



F1000095997B



SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(B) (11) **KUULUTUSJULKAISU**
UTLAGGNINGSSKRIFT 95997
C (45) Patentti myönnetty
Patent meddelat 25 04 1996

(51) Kv.1k.6 - Int.cl.6

A 61F 13/15, D 04H 1/72

(21) Patentihakemus - Patentansökning	912254
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	09.05.91
(24) Alkupäivä - Löpdag	14.11.89
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	09.05.91
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	15.01.96
(86) Kv. hakemus - Int. ansökan	PCT/SE89/00657
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
15.11.88 SE 8804119 P	

(71) Hakija - Sökande

1. Mölnlycke AB, 405 03 Göteborg, Sverige, (SE)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Hansen, Kjell, Oevre Varavei 32, 3152 Jersøey, Norge, (NO)

(74) Asiamies - Ombud: Oy Kolster Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

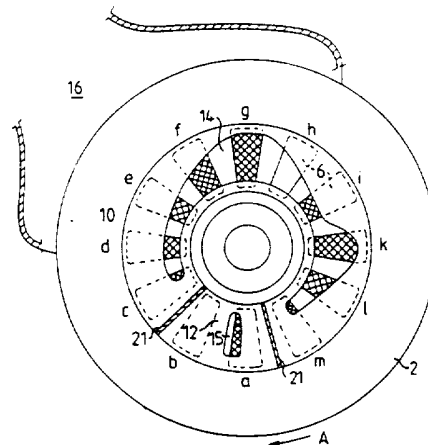
Menetelmä ja laite absorptiomassan muodostamiseen
Förfarande och apparat för bildande av absorptionsmassor

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

EP A 222 (D 04H 1/72), SE B 455467 (A 61F 13/16), US A 4666647 (B 27N 3/04),
US A 4592708 (B 27N 3/14)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksinnön kohteena on sekä menetelmä että laite absorptiomassan muodostamiseksi täyttämällä peräkkäin ilmaa läpäisevällä pohjalla varustettu muotti irtonaisilla selluloosa- tai muilla vastaavilla kuiduilla alipaineen avulla ja painamalla muodostunut absorptiomassa muotista ylipaineen avulla. Keksinnön mukaan muotin pohjalla välttävää alipainetta vaihdellaan vabasteena muotin pohjan ja muottiin peräkkäin kerääntyvän selluloosanukan aiheuttaman ilmanvirtausvastuksen vaihteluita. Ensisijaisessa suoritusmuodossa useita muotteja jaetaan kehään pyörivän pyörän ympärille ja painekammio asennetaan kuhunkin muottiin. Painekammio sisältää aukon (6), joka toimii yhdessä alipainelähteeseen yhdistetyn keräyskammion (10) sivuseinällä olevan aukon (14) kanssa muodostaen näin yhteyden kunkin painekammion ja keräyskammion välille.



Föreliggande uppfinning avser ett förfarande och en apparat för bildande av en absorberande kropp genom successivt fyllande av en med för luft genomtränglig botten försedd form med i luft transporterade cellulosafibrer eller fibrer av något annat motsvarande material, med tillhjälp av undertryck och genom tryckande av den bildade, absorberande kroppen ut ur formen med tillhjälp av övertryck. I enlighet med uppfinningen varierar undertrycket under formbotten som gensvar på variationer i motståndet hos luftströmning i förhållande till formbotten och till cellulosaluddet som successivt samlas i formen. I ett prefererat utförande fördelas ett flertal formar periferiskt kring ett roterande hjul och en tryckkammare koordineras med varje form. Tryckkammaren inkluderar en öppning (6), vilken samverkar med en öppning (14) i sidoväggen av en uppsamlingskammare (10), som kopplats till en källa för undertryck för att därvid åstadkomma en förbindelse mellan varje tryckkammare och samlingskammaren.

Menetelmä ja laite absorptiomassan muodostamiseen

Esillä oleva keksintö liittyy menetelmään absorptiomassan muodostamiseksi, jossa menetelmässä ilmaa läpäisevän pohjan omaava muotti täytetään asteittain ilmassa liikkuvilla selluloosakuiduilla tai muulla absorboivalla materiaalilla, alipaineen avulla ja jossa muottiin muodostunut absorptiomassa painetaan sitten ulos muotista ylipaineen avulla. Keksintö liittyy myös laitteeseen absorptiomassan muodostamiseksi.

Teknisellä alalla, johon tämä keksintö liittyy, on normaali käytäntö käyttää alipainetta muottien täyttämiseen absorboivalla materiaalilla tuomalla ilmaseos ja irttonaiset selluloosakuidut tai vastaavat muottiin ja antamalla ilman kulkea muotin pohjan läpi, jolloin kuidut asettuvat kerroksittain muottiin. Koska kuitukerrokset ovat itsessään ilmaa läpäiseviä, on mahdollista kasata peräkkäisiä kuitukerroksia tällä tavalla kunnes muotti on täynnä.

SE-B-455 467 esittää tämän tyyppisen laitteen, jossa muotin alla vallitsevan alipaineen muodostamiseen tarvittava tyhjiökammio on jaettu useihin erillisiin lokeroihin. Kukin lokero sisältää välineet alipaineen kontrolloimista varten ja tästä julkaisusta on tunnettua, että lokeroissa on alipaineet, jotka kasvavat lokerosta toiseen, kun muotti kulkee tyhjiökammion ohi. Muotin täyttö tapahtuu muotin kulkiessa ensimmäisen lokeron ohi ja seuraavien lokeroitten alipaineet valitaan muotissa olevan kuitumassan sopivan paksuuden ja tiheyden luomiseksi.

Nykyaikaisessa absorboivien tuotteiden valmistuksessa, kuten kertakäyttövaipat ja vuotosuojat jne, yritetään jatkuvasti käyttää yhä ohuempia absorptiomassoja menettämättä niiden paksumpien absorptiomassojen imukykyä ja absorptiotehoa, jotka ohuempien absorptiomassojen on tar-koitus korvata. Tämä päämäärä voidaan saavuttaa, muun muassa antamalla absorptiomassojen eri osille eri tiheyksiä,

mikä, muun muassa, johtaa siihen, että neste hajaantuu paremmin ja vastaavasti suurempi osa massan absorptiokyvystä on käytettävissä tehokkaammin hyväksi. Tässä tapauksessa, absorptiomassa voi muodostua kahdesta erillisestä, keskenään eri tiheyden omaavasta osamassasta, tai se voi sisältää yhden ainoan massan, jonka eri osilla on keskenään eri tiheydet.

Näin ollen, jotta voidaan varmistua siitä, että tällaisten absorptiomassojen yhä kehittyneemmällä rakenteella on aiottu teho, yhä suurempia vaatimuksia asetetaan tuotetun selluloosanukkamassan homogeenisuudelle, tämän massan ollessa alkutuote, johon jatkovalmistusprosessit perustuvat.

Tämän keksinnön päämääränä on tarjota menetelmä ja laite sellaisen absorptiomassan muodostamiseksi, jonka selluloosa tai vastaavasta materiaalista oleva massa on olennaisen homogeeninen.

Keksinnön mukaiselle menetelmälle on tunnusomaista, että vaihdellaan alipainetta muotin pohjan alla vasteena muotin pohjan ja muottiin asteittain kerääntyvän selluloosanukan ilmavirtausvastuksen vaihtelulle. Tämän tuloksena muotin läpi kulkeva ilmavirta voidaan pitää enimmäkseen vakiona ja vastaavasti muottiin kerrostuneiden selluloosakuitujen määrä aikayksikköä kohti on olennaisen vakio ja massan eri osien tiiviys on tasainen. Homogeenisten absorptiomassojen muodostamisessa keksinnöllinen menetelmä mahdollistaa sen, että menetelmän toteuttamiseen tarvittava laite on rakenteeltaan yksinkertainen.

Täten keksinnön mukaiselle laitteelle absorptiomassan muodostamiseksi, joka käsittää muotin, jossa on ilmaa läpäisevä pohja, välineet ilman ja irtonaisten kuitujen sisältämän seoksen syöttämiseksi ympäristöön muotin ulkopuolelta, alipainelähde alipaineen luomiseksi muotin alle, ja joka laite sisältää painekammion, joka sijaitsee muotin pohjan alla, on tunnusomaista, että välineet muotin alla

vallitsevan alipaineen muuttamiseksi käsittävät muuttuvan aukon, joka yhdistää painekammion painelähteeseen.

Jotta keksintö on helpommin ymmärrettävissä, keksinnön ensisijainen suoritusmuoto keksinnöstä selitetään nyt viittaten oheisiin piirroksiin, joissa

kuvio 1 kuvaa keksinnöllistä laitetta sivukuvana ja osittain poikkileikkauksena;

kuvio 2 on poikkileikkauskuva, joka on otettu linjalla II-II kuviosta 1: ja

kuvio 3 on poikkileikkauskuva, joka on otettu linjalla III-III kuviosta 2.

Kuviot 1 ja 2 kuvaavat keksinnön ensisijaista suoritusmuotoa, jossa useita selluloosanukkaa vastaanottamaan tarkoitettuja muotteja sijoitetaan tasaisesti muottipyörän kehän ympärille, joka muottipyörä on sovitettu pyörimään kehäksessä 20, kuten on esitetty kaavamaisesti kuviossa 2. Kuvattu suoritusmuoto käsittää kaksitoista muotin 1 kaltaista muottia. Kukin muotti 1 käsittää seulamaisen pohjan 3, jota voidaan liikuttaa säteittäisesti, mikä mahdollistaa muotin syvyyksien säätämisen. Muottipyörän sisätilaan asennettuna, säteittäin kustakin muotista sisäänpäin, on ympyräsegmentin muotoinen painekammio 4, jota navan ja pyörän sivuseinien lisäksi rajaa kaksi säteittäisesti ulottuvaa seinää 5. Pyörän sivuseinä, joka on katsojaan päin, sisältää kutakin painekammiota 4 vastapäätä aukon 6.

Kuten kuvio 1 osoittaa, muottipyörää käytetään vetopyörän tai hammaspyörän avulla, ja kuvion 2 kaaviokuvasta näkyy, että pyörän napa 9 on asennettu pyörimään kiintoakselille 8. Luonnollisesti pyörää voidaan käyttää muullakin tavalla, esim. tekemällä akselista pyörivä ja yhdistämällä napa 9 akseliin 8 niin, että ne pyörivät yhdessä. Pyörän pyörimissuunnan osoittaa nuoli A kuvioissa 1 ja 3.

Aukot 6 sisältävän pyörän sivuseinän viereen asennettuna on keräyskammio 10, joka on liitetty alipainelähteeseen putken 11 avulla. Tämä alipainelähde voi käsittää tuulettimen tai vastaavan laitteen imupuolen. Keräyskam-

mion sivuseinä, joka rajoittuu pyörään, laajenee säteittäin niin, että se peittää aukot 6. Kehän suunnassa katsottuna mainitun kammion 10 sivuseinä peittää 5/6 aukoista 6, joilla pyörän aukkosivuseinä on varustettu. Jäljelle jäävä 1/6 mainituista aukoista peittyy lisäkeräyskammiolla, joka on kytketty ylipainelähteeseen (ei esitetty) putken 13 avulla. Ylipainelähde voi käsittää tuulettimen puhalluspuolen, jonka tuulettimen imupuoli on yhdistetty putkeen 11, kun tuuletinta käytetään tähän tarkoitukseen.

10 Kuvatun suoritusmuodon tapauksessa, vastaavien keräyskammioiden 10 ja 12 sivuseinät muodostavat kiinteän kokonaisuuden ja väliseinät 21 erottavat kammiot toisistaan.

Kammioiden 10 ja 12 sivuseinät, jotka rajoittuvat pyörään 2, on kukin varustettu vastaavalla aukolla 14 ja 15, jonka kautta pyörän kukin painekammio 4 on yhteydessä keräyskammioiden kanssa, kun pyörä pyörii. Kuten voidaan nähdä, ylipaineaukko 15 sijoittuu pyörän pyörimissuunnassa välittömästi painekammion aukon 6 pääsymmetrialinjan taakse, jonka painekammion kehäosa yhdistyy muottiin, joka asettaa muodostuneen absorptiomassan kuljetinradalle W, niin kuin alla olevasta kuvauksesta tarkemmin selviää. Säteilteisessä suunnassa katsottuna aukko 15 laajenee niin, että absorptiomassan ulossyöttöasennossa aukko peittää suurelta osin kyseisen painekammion vastaavan aukon 6, kun taas aukon kehäleveys vastaa suunnilleen aukon 6 leveyttä. Aukko 14, toisaalta, ulottuu kehän suunnassa yli suuren osan keräyskammion 10 asianmukaista sivuseinää ja sen koko vaihtelee säteilteisyyssuunnassa, kuten alempana yksityiskohtaisemmin kuvataan.

30 Kuvaillun suoritusmuodon tapauksessa, vastaavien keräyskammioiden 10 ja 12 sivuseinät ovat kiekon muotoisia, tämän muodon helpottaessa kiekon vaihtoa, joka sisältää aukot 14 ja 15 niin, että on mahdollista korvata tämä sivuseinä toisella.

35 Kuvattu laite sisältää myös sisääntulokammion 16, joka ulottuu osaksi pyörän kehän ympärille ja jonka kautta

homogeeninen ilmaseos ja selluloosakuidut tai vastaava materiaali johdetaan muotteihin. Tämä tulokammio yhdistetään laitteeseen 22, jossa varmistetaan, että ilmassa liikkuvat kuidut ovat homogeenisena seoksena mainitun laitteen ulostulossa.

5 Tiettyjä edellämainitun laitteen osia tullaan kuvailemaan yksityiskohtaisemmin seuraavan selityksen yhteydessä, joka koskee juuri kuvatun laitteen modus operandia, erityisesti viitaten kuvioon 3, joka kuvaa aukkojen
10 14 ja 15 ensisijaista suoritusmuotoa.

Kuviossa 3 viittausmerkit a-m ilmaisevat vastaavan painekammion aukon 6 saamia eri asentoja, kun yksi muosteista asetetaan välittömästi vastapäätä jatkuvasti liikkuvaan kuljetinrataa W. Absorptiomassan valmistuksen eri
15 vaiheiden kuvaamiseksi muottia, joka näkyy asetettuna mainittuun ulossyöttöasentoon ja joka tällöin asettaa absorptiomassansa radalle W (vrt. kuviot 1 ja 2), seurataan muotin kulkua pyörän 2 pyörähtäessä yhden kierroksen.

Kun kyseinen muotti pyörii asentojen a ja b välillä, keräyskammion 12 ja painekammion 4 välinen yhteys
20 (paine-kammioita rajaavia väliseiniä ei kuviossa 3 selvyden vuoksi esitetä) katkeaa, kun ylipaineaukko 15 ei enää peitä aukkoa 6 pyörän sivuseinällä. Mainitun kierroksen tämän osan aikana kyseisen muotin alle sijoitettu painekammio 4 on yhteydessä ympäröivään ilmatilaan muotin pohjan kautta ja näin painekammion paine tasoittaa ilmanpaineen heti kun aukko 6 on kokonaan ohittanut ylipaineaukon
25 15.

Liikkuessaan asentojen b ja c välillä muotti lähtee
30 keräyskammion 12 alueelta ja saapuu keräyskammion 10 alueelle. Tämän liikkeen lopussa pääosa aukosta 14 peittää kevyesti painekammion aukon 6 ja pieni alipaine muodostuu painekammioon, johtuen siitä, että pienen päällekkäisyyden seurauksena tässä asennossa läpivirtausaukko
35 keräyskammioista 10 painekammioon on hyvin pieni ja täten paineen aleneminen läpivirtausaukossa asennossa c hyvin

suuri. Läpivirtausalue, jonka kautta keräyskammio 10 on yhteydessä eri painekammioihin asennoissa a-m, on varjos-tettu kuviossa 3.

5 Muotin pyöriminen asentojen c ja d välillä aiheut-
taa sen, että alipaineaukko 14 peittää painekammioaukon 6
kehän suunnassa yhä suuremmassa laajuudessa. Yhä suurempi
alipaine, ts yhä pienempi paine, kehittyy samassa tahdissa
painekammion 4 ja keräyskammion 10 välisessä yhteydessä
10 tapahtuvan paineen laskun vähenemisen kanssa, tämän yhtey-
den koostuessa aukkojen 14 ja 16 limittäin päällekkäin
menevistä osista. Asennossa d painekammio 4 on ohittanut
asennon, jossa aukko 6 täysin peittää aukon 14 kehän suun-
nassa. Liikkuessaan asentojen c ja d välillä, muotti 1 on
samaan aikaan sisääntulokammion 16 alueella, ja painekam-
15 miossa 4 vallitsevan alipaineen tuloksena ilmaseos ja sel-
luloosakuituja imeytyy muottiin, jossa ilma kulkee ilmaa
läpäisevän muotin pohjan kautta ja painekammioon ja pois-
tuu putken 11 ja keräyskammion kautta, samalla asettaen
mainitut kuidut muotin pohjalle.

20 Kuten kuviosta 3 näkyy, aukon 14 säteittäisleveys
kasvaa asteittain asentojen d ja g välillä, ja asennossa
g se on saavuttanut sellaisen koon, että tässä asennossa
aukko 14 peittää lähes täydellisesti aukon 6 säteittäi-
sessä suunnassa. Siksi voi nähdä, että paineen lasku ke-
25 räyskammion ja painekammion välisessä yhteydessä vähenee
asteittain painekammion kulkiessa asentojen d ja g välisen
matkan.

Tämä kompensoi paineen laskun kasvun, joka tapah-
tuu, koska pyörän pyörähdysten tämän osan aikana muottiin
30 1 tulleen ilma/selluloosaseoksen sisältämä ilma kulkee
kasvavien kuitukerrosten läpi, sen lisäksi että kulkee
muotin pohjan läpi. Täten aukon 14 tarkoituksen mukaisella
muodolla painekammion alipaine voidaan saada kasvamaan
niin suureksi, että muotin pohjan läpi kulkema ilmavirta
35 on olennaisen vakio. Edellyttäen, että muottiin virtaavan
ilma/selluloosaseoksen kuitusisältö on homogeeninen, ts.

määrältään ja jakautumiseltaan tasainen, muotti täyttyy täten tasaisesti vakiomäärällä kuituja aikayksikköä koh-
ti.

Johdannossa mainitun kaltaisen tunnetun laitteen
5 tapauksessa muotin pohjat aukeavat kaikille muoteille yh-
teiseen painekammioon ja joka yhdistetään alipainelähteeseen.
Täten tyhjän muotin läpi kulkeva ilmavirta on hyvin voimakas
ja suuri määrä kuituja asettuu kerroksittain muotin täyttöprosessin
10 alkuvaiheessa. Muotin pohjaa lähinnä oleva nukkamassa on siksi
suhteellisen tiivis ja muotin läpi kulkevan ilmavirran vastus kasvaa
merkittävästi muotin täyttöprosessin alkuvaiheessa, jonka jälkeen
vastuksen kasvu asteittain alenee muotin läpi kulkevan ilmavirran
asteittain vähetessä, mikä johtuu lisääntyvästä paineen
15 alenemisesta muotissa. Absorptiomassa, joka muodostuu tällä
tavalla, kasvaa tiheydeltään muotin yläreunasta muotin pohjan
suuntaan.

Erillisen painekammion järjestäminen kunkin muotin pohjan
alle ja vaihtelevan paineen alenemisen aikaansaaminen kunkin
20 painekammion ja alipainelähteen väliseen yhteyteen, mikä
saavutetaan mainitun keksinnön avulla, johtaa suhteellisen
pieneen alipaineeseen vastaavissa painekammioissa muotin
täyttöprosessin alussa. Jos tätä alipainetta kasvatetaan
samalla nopeudella, jolla muottia täytetään, paineen
25 alenemisen kasvun muotissa voidaan kompensoida lisäämällä
paineen pudotusta painekammion ja keräyskammion välisessä
yhteydessä. Täten aukon 14 tarkoituksen mukaisella
muodolla nämä asteittaiset paineen alenemismuutokset
kumoavat toisensa niin, että muotin sekä
30 kammion läpi kulkeva ilmavirta voidaan pitää vakiona.
Tuloksena muottiin jäänyt nukkamassa puristetaan tasa-
asteiseksi kompaktiksi, josta lopuksi muodostuu homogeenista
absorptiomassaa, joka on läpikotaisin tasaisen tiivistä.

Kun muotin läpi kulkeva ilmavirta on vakio, ilman-
35 vastuksen määrä muotissa kasvaa suhteellisesti siihen
määrään, johon muotti täytetään, koska tämän kaltaisissa olo-

suhteissa nukkamassan tiheys on vakio. Näin ollen tässä tapauksessa paineen alenemisen, joka kehittyy muotin yli lineaarisesti, kompensoi lineaarisesti vähenevä paineen aleneminen keräyskammion 10 ja kunkin painekammion 4 välisessä yhteydessä pyörän pyörähtäessä asentojen c ja d välillä. Aukon 14 säteittäisleveys sen laajenemisen tämän vaiheen aikana voidaan siksi määritellä kokeellisesti suhteellisen helposti.

Kun muotti saapuu asentoon g' jossa alipaine on maksimissa, muotin täyttyminen on periaatteessa täydellistä. Asentojen g ja m välillä alipaineen tarvitsee olla vain riittävän suuri varmistukseksi sen, että nukkamassa pysyy varmasti muotissa ja aukon 14 säteittäistä leveyttä voidaan paljon pienentää. Aukon 14 säteittäisleveyttä ei mielellään pienennetä yhtäkkiä, koska äkkinäiset muutokset voivat johtaa ilmavirran häiriöihin, jotka johtavat häiriöihin pyörrevirran, pyörteiden tai vastaavien muodossa.

Viitenumero 17 kuviossa 1 kuvaa pyörivää harjaa, joka toimiessaan siirtää ylimääräisen nukkamassan muodostuneesta absorptiomassasta, ja vastaavassa asennossa k kuviossa 3 aukon 14 säteisleveys on kasvanut lähes maksimiin, jolla varmistetaan, ettei muotissa oleva absorptiomassa häiriinny harjan 17 toiminnasta.

Kuten kuviossa 1 on kaavamaisesti kuvattu, laite sisältää rullajärjestelyn 18, joka toimiessaan tasoittaa mainitun muotin sisältämän absorptiomassan yläpinnan ennen ylimääräisen nukan poisharjaamista. Tämä järjestely voidaan jättää pois, kun on varmaa, että ilma-kuituseos siisääntulokammiossa 16 on todella 100 % homogeenista.

Asennossa m paineen aleneminen aukoissa 14 ja 6 on hyvin suurta ja sen seurauksena painekammiossa vallitseva paine lukitaan ilmakehän paineeseen.

Pyöriessään asentojen m ja a välillä, muotti siirtyy keräyskammion 10 alueelta keräyskammion 12 alueelle. Kun painekammion aukkoa 6 ei enää peitä aukko 14, ilmakehän paine vallitsee painekammiossa kunnes aukko 6 yhdis-

tetään aukkoon 15, jonka jälkeen ylipainetta syntyy nopeasti painekammioon niin, että se painaa muodostuneen absorptiomassan muotista 1 kuljetinradalle W. Maksimaalinen ylipaine saavutetaan painekammiossa asentojen a ja b välisen pyörähdysliikkeen alussa. Aukko 15 sijaitsee painekammion aukon 6 symmetrialinjan takana asennossa a, jolloin se estää absorptiomassan asettumisen kuljetinradalle W ennen kuin mainittu massa on mahdollisimman lähellä mainittua rataa.

10 Edellä kuvattu täyttöprosessi toistuu pyörän pyöriessä jatkuvasti.

Vaikka alipaineen säätelyä on kuvattu viittaamalla homogeenisten absorptiomassojen tuotantoon, on ymmärrettävää, että tätä säätelyä voidaan käyttää sellaisten absorptiomassojen tuotannossa, joiden tiheydet vaihtelevat niiden paksuuksien suunnassa, muuttamalla aukon 14 muotoa. Tämä voidaan helposti aikaansaada kuvatun laitteen tapauksessa yksinkertaisesti korvaamalla aukot 14 ja 15 sisältävä levy toisella, erimuotoisen aukon 14 sisältävällä levyllä.

20 Edelleen keksintöä voidaan käyttää sellaisten muottien täyttämiseen, jotka liikkuvat pitkin lineaarista rataa ympyrämäisen radan sijaan, muuttamatta alipaineen säätelyn rakenteellisia peruseräiteitä. Näin ollen keksintö tarjoaa yksinkertaisin keinoin menetelmän ja laitteen, joiden avulla homogeenisiä absorptiomassoja voidaan tuottaa.

30 On ymmärrettävää, että keksinnön suojapiirin rajoissa voidaan vaikuttaa alipaineen säätelyyn muulla tavalla kuin keksinnöllisen laitteen avulla, esim. säätelmällä tuulettimen nopeutta, ja että selitetty ja kuvattu järjestely muodostaa vain ensisijaisen suoritusmuodon. Tämä keksintö rajoittuu siksi vain seuraavien patenttivaatimusten suojapiiriin.

Patenttivaatimukset:

1. Menetelmä absorptiomassan muodostamiseksi, jossa menetelmässä ilmaa läpäisevän pohjan (3) omaava muotti (1)
5 täytetään asteittain ilmassa liikkuvilla selluloosakuiluilla tai muulla absorboivalla materiaalilla, alipaineen avulla ja jossa muottiin muodostunut absorptiomassa painetaan sitten ulos muotista ylipaineen avulla, t u n n e t t u siitä, että vaihdellaan alipainetta muotin pohjan (3)
10 alla vasteena muotin pohjan ja muottiin (1) asteittain kerräntyvän selluloosanukan ilmavirtausvastuksen vaihtelulle.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että kompensoidaan muotin (1) yli vaikuttava kasvava ilmavirtausvastus pienentämällä paineenpudotusta alipainelähteen ja painekammion (4), joka on yhteydessä ympäröivään ilma- ja kuituseokseen ilmaaläpäisevän muotin pohjan (3) kautta, välisessä yhteydessä.

3. Patenttivaatimusten 1 tai 2 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että vaihdellaan muotin pohjan (3) alla olevaa alipainetta, niin että saavutetaan vakio ilmavirtaus muotin (1) läpi.

4. Laite absorptiomassan muodostamiseksi, joka käsittää muotin (1), jossa on ilmaa läpäisevä pohja (3),
25 välineet ilman ja irtonaisten kuitujen sisältämän seoksen syöttämiseksi ympäristöön muotin ulkopuolelta, alipainelähde alipaineen luomiseksi muotin alle, ja joka laite sisältää painekammion (4), joka sijaitsee muotin pohjan alla, t u n n e t t u siitä, että välineet muotin (1)
30 alla vallitsevan alipaineen muuttamiseksi käsittävät muuttuvan aukon (14), joka yhdistää painekammion (4) painelähteeseen.

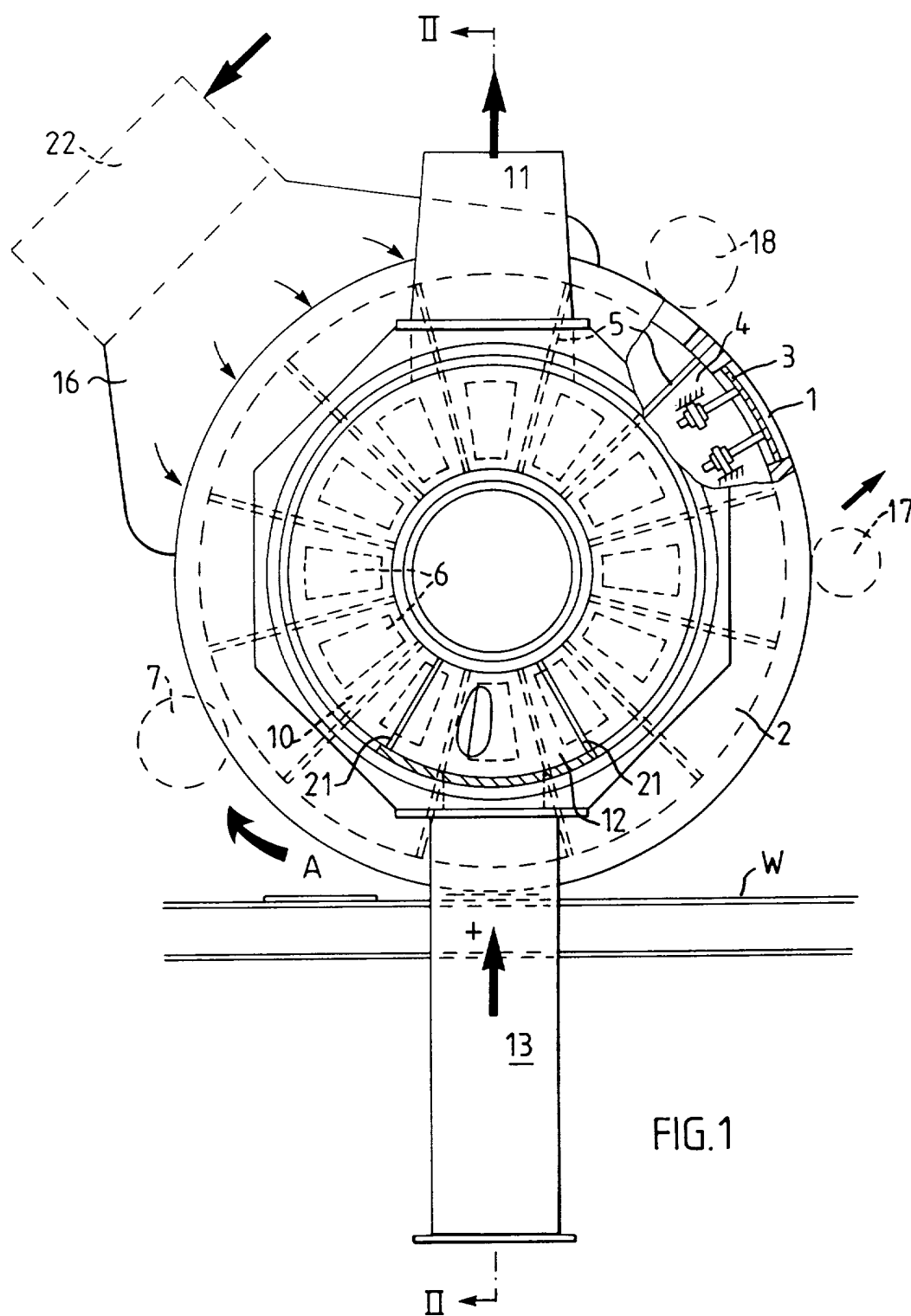
Patentkrav:

1. Förfarande för bildande av en absorberande kropp, enligt vilket en form (1) med för luft genomtränglig botten (3) successivt fylls med i luft transporterade cellulosafibrer eller fibrer av något annat absorberande material, med tillhjälp av undertryck och enligt vilket den i formen bildade absorberande kroppen sedan pressas ut ur formen med tillhjälp av övertryck, k ä n n e t e c k n a t av att att man varierar undertrycket under formbotten (3) som gensvar på variationer i luftströmningsmotståndet hos formbotten och cellulosaluddet som successivt samlas i formen (1).

2. Förfarande enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t av att man kompenserar ett ökat luftströmningsmotstånd över formen (1) med en avtagande tryckminskning över en förbindelse mellan en undertryckskälla och en tryckkammare (4), vilken står i förbindelse med en omgivande blandning av luft och fibrer via den för luft genomträngbara formbotten (3).

3. Förfarande enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a t av att man varierar undertrycket under formbotten (3) för uppnående av en konstant luftströmning genom formen (1).

4. Apparat för bildande av en absorptionskropp och omfattande en form (1) med en för luft genomtränglig botten (3), medel för matning av en blandning av luft och lösa fibrer till omgivningen ytterom formen, en undertryckskälla för alstring av ett undertryck under formen och medel för variering av undertrycket under formen, och vilken apparat inkluderar en tryckkammare (4), vilken ligger under formens botten, k ä n n e t e c k n a d av att medlen för varierande av undertrycket under formen (1) omfattar en variabel öppning (14), vilken förenar tryckkammaren (4) med tryckkällan.



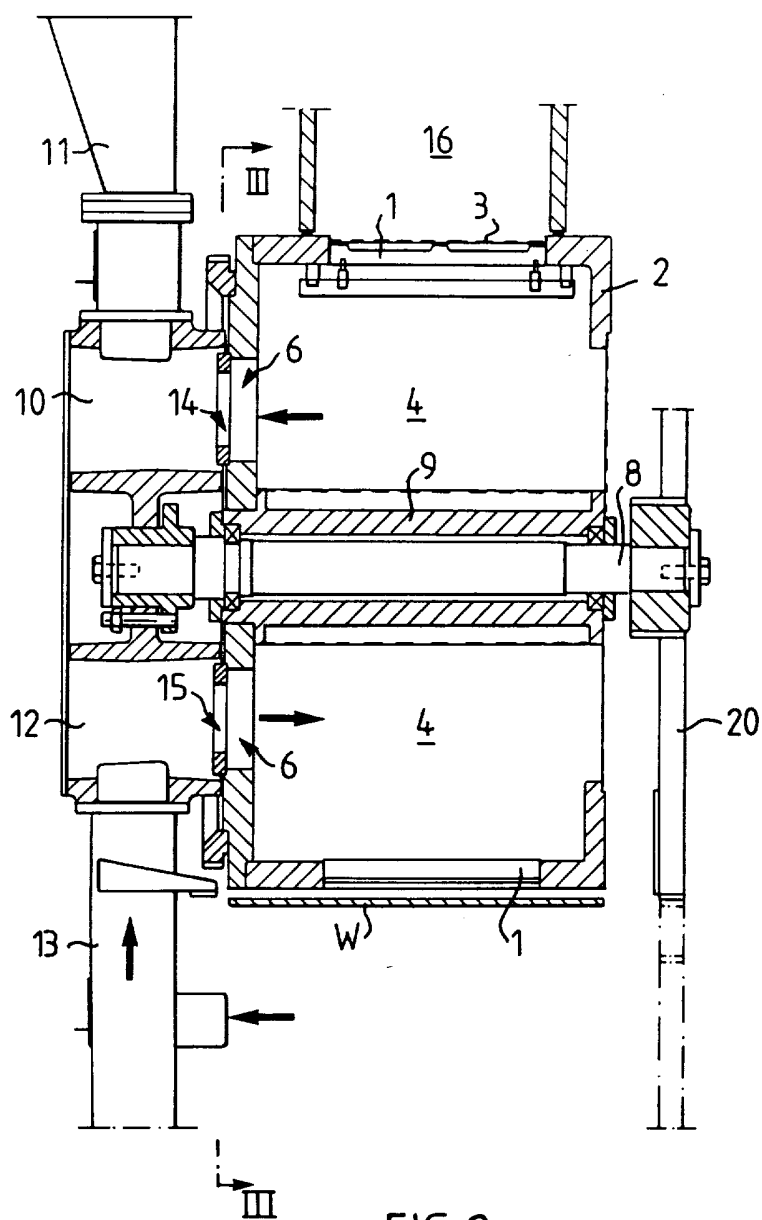


FIG. 2

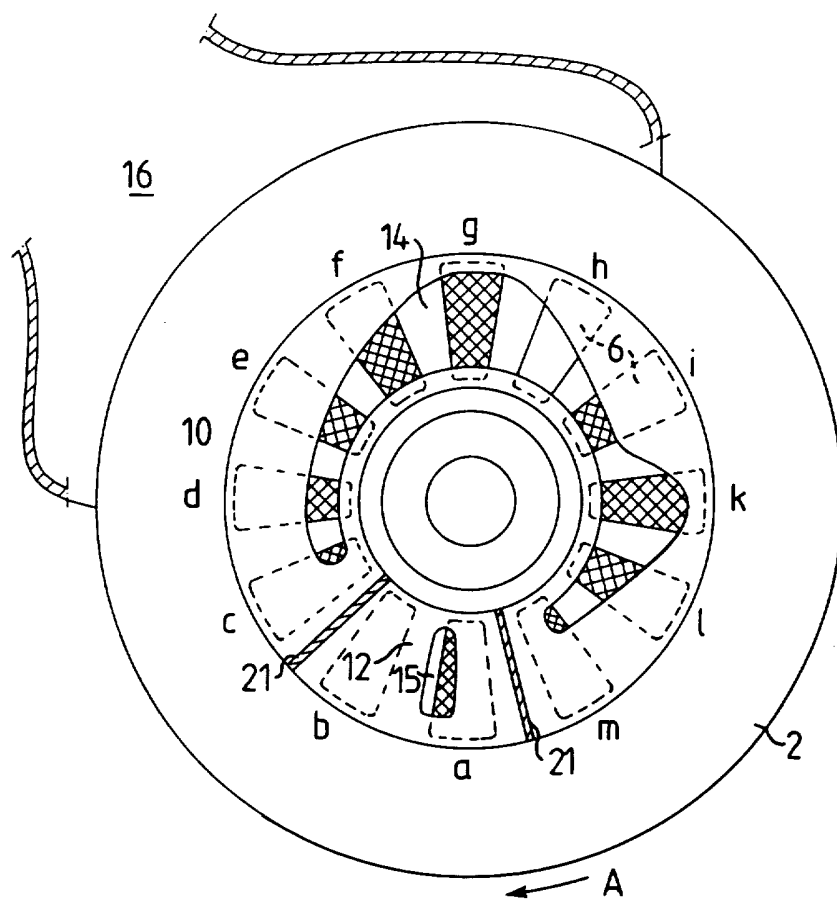


FIG. 3