



F100096329C

**(C) (11) PATENTTIJULKAISU
PATENTSKRIFT****96329****SUOMI-FINLAND****(FI)****Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen**

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats	10.06.96
(51) Kv.1k.6 - Int.c1.6	
D 21F 1/00, 3/00, 5/00	
(21) Patenttihakemus - Patentansökning	952017
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	27.04.95
(24) Alkuperäpäivä - Löpdag	27.04.95
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	29.02.96
(44) Nähtävöksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	29.02.96

(73) Haltija - Innehavare

1. Valmet Corporation, Panuntie 6, 00620 Helsinki, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Leinonen, Antti, Kielokummuntie 7 D 5, 41340 Laukaa, (FI)
2. Pettersson, Henrik, Kuusitie 14, 23100 Mynämäki, (FI)
3. Salminen, Risto, Isomestarinkatu 1, 20780 Kaarina, (FI)
4. Niemikko, Hannu, Välipolku 1, 21270 Nousiainen, (FI)
5. Kivimaa, Juha, Paavalinvuorentie 2, 40950 Muurame, (FI)
6. Heikkilä, Pertti, Nummenpäänkatu 5 B 18, 21260 Raisio, (FI)
7. Lento, Tapio, Polusmäentie 53 B 11, 21260 Raisio, (FI)
8. Kiilavuori, Erkki, Auvilankuja 6 B 33, 40740 Jyväskylä, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Forssén & Salomaa Oy

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

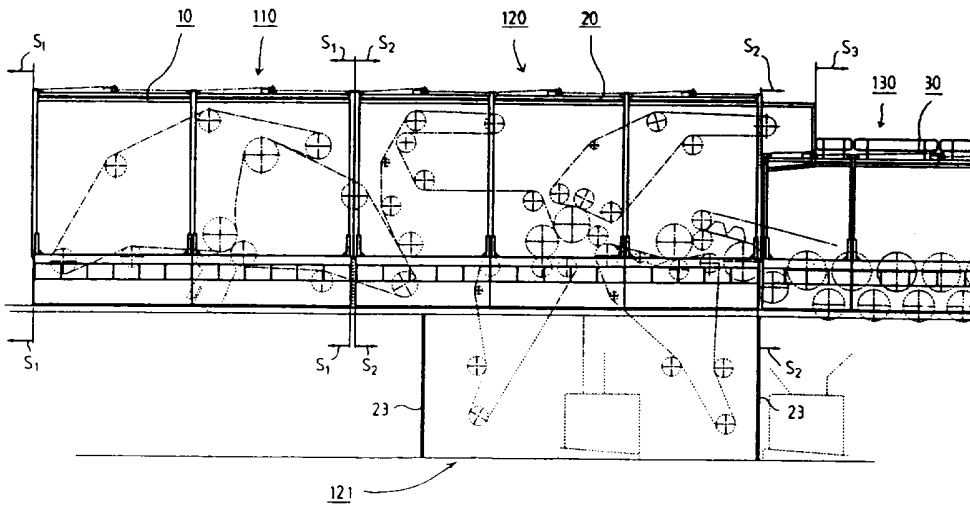
**Viira- ja puristinosan huuva
Huv för vira- och pressparti**

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksinnön kohteena on paperi-/kartonkikoneen viira- ja/tai puristinosan huuva, joka käsittää seinät ja katon (10,20), jotka muodostavat suljetun huuvan viira- ja/tai puristinosan ympärille, jonka huuvan yhteyteen on järjestetty ilmastointi. Huuvaseinät (10,20) on muodostettu ulko- ja sisäseinämästä siten, että niiden välissä on ilmakanava korvausilmavirtauksen johtamiseksi huuvan sisäpuolelle kohti paperikoneen olennaista keskialuetta sisäseinämään tehtyjen aukkojen kautta, jolloin korvausilma pitää huuvan sisäpuolen olennaisesti kuivana ja puhtaana. Huuvan seinät (10,20) käsittävät käyttöpuolen pystysivuseinämän, joka on sopivimmin kiinteä ja hoitopuolen pystysivuseinämän ja katon, jotka on muodostettu yhdeksi seinäksi, joka on sopivimmin L-muotoinen ja siirrettävä. Hoitopuolen siirrettävä huuvaseinä (10,20) on muodostettu kaksiosaiseksi siten, että ensimmäinen huuvaseinä (10) on viiraosan (110) päällä ja toinen huuvaseinä on puristinosan (120) päällä, jotka osat ovat siirrettävissä pois viira- ja puristinosan päältä vastakkaisiin suuntiin.

Uppfinningen avser en huva för ett vira- och/eller pressparti av en pappers-/kartongmaskin, vilken huva innefattar väggar och ett tak (10,20), vilka bildar ett slutet vira- och/eller pressparti kring huvan, varvid man ordnat med ventilation i huvan. Väggarna (10,20) av huvan är utformade av en yttre och en inre vägg på sådant sätt, att det finns en luftkanal mellan den för att leda en ström av ersättningsluft innanför huvan mot det väsentliga mittområdet av pappersmaskinen via öppningar som gjorts i den inre väggen, varvid ersättningsluften håller insidan av huvan väsentligen torr och ren. Väggarna (10,20) av huvan innefattar en lodrät sidovägg på driftsidan, vilken vägg lämpligast är stationär, och en lodrät sidovägg och ett tak på underhållssidan, vilka är utformade till en ända vägg, som lämpligast är L-formig och förskjutbar. Den förskjutbara huvaväggen (10,20) på underhållssidan är tudelad på sådant sätt, att den första huvaväggen (10) är ovanpå virapartiet (110) och den andra huvaväggen är ovanpå presspartiet (120), vilka delar kan flyttas bort från vira- och presspartiet i motsatta riktningar.



Viira- ja puristinosan huuva

Huv för vira- och pressparti

- 5 Keksinnön kohteena on paperi-/kartonkikoneen viira- ja/tai puristinosan huuva, joka käsittää seinät ja katon, jotka muodostavat suljetun huuvan viira- ja/tai puristinosan ympärille, jonka huuvan yhteyteen on järjestetty ilmastointi.

10 Tekniikan tasosta on tunnettua sijoittaa paperikoneen viiraosa, puristinosaa ja/tai kuivatusosa huuvan sisälle. Viiraosan osalta tällä on tavoiteltu erityisesti estää pisaroiden leviämistä konesaliin. Puristinosan alueella energiatalouden kannalta säästöjä on pyritty saamaan kun paperiradan puristus aikaansaadaan tehokkaammin, koska rata ja käytettävät huovat ovat lämpimämpiä. Huuvan tavoitteena on ollut myös toimia ääneneristimenä sekä erottaa viiraosan ja puristinosan muusta konesalista, jolloin se estää
15 konesaliin leviävää kosteutta. Kuivatusosalla huuvan avulla pyritään erityisesti energian kulutuksen pienentämiseen sekä estämään lämmön, kosteuden ja melun leviäminen konesaliin.

Kuivatusosaan liittyvän tekniikan tason osalta viitataan esimerkiksi lehtiartikkeliin
20 **Wochenblatt für Papierfabrikation 23/24 1992, F. Sodec: Neues Haubenkonzept für energiesparende Papiertrocknung**, jossa on esitetty eräs esimerkki konseptista, jossa kuivatusosalla käytetään huuva- ja ilmastoitijärjestelyä.

Kuivatusosaan liittyvän tekniikan tason osalta viitataan myös FI-patenttijulkaisuun
25 **63980**, jossa on esitetty eräs menetelmä ilmastoinnin tehostamiseksi suljetulla huuvalla varustetuissa paperikoneen kuivatusosissa. Tässä viitteessä on erityisesti keskitytty huuvan ilmastoinnin järjestämiseen siten, että kondenssin aiheuttamat ongelmat saadaan estettyä.

30 Paperikoneen puristinosaan liittyvien huuvajärjestelyjen osalta viitataan FI-patenttijulkaisuun **83551**, jossa on esitetty paperikoneen puristinosaa, etenkin sellainen puristinosaa, jossa käytetään imuteloja. Viitteen mukaisesti puristinosaa on peitetty huuvalla, joka on

rakenteeltaan sellainen, että se nostaa sekä puristinosan toimintalämpötilaa että olennaisesti pienentää puristinosan ulkopuolisen ympäristön melutasoa. Viitteen mukaisessa järjestelyssä huuva muodostuu hoitopuolella liikuteltavista seinä- ja kattoelementeistä ja käyttöpuolella liikuteltavista tai kiinteistä seinäelementeistä.

5 Mainitut huuvan elementit on tehty ääntä eristävistä materiaalista, joka hoitopuolella on läpinäkyvää. Tässä viitteessä esitetty on keksinnölle läheisintä tekniikan tasoa ja keksinnön eräänä päämääränä onkin kehittää edelleen tässä viitteessä esitettyä järjestelyä soveltaen sitä myös viiraosalle ja erityisesti kiinnittäen huomiota ongelmiin, jotka liittyvät ilmantuontijärjestelyihin sekä varsinaisten huuvaelementtien rakenteeseen.

10

Eräänä tärkeänä osatekijänä on myös huuvan järjestäminen siten, ettei se aiheuta puhtaanapito-ongelmia.

Keksinnön eräänä lisäpäämääränä on kehittää edellä mainitussa viitteessä esitettyä ratkaisua siten, että seinämärakenteiden siirtäminen tarvittaessa saadaan helposti yksinkertaisesti toteutettua.

Lisätavoitteena keksinnössä on estää kondensoituminen käyntiinajovaiheessa sekä tuotannon alkuvaiheissa.

20

Keksinnön eräänä päämääränä on myös esittää järjestely, jolla viira- ja puristinalueen huuva saadaan tiiviiksi siten, että huuvan sisäpuolinen ja vastaavasti ulkopuolinen alue muodostavat oman ilmastointikokonaisuutensa.

25 Edellä esitettyjen ja myöhemmin esille tulevien päämäärien saavuttamiseksi on keksinnön mukaiselle järjestelylle pääasiallisesti tunnusomaista se, että huuvasseinät on muodostettu ulko- ja sisäseinämästä siten, että niiden välissä on ilmakanava korvausilmavirtauksen johtamiseksi huuvan sisäpuolelle kohti paperikoneen olennaista keskialuetta sisäseinämään tehtyjen aukkojen kautta, jolloin korvausilma pitää huuvan sisäpuolen
30 olennaisesti kuivana ja puhtaana.

- Keksinnön mukaisesti viira- ja puristinosan huuvaan tuodaan korvausilma katto- ja seinäelementeistä, jolloin elementit ovat lämmitettävät ilman kulkiessa runkotilassa seinäelementin kahden seinän välisessä tilassa. Kuiva korvausilma purkautuu esim. raoista kauttaaltaan koko seinä- ja kattopinnan alueelta huuvan sisäpuolelle. Tällöin seinät ja katto pysyvät puhtaina ja kuivina, elementtien ollessa lämpimiä, jolloin kondenssiriskiä ei ole. Keksinnön mukaisessa järjestelyssä tarvittava korvausilma tuodaan siten viira- ja puristinosalle seinäelementteihin järjestettyjen rakojen tai reikäpinnan kautta.
- 5
- 10 Keksinnön mukaisessa järjestelyssä korvausilma edullisesti tuodaan paperi-/kartonkikoneen kummallekin puolelle, hoito- ja käyttöpuolelle sekä yläpuolelle ja hoitotasolle ja poisto suoritetaan prosessissa olevien poistojärjestelyjen kautta, jolloin huuvan sisäpuolella ilma virtaa hoitotasojen tilasta ja muualta koneen ympäristöstä koneen keskelle ja tällöin ilman tila työskentelyalueella pysyy kuivempana ja huuvan sisäpinnat puhtaina.
- 15 Lämmin ja kostea kiertoilma sen sijaan tuodaan viiran ja rainan alueelle, sillä kiertoilman on oltava mahdollisimman kosteaa, jotta rainan ja viiran lämpötilat eivät laske haihtumisen johdosta. Järjestelyssä sopivimmin käytetään riittävän lämmintä kiertoilmaa ja samalla haihtuminen sekä rainan ja viirojen lämpötilan laskeminen estetään. Tarvittaessa voidaan huuvan sisäpuolisen tilan lämpötilaa nostaa. Kiertoilma on osa
- 20 huuvan poistoilmasta tai paperikoneen muiden prosessien poistoilmaa.
- 25 Keksinnön mukainen järjestely soveltuu käytettäväksi erilaisilla paperikoneilla sekä myös tissue- ja TAD-koneilla (TAD-koneilla ei ole lainkaan varsinaista puristinosaa, jolloin vedenpoiston tehostuminen viiraosalla luonnollisesti tuo runsaasti lisää tuotantoa.)
- 30 Järjestelyssä käytetään edullisesti siirrettäviä huuvaelementtejä. Keksinnön sovelusesimerkin mukaisesti huuvan siirrettävät osat liikkuvat sopivimmin kahteen eri suuntaan; viiraosan siirrettävä huuvaelementti paperikoneen märkään päähän päin ja puristinosan siirrettävä huuvaelementti paperikoneen kuivaan päähän päin, esimerkiksi kuivatusosan huuvan päälle. Paperikoneen käyttöpuolella käytetään sopivimmin

kiinteää huuvasiinää, koska käyttöpuolella sijaitsevat käyttölaitteet edellyttävät runsaasti läpivientejä huuvan sisäpuolisesta tilasta konesalin puolelle. Esimerkiksi käyttöpuolen seinälle ja hoitopuolen konetason lattialle on järjestetty esim. kiskot, joilla huuva liikutetaan. Huuvaelementti on varustettu tarvittavilla luukuilla yms. ovilla ja

5 ikkunoilla, esim. puristinosan huuvaelementissä on viiran ja/tai huovan vaihtoluukku, joka auki-asennossa sijaitsee samassa kohdassa kuin kuivatusosan huuvassa.

Keksinnön mukaisessa järjestelyssä korvausilmaa tuodaan seinien kautta ja virtaus ohjataan paperikoneeseen päin. Paperikoneen märän pään runkopalkkeja voidaan

10 käyttää kiertoilman tuontiin. Keksinnön edullisen piirteen mukaisesti huuva on järjestetty tiiviiksi muuhun konesaliin nähden, jolloin viira- ja puristinosassa sekä konesalissa on erilliset ilmatilat, jolloin sali-ilmastoinnin tarve vähenee, koska lämpö- ja kosteuskuorma konesaliin vähenee. Huuva alentaa myös melutasoa konesalissa paperikoneen märässä päässä, koska elementit on keksinnön mukaisesti rakennettu

15 siten, että elementtien seinämien välissä oleva ilmatila yhdessä seinämien kanssa muodostaa tehokkaan äänieristeen. Keksinnön mukaisen huuvarjestelyn avulla saavutetaan huomattavaa energian säästöä. Energian säästöä voidaan edelleen tehostaa huuvarjestelyyn liitettyllä lämmöntalteenotolla, joka tulee mahdolliseksi poistoilman kohoneen kosteuden ja lämpötilan johdosta.

20

Keksinnön mukaisesti ilmantuonti on järjestetty siten, että huuvarakenne voidaan säilyttää tiiviinä. Lisäksi huuvarakenteessa on otettu huomioon erilaiset huolto-, käyttö- ja hoitotoimenpiteet ja näin päästävyys viira- ja puristinosalle.

25 Seuraavassa keksintöä selostetaan yksityiskohtaisemmin oheisen piirustuksen kuvioihin viitaten, joiden yksityiskohtiin keksintöä ei ole kuitenkaan tarkoitus mitenkään ahtaasti rajoittaa.

Kuviossa 1 on esitetty kaaviollisena sivukuvantona paperikoneen viira- ja puristinosa

30 hoitopuolelta katsottuna.

Kuviossa 2 on esitetty kaaviollisesti paperikoneen viira- ja puristinosa käyttöpuolelta katsottuna.

Kuviossa 3 on esitetty kaaviollinen poikkileikkaus paperikoneen märästä päästä.

5

Kuvioissa 4A ja 4B on esitetty kaaviolliset osakuvannot elementin rakenteesta.

Kuviossa 1 on kaaviollisesti esitetty paperikoneen viiraosa 110 ja puristinosa 120 paperikoneen hoitopuolelta katsottuna. Viiraosa 110 on varustettu hoitopuolen huu-
 10 vaseinällä 10, joka on siirrettävissä nuolien S_1 osoittamaan suuntaan. Puristinosa 120 on myöskin varustettu huuvasseinällä 20, joka on siirrettävissä nuolien S_2 osoittamaan suuntaan. Huuvarakenne 10,20 on sopivimmin L-muotoinen, ja siirrettävissä esim. käyttöpuolen seinään ja hoitopuolen lattiaan järjestetyillä kiskoilla. Huuvarakenne 10,20 muodostaa siis katon ja hoitopuolen pystysuuntaisen seinän sekä tarvittavat
 15 päätyseinät. Puristinosa 120 kellarissa 121 olevat osuudet on huuvasseinien 23 sisäpuolella. Puristinosa 120 huuvasseinä 20 siirretään nuolen S_2 suunnassa esimerkiksi kuivatusosan 130 huuvan 30 päälle. Hoitopuolen huuvasseinät 10,20 ovat varustettavissa läpinäkyvillä osuuksilla näköyhteyden säilyttämiseksi paperikoneelle ja huoltoa varten avattavilla ja suljettavilla osuuksilla esim. nosto-ovilla, liukuovilla tai vastaavilla.

20

Kuviossa 2 näkyy kaaviollisesti huuvarakenne paperikoneen viira- ja puristinosa päällä
 :. käyttöpuolelta katsottuna. Käyttöpuolella huuvasseinä 45 on yhtenäinen ja sopivimmin kiinteästi paikalleen asennettu. Käyttöpuolella huuvasseinä 45 on varustettu avattavilla
 25 ovilla 47. Huuvasseinän 45 läpi on viennit käyttöjä, runkopalkkeja, ilmakehän ja muita laitteita varten. Korvausilma johdetaan huuvasseinään 45;10,20, sopivimmin käyttöpuolen huuvasseinään 45 yhdistettyjen kanavien 49,51,52 (FIG. 3) kautta.

:.

Kuviossa 3 on esitetty kaaviollinen poikkileikkaus koneen leveys suunnassa viiraosan 110
 30 kohdalla, josta näkyy käyttöpuolen kiinteä huuvasseinä 45 sekä hoitopuolelle muodostuva L-muotoinen siirrettävä huuvasseinä 10, joka siis muodostaa katon ja toisen sivuseinän. Korvausilma huuvan sisäpuolelle johdetaan kanavasta 49 ilmavirtauksena A_1 ja se

jaetaan kanaviin 51,62 ilmavirtaukseksi A_2 ja A_3 , joista ilmavirtaus A_2 puhalletaan huuvan sisäpuoliseen tilaan virtauksina A_4 kiinteän huuvasseinämän 45 sisälle muodostetun kanavan 62 kautta ja virtaus A_3 johdetaan kanavasta 51 kanavaan 52 ja edelleen L-muotoisen huuvasseinän 10 sisäpuolella olevaan kanavaan 62, josta se johdetaan 5 puhallusaukkojen kautta virtauksina A_5 . Kiertoilmaa tuodaan sisääntulovirtauksina A_7 huuvan sisäpuolelle kanavien 64 ja 65 kautta virtauksina A_6 . Huuva on tiivistetty muuhun konesaliin nähden ja siirrettävät huuvasseinät 10,20 on tiivistetty kiinteään huuvasseinään 45 ja konesaliin lattiaan nähden esimerkiksi harja- tai labyrinthitiivisteillä (ei esitetty kuvioissa). Kanava 52 on muodostettu joustavaksi siten, että huuvasseinän 20 10 siirtäminen ei aiheuta ongelmia. Korvausilman lämpötila on 40...90 °C, sopivimmin 60...70 °C ja kosteus 5-30 g H₂O/kg k.i, sopivimmin 10...20 g H₂O/kg. k.i. Kiertoilman lämpötila on 40...70 °C, sopivimmin 45...55 °C ja kosteus 50...200 g H₂O/kg k.i., sopivimmin 65...115 g H₂O/kg k.i.

15 Kuviossa 4A on esitetty kaaviollinen osasuurennus eräästä sovellusesimerkistä keksinnön mukaisen huuvasseinän 10,20,45 rakenteeksi, jossa huuvasseinässä on yhtenäinen ääntä ja lämpöä eristävä konesalin puolelle tuleva ulkoseinä 61 ja huuvan sisäpuolella oleva sisäseinämä 63, joiden väliin on muodostettu ilmankanava 62, josta kanavasta 62 ilma johdetaan huuvan sisäpuoliseen tilaan sisäseinämässä 63 oleviin 20 saumoihin 67 muodostetuista raoista. Kuvion 4B sovellusesimerkissä on sisäseinämään 63 tehty erilliset puhallusaukot 68, joista ilma puhalletaan huuvan sisäpuolelle. Poistoilma johdetaan pois huuvan sisäpuolelta paperikoneen prosessissa olevien poistojen kautta.

Huuvaelementtien 10,20,45 sisäseinämän 63 sisäpuolinen pinta on valmistettu 25 levyateriaalista, sopivimmin ruostumattomasta materiaalista, joka mahdollistaa seinämän 63 pinnan helpon puhdistettavuuden ja kestävyuden. Katon alapinta voidaan pinnoittaa sopivalla materiaalilla esim. teflonilla puhtaana pysymisen parantamiseksi. Koska seinämän sisällä kulkeva ilma on sopivimmin lämmitettyä, ei kondenssivettä muodostu ko. pinnalle. Seinämärakenteen ulkoseinä 61 on valmistettu eriste- ja 30 levyateriaalista, sopivimmin lasivilla & alumiini. Koko seinämärakenteen paksuus on 300...500 mm. Edellä kuvatun edullisen sovellusesimerkin lisäksi huuvasseinät voivat

olla myös kokoonpantavia tai haitarirakenteisia tai vastaavia. Pienille paperikoneille tehtävät huuvut voivat koostua poisnostettavista katto- ja seinärakenteista.

Keksintöä on edellä selostettu vain eräisiin sen edullisiin esimerkkeihin viitaten, joiden
5 yksityiskohtiin keksintöä ei ole kuitenkaan tarkoitus mitenkään ahtaasti rajoittaa.

Patenttivaatimukset

1. Paperi-/kartonkikoneen viira- ja/tai puristinosan huuva, joka käsittää seinät ja katon (10,20;45), jotka muodostavat suljetun huuvan viira- ja/tai puristinosan ympärille, jonka
5 huuvan yhteyteen on järjestetty ilmastointi, t u n n e t t u siitä, että huvaseinät (10,20;45) on muodostettu ulko- ja sisäseinämästä (61,63) siten, että niiden välissä on ilmanakana (62) korvausilmavirtauksen johtamiseksi huuvan sisäpuolelle kohti paperikoneen olennaista keskialuetta sisäseinämään (63) tehtyjen aukkojen (67,68) kautta, jolloin korvausilma pitää huuvan sisäpuolen olennaisesti kuivana ja puhtaana.
- 10
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen huuva, t u n n e t t u siitä, että huuvan seinät (10,20;45) käsittävät käyttöpuolen pystysivuseinämän, joka on sopivimmin kiinteä ja hoitopuolen pystysivuseinämän ja katon, jotka on muodostettu yhdeksi seinäksi, joka on sopivimmin L-muotoinen ja siirrettävä.
- 15
3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen huuva, t u n n e t t u siitä, että hoitopuolen siirrettävä huvaseinä (10,20) on muodostettu kaksiosaiseksi siten, että ensimmäinen huvaseinä (10) on viiraosan (110) päällä ja toinen huvaseinä on puristinosan (120) päällä, jotka osat ovat siirrettävissä pois viira- ja puristinosan päältä vastakkaisiin
20 suuntiin.
4. Jonkin patenttivaatimuksen 1-3 mukainen huuva, t u n n e t t u siitä, että korvausilmavirtaus huuvan sisäpuolelle on sovitettu siten, että huuva pysyy lämpimänä myös siirrettävien huvaseinien ollessa auki-asennossa.
- 25
5. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen huuva, t u n n e t t u siitä, että huuvan ilmastoinnissa prosessitilaan tuotavan kiertoilman lämpötila ja kosteus ovat paperikoneessa kulkevan paperiradan lämpötilaan nähden sopivia.

6. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen huuva, tunnettu siitä, että huuva käsittää puristinosan (120) alueella myös kellaritilassa olevia puristinosan osia ympäröivät huvaseinät (23).

5 7. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen huuva, tunnettu siitä, että huvaseinän (10,20;45) sisäseinämän (63) sisäpinta on valmistettu levyateriaalista, sopivimmin ruostumattomasta materiaalista.

8. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen huuva, tunnettu siitä, että
10 huvaseinän (10,20;45) ulkoseinämä (61) on valmistettu eriste- ja levyateriaalista, sopivimmin lasivillasta ja alumiinista.

9. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen huuva, tunnettu siitä, että
15 huvaseinä (10,20;45) on kerrosrakenteinen huvaseinän ääneneristävyyden parantamiseksi.

10. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen huuva, tunnettu siitä, että huuva on tiivistetty muuhun konesaliin nähden harja- ja/tai labyrinthitiivisteellä.

20 11. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen huuva, tunnettu siitä, että huvaseinät (10,20;45) on varustettu avattavilla ja suljettavilla ovilla huolto- ja/tai käyttötoimenpiteitä varten.

12. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen huuva, tunnettu siitä, että
25 huuva käsittää läpinäkyviä osuuksia hoitopuolen huvaseinässä (10,20) näköyhteyden säilyttämiseksi paperikoneelle.

Patentkrav

1. En huva för ett vira- och/eller pressparti av en pappers-/kartongmaskin, vilken huva innefattar väggar och ett tak (10,20;45), vilka bildar ett slutet vira- och/eller pressparti
5 kring huvan, varvid man ordnat med ventilation i huvan, k ä n n e t e c k n a d därav, att väggarna (10,20;45) av huvan är utformade av en yttre och en inre vägg (61,63) på sådant sätt, att det finns en luftkanal (62) mellan den för att leda en ström av ersättningsluft innanför huvan mot det väsentliga mittområdet av pappersmaskinen via öppningar (67,68) som gjorts i den inre väggen (63), varvid ersättningsluften håller
10 insidan av huvan väsentligen torr och ren.
2. Huva enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att väggarna (10,20;45) av huvan innefattar en lodrät sidovägg på driftsidan, vilken vägg lämpligast är stationär, och en lodrät sidovägg och ett tak på underhållssidan, vilka är utformade till en enda
15 vägg, som lämpligast är L-formig och förskjutbar.
3. Huva enligt patentkrav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att den förskjutbara huvaväggen (10,20) på underhållssidan är tudelad på sådant sätt, att den första huvaväggen (10) är ovanpå virapartiet (110) och den andra huvaväggen är ovanpå
20 presspartiet (120), vilka delar kan flyttas bort från vira- och presspartiet i motsatta riktningar.
4. Huva enligt något av patentkraven 1-3, k ä n n e t e c k n a d därav, att strömmen av ersättningsluft in i huvan är anordnad på sådant sätt, att huvan hålls varm också då
25 de förskjutbara huvaväggarna är i öppet läge.
5. Huva enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d därav, att vid ventilation av huvan är temperaturen på cirkulationsluften som införs i prosessutrymmet samt fuktigheten lämpliga i förhållande till temperaturen av pappersbanan som löper i
30 pappersmaskinen.

6. Huva enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d därav, att på området av presspartiet (120) innefattar huvan också huvaväggarna (23) som omger delar av presspartiet i källarutrymmet.

5 7. Huva enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d därav, att den inre ytan av den inre väggen (63) av huvaväggen (10,20;45) är framställd av skivmaterial, lämpligast rostfritt material.

8. Huva enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d därav, att den yttre väggen (61) av huvaväggen (10,20;45) är framställd av isolerings- och skivmaterial, lämpligast glasull och aluminium.

9. Huva enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d därav, att huvaväggen (10,20;45) har en skiktkonstruktion för att förbättra ljudisoleringen av denna.

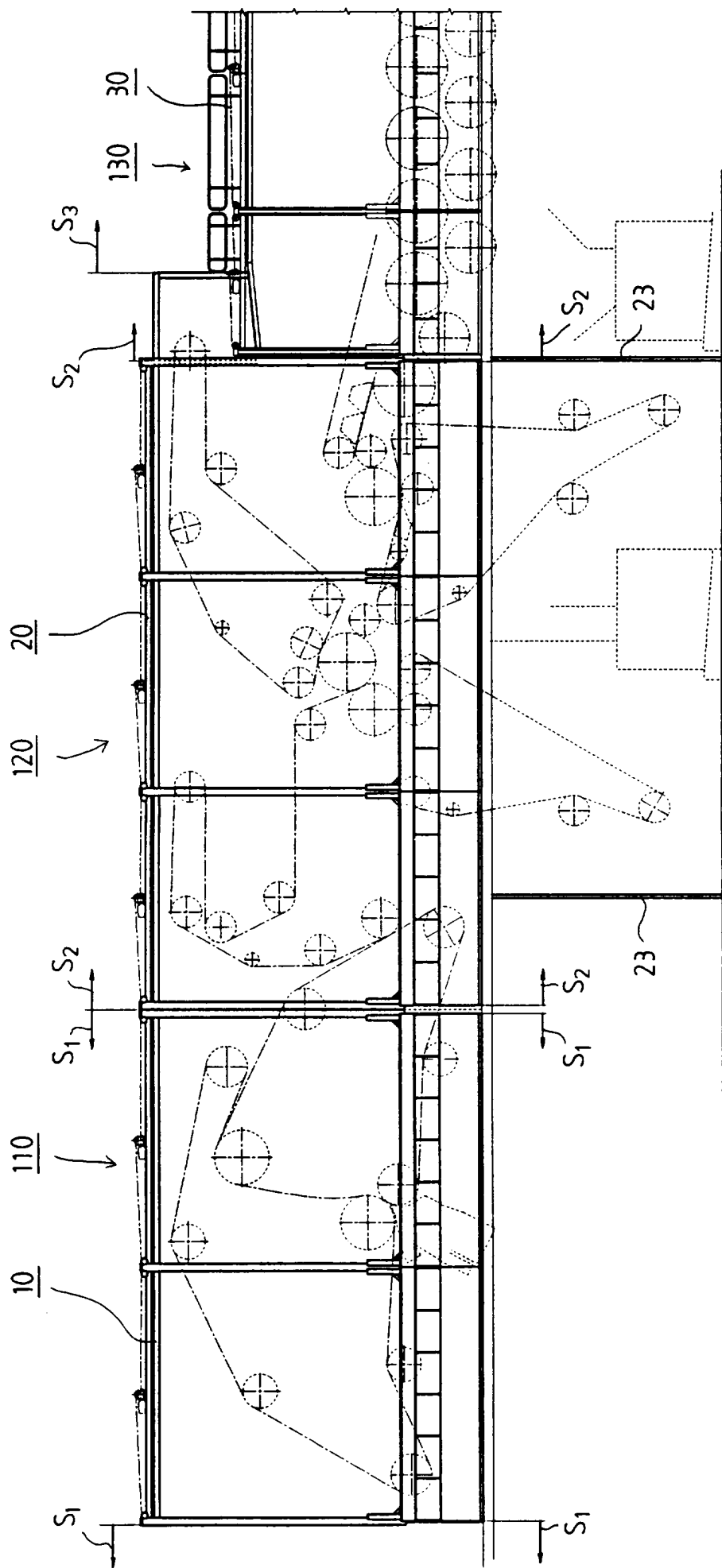
10. Huva enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d därav, att huvan är tätad i förhållande till den övriga maskinsalen med en ås- och/eller labyrinthätning.

20

11. Huva enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d därav, att huvaväggarna (10,20;45) är framställda med öppningsbara och tillslutbara dörrar för underhåll och/eller drift.

25 12. Huva enligt något av föregående patentkrav, k ä n n e t e c k n a d därav, att huvan innefattar genomskinliga delar i huvaväggen (10,20) på underhållssidan för att bevara pappersmaskinen inom synhåll.

30



121
FIG. 1

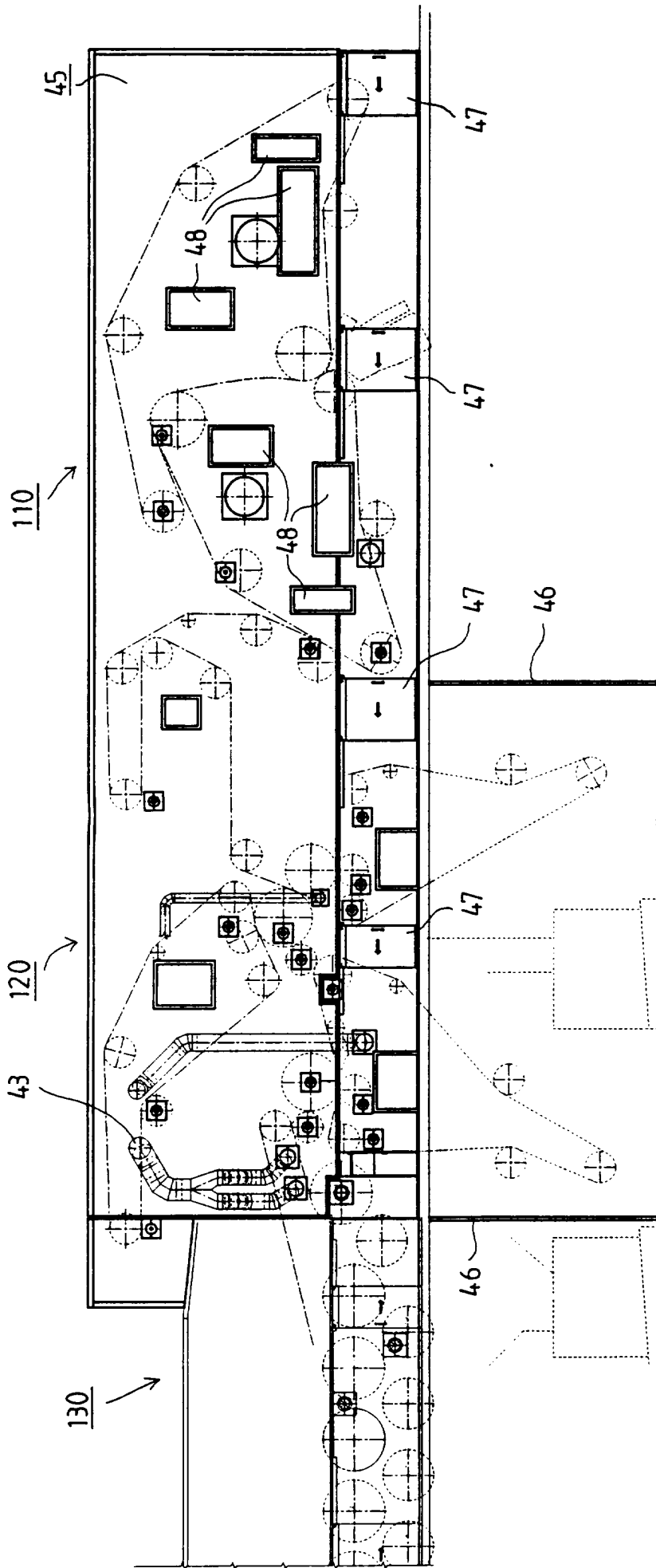


FIG. 2

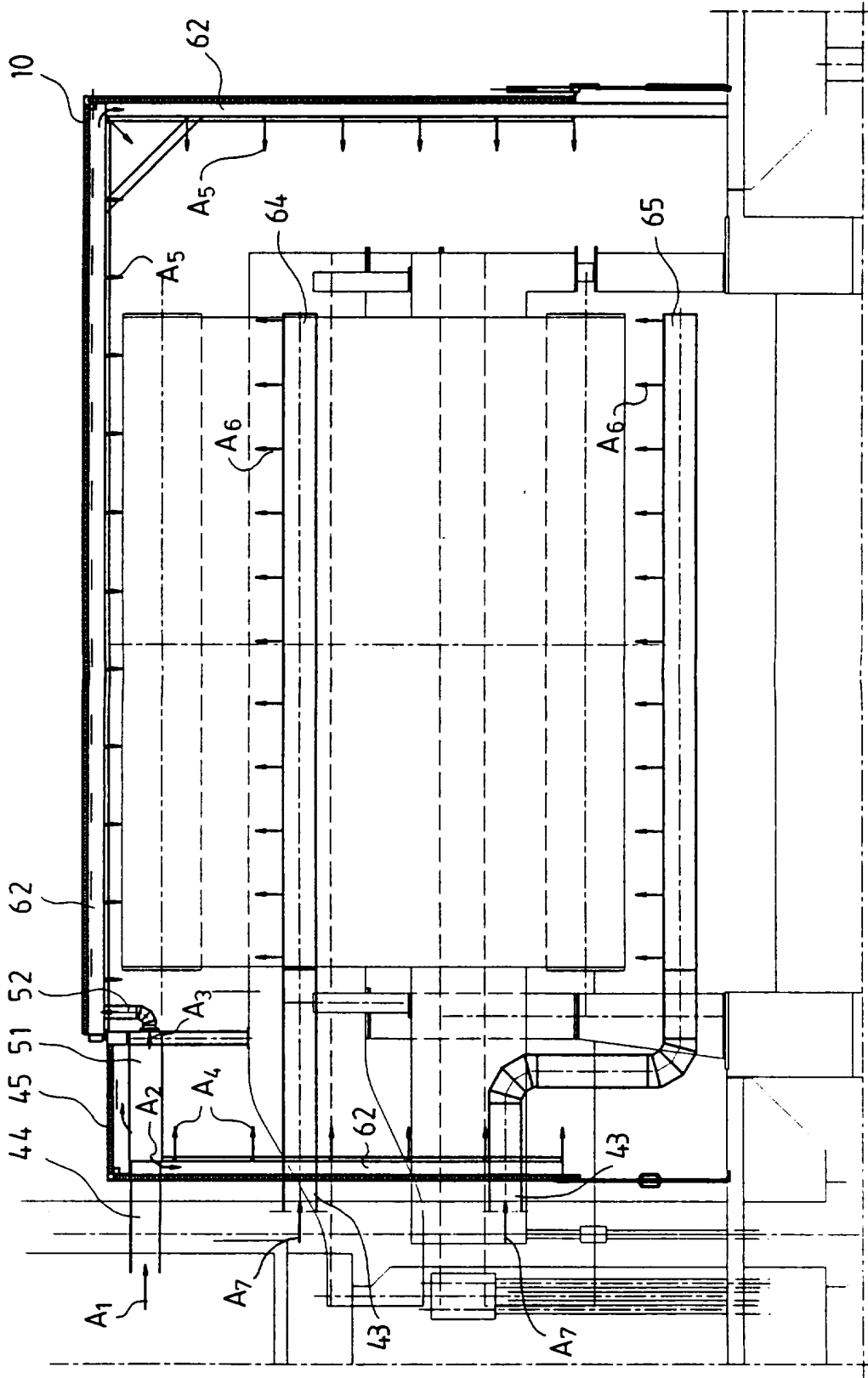


FIG. 3

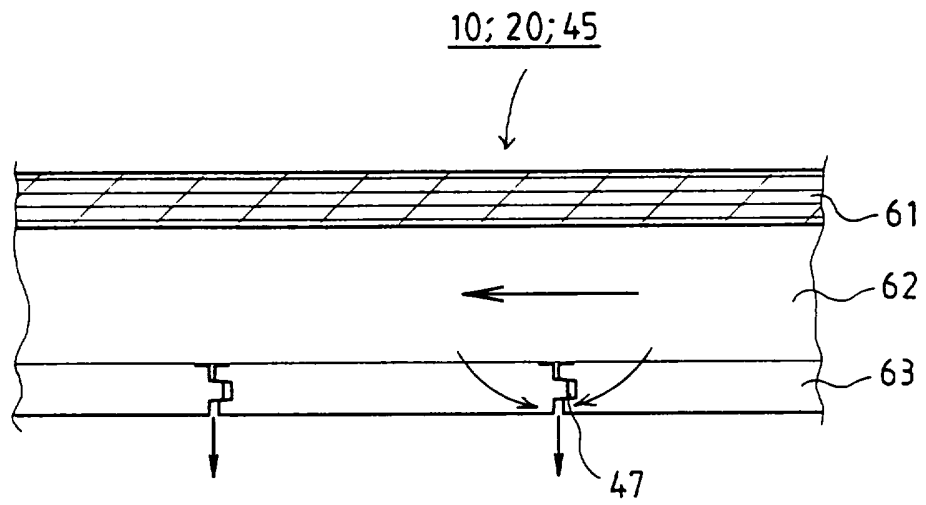


FIG. 4 A

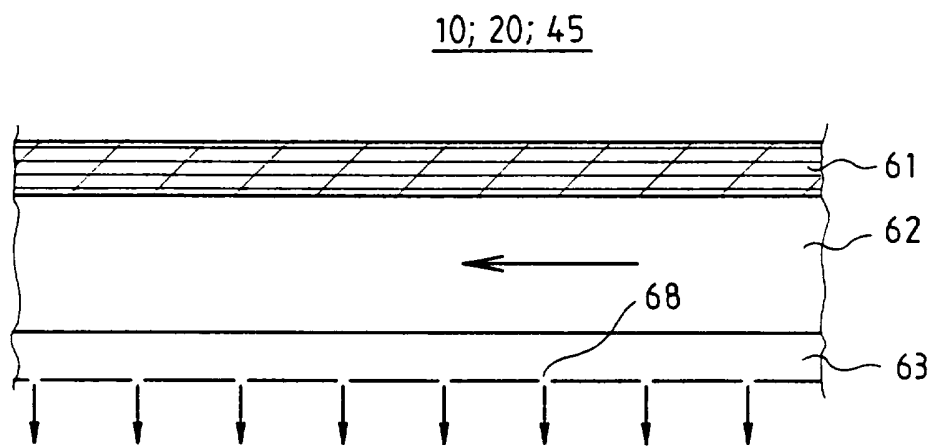


FIG. 4 B