

**BESLUT OM UPPRÄTTHÅLLANDE AV PATENT  
 I ÄNDRAD LYDELSE**

Beslutsdatum 2006-09-29

Patent nummer 9800797-4

L-O LUNDQUIST PATENTBYRÅ AB

BOX 80

651 03 KARLSTAD SE

**Patenthavare:** Stora Enso AB, 791 80 Falun SE.  
**Ombud:** L-O Lundquist Patentbyrå AB. Ref: P1326SE.  
**Benämning:** Sätt att kontinuerligt framställa massa  
 och att öka slutningsgraden i ett blekeri.

Brevet sänds till: L-O LUNDQUIST PATENTBYRÅ AB, BOX 80,  
 651 03 KARLSTAD SE och KVAERNER PULPING AB, HANS FURHEM,  
 BOX 1033, 651 15 KARLSTAD.

Invändare: Kvaerner Pulping AB

Ombud: Kvaerner Pulping AB, Hans Furhem

**Beslut**

Patent- och registreringsverket (PRV) har beslutat att ovan angivet patent fortsätter att gälla, men i ändrad lydelse. Ändringarna är gjorda efter följande handlingar.

Handling	Inkom
Beskrivning	1998-03-12
Patentkrav	2005-05-03
Sammandrag	1999-04-28
Ritningar	1998-03-12

Forts.

**Hur man överklagar PRV:s beslut**

Detta beslut kan överklagas till Patentbesvärsrätten. Om ni vill överklaga beslutet ska ni göra det skriftligt. 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 själv ändrar beslutet på det sätt ni har begärt. Överklagandet ges in till:

Patentbesvärsrätten  
 Patent- och registreringsverket  
 Box 5055  
 102 42 Stockholm

## Skäl till beslutet

I detta beslut hänvisas till:

D1: WO 92/13991 A1

D2: SE 506 938 C2

D3: Tappi, "Pulp Bleaching - Principles and Practice", Dence & Reeve, 1996, ISBN 0-89852-063-0, sid. 387-388, 667.

D4: Chemical Pulping, Book 6A, ISBN 952-5216-06-03

D5: Tappi, "Pulp Bleaching - Principles and Practice", Dence & Reeve, 1996, ISBN 0-89852-063-0, sid. 425.

D1-D5 har anförts av invändaren.

Beslutet gäller de ändrade patentkraven av 2005-05-03 som gavs in tillsammans med patenthavarens svar på invändningen.

Uppfinningen enligt kraven avser ett sätt att kontinuerligt framställa pappersmassa av ett cellulosahaltigt fibermaterial (krav 1) och ett sätt att öka slutningsgraden i ett blekeri (krav 2). Båda sätten innebär att fibermaterial kokas, syrgasdelignifieras och blekes i en bleksekvens, som innefattar ett inledande surt bleksteg med klordioxid som blekmedel. Det sura bleksteget följs av ett tvättsteg, från vilket åtminstone ett filtrat tas ut. En del av filtratet används som spädvätska för sänkning av massans konsistens efter det sura bleksteget.

Uppfinningen avser problemen att avlägsna metaller som kan bilda svårlösliga föreningar från fiberlinjen och att undvika nedbrytning av hexenuronsyror i bleksteget. De två problemen är kopplade till varandra genom att vid nedbrytning av hexenuronsyror bildas oxalater som tillsammans med kalcium kan orsaka utfällning av kalciumoxalat nedströms bleksteget. Lösningen på problemen är:

- o att utföra det sura bleksteget så att slut-pH är 3,0 eller mer,
- o att sänka pH med minst 0,3 pH-enheter efter det sura bleksteget med hjälp av syratillsats, så att metaller bringas och hålls i lösning före tvättsteget, och
- o att tvättsteget utföres med åtminstone en inledande tvättfas så att tvättfiltratet är surt och innehåller nämnda metaller i jonform så att de kan avlägsnas från fibermaterialet i tvättsteget.

Invändaren hävdar att uppfinningen enligt krav 1 saknar uppfinningshöjd gentemot D1 och D2 var för sig, då de metoder som visas i D1 och D2 kan kompletteras med kända tvättmetoder, och därigenom komma fram till metoden enligt krav 1. Invändaren menar att en fackman inser att dessa kända tekniker är gynnsamma för att lösa ut metaller, det vill säga att den effekt som uppnås med uppfinningen också uppnås i processerna enligt D1 och D2.

Forts.

Invändaren hävdar vidare, med stöd av D5, att krav 1 inte anger alla särdrag som är nödvändiga för att uppnå det önskade resultatet, då kravets definition innefattar ett klordioxidsteg med slut-pH på 6,5 där man efteråt sänker pH till 6,2, vid vilka förhållanden det är tveksamt om utlösningen av kalcium skulle påverkas.

Invändaren hävdar slutligen att krav 1 är oklart då man inte kan ta bort utlösta metaller från massan samtidigt som man återför filtrat med utlösta metaller till massan.

Patenthavaren menar att varken D1 eller D2 avser samma problem som uppfinningen, och att uppfinningen skiljer sig från både D1 och D2 bland annat genom att metaller bringas och hålls i lösning före tvättsteget och att det filtrat som uttas från tvättsteget innehåller metallerna i jonform, och att uppfinningen därigenom uppvisar uppfinningshöjd. Vidare hävdar patenthavaren att kraven anger alla nödvändiga särdrag.

Patenthavaren har också inkommit med nya krav där ordet "åtminstone" strukits ur uttrycket "varvid åtminstone en del av filtratet användes som spädvätska" som användes i de ursprungliga kraven. På så vis menar patenthavaren att det inte råder någon oklarhet angående metallernas avlägsnande eller inte.

#### ANFÖRDA SKRIFTER:

D1 beskriver en process för att bleka massa i ett klordioxidsteg uppdelat i två faser. Den första fasen sker vid ett pH av 6-12. Därefter tillsätts syra eller sur gas (klordioxid) före den andra fasen, varvid massan får ett pH av 1,9-4,2.

Syftet med processen enligt D1 är att utnyttja en större del av den satsade klordioxiden, vilket ger en massa som är ljusare trots att tillsatsen av klordioxid är densamma som vid blekning i ett konventionellt klordioxidsteg.

D2 avser konventionell surgöringsteknik i svansen på klordioxidsteg i syfte att döda restklorid. Efter en bleksekvens med åtminstone ett klordioxidsteg förs massan till ett torn där gasformig klordioxid frigörs och avlägsnas med vatten. Massan behandlas därefter med svavelsyrlighet för att eliminera ytterligare restklor i massan.

D3-D5 visar känd teknik avseende restklor, tvättfilter och metallers löslighet med mera, och har anförts av invändaren som stöd för dennes argumentation avseende D1 och D2.

Forts.

NYHET OCH UPPFINNINGSHÖJD GENTEMOT D1:

En grundläggande skillnad mellan uppfinningen och D1 är att pH-sänkningen enligt uppfinningen sker efter avslutat klordioxidsteg. Enligt D1 sänks pH under själva klordioxidsteget, närmare bestämt i en andra fas i steget. Denna skillnad framgår i viss mån av krav 1-2 genom ordet "bleksteg". I D1 görs skillnad mellan "bleaching stage" och "bleaching step". I den normala terminologin inom teknikområdet kan ordet "bleksteg" i krav 1-2 jämföras med "bleaching stage" i D1. Uttrycket "bleaching steps" används i D1 för att beteckna faserna i bleksteget.

Enligt uppfinningen utförs alltså en pH-sänkning efter det redan sura bleksteget. Därigenom bringas metaller såsom barium och kalcium i lösning före tvätten.

Det finns ingenting som skulle leda en fackman till att flytta pH-sänkningen i blekstegets andra fas i D1 till efter bleksteget, eftersom det skulle motverka själva huvudidén i D1.

Med den normala tekniska innebörden av krav 1-2 uppvisar uppfinningen enligt dessa krav alltså nyhet och uppfinningshöjd gentemot D1.

Med en vidare tolkning av kraven, utanför deras normala tekniska innebörd, skulle ordet "bleksteg" kunna tänkas innefatta klordioxidstegets första fas i D1. Men också med denna tolkning finns skillnader mellan vad som anges i krav 1-2 och i D1.

Den främsta skillnaden är då att metaller som bildar svårslösliga föreningar 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.

Därigenom kan metallerna blödas ut tidigt i processlinjen så att resterande blekeri kan slutas långt utan risk för igensättningar.

Problemet med igensättningar, eller lösningen att hålla metaller i lösning tills de kan avlägsnas från fiberlinjen, framgår inte av D1. Det framgår heller inte hur ett eventuellt tvättsteg efter det tvådelade klordioxidsteget skulle utföras.

Det anses inte vara närliggande för en fackman att modifiera processen enligt D1 så att han kommer fram till uppfinningen enligt krav 1-2, ens med den vida tolkningen av ordet "bleksteg" enligt ovan.

Forts.

Beslutsdatum: 2006-09-29 (ans.nr 9800797-4)

Även om det, som invändaren hävdar, kan förväntas av en fackman att använda ett konventionellt tvättsteg med trumfilter efter klordioxidsteget i D1, så finns det ingen ledning i den kända tekniken till att utföra detta tvättsteg på så sätt att metaller såsom barium och kalcium hålls i lösning så att de kan avlägsnas i tvätten.

Sättet enligt krav 1-2 uppvisar alltså nyhet och uppfinningshöjd gentemot D1 också med en vid tolkning av ordet "bleksteg".

NYHET OCH UPPFINNINGSHÖJD GENTEMOT D2:

Uppfinningen enligt krav 1-2 skiljer sig från D2 främst genom att metaller som bildar svårlösliga föreningar bringas och hålls i lösning före ett tvättsteg som följer efter pH-sänkningen och att det sura filtrat som tas utfrån tvättsteget innehåller nämnda metaller i jonform så att de kan avlägsnas från fibermaterialet.

Problemet med igensättningar, eller lösningen att hålla metaller i lösning tills de kan avlägsnas från fiberlinjen, framgår inte av D2. Det framgår inte heller om något tvättsteg följer efter pH-sänkningen eller hur ett sådant tvättsteg i så fall skulle utföras.

Det anses inte vara närliggande för en fackman att modifiera processen enligt D2 så att han kommer fram till uppfinningen enligt krav 1-2.

Uppfinningen enligt kraven är alltså ny och bedöms uppvisa uppfinningshöjd i förhållande till D2.

FRÅGAN OM OKLARHETER I KRAVEN:

PRV kan inte instämma i invändarens påpekande att krav 1 saknar nödvändiga särdrag gällande pH-sänkningen. Om en sänkning av pH med 0,3 pH-enheter är för liten för att bringa metallerna i lösning så framgår det av krav 1-2 att man måste tillföra mer syra.

Det anses inte heller finnas någon motsägelse mellan att å ena sidan återföra en del av tvättfiltratet till fiberlinjen och å andra sidan att ta bort utlösta metaller från massan. En fackman inser att metaller kan avlägsnas via ledningen 11 i figur 1, och att filtratflödena kan styras så att metaller inte anrikas i filtratrecirkulationen.

Forts.

Beslutsdatum: 2006-09-29 (ans.nr 9800797-4)

**SLUTSATS:**

Av dessa skäl anser PRV att krav 1 och 2 definierar en patenterbar uppfinning.

PRV beslutar därför att upprätthålla patentet i ändrad lydelse.

  
Marianne Bratsberg

  
Jens Waltin

EÖ