

BESLUT OM UPPHÄVANDE AV PATENT

Beslutsdatum 2006-12-15

Patent nummer 9700704-1

KVAERNER PULPING AB
HANS FURHEM
BOX 1033
651 15 KARLSTAD

Patenthavare: Andritz Inc, 101 Ridge Center, Glens Falls
12801 NY US.
Ombud: AWAPATENT AB. Ref: 2018362.
Benämning: Kokning med svartlut samt förbehandling av
cellulosahaltigt material.

Brevet sänds till: AWAPATENT AB, BOX 5117, 200 71 MALMÖ
SE och KVAERNER PULPING AB, HANS FURHEM, BOX 1033, 651
15 KARLSTAD.

Invändare: Kvaerner Pulping AB

Ombud: Kvaerner Pulping AB, Hans Furhem

Patentet är upphävt
Patent- och registreringsverket (PRV) har denna dag
upphävt ovan angivet patent. Patentet gäller därför inte
längre.

Skäl till beslutet**Yrkanden**

Patenthavaren yrkar att patentet upprätthålls i ändrad
lydelse i första hand enligt patentkraven 1-18 ingivna

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

EXP.

2006 -12- 15

Formaliaenheten

P-08 (2005-09-05)

Beslutsdatum: 2006-12-15 (ans.nr 9700704-1)

vid den muntliga förhandlingen 2006-09-20 och i andra hand enligt patentkraven 1-11 i samma kravuppsättning, se bilaga. Invändaren yrkar att patentet upphävs.

Uppfinningen

Den patenterade uppfinningen avser en metod för att kontinuerligt koka finfördelat cellulosahaltigt fibröst material. I koksteget produceras en första och en andra förbrukad kokvätska, där den första förbrukade kokvätskan har en koncentration av effektivt alkali mellan 10-50 g/l och den andra förbrukade kokvätskan har en koncentration av effektivt alkali och Na₂S som är minst 25 % mindre än hos den första förbrukade kokvätskan. De två förbrukade kokvätskorna används för att behandla det cellulosahaltiga materialet i två steg före koksteget och därvid producera svartlut som förs till återvinning. Syftet med uppfinningen är att åstadkomma ett förfarande med en hög koncentration av Na₂S i början av koket som resulterar i ett selektivt kok, bättre massastyrka och möjlighet att sänka massans kappatal.

Anförd teknik

Invändaren har anfört följande dokument:

D1. Michael D. Meredith, "The chemistry of Beloit's Displacement Heated Cooking System-RDH", 1986 Pulping Conference, TAPPI Proceedings, s. 651-655

D2. EP 0502852 B1

D3. US 4578149 A

Dokumenterna D1 och D3 avser en satsvis process för kokning av cellulosahaltigt material, den s.k. RDH-processen, där syftet är att effektivt återvinna värmeenergi genom att utnyttja förträngd, förbrukad koklut för värmning av det cellulosahaltiga materialet före kokning. Andra fördelar som uppnås är ett reducerat behov av kokkemikalier, högre utbyten och bättre selektivitet och massakvalitet.

I D2 tillämpas principen för värmeåtervinning enligt D1/D3 i en kontinuerlig kokprocess. Syftet är förutom värmeåtervinning att förbättra massakvalitet och utbyte, uppnå hög sulfiditet i koksteget och förlängd delignifiering.

Invändaren

Invändaren anför att metoden i patentkrav 1 är i allt väsentligt föregripen av D2 och att det i skenet av D1 är närliggande för fackmannen att anpassa alkalihalten i den första förbrukade vätskan. Han hävdar att patentets beskrivning inte klart anger att de båda vätskorna dras av i kokzonen. Vidare anför invändaren vid den muntliga förhandlingen att de ändringar av patentkraven som

Forts.

gjorts av patenthavaren genom införande av nya patentkrav 12-18 utgör en utvidgning av patentet såsom det ursprungligen beviljades. Han hänvisar härvid till den praxis som tillämpas under EPC.

Patenthavaren

Patenthavaren hävdar att dokumenten D1 och D3 avser en satsvis process, vilken inte utan ytterligare utvecklingsarbete är tillämpbar vid kontinuerlig kokning. Det framgår inte av något av de anförda dokumenten att en första och andra förbrukad kokvätska producerad vid koket används för förbehandling av materialet före koket. Vid den muntliga förhandlingen inlämnas nya patentkrav. Patenthavaren anför härvid att en skillnad gentemot D2 är att de båda förbrukade kokvätskorna produceras och dras av i kokzonen. En annan skillnad är att svartlut dras av mellan de två förbehandlingsstegen, vilket har betydelse för processens flexibilitet. Vid förhandlingen frångår patenthavaren sitt tidigare argument att processen i D2 endast avser värmeåtervinning och medger att även andra fördelar uppnås. Patenthavaren anser att ändringen av patentkraven inte strider mot vad som är tillåtet enligt svensk praxis.

PRV gör följande bedömning

Ändrade patentkrav

De ändringar av patentkraven som har gjorts av patenthavaren genom införande av ytterligare osjälvständiga patentkrav 12-18, vilka inte fanns med i de beviljade patentkraven, har ifrågasatts av invändaren. PRV anser att de bestämmelser som anges i kraven 12-18 har stöd i den ursprungligen inlämnade beskrivningen, sidan 3. Patentkraven omfattar således inte något som inte framgick av ansökan när den gjordes. Patentskyddets omfattning definieras av det självständiga patentkravet 1. Patentkraven 12-18 anger utföringsformer av metoden i kravet 1 och innefattar således samtliga bestämmelser i kravet 1. Patentskyddets omfattning har alltså inte utvidgats. De ändringar av patentkraven som har gjorts genom införande av kraven 12-18 strider således inte mot de villkor som anges i 13 och 20 §§ PL. Den praxis som tillämpas under EPC, vilken invändaren hänvisar till, är inte tillämplig i detta fall. Någon motsvarighet till Rule 57a enligt EPC finns inte i svensk lagstiftning. De artiklar som invändaren har lämnat in behandlar omformulering av patentkrav i domstol. Den praxis som diskuteras i dessa är inte relevant i invändningsförfarandet vid PRV. De patentkrav som ligger till grund för PRV:s bedömning är alltså i första hand patentkraven 1-18 enligt patenthavarens förstahandsyrkande.

Nyhet

Dokumentet D2 får anses komma den patenterade uppfinningen närmast. D2 beskriver en metod för att kontinuerligt koka finfördelat cellulosahaltigt fibröst material med användning av en upprätt kontinuerlig kokare. Syftet med metoden i D2 är att spara energi, att

Forts.

åstadkomma kokning vid hög sulfiditet och att uppnå en förlängd delignifiering, förbättrat utbyte och en massa med förbättrade mekaniska egenskaper, se spalt 2, rad 16-28. Materialet kokas i den kontinuerliga kokaren vid en koktemperatur som antas ligga inom vad som är normalt, dvs ca 170°, se spalt 1, rad 38-39. Vid kokningen produceras het avlut som avdras i en första avdragssil (35a) och förs till en tank (22) för förvaring av het svartlut. I en andra avdragssil (64) längre ner i kokaren dras resterande mängd het svartlut av tillsammans med filtrat. Denna avdragna vätska förs till en tank (13) för förvaring av varm svartlut. Filtratet förs upp i motström genom kokaren i zonen mellan silarna (35a) och (64) och mellan silarna (64) och (56) för att förtränga svartlut ur flisen. De två avdragna vätskorna används för att förbehandla materialet före kokningen. Materialet behandlas i ett första steg med den varma svartluten (14), vilken avger värme och restkemikalier till materialet innan den dras av och leds till återvinning (17). Därefter behandlas materialet med den heta svartluten (23) innan materialet tillförs vitlut och kokas i kokaren. Såväl del av den först avdragna vätskan, innefattande het svartlut, som del av den andra avdragna vätskan, innefattande resterande het svartlut, har producerats i koksteget. Sulfidkoncentrationen är högre i den heta avluten än i den varma avluten, se spalt 6, rad 46-53.

Patenthavaren hävdar i sin argumentation att den första och andra vätskan enligt patentet har producerats i koket, till skillnad från i D2 där vätskorna även innehåller tvättfiltrat. Emellertid framgår det av patentets beskrivning att åtminstone den andra förbrukade vätskan innefattar både svartlut och tvättfiltrat, vilket filtrat utspäder sulfidkoncentrationen, se sidan 17, andra stycket. Det framgår även att den andra vätskan har en lägre temperatur än den angivna koktemperaturen, vilket tyder på en tillförsel av annan vätska med lägre temperatur. Mot bakgrund av vad som framgår av beskrivningen är bestämmningen i krav 1 "för att producera en andra förbrukad vätska" inte begränsad till en tolkning som innebär att all den vätska som benämns "den andra förbrukade vätskan" utgörs av vätska som har producerats i själva kokzonen. Patenthavaren anförde även vid den muntliga förhandlingen att en skillnad gentemot D2 är att både den första förbrukade vätskan och den andra förbrukade vätskan dras av i en zon där kokning sker, vilket han inte anser är fallet i D2. En sådan skillnad kan emellertid inte utläsas av patentkrav 1, som endast anger att de båda vätskorna produceras vid kokning. Någon klar och entydig avgränsning gentemot förfarandet i D2 avseende de två förbrukade vätskorna och deras innehåll och ursprung anses därför inte framgå av patentkrav 1.

Utöver vad som kan utläsas ur D2 anges således i krav 1 att den första förbrukade vätskan har en koncentration av effektivt alkali mellan 10-50 g/l och att den andra förbrukade vätskan har en koncentration av effektivt

Forts.

alkali och en koncentration av Na₂S som är åtminstone 25 % mindre än hos den första förbrukade vätskan. Ytterligare en skillnad är att svartluten dras av till återvinning mellan det första och andra förbehandlingssteget, alltså mellan stegen (f) och (c).

Dokumenterna D1 och D3 avser kokning i en satsvis process enligt samma princip som beskrivs i D2 för en kontinuerlig process.

Metoden i patentkrav 1 är således ny i förhållande till de anförda dokumenten.

Uppfinningshöjd

Syftet med uppfinningen i patentet är att öka sulfidkoncentrationen i början av koket för att därmed förbättra kokets resultat, vilket även är ett av syftena med uppfinningen i D2, se t ex spalt 1, rad 9-17 och spalt 6, rad 37-53. Detta syfte uppnås i D2 genom en förbehandling av flis före kokning med två olika, från kokaren avdragna avlutar. I D2 anges inte explicit några absoluta värden på koncentrationer av alkali och sulfid i de olika avlutarna. Emellertid framgår det att sulfidkoncentrationen är högre i den först avdragna avluten. Det är uppenbart att även alkalikoncentrationen är högre i denna först avdragna avlut, eftersom en temperatur nära koktemperaturen efter avdraget i silen (35a) medför att materialet torde utsättas för kokning åtminstone i den övre delen av området under silen (35a). Den resterande svartluten som är kvar i flisen och dras av i silen (64) bör alltså ha en lägre koncentration av alkali och Na₂S än den lut som dras av i silen (35a). En ytterligare utspädning sker genom tillförsel av tvättfiltrat.

Det har inte visats i patentet att den i krav 1 angivna alkalikoncentrationen eller skillnaden på minst 25 % i koncentration av alkali och Na₂S mellan den första förbrukade vätskan och den andra förbrukade vätskan medför några andra effekter på kokresultatet än de som uppnås i D2. Den i krav 1 angivna koncentrationen av alkali i den första förbrukade kokvätskan skiljer sig inte nämnvärt från de koncentrationer man normalt har i slutet av ett kok. I det i D1 beskrivna förfarandet, som hänför sig till samma princip för förbehandling av flis med två avlutar med olika sammansättning som D2, men tillämpad i en satsvis kokare, anges att den första vätskan har en alkalihalt av ca 20 g/liter, vilket är högre än vid konventionella kok.

Fackmannen, ställd inför problemet att ta fram en metod för att förbättra kokresultatet i en kontinuerlig kokprocess, inser med ledning från D1 att en alkalikoncentration i förbehandlingsvätskan som är något högre än normal alkalikoncentration i kokets slut, ger ett förbättrat kokresultat. Det är närliggande för denne fackman att välja en sådan alkalikoncentration i den första förbehandlingsvätskan även vid ett kontinuerligt förfarande enligt D2. Det är uppenbart av såväl D2 som

Forts.

Beslutsdatum: 2006-12-15 (ans.nr 9700704-1)

D1 att den andra förbrukade vätskan har en lägre koncentration av alkali och Na₂S än den första vätskan. Det får anses vara närliggande för en fackman att välja denna skillnad till minst 25 %, särskilt som det inte har visats att man härmed uppnår några överraskande effekter.

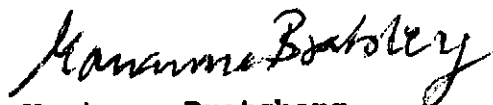
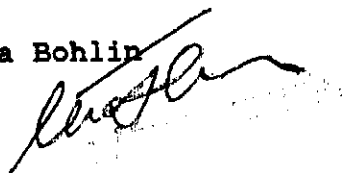
En ytterligare skillnad mellan förfarandet i krav 1 och D2 är att svartlut avskiljs från förbehandlingen av flis med de två förbrukade vätskorna i en position mellan de två förbehandlingsstegen. Den effekt som uppnås med denna åtgärd är enligt patenthavaren enkelhet och flexibilitet i processen. Det är emellertid tidigare känt vid impregnering av flis före kokning, där flisen behandlas med olika vätskor i ett medströms- och ett motströmssteg, att dra av svartlut i en position mellan de båda stegen, se t ex det i patentet som teknikens ståndpunkt omnämnda dokumentet US 5 080 755. Att anpassa förbehandlingen i D2 i enlighet med vad som är känt genom detta dokument för att lösa problem med enkelhet och flexibilitet i processen får anses vara närliggande för fackmannen.

Metoden i patentkrav 1 enligt patenthavarens förstahandsyrkande kan således inte anses skilja sig väsentligt från känd teknik. De i de osjälvständiga kraven 2-18 angivna utföringsformerna har inte visats medföra några oväntade effekter på kokresultatet jämfört med den anförda tekniken och får anses vara närliggande för en fackman mot bakgrund av denna teknik.

Patentkraven 1-11 i andrahandsyrkandet motsvarar kraven 1-11 i förstahandsyrkandet, varför inte heller metoden i dessa krav skiljer sig väsentligt från den anförda tekniken.

Patentet 9700704-1 upphävs således då patentkraven, såväl enligt första- som andrahandsyrkandet, inte anger en uppfinning som skiljer sig väsentligt från känd teknik.

Monika Bohlin



Marianne Bratsberg

MP

Bilaga: patentkrav 1-18 av 2006-09-20