



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8100500**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Ontwateringspers.**
- ⑤1 Int.Cl.³: D21F 3/02, B30B 9/24, B30B 5/06.
- ⑦1 Aanvrager: Albany International Corp. te Menands, New York, Ver. St. v. Am.
- ⑦4 Gem.: Ir. N.A. Stigter c.s.
Octrooibureau Los en Stigter B.V.
Weteringschans 96
1017 XS Amsterdam.

- ②1 Aanvraag Nr. 8100500.
- ②2 Ingediend 3 februari 1981.
- ③2 Voorrang vanaf 7 maart 1980.
- ③3 Land van voorrang: Ver. St. v. Am. (US).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 128145 .
- ⑥2 - -

- ④3 Ter inzage gelegd 1 oktober 1981.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Ontwateringspers.

De uitvinding betreft een ontwateringspers voor het drogen van materiaalbanen, zoals vocht bevattende papierbanen, met een eerste drukrol en een dichtbij deze drukrol liggende tweede drukrol, die tussen de rollen een
 5 kneep vormt voor het doorvoeren van de te drogen materiaal-
 baan samen met een viltbaan.

In de papierindustrie worden perssecties en natte viltbanen toegepast voor de verlaging van het vochtgehalte van natte papierbanen. Daarbij wordt de papierbaan
 10 tussen een paar drukrollen doorgevoerd, die de baan in
 beperkte mate samendrukken om het extractieproces te vergemakkelijken. De papierbaan wordt in het algemeen door een eindloze viltbaan door de drukrollen gevoerd, Het vilt absorbeert het water uit de papierbaan, welk water vervol-
 15 gens door langs de door de viltbanen doorlopen weg opgestelde geschikte middelen weer wordt verwijderd. Voor het drogen van het vilt heeft men bijvoorbeeld zuiginrichtingen en blaasinrichtingen toegepast.

Ontwateringspersen van de onderhavige soort
 20 zijn bijvoorbeeld beschreven in de Amerikaande octrooi-
 schriften 3.093.535, 3.214.329, 3.214.330, 3.214.331,
 3.257.268, 3.278.368, 3.325.351, 3.556.940 en 3.840.429.
 Sommige van deze bekende persen hebben meer dan één vilt-
 baan zonder eind voor het transporteren van de papierbanen
 25 door de kneep van de pers.

De uitvinding beoogt de werking van een dergelijke pers te verbeteren en te vermijden, dat na de verwijdering van het water uit de materiaalbaan door middel van de drukrollen en een viltbaan, de materiaalbaan ver-
 30 volgens in enig punt weer vocht opneemt. Voorts beoogt de uitvinding een ontwateringspers te verschaffen, die kan worden toegepast achter een conventioneel perssamenstel voor het drogen van een materiaalbaan tot een lage vochtigheidsgraad, die met de conventionele persen niet bereikbaar is.

35 De ontwateringspers volgens de uitvinding is gekenmerkt door een eerste eindloze viltbaan, die om de eerste drukrol ligt, en door een zich om de eerste viltbaan en om de eerste drukrol uitstreckende tweede eind-

8100500

loze viltbaan, die ter plaatse van de kneep tussen de drukrollen de eerste viltbaan overlapt en daartegenaan ligt, welke tweede eindloze viltbaan bestaat uit cellulose-achtige vezels, terwijl de eerste viltbaan bestaat uit een materiaal
5 van grotere slijtvastheid, dan de tweede viltbaan, en in de kneep tussen de rollen een kussenwerking kan verschaffen.

Het in aanraking met de te drogen materiaalbaan liggende droogvilt kan van katoen of een andere geschikte cellulose-achtige vezel zijn vervaardigd en zal daar-
10 door het uit een natte papierbaan geperste water opzuigen en vasthouden. Hierdoor wordt verhinderd, dat de papierbaan opnieuw vocht opneemt en nat wordt. Het achterste steunvilt kan uit 100% nylon bestaan, dat is geweven en onder toepassing van een nylonvlies een prikbewerking met
15 naalden heeft ondergaan.

De ontwateringspers volgens de uitvinding werkt doelmatig ten aanzien van de verwijdering van het water en is economisch in gebruik. Als de in aanraking met de papierbaan komende viltbaan als gevolg van zijn relatief
20 zwakke vezels versleten is, kan deze viltbaan eenvoudig worden vervangen. Het zou oneconomisch zijn om katoenvezels of andere cellulose-achtige vezels door een prikbewerking in de voorzijde van een conventioneel drukvilt aan te brengen, daar in dat geval het hele vilt zou moeten worden ver-
25 vangen als de cellulosevezels versleten zijn. Toepassing van alleen een katoenvilt zou tot een korte levensduur van het vilt leiden als gevolg van de optredende sterke slijtage. De uitvinding verschaft een bevredigende oplossing, doordat voor het verwijderen van vocht uit de materiaalbaan
30 een afzonderlijk contactvilt wordt gebruikt, terwijl de daarachter liggende baan van nylonweefsel een kussenwerking heeft en slijtage van het contactvilt sterk vermindert. Het achterste vilt van nylon ligt tegen de betrokken drukrol en wordt in en nabij de kneep tussen de drukrollen
35 door het contactvilt overlapt.

Bij voorkeur is volgens de uitvinding om de andere drukrol eveneens een achterste draagvilt van nylon en een daaromheen lopende viltbaan van cellulose-achtige vezels aangebracht, in welk geval derhalve vier viltbanen
40 aanwezig zijn.

8100500

In de tekening is een ontwateringspers bestemd voor een papiermachine in een schematisch eindaanzicht afgebeeld.

5 Een vloeistof bevattende papierbaan 10 wordt op de getekende wijze door één van de perssecties 12 van de papiermachine gevoerd. Zoals bekend is, kan de machine één of meer van dergelijke perssecties 12 bevatten. De perssectie 12 heeft twee drukrollen 14 en 16, die boven elkaar zijn geplaatst.

10 Om elk van de drukrollen 14 en 16 loopt een eindloze achterste viltbaan 18, die voorts over een aantal leirollen 20 is gevoerd. De beide achterste viltbanen 18 bestaan uit een materiaal, dat duurzaam is en voorts in staat is om in de kneep tussen de beide drukrollen 14 en 16 een kussenwerking te verschaffen. Voor het onder-
15 havige doel is een 100% nylonvilt, dat is geweven en onder toepassing van een nylonvlies een prikbewerking met naalden heeft ondergaan en dat vervolgens tot een grote dichtheid is samengeperst, zeer geschikt gebleken.

20 Over de rollen 14 en 16 lopen voorts twee eindloze contactviltbanen 22, die eveneens over leirollen 20 zijn gevoerd. Deze contactviltbanen 22 overlappen aldus de achterste viltbanen 18 ter plaatse van de kneep tussen de drukrollen 14 en 16. De papierbaan 10 loopt tussen de
25 naar elkaar toegekeerde contactviltbanen 22 door, waarbij ter plaatse van de kneep tussen de drukrollen water uit de papierbaan 10 in de contactviltbanen wordt geperst en wel in het punt waar de papierbaan tussen de drukrollen naar binnen treedt. Als de papierbaan vervolgens de kneep
30 weer verlaat, bestaat het gevaar, dat een deel van de uitgeperste vloeistof in de papierbaan terugkeert. Dit effect noemt men wel herbevochtiging.

Conventionele perssecties worden gebruikt om het vochtgehalte van de papierbaan tot circa 60% terug te
35 brengen. Als gevolg van het genoemde herbevochtigingsprobleem, is er een punt, waar toegevoegde ontwateringspersen van conventionele uitvoering het vochtgehalte niet verder kunnen verlagen. Gebleken is, dat viltbanen van katoen of andere cellulose-achtige vezels een oplossing voor dit
40 herbevochtigingsprobleem verschaffen. De contactviltbanen

22 zijn daarom geweven uit een van zulke vezels vervaardigd
garen. De achterste viltbanen 18 dienen om de levensduur
van de contactviltbanen te verlengen en slijtage daarvan
te verminderen. Dit maakt het mogelijk om de afgebeelde ont-
5 wateringspers samen met conventionele perssecties toe te
passen. In de afgebeelde pers neemt de uit de kneep tussen
de drukrollen 14 en 16 tredende papierbaan 10 geen vocht
uit de contactviltbanen 22 op, zodat deze pers achter con-
ventionele ontwateringspersen kan worden geplaatst om
10 het vochtigheidsgehalte van de papierbaan tot circa 45%
te verlagen.

Na het uittreden uit de perssecties wordt
de papierbaan naar een met stoom verwarmdedrooginrichting
(niet afgebeeld) gevoerd om het vochtigheidsgehalte
15 verder te verlagen. Het is duidelijk, dat met de toepassing
van de onderhavige ontwateringspers aanmerkelijke kosten
voor de stoomopwekking kunnen worden bespaard. Deze bespa-
ringen voor het drogen van de papierbaan kunnen meer dan
50% bedragen.

20 Bij werking van de inrichting bewegen de
beide om de bovenste drukrol 14 lopende viltbanen tegen
de wijzers van de klok in, terwijl de beide om de onderste
drukrol lopende viltbanen in de richting van de klokwijzers
bewegen. Een natte papierbaan 10, die reeds in een voorafgaan-
25 de conventionele ontwateringspers kan zijn behandeld, wordt
in de kneep tussen de drukrollen 14 en 16 naar binnen ge-
voerd, waardoor vloeistof uit de papierbaan wordt geperst.
Als de papierbaan uit de kneep naar buiten treedt verhin-
deren de beide contactviltbanen 22 van katoen, die vanaf
30 beide zijden van de papierbaan 10 vocht hebben geabsorbeerd,
dat dit vocht in enige belangrijke mate weer in de papier-
baan 10 terugkeert.

Aldus wordt een aanmerkelijke verlaging
van het vochtgehalte van de papierbaan verkregen. Na het
35 uittreden uit de kneep tussen de drukrollen 14 en 16 be-
weegt de papierbaan 10 verder voor het ondergaan van vol-
gende bewerkingen.

De viltbanen lopen vanaf de drukrollen 14 en
16 over de leirollen 20 en worden door behandelingsinrich-
40 tingen 24 gevoerd, die van bekende soort kunnen zijn en

8100500

dienen om vloeistoffen en andere materialen uit de vilten te verwijderen.

8100500

CONCLUSIES

1. Ontwateringspers voor het drogen van
materiaalbanen, zoals vocht bevattende papierbanen, met
een eerste drukrol en een dichtbij deze drukrol liggende
tweede drukrol, die tussen de rollen een kneep vormt voor
5 het doorvoeren van de te drogen materiaalbaan samen met een
vocht opnemende viltbaan, g e k e n m e r k t door een
eerste eindloze viltbaan, die om de eerste drukrol ligt,
en door een zich om de eerste viltbaan en om de eerste
drukrol uitstrekken de tweede eindloze viltbaan, die ter
10 plaatse van de kneep tussen de drukrollen de eerste vilt-
baan overlapt en daartegenaan ligt, welke tweede eindloze
filtbaan bestaat uit cellulose-achtige vezels, terwijl de
eerste viltbaan bestaat uit een materiaal van grotere slijt-
vastheid, dan de tweede viltbaan, en in de kneep tussen de
15 drukrollen een kussenwerking kan verschaffen.

2. Ontwateringspers volgens conclusie 1,
g e k e n m e r k t door een derde eindloze viltbaan, die
om de tweede drukrol ligt, en door een zich om de derde
filtbaan en om de tweede drukrol uitstrekken de vierde eind-
20 loze viltbaan, die ter plaatse van de kneep tussen de
drukrollen de derde viltbaan overlapt en daartegenaan ligt,
welke vierde eindloze viltbaan bestaat uit cellulose-achtige
vezels, terwijl de derde viltbaan bestaat uit een materiaal
van grotere slijtvastheid, dan de vierde viltbaan, en
25 in de kneep tussen de drukrollen een kussenwerking kan ver-
schaffen.

3. Ontwateringspers volgens conclusie 1,
m e t h e t k e n m e r k, dat de tweede eindloze vilt-
baan uit katoen bestaat.

30 4. Ontwateringspers volgens conclusie 2,
m e t h e t k e n m e r k, dat de tweede en de vierde
filtbanen uit katoen bestaan.

5. Ontwateringspers volgens conclusie 1 of 3,
m e t h e t k e n m e r k, dat de eerste eindloze vilt-
35 baan geweven is en onder toepassing van een nylonvlies
een prikbehandeling met naalden heeft ondergaan, waarna
deze viltbaan tot een grote dichtheid is samengeperst.

6. Ontwateringspers volgens conclusie 2 of 4,

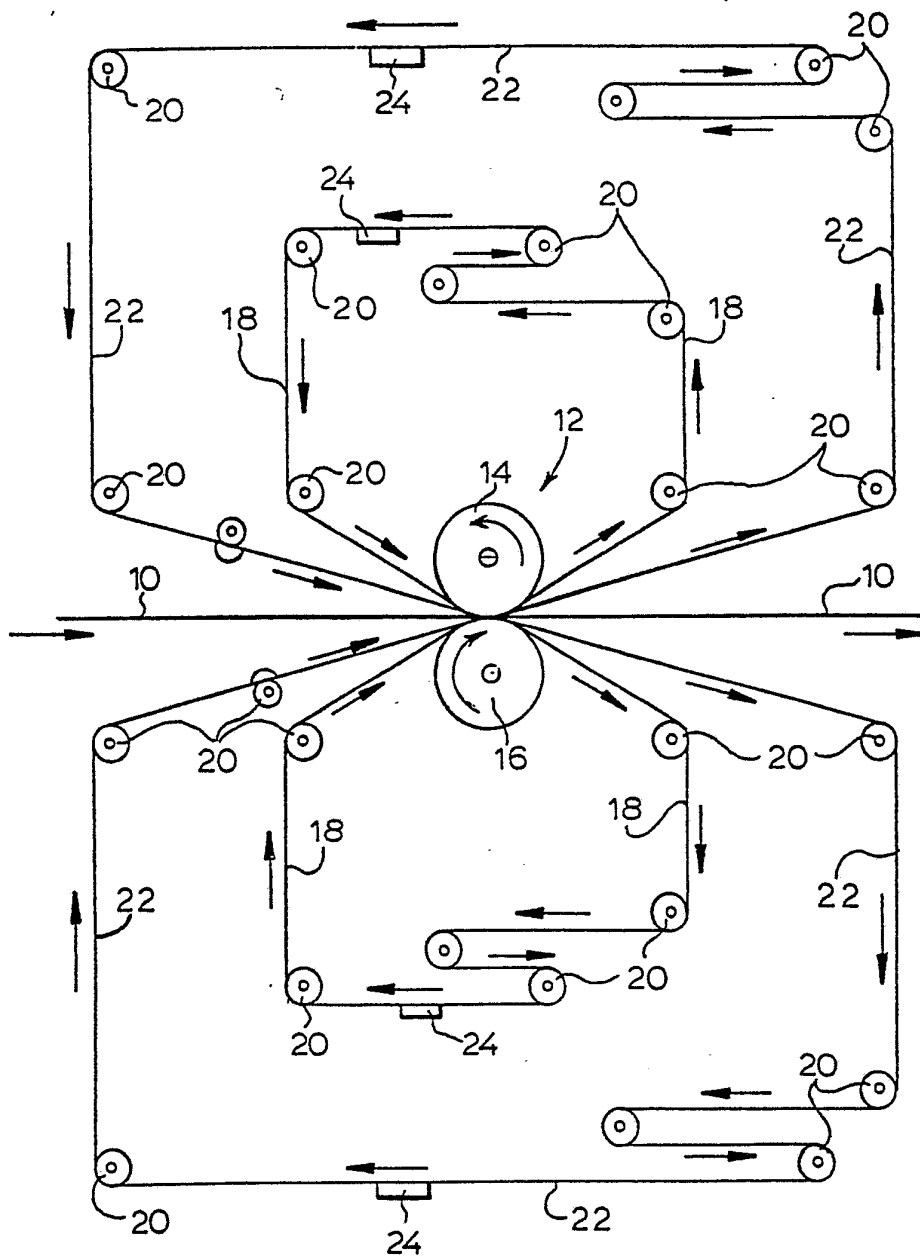
8100500

m e t h e t k e n m e r k, dat de eerste en de derde eindloze viltbanen geweven zijn en onder toepassing van een nylonvlies een prikbewerking met naalden hebben ondergaan, waarna deze viltbanen tot een grote dichtheid zijn samengeperst.

5 7. Werkwijze voor het ontwateren van een vloeistof bevattende papierbaan, waarbij de papierbaan samen met een droogviltbaan door de kneep van twee drukrollen van een ontwateringspers wordt gevoerd, m e t h e t k e n m e r k, dat een eerste eindloze viltbaan door de
10 genoemde kneep wordt gevoerd, een tweede eindloze viltbaan door de kneep wordt gevoerd, welke tweede viltbaan de eerste viltbaan ter plaatse van de kneep overlapt en welke tweede viltbaan uit cellulose-achtige vezels is vervaardigd, terwijl de eerste viltbaan bestaat uit een materiaal van
15 grotere slijtvastheid, dan de tweede viltbaan, en een kussenwerking in de kneep verschaft, en bij de passage van de de vloeistof bevattende papierbaan door de kneep deze papierbaan zodanig tegen de tweede eindloze viltbaan wordt gedrukt, dat uit de papierbaan vloeistof wordt geperst, die
20 door de tweede viltbaan wordt vastgehouden.

 8. Werkwijze volgens conclusie 7, m e t h e t k e n m e r k, dat door de kneep tussen de drukrollen een derde eindloze viltbaan en een vierde eindloze viltbaan worden gevoerd, welke vierde viltbaan bestaat uit cellulose-
25 achtige vezels en ter plaatse van de kneep de derde viltbaan overlapt, waarbij de papierbaan bij zijn beweging door de kneep tussen de tweede en de vierde viltbaan door beweegt en daarmee in aanraking is.

FIG.1



8100500