

**BESLUT OM AVSLAG AV INVÄNDNING**

Beslutsdatum 2011-10-27

Patent nummer 0500751-3

Hans Furhem  
Metso Paper Sweden AB Box 1033  
651 15 Karlstad

Patenthavare: Andritz Inc  
Ombud: AWAPATENT AB Ref: 21018422  
Benämning: Matning av finfördelat fibermaterial  
Brevet sänds till: AWAPATENT AB, Box 45086, 104 30 Stockholm.  
Hans Furhem, Metso Paper Sweden AB Box 1033, 651 15  
Karlstad.  
Invändare: Metso Paper Sweden AB, ombud Hans Furhem

**Beslut**

Patent- och registreringsverket (PRV) avslår härmed invändning från Metso Paper Sweden AB mot ovan angivet patent. Patentet gäller därför fortfarande.

**Yrkanden**

Patenthavaren yrkar att patentet upprätthålls i den form det beviljades och att invändningen avslås.

Invändaren yrkar att patentet ska upphävas.

**Bakgrund****Uppfinningen**

Uppfinningen i patentet avser matning av finfördelat cellulosahaltigt fibermaterial till ett behandlingskärl, såsom en kontinuerlig kokare, vid framställning av massa. Kemisk massakokning utförs i tryckkärl under ett övertryck av ca 10 bar. För att upprätthålla detta tryck måste speciella åtgärder vidtas för att trycket inte ska försvinna då materialet inmatas i tryckkärlet. Enligt tidigare teknik används för detta ändamål en högtrycksmatare, en s.k. High-pressure feeder. Denna komplicerade och dyra anordning har länge ansetts vara en nödvändig komponent för inmatning av suspensioner av finfördelat cellulosahaltigt material i trycksatta kärl, speciellt i kontinuerliga kokare. Föreliggande uppfinning eliminerar behovet av högtrycksmatare genom att utnyttja en högtryckspumpanordning bestående av en eller flera högtryckssuspensionspumpar belägna nedanför ett behandlingskärls övre del för att överföra en suspension av finfördelat cellulosahaltigt fibermaterial direkt till behandlingskärlet, såsom en kokare. Åtminstone en första

Beslutsdatum 2011-10-27 (ans.nr 0500751-3)

högtryckssuspensionspump är en centrifugalpump av spiralskruvstyp.

De självständiga patentkraven 1, 18, 21 och 23 har följande lydelse:

1. System (210, 310) för matning av finfördelat cellulosahaltigt fibermaterial vid framställning av massa, innefattande:  
ett basningskärl (221, 321) i vilket finfördelat cellulosahaltigt fibermaterial basas för att avlägsna luft ur detta; och  
ett trycksatt vertikalt behandlingskärl (11) med ett inlopp för en suspension av finfördelat cellulosahaltigt fibermaterial i dess övre del och ett utlopp i dess nedre del; kännetecknat av att det innefattar  
en tryckgenererande mataranordning för trycksättning av en suspension av material från basningskärlet och överföring av denna till behandlingskärlets inlopp utan användande av en s.k. högtrycksmatare, vilken tryckgenererande mataranordning består av en eller flera högtryckssuspensionspumpar (251, 251', 351, 351') belägna nedanför behandlingskärlets övre del, varvid åtminstone en första högtryckssuspensionspump är en centrifugalpump av spiralskruvstyp.

18. Förfarande för matning av vedflis till övre ändan av ett behandlingskärl (11) innefattande följande steg: (a) vedflisen basas för att avlägsna luft ur denna och uppvärma materialet; (b) vedflisen suspenderas i en koklut för att åstadkomma en suspension av vätska och material; kännetecknat av att det vidare innefattar steget (c) suspensionen trycksätts till ett tryck av åtminstone 5 bar övertryck åtminstone 30 fot (9,144 m) nedanför behandlingskärlets övre ända och trycksatt vedflis överförs till behandlingskärlets övre ända, varvid trycksättningssteget består i att suspensionen påverkas av en eller flera högtryckssuspensionspumpar (251, 251', 351, 351'), varav åtminstone en första är en centrifugalpump av spiralskruvstyp.

21. Användning av en högtryckspumpanordning för att överföra en suspension av finfördelat cellulosahaltigt fibermaterial direkt till en kokare, varvid högtryckspumpanordningen innefattar en eller flera suspensionscentrifugalpumpar (251, 251', 351, 351'), varav åtminstone en första är av spiralskruvstyp.

23. Förfarande för att eliminera behov av en s.k. högtrycksmatare för att överföra en suspension av finfördelat cellulosahaltigt fibermaterial till ett behandlingskärl (11), såsom en kokare, kännetecknat av att det innefattar att man utnyttjar en högtryckspumpanordning bestående av en eller flera suspensionscentrifugalpumpar (251, 251', 351, 351'), av vilka åtminstone en första är av spiralskruvstyp.

#### **Anförd teknik**

Invändaren har anfört följande dokument:

D1. "Low Level Feed System at The Gulf States Paper Mill in Demolis, Alabama", 1996 Pulping Conference (s. 451-456).

Beslutsdatum 2011-10-27 (ans.nr 0500751-3)

- D2. Utskrift från Hidrostral' s hemsida, "Screw Centrifugal Impeller"
- D3. US 3 156 190
- D4. US 2 803 540
- D5. EP 157 279
- D6. US 2 876 098
- D7. "Pulping Processes", 1965, Sven A. Rydholm, s. 580-581.
- D8. Utdrag från internet om "Strålpump" (C.A.Mörck)
- D9. PULP AND PAPER MANUFACTURE, 1989, s. 262-263
- D10. Patentbesvärslättens (PBR) dom i mål nr:07-027

Dokumentet D1 visar ett system och ett förfarande för matning av flis till en kontinuerlig kokare. Systemet innefattar ett basningskärl och en tryckgenererande mataranordning för trycksättning av en suspension av flismaterial från basningskärl och överföring av denna till en kokare. Mataranordningen innefattar en högtrycksmatare och en pump uppströms högtrycksmataren som matar flis till högtrycksmataren. Pumpen som används är en pump från Wemco Hidrostral™.

D2 är ett utdrag från Hidrostral's hemsida 2009 och visar en centrifugalpump innefattande en skruv. D2 nämner inte något om när pumpen har utvecklats eller specifika användningsområden för pumpen.

D3 beskriver en centrifugalpump av spiralskruvstyp.

D4 visar ett system och ett förfarande för framställning av massa genom kokning av flis. Systemet innefattar ett kombinerat basnings-och impregneringskärl (C) och en kokare (H). Flis överförs från basnings-och impregneringskärl till en i toppen av kokaren placerad dräneringsstation (G) med hjälp av en pump (25) belägen nedanför kokarens övre del.

D5 beskriver ett system och ett förfarande för att framställa massa från sågspån. Systemet innefattar en ångmixer (12) och en kokare (40). En centrifugalpump (22) matar sågspån från mixern till ett kärl för indirekt uppvärmning av sågspånet (30) och därifrån vidare till kokaren.

D6 visar ett system och ett förfarande för kontinuerlig kokning av cellulosahaltigt fibermaterial. Fibermaterialet blandas med kokvätska i en mixer (10) och förs sedan med en pump (4) till toppen av kokaren.

D7 är ett utdrag ur en handbok avseende kokprocesser och visar att det hydrostatiska trycket i en kokare är 10-12 kp/cm<sup>2</sup>.

D8 avser ett utdrag från internet och visar strålpumpar i allmänhet.

D9 är ett utdrag ur en handbok och visar en fluidiserande MC-pump för pumpning av fibersuspensioner av medelkoncentration.

Beslutsdatum 2011-10-27 (ans.nr 0500751-3)

D10 är en dom från Patentbesvärsträtten som anförts av invändaren för att visa praxis avseende anpassning av beskrivningen, där utföringsformer som inte omfattas av patentkraven ska tas bort.

### ***Parternas argument i sammanfattning***

#### ***Invändaren***

Invändaren anför som grund för sin invändning att förfarandet enligt patentkrav 18 saknar nyhet i relation till sökandens egna publicerade system och hänvisar till D1. Systemet i patentkrav 1 saknar uppfinningshöjd i skenet av endera av D4, D5 och D6 avseende direktmatning till kokare med centrifugalpump, i kombination med ett val av en sedan decennier känd centrifugalpump av spiralskruvstyp känd genom D1, D2 eller D3. Alternativt saknar systemet i krav 1 nyhet i relation till D5. Användningen i patentkrav 21 saknar nyhet i relation till sökandens egna publicerade system i D1.

Avseende patentkrav 18 i relation till D1 anför invändaren att kravet 18 inte utesluter användning av högtryckskik, vilken endast är en del av ett andra trycksättningsmoment i D1 efter den första Wemco Hidrostal-pumpen. Patentkrav 18 specificerar inte att tryckuppbyggnaden sker endast i den första Wemco Hidrostal pumpen.

Beträffande patentkrav 1 anför invändaren att var och en av D4, D5 och D6 visar matningssystem för finfördelat fibermaterial med pumpar, vilka system saknar högtrycksmatare. Invändaren menar att D4 och D6 inte explicit visar att pumpen som pumpar fibermaterial från basningskärl till kokaren är en centrifugalpump av spiralskruvstyp, men att detta val måste anses som synnerligen närliggande för pumpning av flis, då den bevisligen varit känd för just detta applikationsområde genom D1 och då pumptypen i sig är känd genom D3.

Dokument D5 anger enligt invändaren att den pump som används för att pumpa fibermaterial från basningskärl till kokare är en centrifugalpump under namnet MC@pump, vilken pump enligt handboken D9 har "an extended helical rotor", dvs. en spiralskruv i inloppet för att explicit dra in massa i pumpen. Patentkrav 1 saknar nyhet i förhållande till D5. Alternativt är användningen av en känd pump enligt D3 närliggande för en fackman då en användning i just applikationen av att pumpa finfördelat cellulosahaltigt fibermaterial är känt från D1.

Vidare anför invändaren att användningen i krav 21 saknar nyhet i förhållande till D1, då D1 innefattar en högtryckspumpanordning innefattande en (CP) eller flera suspensionscentrifugalpumpar (CP och TCP), varvid åtminstone en första (CP) är av spiralskruvstyp.

Invändaren anför även att figur 3 i patentet visar en utföringsform som inte överensstämmer med patentkrav 1. Detta motiverar invändaren med att figur 3 visar en strålpump (70), en andra pump (251) och en tredje pump (251'). I patentkrav 1 anges att den första högtryckssuspensionspumpen är en

Beslutsdatum 2011-10-27 (ans.nr 0500751-3)

centrifugalpump av spiralskruvstyp medan figur 3 visar att den första högtryckssuspensionspumpen är en strålpump. Invändaren hänvisar till ett beslut i PBR, mål 07-027, som visar att beskrivningen måste anpassas så att utföringsformer som inte innefattas inom patentkraven borttas.

I en andra inlaga från invändaren bemöter invändaren patenthavarens argument att uppfinningen avser vedflis och inte sågspån genom att hävda att de självständiga patentkraven 1, 21 och 23 anger finfördelat cellulosahaltigt fibermaterial, vilket även innefattar sågspån.

Vidare anför invändaren angående de anförda dokumentens tillgänglighet att D1 är publicerad på en TAPPI konferens som hölls 27-31 oktober 1996. Dessa konferenspapper krävde inlämning flera månader innan konferensen och var tryckta dessförinnan. D2 och D8 har bifogats för att redovisa vad Hidrostal anser vara en "screw centrifugal impeller" respektive vad en strålpump är för något. D9 är ett utdrag från en välkänd handbok med en copyright från 1989 vilket ligger väl före prioritetdagen.

#### *Patenthavaren*

Patenthavaren hävdar att invändaren inte har visat att den teknik i dokumenten D1, D2, D8 och D9 som anføres mot patentet var känd före prioritetdagen den 25 oktober 1996. I frånvaro av bevis om allmän tillgänglighet för dessa dokument kan dessa dokument tekniska innehåll inte anses ha någon relevans för nyhet och uppfinningshöjd hos uppfinningen enligt patentet.

Patenthavaren anser att uppfinningen enligt de självständiga patentkraven uppvisar nyhet gentemot samtliga anförda dokument. Varken D1 eller D5 visar att den tryckgenererande mataranordning som trycksätter en suspension av finfördelat cellulosahaltigt fibermaterial, såsom vedflis, från basningskärlet och överför denna till behandlingskärlet består av en eller flera högtryckssuspensionspumpar belägna nedanför behandlingskärlets övre del, varvid åtminstone en första högtryckssuspensionspump är en centrifugalpump av spiralskruvstyp. D1 visar inte heller användning av en högtryckspumpanordning för att överföra en suspension av finfördelat cellulosahaltigt fibermaterial direkt till en kokare, i vilken högtryckspumpanordning åtminstone en första suspensionscentrifugalpump är av spiralskruvstyp. D5 visar inte heller ett system och en pump som är lämpad för att åstadkomma matning av finfördelat cellulosahaltigt fibermaterial, såsom vedflis.

Patenthavaren hävdar att samtliga självständiga patentkrav utesluter användning av en högtrycksmatare, eftersom den tryckgenererande mataranordningen enligt patentkrav 1 och 18 består av en eller flera högtryckssuspensionspumpar, och eftersom suspensionen enligt patentkrav 21 överförs med en högtryckspumpanordning direkt till en kokare.

Patenthavaren anför även att inget av dokumenten D4-D6 kan anses utgöra den närmast kända tekniken vid bedömning av uppfinningshöjd, eftersom inget av

Beslutsdatum 2011-10-27 (ans.nr 0500751-3)

dokumenten beskriver ett system eller ett förfarande för matning av finfördelat cellulosahaltigt fibermaterial, såsom vedflis, som innefattar en mataranordning av den typ som definieras i de självständiga patentkraven, dvs. som trycksätter och överför en suspension av finfördelat cellulosahaltigt fibermaterial från ett basningskärl till ett inlopp i den övre delen av ett trycksatt behandlingskärl.

#### Skäl till beslutet

##### *De anförda dokumentens allmänna tillgänglighet*

Föreliggande patent har prioritet från 25 oktober 1996. Patenthavaren hävdar att de av invändaren anförda dokumenten D1, D2, D8 och D9 inte var allmänt tillgängliga före prioritetssdagen.

PRV gör följande bedömning:

Dokumentet D1 är ett konferensmaterial från konferensen 1996 Pulpig Conference som hölls den 27-31 oktober 1996. Invändaren har inte visat att konferensmaterialet var allmänt tillgängligt före konferensdagarna. Att konferensmaterialet är tryckt före konferensdatum innebär inte att det är allmänt tillgängligt. D1 är således inte allmänt tillgängligt före prioritetssdagen för föreliggande patent. Dokumenten D2 och D8 avser utdrag från internet. Någon publiceringsdag för dessa dokument framgår inte och invändaren har inte heller visat att dessa dokument är allmänt tillgängliga före prioritetssdagen. Dokumentet D9 är ett utdrag ur en handbok. Handboken är publicerad 1989, och är alltså allmänt tillgänglig före prioritetssdagen.

Dokumenterna D1, D2 och D8 är således inte relevanta vid bedömning av nyhet och uppfinningshöjd, då de inte har visats vara allmänt tillgängliga före prioritetssdagen för föreliggande patent.

##### *Nyhet och uppfinningshöjd*

###### *Patentkrav 1*

Patentkrav 1 avser ett system för matning av finfördelat cellulosahaltigt fibermaterial från ett basningskärl till ett trycksatt vertikalt behandlingskärl vid framställning av massa.

Invändaren anför att systemet i patentkrav 1 saknar nyhet i förhållande till D5, alternativt saknar uppfinningshöjd i skenet av endera av D4, D5 eller D6, vilka visar direktmatning till kokare med centrifugalpump, i kombination med ett val av en sedan decennier känd centrifugalpump av spiralskruvstyp.

Dokumentet D5 avser framställning av massa från sågspån. Sågspånet matas till kokaren med pump (22). Pumpen är en fluidiserande centrifugalpump, en s.k. MC@-pump. I D5 hänvisas till två amerikanska patentskrifter, US 4435193 och US 4410337, som visar denna typ av pump. De pumpar som visas i dessa dokument innefattar inte en spiralskruv. Invändaren menar att en MC@-pump faller under begreppet centrifugalpump av spiralskruvstyp som anges i patentkrav 1, och hänvisar till D9 som stöd för detta. Av D9 framgår emellertid att pumpen som används där har en förlängd skruvformig rotor som sträcker sig in i lagringstornet och drar massa in i pumpen i avsikt att undvika

Beslutsdatum 2011-10-27 (ans.nr 0500751-3)

flaskhalsproblem . Denna pump kan inte betraktas som en centrifugalpump av spiralskruvstyp, då rotorn inne i pumpen inte är en spiralskruv, se figur 228 i D9.

Enligt PRV:s bedömning skiljer sig således systemet i patentkrav 1 från systemet i D5 dels genom att pumpen som matar material till behandlingskärlet är en centrifugalpump av spiralskruvstyp och dels genom att systemet innefattar ett basningskärlet i vilket finfördelat cellulosahaltigt fibermaterial basas för att avlägsna luft ur detta. I den i D5 omnämnda ångmixern (12) sker blandning av sågspån med vätska under samtidig tillsats av ånga. Någon basning av sågspånet för att avlägsna luft nämns inte.

Systemet i patentkrav 1 skiljer sig från systemet i D4 genom att pumpen som matar material från basningskärlet till behandlingskärlet är en centrifugalpump av spiralskruvstyp.

Systemet i patentkrav 1 skiljer sig från systemet i D6 genom att pumpen som matar material till behandlingskärlet är en centrifugalpump av spiralskruvstyp och genom att systemet innefattar ett basningskärlet i vilket finfördelat cellulosahaltigt fibermaterial basas för att avlägsna luft ur detta.

Systemet i patentkrav 1 är alltså nytt i förhållande till var och en av D4, D5 och D6.

Det dokument som får anses komma systemet i krav 1 närmast är D4.

Det framgår inte av patentet att valet av en centrifugalpump av spiralskruvstyp medför någon ytterligare effekt utöver de effekter som uppnås i D4.

En fackman med kännedom om D4 ställs därför inför problemet att finna en alternativ utformning av pumpen som matar material från basningskärlet till behandlingskärlet.

Dokumentet D3 visar en centrifugalpump med en spiralskruv. Denna pump är av vad som framgår av D3 lämplig att använda för blandningar av vätskor och fast material, bland annat fibermaterial i vatten.

Fackmannen får dock ingen ledning från D3 eller tekniken i övrigt om att pumpen känd från D3 skulle vara lämplig att använda som tryckgenererande mataranordning för trycksättning och överföring av en suspension av finfördelat cellulosahaltigt fibermaterial till ett trycksatt vertikalt behandlingskärlet för att eliminera behovet av högtrycksmatare. Fackmannen får heller ingen ledning från känd teknik som skulle få honom att välja denna typ av pump som ett alternativ till pumpen i D4. Det är alltså inte närliggande för fackmannen att byta ut pumpen i D4 mot en pump känd genom D3.

Inte heller är det närliggande för fackmannen att modifiera systemen i D5 eller



Beslutsdatum 2011-10-27 (ans.nr 0500751-3)

D6 genom att byta ut de däri använda pumparna mot en centrifugalpump av spiralskruvstyp.

Systemet i patentkrav 1 skiljer sig alltså väsentligt från det som är känt genom D4, D5 eller D6 i kombination med D3.

*Patentkrav 18, 21 och 23*

Patentkrav 18 avser ett förfarande för matning av vedflis till övre änden av ett behandlingskärl.

Invändaren anför att förfarandet i patentkrav 18 föregrips av D1. Eftersom D1 inte har visats vara allmänt tillgänglig före prioritetsdagen för föreliggande patent kan D1 inte utgöra hinder mot uppfinningen i patentet. PRV bedömer därför inte nyhet och uppfinningshöjd relativt D1 för krav 18.

Av övriga anförda dokument kommer dokumenten D4, D5 och D6 förfarandet i krav 18 närmast.

Förfarandet i patentkravet 18 skiljer sig från tekniken i var och en av dessa dokument på samma sätt som systemet i patentkravet 1, där den huvudsakliga skillnaden är att en centrifugalpump av spiralskruvstyp används i trycksättningssteget för matning av vedflis till behandlingskärl.

Det anses inte vara närliggande för en fackman att använda en centrifugalpump av spiralskruvstyp istället för de pumpar som används i D4, D5 eller D6 av samma skäl som anförs ovan för patentkrav 1.

Förfarandet i patentkrav 18 är alltså nytt och anses ha uppfinningshöjd.

Även patentkrav 21, som avser användning av en högtryckspumpordning för att överföra en suspension av finfördelat cellulosahaltigt fibermaterial direkt till en kokare och patentkrav 23, som avser ett förfarande för att eliminera behov av en s.k. högtrycksmatare för att överföra en suspension av finfördelat cellulosahaltigt fibermaterial till ett behandlingskärl, innefattar särdraget att materialet pumpas till kokaren respektive behandlingskärl med en centrifugalpump av spiralskruvstyp.

Även uppfinningarna i dessa patentkrav är nya och får anses ha uppfinningshöjd av samma skäl som anförts för patentkrav 1 och 18.

*Utföringsformer ej enligt patentkrav*

Invändaren har anfört att figur 3 i patentet visar en utföringsform som inte överensstämmer med patentkrav 1. Invändaren anser att strålpumpen (70) är en av de högtryckssuspensionspumpar som omnämns i patentkrav 1. Emellertid framgår det tydligt av beskrivningen att strålpumpen inte utgör en av högtryckssuspensionspumparna, utan används tillsammans med dessa pumpar för att öka trycket i pumparnas inlopp eller utlopp eller används som medel för



Beslutsdatum 2011-10-27 (ans.nr 0500751-3)

inmatning av vätska i flisen, se t ex sidan 17, rad 7-15. Utföringsformen beskriven i figur 3 anses därför innefattas i patentkrav 1.

**Slutsats**

Uppfinningen i enlighet med de självständiga patentkraven 1, 18, 21 och 23 är ny och får anses ha uppfinningshöjd, varför patentet upprätthålls i den form det beviljades med patentkraven av 2008-11-06.

Bilaga till beslutet: invändarens inlägga av 2011-03-30

Beslutande

Jens Waltin  
Patentexpert

Föredragande

Marianne Bratsberg  
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