent- och registreringsverket (PRV) avslår härmed invändning från Andritz OY mot ovan angivet patent. Patentet gäller därför fortfarande.

Skäl till beslutet

Beslutet gäller de beviljade patentkraven inkomna till PRV 2005-06-07.

Uppfinningen

Uppfinningen avser en tvättanordning för tvättning och avvattnings av cellulosamassa innefattande en roterande trumma. Trumman är indelad i olika tvättzoner som massan passerar och filtraten erhållna från de olika zonerna uppsamlas vid trummans gavel där en ventil finns placerad. Vid ventilen är filtraten från de olika tvättzonerna separerade från varandra med hjälp av ventiltätningar. En del av dessa ventiltätningar ska vara förskjutna relativt längsgående tätningar som tätar mellan massans olika tvättzoner. Syftet med denna förskjutning är att hindra filtrat från en tvättzon att överföras till en efterföljande tvättzon vilket därmed förhindrar att den efterföljande tvättzonens filtrat förorenas.

Det självständiga patentkravet 1 har följande lydelse:

1. *Tvättanordning för tvättning och avvattnings av cellulosamassa, innefattande en roterande trumma (5) med ett flertal yttre fack (6) på trumman för massan som ska tvättas, vilka fack avgränsas av axiella fackväggar (7) fördelade längs trummans omkrets, ett stationärt*

Beslutsdatum 2010-05-10 (ans.nr 0501287-7)

*cyindriskt hölje (8) som omsluter trumman varvid ett ringformigt utrymme (9) avgränsas mellan höljet och trumman och där det ringformiga utrymmet medelst i trummans axiella riktning längsgående tätningar (50, 60, 70, 80) avdelas i en formeringszon (1) för formering av massan i trummans fack, minst en tvättzon (2, 3) för tvättning av massan under övertryck och en utmatningszon (4) för utmatning av den tvättade massan och där filtraten uppsamlas i en vid trummans gavel anordnad perifer ventil där filtraten från de olika zonerna skiljs åt medelst ventiltätningar (51, 61, 71, 81) i ventilen **kännetecknad av att åtminstone en del av ventiltätningarna (51, 61, 71, 81) i den perifera ventilen är förskjutna relativt motsvarande längsgående tätningar (50, 60, 70, 80) sett i trummans rotationsriktning.***

Anförd teknik

D1: EP 0239312 A1

D2: WO 9833972 A1

D3: WO 9710379 A1

D4: WO 9710380 A1

D1

Dokument D1 beskriver en tvättanordning för cellulosamassa. Anordningen innefattar en trumma indelad i olika zoner. I varje zon genomförs tvättning av massan genom tillsättning av tvättvätska. Massan och tvättvätskan rör sig motströms varandra. Principen är att föra tvättvätskan flera gånger genom massan och tvättstegen är successivt följande på varandra. Uppsamlat filtrat från ett tvättsteg återförs till tvättsteget/zonen före där massan har högre halt av föroreningar.

Filtraten från tvättstegen samlas i egna kanaler under den plåt på trumman där massan bildar ett lager och för att kunna återföra dessa krävs ett ventilsystem. Ventilsystemet är placerat i ena änden av trumman och innefattar ett utrymme som är en förlängning av filtratkanalerna i trumman. Detta utrymme är uppdelat i olika sektioner genom någon form av tätning eller intermediära väggar för att särskilja de olika filtraten, se D1 spalt 3 rad 46 – spalt 4 rad 23.

D2

Dokument D2 beskriver en metod för tvättning av cellulosamassa. I metoden enligt D2 används en tvättrumma som roterar och på vilken massan bildar ett lager och passerar olika tvättzoner. Tvättningen sker genom förträngning av vätska genom att vätska tillsätts och sedan suges genom massalagret och förtränger den mer förorenade vätskan som finns i massan från början.

De olika tvättzonerna är separerade av väggar och vätska som förträngs samlas i motsvarande zoner under massalagret. Vid änden av cylindertrumman finns ett ventilsystem där filtraten kan tas ut. Tvättvätskan används i flera steg där

Beslutsdatum 2010-05-10 (ans.nr 0501287-7)

den leds motströms massans riktning.

I D2 beskrivs att varje tvättzon kan delas upp i flera steg vad gäller filtraten. En tvättzon kan alltså ha flera filtratuppsamlingskanaler. Anledningen till detta är att koncentrationen hos tvättvätskan skiljer sig avsevärt mellan början och slutet av ett tvättsteg. Innebörden av detta är att filtrat som avskiljs i slutet av ett tvättsteg kan återföras som tvättvätska i början av samma tvättsteg. Vidare påpekar D2 att filtrat från slutet av ett tvättsteg har en koncentration som ligger närmare koncentrationen av filtratet erhållet från början av efterföljande steg än filtratet som erhålls från början av sitt " eget " tvättsteg.

D2 ger exempel på att filtrat med liknande koncentrationer sammanförs och återförs tillsammans som tvättvätska.

Syftet i D2 är att erhålla en effektivare tvätt och detta löser man genom att sänka spädfaktorn för de olika tvättvätskorna genom att blanda filtraten på olika sätt.

D3

Dokument D3 beskriver en metod och apparat för tvättning av cellulosamassa. D3 visar på att exempelvis en roterande tvättrumma kan användas där massan in- och utmatas från ett system medan tvättvätska tillförs och filtrat avskiljs.

D3 beskriver fraktionerad multi-steps tvätt där flera filtrat med olika koncentrationer kan erhållas från varje tvättsteg. Dessa filtrat kan sedan på olika sätt återcirkuleras till olika tvättsteg. D3 visar också på att man kan återcirkulera olika volymer filtrat från olika steg. När man återcirkulerar olika mängder filtrat eller om man vill återcirkulera endast en del av ett filtrat krävs att det finns egna filtratsktioner vid slutet av det aktuella tvättsteget. Ett sätt att skapa sådana sektioner är att använda rörliga tätningsdelar. Sådana tätningsdelar kan styra storleken på utrymmet eller sektionen där det förträngda filtratet som ska återcirkuleras samlas. På detta sätt kan volymen av den del av filtratet som man vill återcirkulera styras.

Syftet i D3 med de olika återförningarna av filtrat är att minska tvättförluster i form av lösta ämnen och kemikalier i tvättvätskan.

D4

Dokument D4 beskriver en metod och apparat för tvättning massa. D4 visar på en tvättrumma som är indelad i fyra tvättzoner och där massan som tvättas samlas på en filteryta. Under filterytan finns flera fack avdelade för uppsamling av filtrat. I ena änden av tvättrumman finns ett ventilarrangemang som för de uppsamlade filtraten vidare.

Invändaren

Enligt invändaren är det som anges i ingressen till patentkrav 1 känt genom D1 eller D4. Invändaren menar att grundtanken i patentet, att filtrat från den första

Beslutsdatum 2010-05-10 (ans.nr 0501287-7)

delen av den efterföljande tvättzonen samlas upp tillsammans med filtrat som hör till slutet av den föregående tvättzonen, vilket hindrar övrigt filtrat i den efterföljande tvättzonen att förorenas, är känd genom D2. Invändaren pekar på att det i D2 finns en utföringsform som visar att filtrat uppsamlas från början av en tvättzon separat och sammanförs med filtrat från den föregående tvättzonen.

Invändaren visar på ytterligare en utföringsform i D2 där filtrat uppsamlas separat från såväl slutet av en tvättzon som början av en efterföljande tvättzon, vilka separat uppsamlade filtrat kombineras.

Invändaren menar att för fackmannen framstår det naturligt att i den mån separata filtratdelflöden från eventuellt sista delen av en tvättzon och från första delen av en efterföljande tvättzon inte är erfoderliga, att den mellanliggande filtrattätningen kan tas bort. Detta ger då enligt invändaren en tvättanordning helt i enlighet med vad som definieras i patentets patentkrav 1.

Vidare säger invändaren att metoden i D2 är avsedd att användas i en tvättanordning av det slag som är definierat i ingressen till patentets patentkrav 1. Den finska publikationen FI 74752 som nämns i D2 är en direkt motsvarighet till D1. Invändaren menar att fackmannen i D2 får en mycket tydlig anvisning om det fördelaktiga med att utnyttja den diskuterade uppfinningsidén i samband med en tvättanordning av det slag som patentet rör.

Givet detta anser invändaren att en lägesförskjutning av en tätning i den gavelplacerade filtratventilen är en för fackmannen självklar möjlighet när det gäller att åstadkomma den önskade uppfinningsenliga modifierade uppsamlingen av filtrat medelst den gavelplacerade filtratventilen.

Dessutom menar invändaren understryks detta av vad som framgår av D3, som föreslår utnyttjande av ett rörligt tätningsselement i den gavelplacerade filtratventilen i en tvättanordning för massa. I en utföringsform som visas i figur 12, D3, är det fråga om att separat uppsamla filtrat från den sista delen av en tvättzon. Invändaren hävdar då att fackmannen utan vidare inser att samma teknik kan utnyttjas om det är fråga om att separat samla upp filtrat från den första delen av en efterföljande tvättzon. Även i D3 är det frågan om en tvättanordning av det slag som patentet avser vilket framgår av en hänvisning på sidan 4 till den finska patentpublikationen FI 74752 som motsvarar D1.

Invändaren anser att vad som definieras i patentets patentkrav 1 inte kan anses vara annat än något för fackmannen synnerligen närliggande och anhåller om att patentet upphävs i dess helhet.

Patenthavaren

Patenthavaren ifrågasätter invändarens påstående att det som anges i ingressen av patentkrav 1 i patentet saknar nyhet i förhållande till D1. Patenthavaren hävdar att D1 inte omnämner några ventiltätningar och anser att den

Beslutsdatum 2010-05-10 (ans.nr 0501287-7)

summariska jämförelsen av särdrag verkar ogrundad.

Patenthavaren kommenterar invändarens jämförelse med D2, figur 12, där filtrat från ett fjärde tvättsteg kombineras med filtrat från det tredje tvättsteget och återförs som tvättvätska i det andra tvättsteget. Patenthavaren menar att åtgärden att använda filtrat från ett tvättsteg som tvättvätska vid ett tidigare tvättsteg är tidigare känt och också angivet i ansökningstexten för patentet. Detta ska dock inte förväxlas med problem som löses medelst uppfinningen och som tvärtemot går ut på att hindra filtrat från ett tvättsteg att blandas med filtrat i ett efterföljande tvättsteg, menar patenthavaren.

Patenthavaren säger att uppfinningen löser ovanstående problem genom att minst en ventiltätning i en perifer ventil är förskjuten i förhållande till en motsvarande längsgående tätning varvid filtrat som annars skulle blandas med filtrat i ett efterföljande steg fångas upp. Vidare menar patenthavaren att detta problem inte ens diskuteras i D2, varför det måste anses vara klart att uppfinningen är både ny och har uppfinningshöjd i förhållande till D2.

Patenthavaren bemöter också invändarens hänvisning till D3, figur 12, där invändaren menar att det är fråga om att separat uppsamla filtrat från den sista delen av en tvättzon och att fackmannen utan vidare inser att samma teknik kan användas i början av en tvättzon. Patenthavaren hävdar dock att det som står i beskrivningen av D3 i anslutning till figur 12 är att man kan variera hur mycket av filtratet man återcirkulerar och dessutom var man återinför det. Att ifrån detta dra slutsatsen att man bör vidta åtgärder för att undvika att filtrat från ett tvättsteg blandas med filtrat i ett efterföljande tvättsteg ligger inte nära till hands för fackmannen och än mindre hur det ska åstadkommas.

Patenthavaren yrkar därmed att patentet skall upprätthållas i oförändrad lydelse och att invändningen bör avslås.

PRV:s bedömning

Nyhet

Patentet uppvisar nyhet gentemot vart och ett av de anförda dokumenten D1-D4. Invändaren har inte heller anfört brist på nyhet som hinder mot patent utan anför som invändningsgrund avsaknad av uppfinningshöjd.

Uppfinningshöjd

Dokument D1 är det dokument som anses ligga närmast uppfinningen. Genom D1 är en roterande tvättrumma för cellulosamassa känd. Trumman består av en perforerad plåt där massan bildar ett lager och under denna plåt finns uppsamlade filtratkanaler. Från dessa kanaler fortsätter filtratet mot ett ventilsystem placerat vid ena gaveln av trumman. I detta ventilsystem finns ett utrymme som är uppdelat i sektioner av tätningar eller intermediära väggar. Varje sådan sektion mottar filtrat från ett antal filtratkanaler.

Det som är känt genom D1 anses motsvara ingressen i patentets patentkrav 1.

Beslutsdatum 2010-05-10 (ans.nr 0501287-7)

Det som skiljer uppfinningen i patentet från D1 är att ventiltätningarna är förskjutna gentemot de tätningar som avdelar tvättrummans olika tvättzoner för massan. Effekten av denna skillnad är att filtratet från ett tvättsteg inte blandas med filtratet från det efterföljande tvättsteget och därmed förorenar detta filtrat. Mot bakgrund av D1 ställs fackmannen inför problemet att ta fram en tvättanordning som ger denna effekt.

Dokument D2 beskriver tvätt av cellulosamassa där en effektivare tvätt ska åstadkommas. Effektiviteten ska förbättras genom en sänkning av en spädfaktor för tvättvätskan. D2 diskuterar olika sätt att påverka spädfaktorn genom olika sätt att blanda och återföra filtrat till tvättsteg. Eftersom D2 avser ett annat problem än problemet som uppfinningen i patentet avser att lösa, får fackmannen ingen ledning från D2 för att lösa detta problem. En modifiering av anordningen i D1 i enlighet med de utföranden som visas i D2 skulle dessutom inte leda fram till uppfinningen sådan den definieras i krav 1 utan kräver ytterligare modifiering som inte framgår av D2. Fackmannen skulle inte kunna utföra en sådan ytterligare modifiering utan uppfinningsinsats. Eftersom problemet man vill lösa med hjälp av uppfinningen i patentet skiljer sig från problemet man vill lösa i D2 anses det inte vara närliggande för fackmannen att modifiera anordningen i D1 genom att ta hjälp av D2.

Dokument D3 beskriver tvätt av cellulosamassa där syftet är att minska tvättförluster i form av lösta ämnen och kemikalier i tvättvätskan. Man vill påverka dessa tvättförluster genom att återföra olika mängder filtrat på olika sätt. D3 diskuterar att man kan använda rörliga tätningsdelar för att styra volymen filtrat i slutet av ett tvättsteg som man vill återcirkulera. Det anses inte närliggande för fackmannen att utifrån kunskapen om dessa rörliga tätningsdelar som ska styra volymen av återfört filtrat, lösa problemet att filtrat från två på varandra följande tvättsteg inte ska blandas.

Dokument D4 visar på en tvättrumma med ett ventilarrangemang för filtrat men tillför inget ytterligare i jämförelse med D1.

Det kan alltså inte anses närliggande för fackmannen att kombinera några av de anförda dokumenten och på så sätt komma fram till uppfinningen enligt krav 1.

Därför anses uppfinningen enligt krav 1-3 skilja sig väsentligen från de anförda dokumenten .

Uppfinningen enligt krav 1-3 anses därför vara patenterbar och patentet ska därför fortsätta gälla i oförändrad lydelse.

Beslutsdatum 2010-05-10 (ans.nr 0501287-7)

Bilagor till patenthavaren

1. Invändarens inlägga av 2010-04-09
2. Anförd teknik D4 av invändaren

Beslutande

Marianne Bratsberg
Patentexpert

Föredragande

Linda Salomonsson
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 för prövning, om PRV inte ändrar beslutet på det sätt ni har begärt. Överklagandet ges in till:

Patentbesvärsrätten
Patent- och registreringsverket
Box 5055
102 42 Stockholm