



FI000090097B

**(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT**

90097

**(10) Patentti myönnetty
Patent beviljat 07 10 1993**

(51) Kv.lk.5 - Int.cl.5

D 21F 3/04

SUOMI-FINLAND**(FI)****Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen**

(21) Patenttihakemus - Patentansökning	864735
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	20.11.86
(24) Alkupäivä - Löpdag	20.11.86
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	21.05.88
(44) Nähtävöksiäpanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	15.09.93

(71) Hakija - Sökande

1. Oy Tampella Ab, Lapintie 1, 33100 Tampere, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Söderholm, Nils, Anjalanlahdentie 2, 46910 Anjala, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Oy Kolster Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

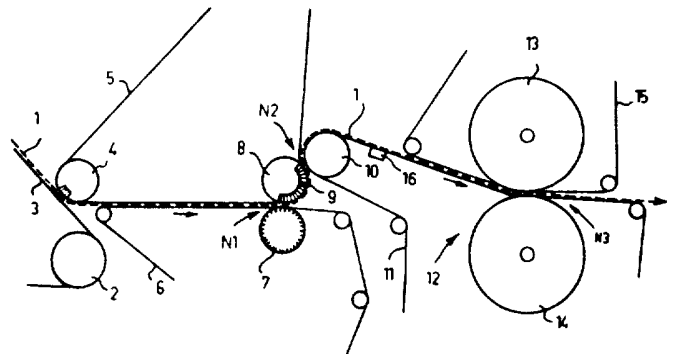
**Menetelmä paperikoneen puristinosassa
Förfarande vid pressparti för pappersmaskin**

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

AT C 375980 (D 21F 3/04), US A 4197158 (D 21F 3/04)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksinnön kohteena on menetelmä paperikoneen puristinosassa. Menetelmän mukaisesti kuivattava raina (1) johdetaan puristintelojen (7, 8, 10) välistä nippikohtien (N1, N2) kautta puristinosan läpi suljettuna vientinä. Raina johdetaan vähintään kahden vettä poistavan nippikohdan (N1, N2) kautta, jolloin nippikohdista toinen (N1) muodostetaan kahden, omalla huopakierrolla (5, 6) varustetun puristintelan (8, 7) väliin ja toinen (N2) ensimmäiseen nippikohtaan kuuluvan, sen toisena puristustelana (8) toimivan, omalla huopakierrolla (11) varustetun imutelan ja kolmannen, omalla huopakierrolla (11) varustetun puristintelan (10) väliin. Toisen nippikohdan (N2) jälkeisen uudelleenkastumisen eliminoimiseksi raina erotetaan toisen nippikohdan (N2) jälkeen ainakin ensimmäiseen nippikohtaan (N1) kuuluvan imutelan ympäri kulkevan huovan (5) pinnasta.



paan.

Em. ratkaisuja on kuitenkin käytetty, koska alalla on lähdetty siitä, että rainaa ei voida irroittaa huovan pinnasta, johon se on imetty, ilman että rainan pinta vaurioituu. Tällöin on päädytty kompromissiin ja sallittu rainan uudelleenkastuminen, koska kosteuden poisto on yksinkertaisempaa kuin vaurioituneen rainan pinnan korjaaminen.

10 Muina esimerkkeinä hieman erilaisista sovellutuksista voidaan mainita FI-patenttijulkaisuissa 50652 ja 66666 esitetyt ratkaisut. Nämä ratkaisut eroavat US-julkaisun 4272316 ratkaisusta siinä, että toinen nippikohta on muodostettu ilman huopakiertoa olevan kolmannen puristustelan ja huopakierrolla varustetun imutelan väliin.

15 Em. ratkaisujen huonona puolena on se, että niiden käyttö on hankalaa, sillä esimerkiksi päänvienti on työläs toimenpide. Lisäksi näiden tunnettujen ratkaisujen vedenpoistoteho on heikko. Tällaisissa tunnetuissa puristinratkaisuissa syntyy päänvientivaikeuksia ajettaessa yli 10 m/s
20 ajonopeuksilla.

Keksinnön tarkoituksena on saada aikaan menetelmä, jonka avulla aiemmin tunnetun tekniikan epäkohdat voidaan poistaa. Tähän on päästy keksinnön mukaisen menetelmän avulla, joka on tunnettu siitä, että raina johdetaan väli-
25 matkan päässä puristintelojen muodostamasta ryhmästä olevaan seuraavaan käsittelyvaiheeseen kolmannen puristintelan ympäri kulkevan huovan pinnalla.

Keksinnön mukaisen ratkaisun etuna on ennenkaikkea se, että menetelmää hyväksikäyttävää puristinta voidaan
30 käyttää myös yli 1000 m/min ajonopeuksilla ja silti kuivausaste on parempi kuin aiemmin tunnetuilla ratkaisuilla. Kuivausasteen paraneminen on seurausta em. uudelleenkastumisilmiön osittaisesta estymisestä. Keksinnön mukainen menetelmä on lisäksi käyttäjäystävällinen ratkaisu, sillä
35 esimerkiksi päänvientiongelmia ei ole, kuten tunnetuilla

ratkaisuilla. Tämä johtuu rainan suljetusta viennistä. Keksinnön etuna on lisäksi sen joustava toteutusmahdollisuus, jolloin keksintö voidaan edullisella tavalla ottaa käyttöön myös jo olemassa olevien puristinratkaisujen yhteydessä.

5 Keksintöä ryhdytään seuraavassa selvittämään tarkemmin oheisessa piirustuksessa esitetyn edullisen suoritusmuodon avulla, jolloin

 kuvio 1 esittää keksinnön mukaista menetelmää hyväksikäyttävää paperikoneen puristinosaa periaatteellisena sivukuvantona.

10 Kuvion 1 esimerkissä kuivattava raina 1 tuodaan telan 2 ympäri kulkevan viiran 3 varassa puristinosalle. Kuivattava raina 1 irrotetaan viiralta 3 telan 4 avulla. Raina 1 irrotetaan viiralta 3 telan 4 sisällä vaikuttavan imun avulla. Em. irrotuksen jälkeen raina kuljetetaan telan 4 ympäri kulkevan huovan 5 varassa eteenpäin.

 Kuivattava raina 1 ohjataan huovan 5 varassa huovan 6 päälle niin, että raina 1 jää huopien 5 ja 6 väliin.

20 Raina 1 kuljetetaan huopien 5 ja 6 välissä ensimmäiseen nippikohtaan N1, joka on muodostettu puristustelosen 7 ja 8 väliin. Huopa 5 on siis sovitettu kiertämään sekä telan 4 että puristustelan 8 ympäri. Huopa 6 on puolestaan johdettu kiertämään puristustelan 7 ympäri. Puristustela 8 on imutela, jonka pitovyöhyke 9 imee rainan 1 kiinni huopaan 5, jolloin raina siis irtoaa huovan 6 pinnasta ja kulkee eteenpäin huovan 5 varassa kohti puristustelan 8 ja kolmannen puristustelan 10 väliin muodostettua toista nippikohtaa N2.

30 Toinen puristintela 10 on varustettu omalla huopakierrolla, joka on muodostettu huovan 11 avulla. Kuivattava raina 1 on toisessa nippikohdassa N2, siis huopien 5 ja 11 välissä.

35 Nippikohdan N2 jälkeen raina 1 erotetaan puristintelan 8 ympäri kulkevan huovan pinnasta, jolloin uudelleenkastuminen estyy.

Raina 1 siirretään eteenpäin kohti seuraavaa käsittelyvaihetta kolmannen puristintelan 10 ympäri kulkevan huovan 11 pinnalla. Seuraavana käsittelyvaiheena voi tällöin olla esim. seuraava puristin 12, joka on muodostettu teloista 13, 14. Telat 13, 14 muodostavat edullisesti pidennetyn puristinvyöhykkeen N3, ns. pitkän nipin. Huopa 11 voidaan tällöin edullisesti sovittaa kulkemaan myös puristintelan 14 ympäri. Puristintelalla 13 on oma huopakiertonsa 15 normaaliin tapaan. Toisessa nippikohdassa huopaan 11 siirtynyt kosteus voidaan poistaa ennen puristinta 12 esimerkiksi huopaimulaatikon 16 avulla.

Kuvion 1 suoritusesimerkkiä voidaan edullisesti käyttää silloin, kun keksintöä käytetään hyväksi uuden laitteiston yhteydessä, ts. siinä tapauksessa kun keksinnön hyväksikäyttö on ollut mukana uuden laitteiston suunnitteluvaiheen alusta lähtien.

Edellä esitettyä suoritusesimerkkiä ei ole mitenkään tarkoitettu rajoittamaan keksintöä, vaan keksintöä voidaan luonnollisesti muunnella patenttivaatimusten puitteissa monin eri tavoin. Näin ollen on selvää, että keksinnön muokaista menetelmää sovellettaessa huopakiertojen ei tarvitse olle juuri sellaisia kuin kuvioissa on esitetty, vaan muunlaisiakin ratkaisuja voidaan käyttää. Puristinteloina ja huopien ohjausteloina voidaan luonnollisesti käyttää mitä tahansa sopivia ratkaisuja jne.

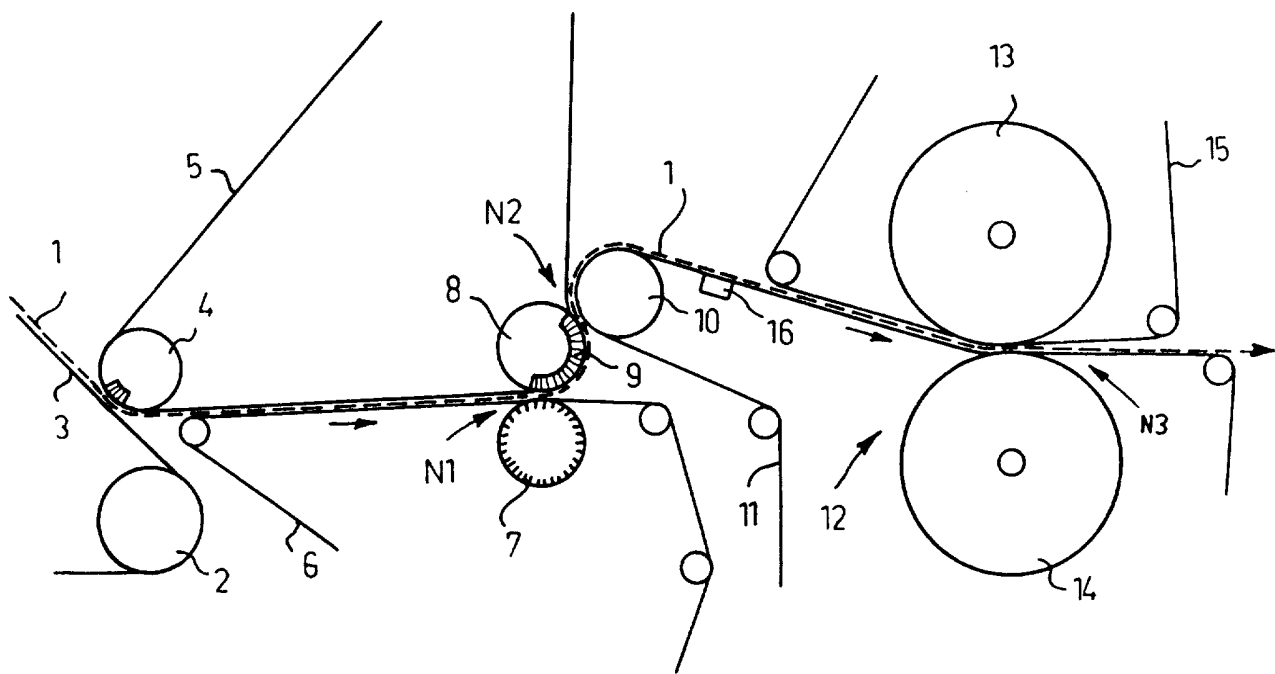
Patenttivaatimus

Menetelmä paperikoneen puristinosassa, jossa menetelmässä kuivattava raina (1) johdetaan kolmesta puristintelasta (7,8,10) muodostetun ryhmän avulla aikaansaadun kahden nippikohdan (N1,N2) kautta suljettuna vientinä niin, että raina on jatkuvasti ainakin yhden huovan pintaan tarttuneena, joista nippikohdista ensimmäinen (N1) muodostuu kahden omalla huopakierrolla (5,6) varustetun puristintelan (8,7) väliin ja toinen (N2) ensimmäiseen nippikohtaan kuuluvan, sen toisena puristintelana (8) toimivan, omalla huopakierrolla (5) varustetun imutelan ja kolmannen omalla huopakierrolla (11) varustetun puristintelan (10) väliin, jolloin raina (1) erotetaan toisen nippikohdan (N2) jälkeen ensimmäiseen nippikohtaan (N1) kuuluvan imutelan ympäri kulkevan huovan (5) pinnasta, t u n n e t t u siitä, että raina (1) johdetaan välimatkan päässä puristintelojen (7,8,10) muodostamasta ryhmästä olevaan seuraavaan käsittelyvaiheeseen (12) kolmannen puristintelan (10) ympäri kulkevan huovan (11) pinnalla.

Patentkrav

Förfarande vid pressparti för pappersmaskin, i vilket förfarande banan (1), som skall torkas, leds via två nyp (N1,N2), som åstadkommits medelst en av tre pressvalsar (7,8,10) bildad grupp som en sluten genomföring så, att banan kontinuerligt är fäst vid ytan av åtminstone en filt, av vilka nyp den första (N1) bildas mellan två med en egen filtkrets (5,6) försedda pressvalsar (8,7) och den andra (N2) mellan den till det första nypet hörande, som dess andra pressvals (8) fungerande, med egen filtkrets (5) försedda sugvalsen och den tredje med egen filtkrets (11) försedda pressvalsen (10), varvid banan (1) efter det andra nypet (N2) skiljs från ytan av filten (5), som går runt den till den första nypet (N1) hörande sugvalsen, k ä n n e - t e c k n a t därav, att banan (1) leds till den på ett avstånd från den av pressvalsarna (7,8,10) bildade gruppen belägna följande behandlingsfasen (12) på ytan av filten (11), som går runt den tredje pressvalsen (10).

KUV. 1





FI 90098B

Batch : F9810441

Date : 14/04/1998

Number of pages : 22

Previous document : FI 90097B

Next document : FI 90099B