



PATENTBESVÄRSRÄTTENS DOM

meddelad i Stockholm den 25 september 2015

PARTER

Klagande

GL&V Sweden AB

Ombud: Peo Lundquist

L-O Lundquist Patentbyrå AB, Box 80, 651 03 Karlstad

Motpart

Valmet Technologies OY

PL 11, 02151 Espoo, Finland

Ombud: Mathias Loqvist

Groth & Co. KB, Box 6107, 102 32 Stockholm

SAKEN

Upphävande av patent på apparat för tvättning och avvattning av massa, system för styrning av en sådan apparat, och förfarande för bearbetning av massa i en sådan apparat

ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Patent- och registreringsverkets (PRV) beslut den 4 maj 2012
angående patent nr 0750011-9, se bilaga 1

DOMSLUT

Patentbesvärsrätten avslår överklagandet.

EE

Postadress	Besöksadress	Telefon	Fax	Org.nr
Box 24160	Karlavägen 108	08-450 39 00	08-783 76 37	202100-3971
104 51 Stockholm				

REDOGÖRELSE FÖR SAKEN OCH FRAMSTÄLLDA YRKANDEN

Metso Paper Inc (nu Valmet Technology OY, i det följande benämnt Valmet) ansökte om patent den 13 december 2007. Patent meddelades av Patent- och registreringsverket (PRV) den 20 oktober 2009.

GL&V Sweden AB (GL&V) har invänt mot patentet.

PRV avslog genom det överklagade beslutet invändningen den 4 maj 2012 och patentet upprätthölls i oförändrad lydelse.

GL&V har överklagat PRV:s beslut.

Muntlig förhandling har hållits.

Uppfinningen

Patentets beskrivning innehåller bl.a. följande om uppfinningens område, bakgrund och syfte.

Uppfinningen avser en apparat för tvättning och avvattning av massa, ett förfarande för bearbetning av massa i en sådan apparat och ett system för styrning av en sådan apparat.

Vid tillverkning av cellulosabaserade produkter används ofta en valspress för tvättning och avvattning av den cellulosahaltiga massan. Massan bringas passera mellan två samverkande pressvalsar, vilka har en perforerad ytteryta som är permeabel för vätska. När massan matas genom pressnypet mellan valsarna pressas vätskan ut ur massan.

Syftet med uppfinningen är att tillhandahålla en förbättrad bearbetning av massa i en apparat för tvättning och avvattning av massa, där apparaten innefattar två roterbara pressvalsar. Uppfinningen ger även en apparat vars prestanda och flexibilitet förbättras med avseende på det önskade värdet på en specifik styrparameter, varigenom apparatens kapacitet förbättras. Det blir enklare att hålla en specifik styrparameter inom ett önskat och lämpligt område, varigenom den önskade kvaliteten på den pressade massan uppnås på ett effektivt sätt.

Apparaten enligt uppfinningen innefattar två roterbara pressvalsar där åtminstone en är förskjutbar. På så sätt kan pressnypet mellan valsarna där massan pressas utgöra driftsparameter och varieras under drift för att styra processen med avseende på olika styrparametrar. Som styrparametrar föreslås massans utloppskonsistens, trågtrycket, avståndet mellan pressvalsarna, pressvalsarnas vridmoment, linjelasten, flödes-hastigheten, pressvalsarnas rotationshastighet, kvoten mellan pressvalsarnas rotationshastighet och massans flödes-hastighet från massafördelningsanordningen.

Anförd teknik

GL&V har hos PRV anfört dokumenten D1–D14, vilka redovisas i PRV:s beslut, se bilaga 1.

Hos Patentbesvärsrätten har processen koncentrerats kring dokumenten D1, D4 och D7.

D1: "Sulphite Washing with the Vari-Nip Twin Roll Press", IMPCO, Joseph K. Perkins och Lewis D. Shackford, 27 mars 1979

D4: Broschyr från IMPCO "Vari-Nip' Twin Roll Press Model-TRC", odaterad, sid 1-8

D7: "Chemical Recovery Workshop": 27-29 mars, 1979, Montreal, Quebec, omslagssida, bibliografisk sida och sid 71-85

Yrkanden

GL&V har i Patentbesvärsrätten yrkat att patentet upphävs.

Valmet har i Patentbesvärsrätten i första hand yrkat att patentet upprätthålls enligt PRV:s beslut.

I andra till fjärde hand har Valmet yrkat att patentet upprätthålls i ändrad lydelse i enlighet med ingivna patentkravuppsättningar benämnda 2:a-handsyrkande, 4:e-handsyrkande och 5:e-handsyrkande. Valmet har frånfallit sitt yrkande benämnt 3:e-handsyrkande. De alternativa yrkandena framgår av bilaga 2-4.

Uppfinningen definieras av de självständiga patentkraven 1, 11, 21 och 23 enligt yrkandet i första hand på följande sätt.

1. Förfarande för bearbetning av massa i en apparat för tvättning och avvattning av massa innefattande två roterbara pressvalsar (102,104) med en permeabel ytteryta (106,108), och ett tråg (114,116,118) i vilket pressvalsarna (102, 104) är installerade, varvid pressvalsarna (102,104) definierar ett pressnyp (112) dem emellan, i vilket pressnyp (112) massan pressas, och apparaten är anpassad att mata massan i pressvalsarnas (102,104) rotationsriktning genom pressnypet (112), varvid åtminstone en av pressvalsarna (102,104) är förskjutbar i förhållande till den andra pressvalsens (102, 104) för att variera pressnypet, och bearbetningen av massan i apparaten bestäms av en uppsättning variabla driftparametrar vilka är variabla under drift, vilket förfarande innefattar stegen att:

- åtminstone ett önskat värde för en specifik styrparameter inställs, varvid den specifika styrparametern är inkluderad i en grupp av styrparametrar, och
- den specifika styrparametern mäts, **kännetecknat** av att förfarandet innefattar stegen att:
 - avståndet mellan pressvalsarna (102,104) inkluderas som en variabel driftparameter i nämnda uppsättning, och
 - åtminstone en av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar justeras under drift, där avståndet mellan pressvalsarna (102, 104) är en av nämnda åtminstone ena variabla driftparametern som justeras, för att hålla differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på den mätta specifika styrparametern under en bestämd nivå.

11. System för styrning av en apparat för tvättning och avvattning av massa innefattande två roterbara pressvalsar (102,104) med en permeabel ytteryta (106, 108), och ett tråg (114,116, 118) i vilket pressvalsarna (102,104) är installerade, varvid pressvalsarna (102, 104) definierar ett pressnyp (112) dem emellan, i vilket pressnyp (112) massan pressas, och apparaten är anpassad att mata massan i pressvalsarnas (102, 104) rotationsriktning genom pressnypet (112), varvid åtminstone en av pressvalsarna (102,104) är förskjutbar i förhållande till den andra pressvalsens (102, 104) för att variera pressnypet, och bearbetningen av massan i apparaten bestäms av en uppsättning variabla driftparametrar vilka är variabla under drift, vilket system innefattar inställningsorgan (160) för inställning av åtminstone ett önskat värde för en specifik styrparameter, varvid den specifika styrparametern är inkluderad i en grupp av styrparametrar, och mätorgan för mätning av den specifika styrparametern, **kännetecknat** av att avståndet mellan pressvalsarna (102, 104) är inkluderat som en variabel driftparameter i nämnda uppsättning, och av att systemet innefattar justeringsorgan för justering av åtminstone en av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar under drift, där nämnda justeringsorgan innefattar organ för justering av avståndet mellan pressvalsarna (102, 104) under drift, för att hålla differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på den mätta specifika styrparametern under en bestämd nivå.

21. Apparat för tvättning och avvattning av massa innefattande två roterbara pressvalsar (102, 104) med en permeabel ytteryta (106,108), och ett tråg (114, 116, 118) i vilket pressvalsarna (102, 104) är installerade, varvid pressvalsarna (102,104) definierar ett pressnyp (112) dem emellan, i vilket pressnyp (112) massan pressas, och apparaten är anpassad att mata massan i pressvalsarnas (102, 104) rotationsriktning genom pressnypet (112), varvid åtminstone en av pressvalsarna (102, 104) är förskjutbar i förhållande till den andra pressvalsens (102, 104) för att variera pressnypet, och bearbetningen av massan i apparaten bestäms av en uppsättning variabla driftparametrar vilka är variabla under drift, och apparaten innefattar ett

system för styrning av apparaten, **kännetecknad** av att systemet innefattar särdragen som anges i något av patentkraven 11 till 18.

23. Anläggning för bearbetning av massa, vilken anläggning innefattar en apparat för tvättning och avvattning av massa, **kännetecknad** av att apparaten innefattar särdragen som anges i kravet 21 eller 22.

Grunder

GL&V har anfört som grund för sin talan att uppfinningen enligt patentkraven enligt det beviljade patentet saknar nyhet och uppfinningshöjd.

Valmet har anfört som grund för sin talan att uppfinningen enligt samtliga yrkanden uppvisar nyhet och uppfinningshöjd.

GL&V har inte uttalat sig om Valmets alternativa yrkanden.

Utveckling av talan

Dokumentens allmänna tillgänglighet

GL&V hävdar att innehållet i D1 och dokumenten D4 och D7 blivit allmänt tillgängliga före dagen för patentansökan.

Valmet bestrider att de åberopade dokumenten D1, D4 och D7 ska anses tillhöra känd teknik och gör, liksom i PRV, gällande att de inte har varit allmänt tillgängliga vid tiden för patentansökan.

Nyhet och uppfinningshöjd

GL&V har till utveckling av talan i huvudsak anfört följande.

D7 beskriver ett förfarande för bearbetning av massa i en apparat för tvättning och avvattning av massa innefattande två roterbara pressvalsar med en permeabel ytteryta, och ett tråg, i vilket pressvalsarna är installerade, varvid pressvalsarna definierar ett pressnyp dem emellan, i vilket pressnyp massan pressas. Apparaten är anpassad att mata massan i pressvalsarnas rotationsriktning, varvid åtminstone en av pressvalsarna är förskjutbar i förhållande till den andra pressvalsen för att variera pressnypet.

I D7 bestäms bearbetningen av massan av en uppsättning variabla driftsparametrar ("*feed consistency*", "*nip opening*", "*nip load*", "*roll speed*", "*vat pressure*") och åtminstone ett önskat värde för en specifik styrparameter

inställs ("*desired discharge consistency*"), varvid avståndet mellan pressvalsarna inkluderas som en variabel driftparameter. Åtminstone en av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar justeras under drift, där avståndet mellan pressvalsarna är en av nämnda åtminstone ena variabla driftparameter som justeras för att hålla differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på den mätta specifika styrparametern under en bestämd nivå.

Driftparametern "*nip opening*" justeras aktivt under drift med hjälp av pneumatiska ställdon för att säkerställa att ett önskat värde på styrparametern "*discharge consistency*" upprätthålls.

Även D4 beskriver ett förfarande, där avståndet mellan pressvalsarna justeras automatiskt för att säkerställa en önskad konsistens hos utloppsmassan. Enligt D4 justeras avståndet mellan pressvalsarna aktivt med hjälp av pneumatiska ställdon för att upprätthålla ett önskat värde hos utloppsmassakonsistensen.

Följaktligen har det sedan länge varit praxis inom teknikområdet att justera avståndet mellan valsarna under drift för att reglera en specifik styrparameter.

Valmet har i målet gjort gällande att avståndet mellan pressvalsarna hos anordningen enligt D7 inte justeras aktivt och kontinuerligt och att de pneumatiska manöverdonen, som är kopplade till den flyttbara pressvalsen, endast dämpar rörelser hos den rörliga pressvalsen, varvid avståndet mellan pressvalsarna "blir vad det blir".

D7 kan dock inte tolkas på annat sätt av fackmannen, än att den rörliga pressvalsen aktivt manövreras av de pneumatiska manöverdonen. Det framgår av D7 att avståndet mellan pressvalsarna justeras automatiskt för att hålla linjelasten i nypet konstant.

Den aktiva manövreringen av de pneumatiska manöverdonen sker enligt följande. Initialt är massans inloppskonsistens in i pressnypet konstant. Om en störning sker i processen, som gör att inloppskonsistensen ökar, och om ingen reglering av avståndet mellan pressvalsarna sker i detta läge, kommer linjelasten att öka p.g.a. det ökande massaflödet genom

nypet. För att bibehålla linjelasten konstant vid störningen kommer dock reglersystemet att tillse, att trycket i de pneumatiska manöverdonen upprätthålls genom att luft pumpas ut ur manöverdonen, varvid manöverdonen tvingar den rörliga pressvalsens att avlägsna sig från den fasta pressvalsens, så att avståndet mellan pressvalsarna ökar, vilken avståndsreglering sker så att linjelasten behålls konstant.

Det är möjligt att pressen i D7 kan köras i det driftläge, som Valmet talar om, där de pneumatiska manöverdonen fungerar som dämpare, men det är inte det driftläget som beskrivs i D7. D7 beskriver en aktiv justering av avståndet mellan pressvalsarna med hjälp av manöverdonen för att hålla linjelasten på en konstant nivå.

De förfaranden som beskrivs i D7 och D4 uppvisar således alla särdrag hos patentkrav 1, varför förfarandet enligt patentkravet inte är nytt.

På motsvarande sätt saknar systemet enligt patentkrav 11, apparaten enligt patentkrav 21 och anläggningen enligt patentkrav 23 nyhet i förhållande till vad som är känt genom vardera av D7 och D4.

PRV:s beslut är baserat på ställningstagandet (i) att inget av de anförda dokumenten skulle leda fackmannen att justera avståndet mellan pressvalsarna med det uttryckliga syftet att hålla en styrparameter på en önskad nivå, och (ii) att inget av dokumenten beskriver en apparat som är konstruerad så att den ena pressvalsens kan flyttas bort från och mot den andra pressvalsens för att inrätta och hålla ett specifikt avstånd mellan pressvalsarna.

Beträffande (i) är det ett faktum att avståndet mellan pressvalsarna i D4 justeras så att linjelasten/utloppskonsistensen hålls på en konstant nivå. I D7 är det ett faktum att linjelasten justeras. Fackmannen skulle även inse att resultatet av justeringen är att linjelasten hålls vid en konstant nivå, även om det inte uttryckligen anges.

Beträffande (ii) är det ett faktum att de flyttbara pressvalsarna i D4 och D7 manövreras med hjälp av pneumatiska manöverdon. Följaktligen har systemen i D4 och D7 organ för att tvinga den i sidled flyttbara pressvalsens bort från och mot den andra pressvalsens.

När det gäller ”att inrätta och hålla ett specifikt avstånd mellan pressvalsarna” noteras att sådana särdrag inte anges i de självständiga patentkraven. I D4 anges att manöverdon kan aktiveras från kontrollinstrument, varvid avståndet mellan pressvalsarna faktiskt kan inrättas och hållas i ett specifikt läge.

Valmet har till utveckling av talan i huvudsak anfört följande.

Enligt förfarandet i patentkrav 1 i patentet sker en återkopplad reglering under drift, där avståndet mellan pressvalsarna justeras under drift.

Enligt de självständiga patentkraven 1, 11, 21 och 23:

1. Inställs åtminstone ett önskat värde (börvärde) för en specifik styrparameter,
2. den specifika styrparametern mäts (ärvärde), och
3. åtminstone en av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar justeras under drift, där avståndet mellan pressvalsarna är en av nämnda åtminstone ena variabla driftparametern som justeras, för att hålla differensen mellan den inställda önskade värdet och värdet på den mätta specifika styrparametern under en bestämd nivå.

Någon motsvarande inställning av ”börvärde” beskrivs inte i något av dokumenten D1, D4 eller D7.

Någon motsvarande mätning av ”ärvärde” beskrivs inte heller i något av dokumenten D1, D4 eller D7.

Någon justering under drift, där avståndet mellan pressvalsarna är en av nämnda åtminstone ena variabla driftparametern som justeras, för att hålla differensen mellan ”börvärde” och ”ärvärde” under en bestämd nivå, såsom anges i patentets självständiga patentkrav beskrivs inte i något av de anförda dokumenten.

Att under drift justera för att hålla differensen mellan börvärde och ärvärde under en bestämd nivå implicerar något aktivt.

Eftersom de självständiga patentkraven anger ett förfarande som inte finns beskrivet i vare sig D1, D4 eller D7 är vad som anges i dem nytt.

D1, D4 eller D7 beskriver sålunda ingen återkopplad reglering. Styrningen där sker *automatiskt* utan aktiv påverkan.

Termen "*control*" i D1, D4 eller D7 innebär inte att det är frågan om en återkopplad reglering.

Det som beskrivs i D1, D4 och D7 är att om tjockleken på mattan av material som passerar pressnypet ändras följer den i sidled rörliga pressvalsen denna förändring och upprätthåller en konstant linjelast. Den konstanta linjelasten ger en konstant utloppskonsistens. I D1, D4 och D7 hålls sålunda linjelasten och utloppskonsistens konstanta under drift.

Pressnypet och förändringen av pressnypet är sekundärt i D1, D4 och D7. Pressnypet i D1, D4 eller D7 är inte att betrakta som en driftparameter, ty pressnypet justeras inte aktivt under drift i D1, D4 och D7. Storleken på pressnypet blir vad den blir och följer enbart tjockleken på den i pressnypet passerande mattan. Detta skiljer sig från patentet där storleken på pressnypet justeras på ett medvetet och aktivt sätt dvs. en aktiv justering av pressnypet, så att man vet vad man får.

Det står inget om att någon aktiv justering skulle kunna ske under drift i D1, D4 eller D7. I D7 står det heller inget om att pumpa luft in i eller ut ur manöverdon under drift. I D7 anges "*pneumatic actuators on each end of the press, which apply a vertical force to the movable frame*", men det står inget om att kraften skulle kunna ändras under drift eller att denna vertikala kraft används för att förskjuta pressvalsen bort från och mot den andra pressvalsen. I D7 anges "*This effectively adjusts the nip opening between 0 and 5/8*", men det betyder bara att ett grundvärde på nypavståndet ställs in, inte att nypavståndet skulle kunna justeras under drift. I D4 anges "*nip adjustment is automatic and controlled through pneumatic actuators on each end of the frame. One air inlet connection is the only requirement for actuation from controls*", men det betyder bara

att ett grundvärde på nypavståndet ställs in, inte att avståndet mellan pressvalsarna kan inställas och hållas i ett specifikt läge, och inte att avståndet mellan pressvalsarna skulle kunna justeras under drift. Att man kan justera till önskad konstant utloppskonsistens betyder inte att man ställer in någon sorts börvärde, utan bara att när man håller linjelasten konstant enligt ovan, så håller man också utloppskonsistensen konstant. Det framgår inte av D1, D4 eller D7 att man skulle kunna göra någon sorts ändring av önskad utloppskonsistens/linjelast under drift.

D4 hänvisar till patentskriften US 3,730,079 och varför det förfarande som avses i D4 och det förfarande som avses i D1 och D7 hänför sig till det förfarande som beskrivs i US-patentskriften.

GL&V anför att linjelasten inte skulle bli konstant enligt Valmets tolkning av D1, D4 och D7. Det är korrekt att då inloppskonsistensen ökar, så kommer trycket att öka i ett pneumatiskt system som trycker ihop nypet. Dock finns i US 3,730,079, också ett pneumatiskt system som trycker isär nypet, vilket balanserar det första systemet. I det pneumatiska systemet som trycker isär nypet, så kommer trycket att minska, vilket minskar den totala effekten på linjelasten. Dessutom är det framför allt så att effekten av variationerna i inloppskonsistens är så små att tryckvariationerna i praktiken blir försumbara. Det är nämligen fråga om "*a relatively large common source or tank of pressurized air*" och "*a relatively large common source or tank of constant pressure, pressurized fluid such as air*". Ju större tank, desto bättre blir den på att hålla trycket konstant, eller i huvudsak konstant, och desto mindre blir effekterna från variationer i massans inloppskonsistens och i konsekvens därav massans tryck. Syftet med en stor tank i US 3,730,079 är sålunda att kunna hålla ett konstant tryck, eller ett i huvudsak konstant tryck, trots mindre volymändringar vilka uppstår p.g.a. att nypavståndet ändras. Syftet är att kraften från de pneumatiska ställdonen ska vara konstant oavsett nypavstånd, dvs. linjelasten/nypetrycket hålls konstant.

Oavsett vad de faktiska förhållandena blir, så är det också så en konstant linjelast uppnås med en uppfinning enligt US3,730,079.

GL&V läser in mycket i ordet "*automatically*" i D7. Sannolikt innebär detta en rörelse där nypavståndet bara följer med den inkommande massan.

I D7 står "*automatically adjusting the nip opening while maintaining a constant nip load*", dvs. "automatiskt justera nypöppningen medan en konstant linjelast bibehålls". Det betyder att en konstant linjelast bibehålls oavsett vilket nypavstånd det är. Hade det varit en aktiv reglering så som anges i patentet, så hade det istället stått "*in order to maintain*" eller liknande. I D7 står inte att justering av nypavståndet orsakar en konstant linjelast. I D7 står det heller inte att justering görs för att hålla differensen av börvärde och ärvärde för linjelasten under en bestämd nivå.

Den tekniska effekten av skillnaden mellan patentets självständiga patentkrav 1, 11, 21 och 23 och D7 är att apparatens kapacitet förbättras, genom att apparatens prestanda och flexibilitet förbättras. Det objektiva tekniska problemet är hur förfarandet i D7 ska modifieras för att uppnå nämnda tekniska effekt. Lösningen, såsom definierad i patentkravet 1, 11, 21 och 23, på ovan nämnda objektiva problem är inte uppenbar eller närliggande för fackmannen.

Det finns ingenting i D1, D4 eller D7 som leder fackmannen mot en lösning såsom definierad i patentets självständiga patentkrav 1, 11, 21 och 23. D1, D4 eller D7 visar att avståndet mellan valsarna kan ändras, men inte att det kan upprätthållas vid ett specifikt läge. Det finns inget i D1, D4 eller D7 som visar att ändringen av avståndet mellan pressvalsarna görs i syfte att hålla värdet för en styrparameter på en viss nivå, eller att tvättpressen överhuvudtaget är konstruerad så att ett avstånd mellan pressvalsarnas kan ställas in och upprätthållas, vilket krävs för regleringen enligt patentets patentkrav 1. D1, D4 eller D7 ger sålunda ingen ledning för fackmannen om att reglera apparatens drift med hjälp av avståndet mellan valsarna. D1, D4 eller D7 ger ingen ledning för fackmannen om att ändra tvättpressen så att avståndet mellan pressvalsarna justeras för att hålla en styrparameter inom en viss nivå.

Fackmannen skulle därmed inte komma fram till förfarandet enligt patentets patentkrav 1.

Av detta följer att patentets självständiga patentkrav 1, 11, 21 och 23 måste anses uppvisa nyhet och uppfinningshöjd.

DOMSKÄL

Dokumentens allmänna tillgänglighet

I likhet med PRV anser Patentbesvärslätten det utrett att vad som beskrivs i D7 och D4 var allmänt tillgängligt före patentansökans ansökningsdag.

Patentbesvärslätten delar också PRV:s uppfattning att innehållet i D1 är identiskt med innehållet i D7 i delarna av intresse.

Förstahandsyrkandet

Förfarandet enligt patentkrav 1 avser enligt Patentbesvärslättens mening bearbetning av massa där en reglering av en specifik styrparameter sker genom att ett uppmätt värde på den specifika styrparametern återkopplas och utnyttjas till att justera avståndet mellan pressvalsarna. Den återkopplade regleringen är kontinuerlig och både mätningen och justeringen sker under drift.

Nyhet

Dokument D7 visar den teknik som kommer uppfinningen närmast. Dokumentet beskriver ett förfarande för bearbetning av massa i en apparat för tvättning och avvattning av massa innefattande två roterbara pressvalsar som definierar ett pressnyp och där den ena pressvalsen är förskjutbar i förhållande till den andra för att variera pressnypet. Valsavståndet, som kan betraktas som en driftparameter, justeras automatiskt samtidigt som en konstant linjelast och utloppskonsistens, som anges som en funktion av linjelasten, bibehålls. Detta innebär att valsavståndet justeras under drift. D7 beskriver även styrparametrar i form av linjelast och utloppskonsistens och det framgår att linjelasten kan justeras för en önskad utloppskonsistens.

Vad som inte framgår av D7 är att en specifik styrparameter mäts under drift. Inte heller framgår att en specifik variabel driftparameter justeras under drift ”för att hålla differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på den mätta specifika styrparametern under en bestämd nivå”. Det framgår inte heller av D7 att valsavståndet justeras under drift med syftet att reglera värdet på den specifika styrparametern.

GL&V har anfört att det åtminstone implicit eller underförstått framgår av D7 att utloppskonsistensen, som motsvarar den specifika styrparametern, mäts.

För att ett särdrag, enligt praxis, ska anses framgå underförstått av ett dokument ska fackmannen som tar del av dokumentet få direkt och otvetydig lärdom om särdraget.

Patentbesvärslätten anser att det för fackmannen inte direkt och otvetydig går att utläsa ur D7 att någon sådan mätning utförs eller att någon sådan mätning sker under drift.

GL&V hävdar att det med nödvändighet behövs mätning av parametervärden för att upprätthålla en konstant utloppskonsistens. Av det som uttryckligen beskrivs i D7 kan fackmannen dock, enligt Patentbesvärslättens mening, endast dra slutsatsen att utloppskonsistensen regleras genom att reglera linjelasten. Vidare kan fackmannen dra slutsatsen att pressen automatiskt justerar pressnypet samtidigt som konstant linjelast och därmed utloppskonsistens uppnås. Det framgår emellertid inte av D7 att det är justering av pressnypet som ger den konstanta linjelasten. D7 och D4 beskriver samma typ av tvättpress, och i D4 framgår att syftet med att den ena pressvalsen är rörlig är att den ska kunna följa variationer i mattans tjocklek och upprätthålla en konstant linjelast vilket resulterar i en konstant utloppskonsistens. En sådan konstruktion reglerar inte linjelasten eller utloppskonsistensen i patentets mening och kräver inte någon mätning under drift, varför någon sådan mätning inte kan sägas underförstått framgå av D7.

Det kan således inte anses framgå vare sig uttryckligen eller underförstått från D7 att en specifik styrparameter mäts under drift. Förfarandet enligt patentkrav 1 skiljer sig därför från vad som är känt genom D7 och är nytt.

Uppfinningshöjd

Uppfinningen enligt patentkrav 1 skiljer sig från den närmaste kända tekniken, som beskrivs i D7, genom att den specifika styrparametern mäts och att den specifika variabla driftparametern justeras under drift för att hålla differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på den mätta specifika styrparametern under en bestämd nivå.

Den tekniska effekten av skillnaden är ett förfarande som mer noggrant framställer massa med den kvalitet som önskas och som ökar apparatens kapacitet.

Fackmannen ställs därmed inför det objektiva tekniska problemet att med utgångspunkt i den teknik som beskrivs i D7 tillhandahålla ett förfarande som mer noggrant framställer massa med önskad kvalitet och som ökar apparatens kapacitet.

För fackmannen som ställs inför det objektiva tekniska problemet och söker en lösning ges det ingen ledning i D7 till att ställa in ett önskat värde för en specifik styrparameter, mäta styrparametern och under drift justera åtminstone en variabel driftparameter, där åtminstone en variabel driftparameter är avståndet mellan pressvalsarna, för att hålla differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på den mätta styrparametern under en bestämd nivå. Det finns alltså inget i D7 som skulle leda fackmannen till att åstadkomma en reglering av en specifik styrparameter genom att under drift justera avståndet mellan pressvalsarna utifrån ett uppmätt värde på styrparametern. Fackmannen som tar del av passagen i D7 avseende automatisk justering av pressnypet får där ingen indikation på att denna justering skulle kunna användas för att hålla linjelasten på en specifik nivå. Fackmannen får inte heller någon indikation på att avståndet mellan valsarna kan justeras under drift, vilket är en förutsättning för reglering i enlighet med uppfinningen enligt patentkrav 1.

Inte heller vad som framgår av övrig anförd teknik ger fackmannen något incitament att anpassa det i D7 beskrivna förfarandet och reglera en styrparameter genom att justera avståndet mellan valsarna och på så sätt komma fram till förfarandet enligt patentkrav 1.

Av D4, som visar samma teknik som D7 och avser en "Vari-Nip Twin Roll Press", framgår att den rörliga valsen automatiskt följer den variation i tjocklek som mattan uppvisar. D4 leder därför inte fackmannen till en reglering där justering av avståndet mellan valsarna genomförs för att hålla linjelasten på en viss nivå. Beskrivningen av de pneumatiska ställ-donen i D4 är inte heller tillräcklig för att leda fackmannen i den riktningen.

Även om återkopplad reglering i sig tillhör fackmannens allmänna kunnande och denne ges information från D7 om att linjelasten ska hållas konstant som styrparameter finns det inget i D7 eller annan anförd teknik som skulle leda fackmannen att utnyttja denna kunskap och under drift hålla styrparametern på en önskad nivå genom att justera avståndet mellan valsarna.

Inte heller fackmannens allmänna kunnande leder således denne till att utgående från vad som är känt genom D7 komma fram till den lösning på det objektiva tekniska problemet som uppfinningen enligt patentkrav 1 anger.

Av ovan angivna skäl skulle fackmannen som utgår från närmaste känd teknik inte komma fram till den i patentkrav 1 angivna uppfinningen.

D4 visar samma teknik som D7 och ger samma slutsatser.

Inte heller med utgångspunkt i något av övriga anförda dokument skulle fackmannen komma fram till uppfinningen enligt patentkrav 1.

Förfarandet enligt förstahandsyrkandets patentkrav 1 skiljer sig därmed väsentligen från den anförda tekniken.

På motsvarande sätt skiljer sig vad anges i förstahandsyrkandets patentkrav 11, 21 och 23 väsentligen från den anförda tekniken.

Vid denna bedömning finner Patentbesvärslätten inte skäl att pröva övriga i målet gjorda yrkanden.

Överklagandet ska därför avslås.

ANVISNING FÖR ÖVERKLAGANDE, se bilaga 5 (Formulär A)

I avgörandet har deltagit patenträttsråden Peter Strömberg, ordförande, Yvonne Siösteen, och Patrik Rydman, referent. Enhälligt.

PATENTBESVÄRSRÄTTEN	
Ink	2012 -09- 04
Mål nr	Aktbil
12-106	4

PATENTKRAV

1. Förfarande för bearbetning av massa i en apparat för tvättning och avvattning av massa innefattande två roterbara pressvalsar (102, 104) med en permeabel ytteryta (106, 108), och ett tråg (114, 116, 118) i vilket pressvalsarna (102, 104) är installerade, varvid pressvalsarna (102, 104) definierar ett pressnyp (112) dem emellan, i vilket pressnyp (112) massan pressas, och apparaten är anpassad att mata massan i pressvalsarnas (102, 104) rotationsriktning genom pressnypet (112), varvid åtminstone en av pressvalsarna (102, 104) är förskjutbar i förhållande till den andra pressvalsen (102, 104) för att variera pressnypet, och bearbetningen av massan i apparaten bestäms av en uppsättning variabla driftparametrar vilka är variabla under drift, vilket förfarande innefattar stegen att:
- åtminstone ett önskat värde för en specifik styrparameter inställs, varvid den specifika styrparametern är inkluderad i en grupp av styrparametrar, och
 - den specifika styrparametern mäts,
- kännetecknat** av att förfarandet innefattar stegen att:
- avståndet mellan pressvalsarna (102, 104) inkluderas som en variabel driftparameter i nämnda uppsättning, och
 - åtminstone en av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar justeras under drift, där avståndet mellan pressvalsarna (102, 104) är en av nämnda åtminstone ena variabla driftparametern som justeras, för att hålla differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på den mätta specifika styrparametern under en bestämd nivå, varvid justeringen av den åtminstone ena variabla driftparametrar under drift innefattar: om differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på den mätta specifika styrparametern är över eller lika med den bestämda nivån justeras en eller flera av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar för att minska nämnda differens, och om differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på den mätta specifika styrparametern är under den bestämda nivån bibehålls driftparametrarna.

2. Förfarande enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av inställning av åtminstone ett önskat värde för två eller flera specifika styrparametrar, och av justering av åtminstone en av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar under drift för att hålla nämnda differens under den bestämda nivån.
- 5
3. Förfarande enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att den förskjutbara pressvalsens drivs bort från den andra medelst åtminstone en hydraulisk drivordning.
- 10
4. Förfarande enligt något av patentkraven 1 till 3, **kännetecknat** av att pressvalsarnas vridmoment och linjelasten inkluderas som variabla driftparametrar i nämnda uppsättning, och av justering av åtminstone pressvalsarnas vridmoment under drift för att hålla nämnda differens under den bestämda nivån.
- 15
5. Förfarande enligt något av patentkraven 1 till 4, **kännetecknat** av att trågtrycket och hastigheten på pressvalsarnas rotation inkluderas som variabla driftparametrar i nämnda uppsättning, och av justering av åtminstone en av dessa parametrar under drift för att hålla nämnda differens under den bestämda nivån.
- 20
6. Förfarande enligt något av patentkraven 1 till 5, **kännetecknat** av att utloppsmassakonsistensen inkluderas som en styrparameter i nämnda grupp.
7. Förfarande enligt något av patentkraven 1 till 6, **kännetecknat** av att trågtrycket inkluderas som en styrparameter i nämnda grupp.
- 25
8. Förfarande enligt något av patentkraven 1 till 7, **kännetecknat** av att avståndet mellan pressvalsarna (102, 104), pressvalsarnas vridmoment och/eller linjelasten inkluderas som styrparametrar i nämnda grupp.
- 30
9. Förfarande enligt något av patentkraven 1 till 8, **kännetecknat** av att apparaten förses med en massafördelningsanordning (126, 128) för respektive pressvals (102, 104) för fördelning av massa på respektive pressvals (102, 104), och av att kvoten mellan hastigheten på pressvalsens (102, 104) rotation och flö-

deshastigheten på massan från massafördelningsanordningen (126, 128) inkluderas som en styrparameter i nämnda grupp.

10. Förfarande enligt patentkrav 9, **kännetecknat** av att flödes hastigheten
5 på massan från massafördelningsanordningen (126, 128) inkluderas som en variabel driftparameter i nämnda uppsättning, och av justering av denna variabla driftparameter under drift för att hålla nämnda differens under den bestämda nivån.

11. System för styrning av en apparat för tvättning och avvattning av massa
10 innefattande två roterbara pressvalsar (102, 104) med en permeabel ytteryta (106, 108), och ett tråg (114, 116, 118) i vilket pressvalsarna (102, 104) är installerade, varvid pressvalsarna (102, 104) definierar ett pressnyp (112) dem emellan, i vilket pressnyp (112) massan pressas, och apparaten är anpassad att mata massan i
15 pressvalsarnas (102, 104) rotationsriktning genom pressnypet (112), varvid åtminstone en av pressvalsarna (102, 104) är förskjutbar i förhållande till den andra pressvalsen (102, 104) för att variera pressnypet, och bearbetningen av massan i apparaten bestäms av en uppsättning variabla driftparametrar vilka är variabla under drift, vilket system innefattar inställningsorgan (160) för inställning av åtminstone ett önskat värde för en specifik styrparameter, varvid den specifika styrparameter
20 rametern är inkluderad i en grupp av styrparametrar, och mätorgan för mätning av den specifika styrparameter, **kännetecknat** av att avståndet mellan pressvalsarna (102, 104) är inkluderat som en variabel driftparameter i nämnda uppsättning, och av att systemet innefattar justeringsorgan för justering av åtminstone en av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar under drift, där nämnda justeringsorgan innefattar organ för justering av avståndet mellan pressvalsarna (102,
25 104) under drift, för att hålla differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på den mätta specifika styrparameter under en bestämd nivå, varvid nämnda justeringsorgan är anordnade att om differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på den mätta specifika styrparameter är över eller lika
30 med den bestämda nivån justera en eller flera av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar för att minska nämnda differens, och nämnda justeringsorgan är anordnade att om differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på

den mätta specifika styrparametern är under den bestämda nivån bibehålla driftparametrarna.

12. System enligt patentkrav 11, **kännetecknat** av inställningsorganen
5 (160) är anpassade att inställa åtminstone ett önskat värde för två eller flera specifika styrparametrar, och av att justeringsorganen är anpassade att justera åtminstone en av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar under drift för att hålla nämnda differens under den bestämda nivån.
- 10 13. System enligt patentkrav 11, **kännetecknat** av att organen för justering av avståndet mellan pressvalsarna (102, 104) innefattar åtminstone en hydraulisk drivanordning för att driva den förskjutbara pressvalsen bort från den andra.
14. System enligt något av patentkraven 11 till 13, **kännetecknat** av att
15 pressvalsarnas vridmoment och linjelasten är inkluderade som variabla driftparametrar i nämnda uppsättning, och av att justeringsorganen innefattar organ för justering av pressvalsarnas vridmoment under drift.
15. System enligt något av patentkraven 11 till 14, **kännetecknat** av att
20 trågtrycket och hastigheten på pressvalsarnas (102, 104) rotation är inkluderade som variabla driftparametrar i nämnda uppsättning, och av att justeringsorganen innefattar organ för justering av trågtrycket och organ för justering av hastigheten på pressvalsarnas (102, 104) rotation under drift.
- 25 16. System enligt något av patentkraven 11 till 15, **kännetecknat** av att utloppsmassakonsistensen är inkluderad som en styrparameter i nämnda grupp, av att inställningsorganen (160) är anpassade att inställa åtminstone ett önskat värde för utloppsmassakonsistensen, och av att mätorganen innefattar organ (168) för mätning av utloppsmassakonsistensen.
- 30 17. System enligt något av patentkraven 11 till 16, **kännetecknat** av att trågtrycket är inkluderat som en styrparameter i nämnda grupp, av att inställnings-

organen (160) är anpassade att inställa åtminstone ett önskat värde för trågtrycket, och av att mätorganen innefattar organ (170) för mätning av trågtrycket.

18. System enligt något av patentkraven 11 till 17, **kännetecknat** av att avståndet mellan pressvalsarna (102, 104), pressvalsarnas vridmoment och/eller linjelasten är inkluderade som styrparametrar i nämnda grupp, av att inställningsorganen (160) är anpassade att inställa åtminstone ett önskat värde för avståndet mellan pressvalsarna (102, 104), pressvalsarnas (102, 104) vridmoment och/eller linjelasten, och av att mätorganen innefattar organ (172, 174, 175) för mätning av dessa styrparametrar.

19. System enligt något av patentkraven 11 till 18, **kännetecknat** av att apparaten är försedd med en massafördelningsanordning (126, 128) för respektive pressvals (102, 104) för fördelning av massa på respektive pressvals (102, 104), av att kvoten mellan hastigheten på pressvalsens (102, 104) rotation och flödehastigheten på massan från massafördelningsanordningen (126, 128) är inkluderad som en styrparameter i nämnda grupp, och av att inställningsorganen (160) är anpassade att inställa åtminstone ett önskat värde för nämnda kvot, och av att mätorganen innefattar organ (178) för mätning av nämnda kvot.

20

20. System enligt patentkrav 19, **kännetecknat** av att flödehastigheten på massan från massafördelningsanordningen (126, 128) är inkluderad som en variabel driftparameter i nämnda uppsättning, och av att justeringsorganen innefattar organ för justering av flödehastigheten på massan från massafördelningsanordningen (126, 128).

25

21. Apparat för tvättning och avvattning av massa innefattande två roterbara pressvalsar (102, 104) med en permeabel ytteryta (106, 108), och ett tråg (114, 116, 118) i vilket pressvalsarna (102, 104) är installerade, varvid pressvalsarna (102, 104) definierar ett pressnyp (112) dem emellan, i vilket pressnyp (112) massan pressas, och apparaten är anpassad att mata massan i pressvalsarnas (102, 104) rotationsriktning genom pressnypet (112), varvid åtminstone en av pressvalsarna (102, 104) är förskjutbar i förhållande till den andra pressvalsen (102, 104)

30

för att variera pressnypet, och bearbetningen av massan i apparaten bestäms av en uppsättning variabla driftparametrar vilka är variabla under drift, och apparaten innefattar ett system för styrning av apparaten, **kännetecknad** av att systemet innefattar särdragen som anges i något av patentkraven 11 till 18.

5

22. Apparat enligt patentkrav 21, **kännetecknad** av att apparaten innefattar en massafördelningsanordning (126, 128) för respektive pressvals (102, 104) för fördelning av massa på respektive pressvals (102, 104), och av att systemet innefattar särdragen som anges i kravet 19 eller 20.

10

23. Anläggning för bearbetning av massa, vilken anläggning innefattar en apparat för tvättning och avvattning av massa, **kännetecknad** av att apparaten innefattar särdragen som anges i kravet 21 eller 22.

15

[4:e-handsyrkande, ans nr 0750011-9]

12

PATENTBESVÄRSRÄTTEN	
Ink	2012-09-04
Mål nr	Aktbil
12-106	6

PATENTKRAV

1. Förfarande för bearbetning av massa i en apparat för tvättning och avvattning av massa innefattande två roterbara pressvalsar (102, 104) med en permeabel ytteryta (106, 108), och ett tråg (114, 116, 118) i vilket pressvalsarna (102, 104) är installerade, varvid pressvalsarna (102, 104) definierar ett pressnyp (112) dem emellan, i vilket pressnyp (112) massan pressas, och apparaten är anpassad att mata massan i pressvalsarnas (102, 104) rotationsriktning genom pressnypet (112), varvid åtminstone en av pressvalsarna (102, 104) är förskjutbar i förhållande till den andra pressvalsen (102, 104) för att variera pressnypet, och bearbetningen av massan i apparaten bestäms av en uppsättning variabla driftparametrar vilka är variabla under drift, vilket förfarande innefattar stegen att:
- åtminstone ett önskat värde för en specifik styrparameter inställs, varvid den specifika styrparametern är inkluderad i en grupp av styrparametrar, och
 - den specifika styrparametern mäts,
- kännetecknat** av att förfarandet innefattar stegen att:
- avståndet mellan pressvalsarna (102, 104) inkluderas som en variabel driftparameter i nämnda uppsättning, och
 - åtminstone en av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar justeras under drift, där avståndet mellan pressvalsarna (102, 104) är en av nämnda åtminstone ena variabla driftparametern som justeras, för att hålla differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på den mätta specifika styrparametern under en bestämd nivå, varvid justeringen av den åtminstone ena variabla driftparametrar under drift innefattar: om differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på den mätta specifika styrparametern är över eller lika med den bestämda nivån justeras en eller flera av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar för att minska nämnda differens, och om differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på den mätta specifika styrparametern är under den bestämda nivån bibehålls driftparametrarna, varvid justeringen av avståndet mellan pressvalsarna under drift innefattar att inrätta och hålla ett specifikt avstånd mellan pressvalsarna.

2. Förfarande enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av inställning av åtminstone ett önskat värde för två eller flera specifika styrparametrar, och av justering av åtminstone en av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar under drift för att hålla nämnda differens under den bestämda nivån.
3. Förfarande enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att den förskjutbara pressvalsens drivs bort från den andra medelst åtminstone en hydraulisk drivanordning.
4. Förfarande enligt något av patentkraven 1 till 3, **kännetecknat** av att pressvalsarnas vridmoment och linjelasten inkluderas som variabla driftparametrar i nämnda uppsättning, och av justering av åtminstone pressvalsarnas vridmoment under drift för att hålla nämnda differens under den bestämda nivån.
5. Förfarande enligt något av patentkraven 1 till 4, **kännetecknat** av att trågtrycket och hastigheten på pressvalsarnas rotation inkluderas som variabla driftparametrar i nämnda uppsättning, och av justering av åtminstone en av dessa parametrar under drift för att hålla nämnda differens under den bestämda nivån.
6. Förfarande enligt något av patentkraven 1 till 5, **kännetecknat** av att utloppsmassakonsistensen inkluderas som en styrparameter i nämnda grupp.
7. Förfarande enligt något av patentkraven 1 till 6, **kännetecknat** av att trågtrycket inkluderas som en styrparameter i nämnda grupp.
8. Förfarande enligt något av patentkraven 1 till 7, **kännetecknat** av att avståndet mellan pressvalsarna (102, 104), pressvalsarnas vridmoment och/eller linjelasten inkluderas som styrparametrar i nämnda grupp.
9. Förfarande enligt något av patentkraven 1 till 8, **kännetecknat** av att apparaten förses med en massafördelningsanordning (126, 128) för respektive pressvals (102, 104) för fördelning av massa på respektive pressvals (102, 104),

och av att kvoten mellan hastigheten på pressvalsens (102, 104) rotation och flödes hastigheten på massan från massafördelningsanordningen (126, 128) inkluderas som en styrparameter i nämnda grupp.

- 5 10. Förfarande enligt patentkrav 9, **kännetecknat** av att flödes hastigheten på massan från massafördelningsanordningen (126, 128) inkluderas som en variabel driftparameter i nämnda uppsättning, och av justering av denna variabla driftparameter under drift för att hålla nämnda differens under den bestämda nivån.
- 10 11. System för styrning av en apparat för tvättning och avvattning av massa innefattande två roterbara pressvalsar (102, 104) med en permeabel ytteryta (106, 108), och ett tråg (114, 116, 118) i vilket pressvalsarna (102, 104) är installerade, varvid pressvalsarna (102, 104) definierar ett pressnyp (112) dem emellan, i vilket pressnyp (112) massan pressas, och apparaten är anpassad att mata massan i
- 15 pressvalsarnas (102, 104) rotationsriktning genom pressnypet (112), varvid åtminstone en av pressvalsarna (102, 104) är förskjutbar i förhållande till den andra pressvalsen (102, 104) för att variera pressnypet, och bearbetningen av massan i apparaten bestäms av en uppsättning variabla driftparametrar vilka är variabla under drift, vilket system innefattar inställningsorgan (160) för inställning av åtmin-
- 20 stone ett önskat värde för en specifik styrparameter, varvid den specifika styrparametern är inkluderad i en grupp av styrparametrar, och mätorgan för mätning av den specifika styrparametern, **kännetecknat** av att avståndet mellan pressvalsarna (102, 104) är inkluderat som en variabel driftparameter i nämnda uppsättning, och av att systemet innefattar justeringsorgan för justering av åtminstone en
- 25 av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar under drift, där nämnda justeringsorgan innefattar organ för justering av avståndet mellan pressvalsarna (102, 104) under drift, för att hålla differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på den mätta specifika styrparametern under en bestämd nivå, varvid nämnda justeringsorgan är anordnade att om differensen mellan det inställda öns-
- 30 kade värdet och värdet på den mätta specifika styrparametern är över eller lika med den bestämda nivån justera en eller flera av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar för att minska nämnda differens, och nämnda justeringsorgan är anordnade att om differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på

den mätta specifika styrparametern är under den bestämda nivån bibehålla driftparametrarna, varvid nämnda organ för justering av avståndet mellan pressvalsarna under drift är anordnade att inrätta och hålla ett specifikt avstånd mellan pressvalsarna.

5

12. System enligt patentkrav 11, **kännetecknat** av inställningsorganen (160) är anpassade att inställa åtminstone ett önskat värde för två eller flera specifika styrparametrar, och av att justeringsorganen är anpassade att justera åtminstone en av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar under drift för att hålla

10 nämnda differens under den bestämda nivån.

13. System enligt patentkrav 11, **kännetecknat** av att organen för justering av avståndet mellan pressvalsarna (102, 104) innefattar åtminstone en hydraulisk drivanordning för att driva den förskjutbara pressvalsen bort från den andra.

15

14. System enligt något av patentkraven 11 till 13, **kännetecknat** av att pressvalsarnas vridmoment och linjelasten är inkluderade som variabla driftparametrar i nämnda uppsättning, och av att justeringsorganen innefattar organ för justering av pressvalsarnas vridmoment under drift.

20

15. System enligt något av patentkraven 11 till 14, **kännetecknat** av att trågtrycket och hastigheten på pressvalsarnas (102, 104) rotation är inkluderade som variabla driftparametrar i nämnda uppsättning, och av att justeringsorganen innefattar organ för justering av trågtrycket och organ för justering av hastigheten

25 på pressvalsarnas (102, 104) rotation under drift.

16. System enligt något av patentkraven 11 till 15, **kännetecknat** av att utloppsmassakonsistensen är inkluderad som en styrparameter i nämnda grupp, av att inställningsorganen (160) är anpassade att inställa åtminstone ett önskat värde

30 för utloppsmassakonsistensen, och av att mätorganen innefattar organ (168) för mätning av utloppsmassakonsistensen.

17. System enligt något av patentkraven 11 till 16, **kännetecknat** av att trågtrycket är inkluderat som en styrparameter i nämnda grupp, av att inställningsorganen (160) är anpassade att inställa åtminstone ett önskat värde för trågtrycket, och av att mätorganen innefattar organ (170) för mätning av trågtrycket.

5

18. System enligt något av patentkraven 11 till 17, **kännetecknat** av att avståndet mellan pressvalsarna (102, 104), pressvalsarnas vridmoment och/eller linjelasten är inkluderade som styrparametrar i nämnda grupp, av att inställningsorganen (160) är anpassade att inställa åtminstone ett önskat värde för avståndet mellan pressvalsarna (102, 104), pressvalsarnas (102, 104) vridmoment och/eller linjelasten, och av att mätorganen innefattar organ (172, 174, 175) för mätning av dessa styrparametrar.

19. System enligt något av patentkraven 11 till 18, **kännetecknat** av att apparaten är försedd med en massafördelningsanordning (126, 128) för respektive pressvals (102, 104) för fördelning av massa på respektive pressvals (102, 104), av att kvoten mellan hastigheten på pressvalsens (102, 104) rotation och flödehastigheten på massan från massafördelningsanordningen (126, 128) är inkluderad som en styrparameter i nämnda grupp, och av att inställningsorganen (160) är anpassade att inställa åtminstone ett önskat värde för nämnda kvot, och av att mätorganen innefattar organ (178) för mätning av nämnda kvot.

20. System enligt patentkrav 19, **kännetecknat** av att flödehastigheten på massan från massafördelningsanordningen (126, 128) är inkluderad som en variabel driftparameter i nämnda uppsättning, och av att justeringsorganen innefattar organ för justering av flödehastigheten på massan från massafördelningsanordningen (126, 128).

21. Apparat för tvättning och avvattning av massa innefattande två roterbara pressvalsar (102, 104) med en permeabel ytteryta (106, 108), och ett tråg (114, 116, 118) i vilket pressvalsarna (102, 104) är installerade, varvid pressvalsarna (102, 104) definierar ett pressnyp (112) dem emellan, i vilket pressnyp (112) massan pressas, och apparaten är anpassad att mata massan i pressvalsarnas (102,

30

104) rotationsriktning genom pressnypet (112), varvid åtminstone en av pressvalsarna (102, 104) är förskjutbar i förhållande till den andra pressvalsen (102, 104) för att variera pressnypet, och bearbetningen av massan i apparaten bestäms av en uppsättning variabla driftparametrar vilka är variabla under drift, och apparaten
5 innefattar ett system för styrning av apparaten, **kännetecknad** av att systemet innefattar särdragen som anges i något av patentkraven 11 till 18.

22. Apparat enligt patentkrav 21, **kännetecknad** av att apparaten innefattar en massafördelningsanordning (126, 128) för respektive pressvals (102, 104) för
10 fördelning av massa på respektive pressvals (102, 104), och av att systemet innefattar särdragen som anges i kravet 19 eller 20.

23. Anläggning för bearbetning av massa, vilken anläggning innefattar en apparat för tvättning och avvattning av massa, **kännetecknad** av att apparaten
15 innefattar särdragen som anges i kravet 21 eller 22.

[5:e-handsyrkande, ans nr 0750011-9]

12

PATENTBESVÄRSRÄTTEN	
Ink	2012 -09- 04
Mål nr	Aktbil
12-106	7

PATENTKRAV

1. Förfarande för bearbetning av massa i en apparat för tvättning och avvattning av massa innefattande två roterbara pressvalsar (102, 104) med en permeabel ytteryta (106, 108), och ett tråg (114, 116, 118) i vilket pressvalsarna (102, 104) är installerade, varvid pressvalsarna (102, 104) definierar ett pressnyp (112) dem emellan, i vilket pressnyp (112) massan pressas, och apparaten är anpassad att mata massan i pressvalsarnas (102, 104) rotationsriktning genom pressnypet (112), varvid åtminstone en av pressvalsarna (102, 104) är förskjutbar i förhållande till den andra pressvalsen (102, 104) för att variera pressnypet, och bearbetningen av massan i apparaten bestäms av en uppsättning variabla driftparametrar vilka är variabla under drift, vilket förfarande innefattar stegen att:

- åtminstone ett önskat värde för en specifik styrparameter inställs, varvid den specifika styrparametern är inkluderad i en grupp av styrparametrar, och

- den specifika styrparametern mäts,

kännetecknat av att förfarandet innefattar stegen att:

- avståndet mellan pressvalsarna (102, 104) inkluderas som en variabel driftparameter i nämnda uppsättning, och
- åtminstone en av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar justeras under drift, där avståndet mellan pressvalsarna (102, 104) är en av nämnda åtminstone ena variabla driftparametern som justeras, för att hålla differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på den mätta specifika styrparametern under en bestämd nivå, varvid justeringen av den åtminstone ena variabla driftparametrar under drift innefattar: om differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på den mätta specifika styrparametern är över eller lika med den bestämda nivån justeras en eller flera av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar för att minska nämnda differens, och om differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på den mätta specifika styrparametern är under den bestämda nivån bibehålls driftparametrarna, varvid justeringen av avståndet mellan pressvalsarna under drift innefattar att driva den förskjutbara pressvalsen bort från

och mot den andra pressvalsens och att inrätta och hålla ett specifikt avstånd mellan pressvalsarna.

2. Förfarande enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av inställning av åtminstone ett önskat värde för två eller flera specifika styrparametrar, och av justering av åtminstone en av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar under drift för att hålla nämnda differens under den bestämda nivån.
3. Förfarande enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att den förskjutbara pressvalsens drivs bort från den andra medelst åtminstone en hydraulisk drivordning.
4. Förfarande enligt något av patentkraven 1 till 3, **kännetecknat** av att pressvalsarnas vridmoment och linjelasten inkluderas som variabla driftparametrar i nämnda uppsättning, och av justering av åtminstone pressvalsarnas vridmoment under drift för att hålla nämnda differens under den bestämda nivån.
5. Förfarande enligt något av patentkraven 1 till 4, **kännetecknat** av att trågtrycket och hastigheten på pressvalsarnas rotation inkluderas som variabla driftparametrar i nämnda uppsättning, och av justering av åtminstone en av dessa parametrar under drift för att hålla nämnda differens under den bestämda nivån.
6. Förfarande enligt något av patentkraven 1 till 5, **kännetecknat** av att utloppsmassakonsistensen inkluderas som en styrparameter i nämnda grupp.
7. Förfarande enligt något av patentkraven 1 till 6, **kännetecknat** av att trågtrycket inkluderas som en styrparameter i nämnda grupp.
8. Förfarande enligt något av patentkraven 1 till 7, **kännetecknat** av att avståndet mellan pressvalsarna (102, 104), pressvalsarnas vridmoment och/eller linjelasten inkluderas som styrparametrar i nämnda grupp.

9. Förfarande enligt något av patentkraven 1 till 8, **kännetecknat** av att apparaten förses med en massafördelningsanordning (126, 128) för respektive pressvals (102, 104) för fördelning av massa på respektive pressvals (102, 104), och av att kvoten mellan hastigheten på pressvalsens (102, 104) rotation och flö-
5 deshastigheten på massan från massafördelningsanordningen (126, 128) inkluderas som en styrparameter i nämnda grupp.

10. Förfarande enligt patentkrav 9, **kännetecknat** av att flödeshastigheten på massan från massafördelningsanordningen (126, 128) inkluderas som en variabel driftparameter i nämnda uppsättning, och av justering av denna variabla drift-
10 parameter under drift för att hålla nämnda differens under den bestämda nivån.

11. System för styrning av en apparat för tvättning och avvattning av massa innefattande två roterbara pressvalsar (102, 104) med en permeabel ytteryta (106,
15 108), och ett tråg (114, 116, 118) i vilket pressvalsarna (102, 104) är installerade, varvid pressvalsarna (102, 104) definierar ett pressnyp (112) dem emellan, i vilket pressnyp (112) massan pressas, och apparaten är anpassad att mata massan i pressvalsarnas (102, 104) rotationsriktning genom pressnypet (112), varvid åtmin-
20 stone en av pressvalsarna (102, 104) är förskjutbar i förhållande till den andra pressvalsen (102, 104) för att variera pressnypet, och bearbetningen av massan i apparaten bestäms av en uppsättning variabla driftparametrar vilka är variabla under drift, vilket system innefattar inställningsorgan (160) för inställning av åtmin-
stone ett önskat värde för en specifik styrparameter, varvid den specifika styrpa-
rametern är inkluderad i en grupp av styrparametrar, och mätorgan för mätning av
25 den specifika styrparametern, **kännetecknat** av att avståndet mellan pressval-
sarna (102, 104) är inkluderat som en variabel driftparameter i nämnda uppsätt-
ning, och av att systemet innefattar justeringsorgan för justering av åtminstone en
av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar under drift, där nämnda juster-
ingsorgan innefattar organ för justering av avståndet mellan pressvalsarna (102,
30 104) under drift, för att hålla differensen mellan det inställda önskade värdet och
värdet på den mätta specifika styrparametern under en bestämd nivå, varvid
nämnda justeringsorgan är anordnade att om differensen mellan det inställda öns-
kade värdet och värdet på den mätta specifika styrparametern är över eller lika

med den bestämda nivån justera en eller flera av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar för att minska nämnda differens, och nämnda justeringsorgan är anordnade att om differensen mellan det inställda önskade värdet och värdet på den mätta specifika styrparametern är under den bestämda nivån bibehålla driftpa-
5 rametrarna, varvid nämnda organ för justering av avståndet mellan pressvalsarna under drift är anordnade att driva den förskjutbara pressvalsen bort från och mot den andra pressvalsen och att inrätta och hålla ett specifikt avstånd mellan pressvalsarna.

10 12. System enligt patentkrav 11, **kännetecknat** av inställningsorganen (160) är anpassade att inställa åtminstone ett önskat värde för två eller flera specifika styrparametrar, och av att justeringsorganen är anpassade att justera åtminstone en av nämnda uppsättnings variabla driftparametrar under drift för att hålla nämnda differens under den bestämda nivån.

15

13. System enligt patentkrav 11, **kännetecknat** av att organen för justering av avståndet mellan pressvalsarna (102, 104) innefattar åtminstone en hydraulisk drivanordning för att driva den förskjutbara pressvalsen bort från den andra.

20 14. System enligt något av patentkraven 11 till 13, **kännetecknat** av att pressvalsarnas vridmoment och linjelasten är inkluderade som variabla driftparametrar i nämnda uppsättning, och av att justeringsorganen innefattar organ för justering av pressvalsarnas vridmoment under drift.

25 15. System enligt något av patentkraven 11 till 14, **kännetecknat** av att trågtrycket och hastigheten på pressvalsarnas (102, 104) rotation är inkluderade som variabla driftparametrar i nämnda uppsättning, och av att justeringsorganen innefattar organ för justering av trågtrycket och organ för justering av hastigheten på pressvalsarnas (102, 104) rotation under drift.

30

16. System enligt något av patentkraven 11 till 15, **kännetecknat** av att utloppsmassakonsistensen är inkluderad som en styrparameter i nämnda grupp, av att inställningsorganen (160) är anpassade att inställa åtminstone ett önskat värde

för utloppsmassakonsistensen, och av att mätorganen innefattar organ (168) för mätning av utloppsmassakonsistensen.

17. System enligt något av patentkraven 11 till 16, **kännetecknat** av att
5 trågtrycket är inkluderat som en styrparameter i nämnda grupp, av att inställningsorganen (160) är anpassade att inställa åtminstone ett önskat värde för trågtrycket, och av att mätorganen innefattar organ (170) för mätning av trågtrycket.

18. System enligt något av patentkraven 11 till 17, **kännetecknat** av att av-
10 ståndet mellan pressvalsarna (102, 104), pressvalsarnas vridmoment och/eller linjelasten är inkluderade som styrparametrar i nämnda grupp, av att inställningsorganen (160) är anpassade att inställa åtminstone ett önskat värde för avståndet mellan pressvalsarna (102, 104), pressvalsarnas (102, 104) vridmoment och/eller linjelasten, och av att mätorganen innefattar organ (172, 174, 175) för mätning av
15 dessa styrparametrar.

19. System enligt något av patentkraven 11 till 18, **kännetecknat** av att apparaten är försedd med en massafördelningsanordning (126, 128) för respektive pressvals (102, 104) för fördelning av massa på respektive pressvals (102, 104),
20 av att kvoten mellan hastigheten på pressvalsens (102, 104) rotation och flödehastigheten på massan från massafördelningsanordningen (126, 128) är inkluderad som en styrparameter i nämnda grupp, och av att inställningsorganen (160) är anpassade att inställa åtminstone ett önskat värde för nämnda kvot, och av att mätorganen innefattar organ (178) för mätning av nämnda kvot.

25

20. System enligt patentkrav 19, **kännetecknat** av att flödehastigheten på massan från massafördelningsanordningen (126, 128) är inkluderad som en variabel driftparameter i nämnda uppsättning, och av att justeringsorganen innefatta organ för justering av flödehastigheten på massan från massafördelningsanord-
30 ningen (126, 128).

21. Apparat för tvättning och avvattning av massa innefattande två roterbara pressvalsar (102, 104) med en permeabel ytteryta (106, 108), och ett tråg (114,

116, 118) i vilket pressvalsarna (102, 104) är installerade, varvid pressvalsarna (102, 104) definierar ett pressnyp (112) dem emellan, i vilket pressnyp (112) massan pressas, och apparaten är anpassad att mata massan i pressvalsarnas (102, 104) rotationsriktning genom pressnypet (112), varvid åtminstone en av pressvalsarna (102, 104) är förskjutbar i förhållande till den andra pressvalsen (102, 104) för att variera pressnypet, och bearbetningen av massan i apparaten bestäms av en uppsättning variabla driftparametrar vilka är variabla under drift, och apparaten innefattar ett system för styrning av apparaten, **kännetecknad** av att systemet innefattar särdragen som anges i något av patentkraven 11 till 18.

10

22. Apparat enligt patentkrav 21, **kännetecknad** av att apparaten innefattar en massafördelningsanordning (126, 128) för respektive pressvals (102, 104) för fördelning av massa på respektive pressvals (102, 104), och av att systemet innefattar särdragen som anges i kravet 19 eller 20.

15

23. Anläggning för bearbetning av massa, vilken anläggning innefattar en apparat för tvättning och avvattning av massa, **kännetecknad** av att apparaten innefattar särdragen som anges i kravet 21 eller 22.

20
