

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1014351

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1014351

51 Int.Cl.⁷
B41J11/06

22 Ingediend: 10.02.2000

41 Ingeschreven:
14.08.2001

47 Dagtekening:
14.08.2001

45 Uitgegeven:
01.10.2001 I.E. 2001/10

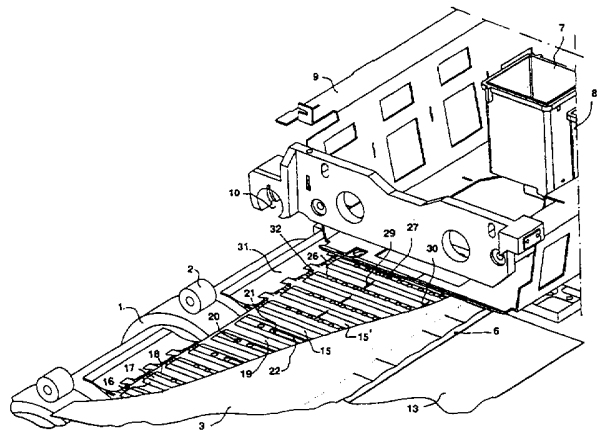
73 Octrooihouder(s):
Océ-Technologies B.V. te Venlo.

72 Uitvinder(s):
Hendrik Johannes Joseph van Soest te Helden
Andreas Cornelis te Venlo
Marius Petrus Josef Johannes Robertus Ponten
te Lierop
Marco Herman Laurens Hubert Kusters te
Limbricht

74 Gemachtigde:
Dr.Ir. H.W.A.M. Hanneman te 5900 MA Venlo.

54 Inrichting voor het positioneren van ontvangstmateriaal tijdens het aanbrengen van een inktbeeld daarop.

57 Inrichting voor het vlakhouden van ontvangstmateriaal tegen een plaat (6) tijdens het aanbrengen van een inktbeeld daarop.
De plaat (6) is voorzien van V-vormige kanalen (19) die zich uitstrekken in de richting waarin het ontvangstmateriaal stapsgewijs over de plaat (6) beweegbaar is.
Ribben (15) die de kanalen (19) van elkaar scheiden zijn voorzien van aanzuigopeningen (20, 21), om door vochtopname gevormde bobbels in het ontvangstmateriaal door onderdruk in de kanalen (19) te trekken ter vermindering daarvan deze bobbels in aanraking komen met vlak over de plaat (6) beweegbare inktaanbrengmiddelen.
De buitenste kanalen (19) zijn voorzien van aanzuigopeningen (27) in de kanaalwanden (26) om ook de golven aan de zijkanten van ontvangstmateriaal buiten contact met de inktaanbrengmiddelen te houden.



NL C 1014351

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Inrichting voor het positioneren van ontvangstmateriaal tijdens het aanbrengen van een inktbeeld daarop

5

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het aanbrengen van een inktbeeld op een in een voortbewegingsrichting voortbeweegbaar ontvangstmateriaal, omvattende een inktaanbrengmechanisme voor het aanbrengen van een inktbeeld op een strook ontvangstmateriaal die zich uitstrekt in een richting dwars op de
10 voortbewegingsrichting van het ontvangstmateriaal en draagmiddelen om die strook in een voorafbepaalde positie ten opzichte van het inktaanbrengmechanisme te houden, welke draagmiddelen een draagplaat voor het dragen van die strook omvatten die kanalen heeft die zich uitstrekken in een richting parallel aan de voortbewegingsrichting van het ontvangstmateriaal.

15

Een dergelijke inrichting is bekend uit het Engelse octrooischrift 22 90 753. In de daarin beschreven inrichting zijn de kanalen in de draagplaat gevormd door ribben die op de draagplaat zijn aangebracht, waarbij bubbels die in het ontvangstmateriaal zijn gevormd door opname van vochtbevattende bestanddelen van de inkt door
20 zwaartekracht kunnen wegzakken in de gevormde kanalen om aldus contact tussen het ontvangstmateriaal en een op zeer korte afstand daarboven gelegen, door inktkoppen gevormd inktaanbrengmechanisme te vermijden.

25

Een nadeel van deze bekende inrichting is dat bobbel die in het ontvangstmateriaal zijn gevormd op plaatsen waar het ontvangstmateriaal op de ribben ligt nauwelijks in de kanalen kunnen wegzakken, met als gevaar dat het ontvangstmateriaal aldaar toch nog
25 in contact kan komen met de inktkoppen waardoor een ongewenste vervuiling van ontvangstmateriaal en inktkoppen zou kunnen optreden.

30

De uitvinding stelt zich tot voornaamste doel een inrichting volgens de aanhef te verschaffen die dit nadeel niet heeft.
Dit doel wordt volgens de uitvinding bereikt doordat de draagplaat is voorzien van gaten
30 en doordat luchtverplaatsingsmiddelen aanwezig zijn die via deze gaten lucht wegzuigen uit de ruimte tussen de draagplaat en een op de draagplaat liggende strook ontvangstmateriaal.

35

Hierdoor wordt bereikt dat het ontvangstmateriaal met een relatief grote kracht tegen de draagplaat wordt getrokken zodat met een grote mate van zekerheid gerealiseerd wordt
35 dat delen van het ontvangstmateriaal, met name in de richting van het

inktaanbrengmechanisme uitstekende bobbel, buiten contact blijven met het inktaanbrengmechanisme.

Tevens wordt bereikt dat geen aandrukmiddelen nodig zijn om het ontvangstmateriaal in de verdiepte delen van de draagplaat te drukken (zoals bekend uit de Europese octrooi
5 0 699 537 die ook een inrichting volgens de aanhef betreft), welke aandrukmiddelen de voortbeweging van ontvangstmateriaal zouden kunnen hinderen en niet werkzaam kunnen zijn ter plaatse van het inktaanbrengmechanisme.

Bij voorkeur zijn de gaten aangebracht in de de kanalen vormende ribben op de draagplaat en monden uit in het topvlak van elke ribbe.

10 Hierdoor wordt bereikt dat bij gebruik van ontvangstmateriaal dat niet gevoelig is voor de vorming van bobbel of andersoortige vormveranderingen, vlak tegen de ribben van de draagplaat wordt getrokken zonder dat zich tussen de ribben uitstekende materiaaldelen noemenswaard in de kanalen wordt getrokken en het ontvangstmateriaal dus nagenoeg vlak blijft liggen tijdens het aanbrengen van een
15 inktbeeld. Tevens wordt bereikt dat bij gebruik van ontvangstmateriaal dat wel gevoelig is voor vormveranderingen zoals bobbel en plooi, dat materiaal goed tegen de ribben wordt gezogen en door lekluft tussen gaten en ontvangstmateriaal ook een onderdruk in de kanalen tussen de ribben ontstaat die bobbel en plooi in de kanalen trekt om ze weg te houden van het inktaanbrengmechanisme.

20 Verder heeft bij voorkeur elk kanaal een breedte die ligt tussen 15 en 20 mm. Bij een breedte van de kanalen kleiner dan 12 mm is een onvoldoende werking vastgesteld omdat de draagplaat zich dan als een vrijwel volledig vlakke plaat gedraagt waarbij in de richting aan het inktaanbrengmechanisme uitstekende bobbel nauwelijks in de kanalen worden getrokken. Bij een breedte van de kanalen groter dan 20 mm zal ook
25 ontvangstmateriaal dat geen last heeft van vormverandering onnodig deformereren vanwege doorhangen in de brede kanalen.

Door de kanalen een vorm te geven met kanaalwanden die een scherpe hoek insluiten met het topvlak van de draagplaat wordt bereikt dat zijranden van een over de draagplaat gevoerde baan ontvangstmateriaal bij scheefloop en uitzetting van de baan
30 in dwarsrichting gemakkelijk over de draagplaat kunnen glijden zonder te blijven haken of op te krullen.

Door de gaten in draagplaat, gezien in de voortbewegingsrichting van ontvangstmateriaal, overwegend in een stroomopwaarts gelegen randgedeelte te situeren wordt bereikt dat bij uitsluitende bedekking van die zone door een voorlopende
35 deel van een baan ontvangstmateriaal, een voldoende aanzuiging wordt verkregen

doordat leklucht in de rest van de draagplaat in hoofdzaak afwezig blijft.

Volgens een ander aspect van de uitvinding strekken de gaten zich in randzones van de draagplaat waar zijranden van te verwerken ontvangstmateriaal in contact met de draagplaat kunnen komen, en gezien in de voortbewegingsrichting van het
5 ontvangstmateriaal, over de gehele lengte van de draagplaat uit.

Hierdoor wordt bereikt dat de zijranden van ontvangstmateriaal die extra gevoelig zijn voor plooivorming vlak worden gehouden zodat in dwarsrichting heen en weer bewegende inktkoppen niet tegen deze zijranden kunnen stoten.

Andere kenmerken en voordelen van de uitvinding zullen hierna worden toegelicht
10 aan de hand van bijgaande tekeningen waarin:

Fig. 1 een inrichting volgens de uitvinding in perspectief weergeeft,

Fig. 2 een bovenaanzicht is van de in Fig. 1 weergegeven inrichting,

Fig. 3 een detail is van de in Fig. 1 en 2 weergegeven inrichting,

Fig. 4 het gedrag van ontvangstmateriaal in de getoonde inrichting volgens de uitvinding
15 toont, en

Fig. 5 het gedrag van een zijrand van ontvangstmateriaal in de getoonde inrichting volgens de uitvinding toont.

De in Fig. 1 weergegeven inrichting omvat een transportrollenstelsel 1 die transportknepen 2 in een toevoerbaan vormt, voor toevoer van ontvangstmateriaal 3 dat
20 afkomstig is van een aantal niet-weergegeven voorraadrollen. Rollenstelsel 1 is gevormd door een aandrijfrol met een diameter van ca. 80 mm en een aantal aandrukrollen van zacht rubber met een diameter van ca. 14 mm voor het realiseren van een slipvrij intermitterend transport van het ontvangstmateriaal 3 door de op een lijn liggende transportknepen 2.

25 Ontvangstmateriaal 3 kan verschillende breedten hebben, waarvan de meest gangbare in Fig. 1 zijn weergegeven, en wordt centraal toegevoerd zodat de zijranden 4 van het ontvangstmateriaal 3 de in Fig. 1 weergegeven posities kunnen innemen. Zijranden 4' liggen op een afstand van ongeveer 600 mm van elkaar (bijvoorbeeld voor toevoer van de formaten A1 in langsrichting en A2 in dwarsrichting en voor toevoer van 24" breed
30 ontvangstmateriaal) en de zijranden 4" liggen op een afstand van ongeveer 900 mm van elkaar (bijvoorbeeld voor toevoer van de formaten A1 in dwarsrichting en A0 in langsrichting en voor toevoer van 36" breed ontvangstmateriaal).

De toevoerbaan waarin de transportknepen 2 liggen wordt gevormd door een geleideplaat 5 waarover het ontvangstmateriaal beweegt.

35 Op deze geleideplaat 5 sluit in de transportrichting een draagplaat 6 aan die een

draagvlak vormt voor een daarop gevoerd, te bedrukken deel van het ontvangstmateriaal 3.

Het bedrukken van een op de draagplaat 6 liggend deel van het ontvangstmateriaal 3 gebeurt door inkjet printkoppen, waarvan twee printkoppen 7 en 8 zijn weergegeven in Fig. 1 De printkoppen zijn opgenomen in een wagen 9 die is voorzien van geleidegaten 10 waarvan de wagen 9 over niet-weergegeven geleidestangen heen en weer beweegbaar is over de draagplaat 6. In totaal zijn bijvoorbeeld tien printkoppen in de wagen 9 plaatsbaar, welke printkoppen elk een van acht op elkaar aansluitende stroken 12 kunnen bedrukken van een op de draagplaat 6 liggend deel van het ontvangstmateriaal 3. Door het ontvangstmateriaal 3 tussen twee heen en weer bewegingen van de wagen 9 over een korte afstand die correspondeert met de breedten van de stroken 12 vooruit te schuiven kan met de printkoppen, die elk een andere kleur inkt bevatten, op bekende wijze een meerkleuren inktbeeld op het ontvangstmateriaal 3 aangebracht worden. Elk van de stroken 12 heeft bijvoorbeeld een breedte van ca. 8 mm resulterend in een totale afstand van $8 \times 8 \text{ mm} = 64 \text{ mm}$ waarover het ontvangstmateriaal in vlakke toestand onder de printkoppen dient te liggen.

Na bedrukking wordt het bedrukte gedeelte van het ontvangstmateriaal 3 op een afvoerplaat 13 geleid die in de transportrichting aansluit op de draagplaat 6, waarna een bedrukte vel van het ontvangstmateriaal 3 wordt afgesneden door een niet weergegeven snijinrichting die stroomafwaarts van de afvoerplaat 13 is opgesteld, waarna het bedrukte vel uit de inrichting wordt gevoerd.

Om de baan ontvangstmateriaal 3, waarvan een bedrukt vel is afgesneden, weer vanaf de nu voorlopende rand te kunnen bedrukken trekt het transportrollenstelsel 1 het ontvangstmateriaal 3 terug tot op de draagplaat 6.

Bij volgende bedrukking van ontvangstmateriaal 3 met een andere breedte wordt het nog in de toevoerbaan liggende ontvangstmateriaal nog verder teruggetrokken tot vóór het transportrollenstelsel 1, bijvoorbeeld door ontvangstmateriaal weer op zijn voorraadrol te wikkelen, en wordt ontvangstmateriaal met een andere breedte vanaf een andere voorraadrol afgewikkeld.

De hiervoor gegeven beschrijving van de algemene opzet van een inrichting waarin de hierna te beschrijven uitvinding kan worden toegepast, wordt voldoende geacht om de omgeving waarin de maatregelen volgens de uitvinding toepasbaar zijn te kunnen begrijpen.

Zoals al globaal is weergegeven in Fig. 1 en meer in detail in Fign. 2 en 3 heeft de

draagplaat 6 een geprofileerde vorm bestaande uit V-vormige ribben 15 die zich evenwijdig aan de voortbewegingsrichting van ontvangstmateriaal 3 over de draagplaat 6 uitstrekken. De onderlinge afstand tussen de ribben bedraagt 18 mm.

Elke rib 15 is gevormd door een bovenzvlak 16 ter breedte van ongeveer 5 mm, welke
5 bovenzvlakken 16 in een vlak liggen dat zich uitstrekt op een korte afstand van bijvoorbeeld 1,2 mm onder de onderkant van de printwagen 9.

De zijwanden 17 en 18 van de ribben 15 vormen een hoek van 170° met het bovenzvlak 16 van de ribben 15. Aldus ontstaan tussen de ribben 15 en kanalen 19 met een diepte van ongeveer 1,0 mm. Deze kanalen 19 dienen ervoor om een op de draagplaat 6
10 liggend ontvangstmateriaal 3 dat met name door vochtopname tijdens het printen met waterige inkt plaatselijk opbult niet in contact te laten komen met een over het ontvangstmateriaal 3 heen en weer bewegende printwagen 9. Ontstane bobbel die boven kanalen 19 liggen kunnen daarin namelijk wegzakken.

Om er voor te zorgen dat ook bobbel die recht boven het bovenzvlak 16 van een rib 15
15 liggen en naar boven uitsteken niet in contact kunnen komen met de printwagen 9 dient het ontvangstmateriaal 3 niet noemenswaard boven het bovenzvlak 16 uit te steken.

Volgens de uitvinding wordt dit bereikt door vanaf het bovenzvlak 16 van elke rib 15 gaten 20 en 21 in de draagplaat 6 aan te brengen die onder de draagplaat 6 zijn aangesloten op een luchtkamer waarin met behulp van een ventilator een onderdruk
20 van bijvoorbeeld 200-300 Pascal in stand wordt gehouden.

De gaten 20 en 21 zijn aangebracht aan de stroomopwaarts gelegen kant van elke rib 15, zodanig dat ontvangstmateriaal dat met zijn voorlopende rand alleen de meest stroomopwaarts gelegen strook 12 bedekt tevens de gaten 20 en 21 afdekt. Hierdoor wordt bereikt dat een relatief grote onderdruk op de voorlopende rand van het
25 toegevoerde ontvangstmateriaal 3 werkt om deze rand vlak tegen de draagplaat 6 te zuigen, hetgeen van belang is om een door vochtinwerking gegolfde voorrand van het ontvangstmateriaal vlak te trekken. Bij aanwezigheid van aanzuigopeningen over de gehele lengte van elke rib zou door lekluft de werkzame aanzuigkracht op de voorlopende rand sterk verminderen.

30 Zoals goed weergegeven in Fig. 3 is in het bovenzvlak 16 van de ribben 15 buiten de zones van de draagplaat 6 waar zich zijranden 4' en 4'' van toegevoerd ontvangstmateriaal 3 bevinden een ondiepe groef 22 gevormd die zich uitstrekt van gat 21 tot aan de stroomafwaarts gelegen rand van de betreffende rib 15.

Bij aanwezigheid van onderdruk in gat 21 ontstaat, bij afdekking van groef 22 door
35 ontvangstmateriaal 3, door aanzuiging van lucht ook een onderdruk in groeven 22,

welke onderdruk ervoor zorgt dat ontvangstmateriaal met een dermate grote kracht tegen bovenzijden 16 wordt getrokken dat het ontvangstmateriaal daarmee in contact komt onder wegtrekking van eventueel aanwezig bubbels in het ontvangstmateriaal ter plaatse. Dit contact is echter niet zo innig dat er nog lucht uit kanalen 19 kan worden
5 weggezogen via de minuscule doorgangen die nog tussen het bovenvlak 16 en het ontvangstmateriaal 3 aanwezig blijft, zeker bij niet geheel vlak ontvangstmateriaal. Aldus wordt ook een onderdruk gevormd in de kanalen 19 die ter plaatse het ontvangstmateriaal omlaag trekt om te voorkomen dat met name omhoog gerichte bubbels in het ontvangstmateriaal in contact kunnen komen met de printwagen 9.

10 In Fig. 2 en 4 is weergegeven hoe het ontvangstmateriaal enigszins in de kanalen 19 wordt getrokken. Aan de stroomafwaarts gelegen kant van de draagplaat 6 eindigen de gevormde plooingen 25 voorbij de draagplaat 6 op de vlakke afvoerplaat 13. Door contact tussen ontvangstmateriaal 3 en afvoerplaat 13 stroomafwaarts van deze plooingen 25 ontstaat een luchtdichting die voorkomt dat door lekluft ter plaatse de
15 onderdruk onder het ontvangstmateriaal te veel wordt aangetast.

Hierna zal een ander aspect van de uitvinding beschreven worden.

Door verschillende oorzaken zijn de zijranden van toegevoerd ontvangstmateriaal extra gevoelig voor vormveranderingen. Deze uiten zich met name in de vorming van plooien die zich dwars op de voortbewegingsrichting van het ontvangstmateriaal vanaf de
20 zijkanten tot op enige afstand van de zijkanten uitstrekken.

Deze plooien kunnen zijn ontstaan door vochtname in een vochtige omgeving. Vooral bij opgerold materiaal zullen vooral de zijkanten vocht opnemen en aldaar onregelmatig uitzetten en golven. Echter ook vochtname tijdens het printen met waterige inkt speelt een belangrijke rol bij de vorming van zijkantplooien. Om deze plooien en golven
25 te beheersen is volgens de uitvinding de aanzuiging van ontvangstmateriaal in gebieden waar zijranden 4' en 4" van ontvangstmateriaal over de draagplaat 6 kunnen bewegen krachtiger uitgevoerd dan in andere gebieden van de draagplaat 6.

In de hier beschreven uitvoeringsvorm zijn daartoe in de buitenste vier ribben, waar zijranden 4" zich bevinden en in drie op een afstand van drie ribben daarbinnen gelegen
30 ribben 15', waar zijranden 4' zich bevinden, uitgevoerd zoals weergegeven in Fig. 3. In de betreffende ribben zijn geen gaten 20 en 21 en groef 22 in de bovenzijde 16 gevormd. Wel zijn in de schuine wanden 26 van elke betreffende rib die het meest aan de binnenkant liggen, gaten 27 gevormd die regelmatig verdeeld over de gehele lengte van die wand 26 liggen en zijn aangesloten op een onderdrukkamer onder draagplaat 6.

35 De ligging van deze gaten 27 waarborgt het goed naar beneden trekken van de

zijranden van ontvangstmateriaal in het kanaal waar die zijrand ligt over de gehele lengte van het kanaal. Bij situering van aanzuigopeningen in de bodem van het betreffende kanaal of in de tegenover wand 26 liggende wand 28 zou bij ligging van de zijrand van ontvangstmateriaal tussen de aanzuigopeningen en de buitenste rib
5 waarover het ontvangstmateriaal ligt geen goede aanzuiging van ontvangstmateriaal tussen die buitenste rib en de materiaalrand plaatsvinden.

Tussen de wanden 26 en 28 van de kanalen waarin gaten 27 liggen zijn schotten 29 en 30 geplaatst die het betreffende kanaal gezien in de lengterichting daarvan, in drie ongeveer gelijke stukken verdelen.

10 De schotten 29 en 30 strekken zich uit in een richting dwars op de voortbewegingsrichting van ontvangstmateriaal 3 over de draagplaat 6 en hebben een hoogte die ongeveer de helft is van de kanaalhoogte.

De schotten 29 en 30 vormen steunpunten voor een door gaten 27 in het kanaal gezogen ontvangstmateriaal en voorkomen daarmee dat een hinderlijk fluitend geluid
15 ontstaat die een gevolg zou zijn van vibratie van de tegen vlak 26 aangezogen ontvangstmateriaal die ontstaat door luchtstroming tussen ontvangstmateriaal en kanaalwand in de richting van gaten 27. Door schotten 29 en 30 wordt een dergelijke vibratie effectief onderdrukt.

Door het aanzuigen van de zijranden van ontvangstmateriaal 3 tegen de draagplaat 6 worden eventuele plooiën van het ontvangstmateriaal 3 ter plaatse
20 geëlimineerd. De kans bestaat echter dat daardoor plooiën ontstaan aan de zijkanten van ontvangstmateriaal 3 die stroomopwaarts en stroomafwaarts van de draagplaat 6 liggen. Om te verhinderen dat deze plooiën omhoog gericht zijn en daardoor in contact kunnen komen met respectievelijk de stroomopwaarts en stroomafwaarts gelegen
25 zijkanten van de printwagen 9 zijn in Fig. 3 en Fig. 4 weergegeven, goten 31 gevormd in de geleideplaat 5, die zich in dwarsrichting uitstrekken over het bereik van de kanalen die zijn ingericht voor aanzuigen van de zijranden van over draagplaat 6 gevoerd ontvangstmateriaal 3.

Soortgelijke goten zijn gevormd in de afvoerplaat 13 die stroomafwaarts van draagplaat
30 6 ligt.

Goten 31 zijn via verbindingskanalen 32 verbonden met de kanalen die zijn ingericht voor zijrandaanzuiging van ontvangstmateriaal 3. Aldus vindt luchtafzuiging plaats uit de goten 31 om te bewerkstelligen dat een eventueel ter plaatse gevormde dwarsplooi in het ontvangstmateriaal omlaag wordt getrokken om zo interactie met de printwagen 9 te
35 vermijden.

CONCLUSIES

1. Inrichting voor het aanbrengen van een inktbeeld op een in een voortbewegingsrichting voortbeweegbaar ontvangstmateriaal (3), omvattende een
5 inktaanbrengmechanisme (7, 8, 9) voor het aanbrengen van een inktbeeld op een strook ontvangstmateriaal (3) die zich uitstrekt in een richting dwars op de voortbewegingsrichting van het ontvangstmateriaal (3) en draagmiddelen (6) om die strook in een voorafbepaalde positie ten opzichte van het inktaanbrengmechanisme (7, 8, 9) te houden, welke draagmiddelen een draagplaat (6) voor het dragen van die strook
10 omvatten die kanalen (19) heeft die zich uitstrekken in een richting parallel aan de voortbewegingsrichting van het ontvangstmateriaal (3), met het kenmerk, dat de draagplaat (6) is voorzien van gaten (20, 21, 37) en dat luchtverplaatsingsmiddelen aanwezig zijn die via deze gaten (20, 21) lucht wegzuigen uit de ruimte tussen de draagplaat (6) en een op de draagplaat (6) liggende strook ontvangstmateriaal (3).

15 2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat elk kanaal (19) een breedte heeft die ligt tussen 15 en 20 mm.

3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de kanalen (19) kanaalwanden (17, 18) hebben die een scherpe hoek insluiten met het vlak waarin zich het topvlak (16) van de draagplaat (6) uitstrekt.

20 4. Inrichting volgens een der voorafgaande conclusies, met het kenmerk, dat de gaten (20, 21), gezien in de voortbewegingsrichting van het ontvangstmateriaal (3), overwegend in een stroomopwaarts gelegen randgedeelte zijn gesitueerd.

5. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de gaten (20, 21) zijn aangebracht in de de kanalen (19) vormende ribben (15) en
25 uitmonden in het topvlak (16) van elke rib (15).

6. Inrichting volgens conclusie 4 en 5, met het kenmerk, dat in het topvlak (16) van elke rib (15) een groef (22) is gevormd die zich uitstrekt van een in die rib (15) aangebracht gat (21) tot aan de stroomafwaarts gelegen rand van de draagplaat (6).

7. Inrichting volgens een der voorafgaande conclusies, met het kenmerk, dat in
30 randzones van de draagplaat waar zijranden (4', 4'') van een te verwerken baan ontvangstmateriaal (3) in contact met draagplaat (16) kunnen komen, de gaten (27) zich, gezien in de voortbewegingsrichting van het ontvangstmateriaal over de gehele lengte van de draagplaat uitstrekken.

8. Inrichting volgens conclusie 3 en 7, met het kenmerk, dat de gaten (27) in de
35 randzones zijn gevormd in de kanaalwanden (26) die aan die zijde van de kanalen (19) liggen die het dichtste bij het midden van de draagplaat (6) ligt.

9. Inrichting volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat in elk kanaal (19) in de randzones op regelmatige afstanden van elkaar schotten (28, 29) zijn geplaatst die zich dwars over het kanaal uitstrekken en die met hun bovenzijde onder de bovenkant van dat kanaal liggen (19).

- 5 10. Inrichting volgens een der conclusies 7 tot en met 9, met het kenmerk, dat aan de stroomopwaarts en stroomafwaarts gelegen zijden van de randzones goten (31) zijn gevormd die zich dwars ten opzichte van de voortbewegingsrichting van ontvangstmateriaal (3) uitstrekken en die in open verbinding (32) staan met de kanalen (19) in die randzones.

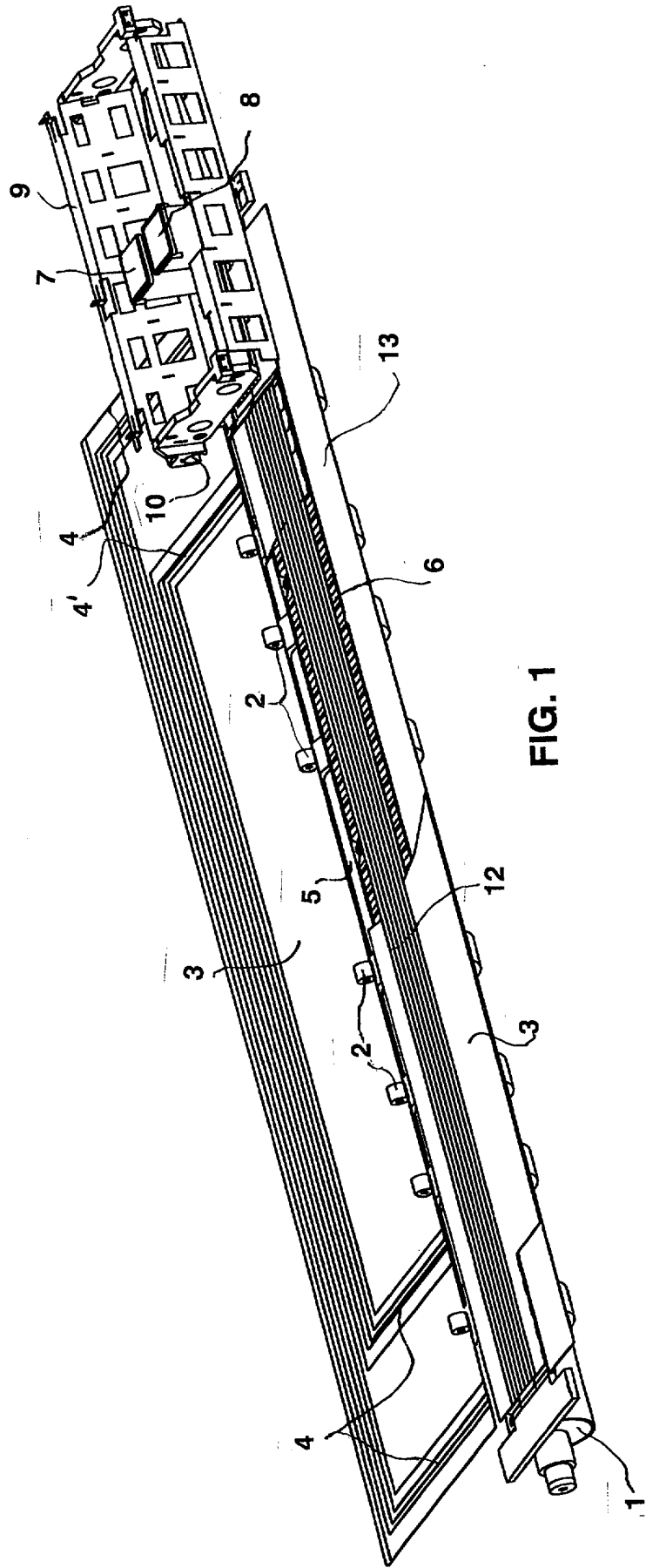


FIG. 1

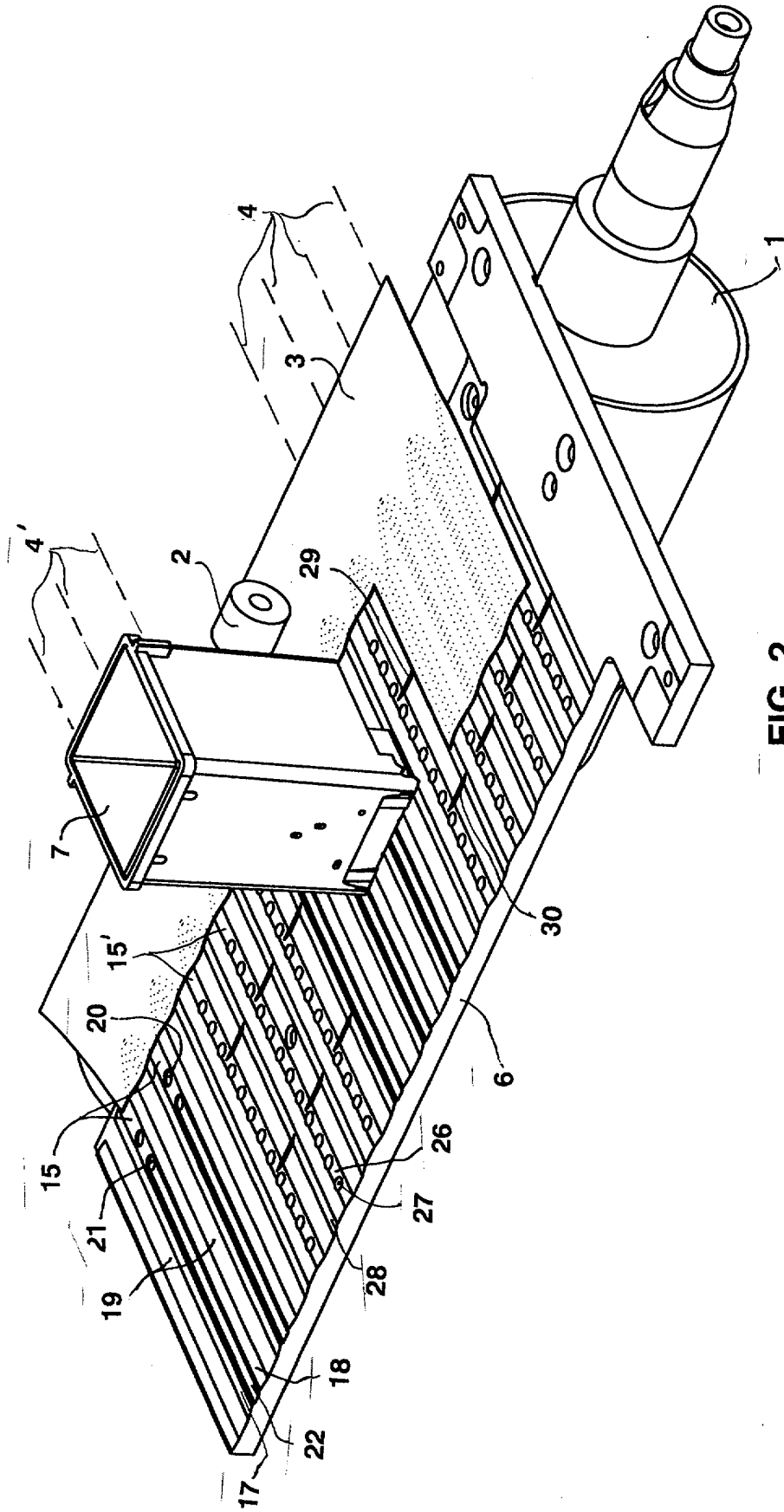


FIG. 2

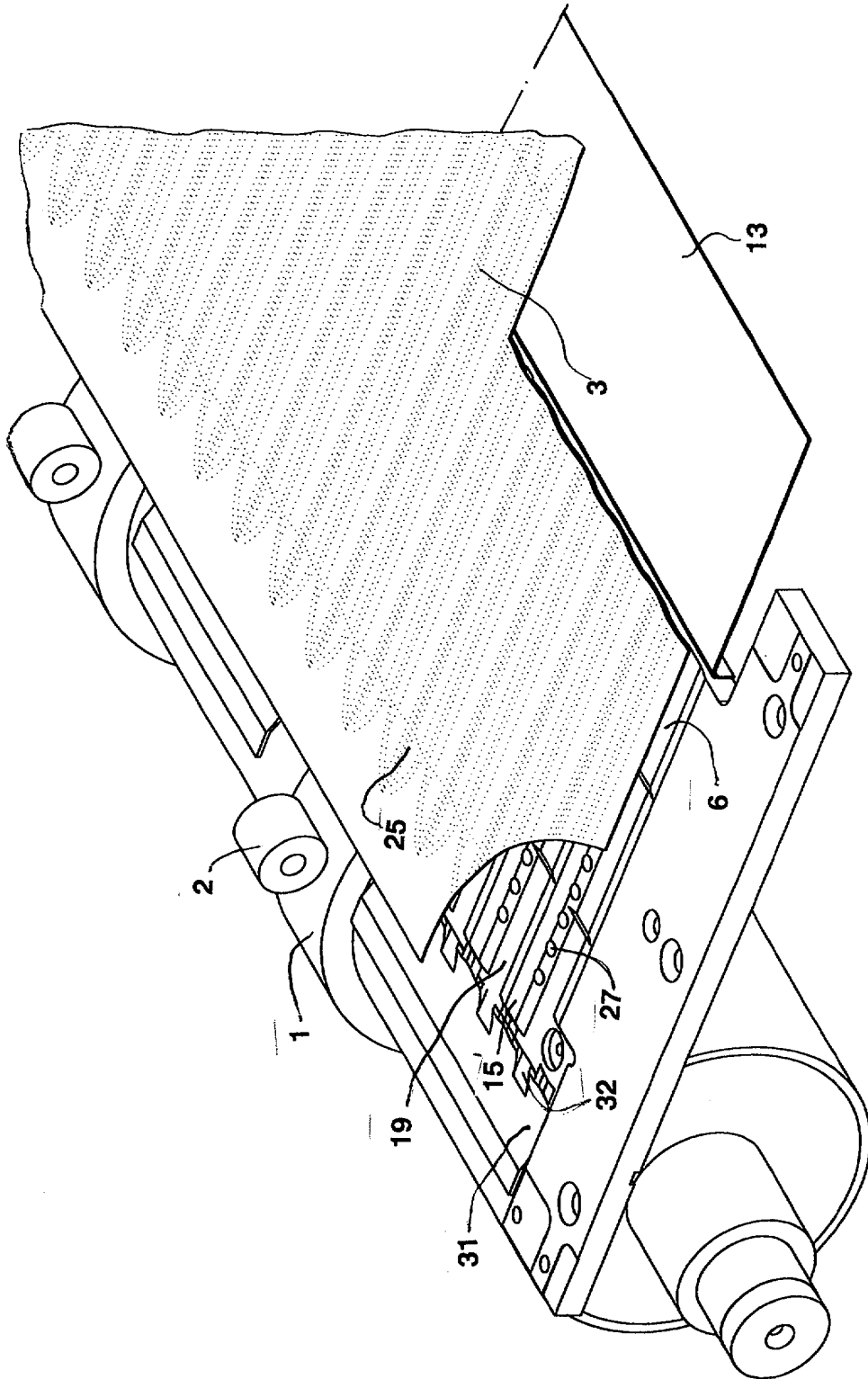


FIG. 4

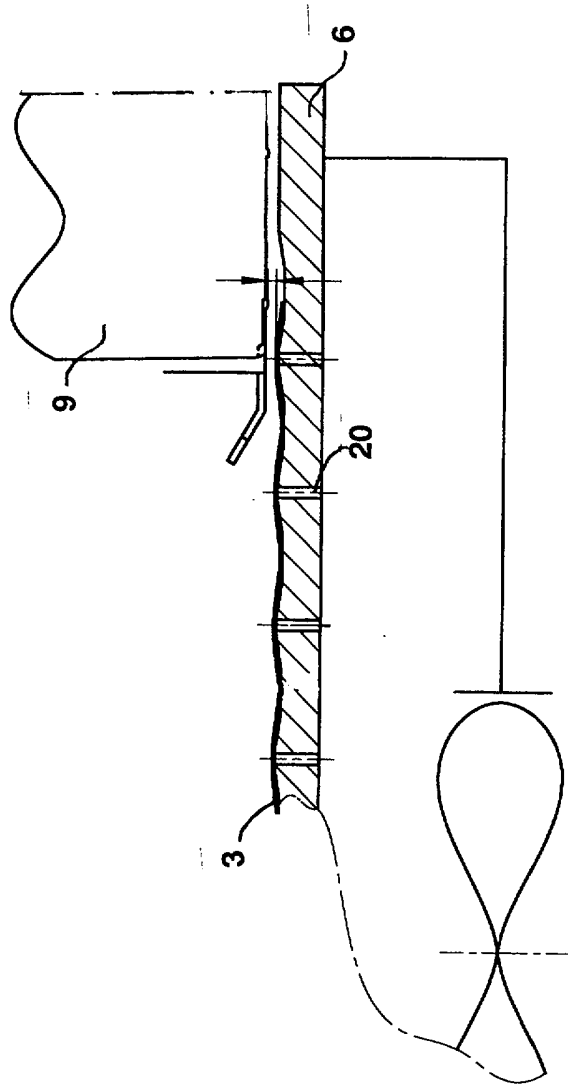


FIG. 5

**RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE**

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde 0004
Nederlandse aanvraag nr. 1014351	Indieningsdatum 10 februari 2000
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) Océ -Technologies B.V. .	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 34833 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int.Cl.7:B41J11/06 B41J13/14	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl.7:	B41J
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)	

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1014351

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 B41J11/06 B41J13/14

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 7 B41J

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)
EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	DE 199 01 994 A (MUTOH IND LTD) 29 Juli 1999 (1999-07-29) kolom 3, laatste alinea -kolom 4, alinea 64; figuren 2,4	1,5
A	US 5 805 176 A (SAITO KAZUO ET AL) 8 September 1998 (1998-09-08) kolom 5, regel 7 - regel 51; figuren 3,4 & GB 2 290 753 A (SEIKO EPSON CORP) 10 Januari 1996 (1996-01-10) in de aanvraag genoemd	1

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

A document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

E eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

L document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publikatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

O document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

P document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

T later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

X document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

Y document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

& document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

7 September 2000

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Wehr, W

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1014351

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE 19901994	A	29-07-1999	JP 11208045 A	03-08-1999
US 5805176	A	08-09-1998	DE 19504430 A	24-08-1995
			FR 2715888 A	11-08-1995
			GB 2287433 A,B	20-09-1995
			GB 2290262 A,B	20-12-1995
			GB 2290753 A,B	10-01-1996
			HK 1006158 A	12-02-1999
			HK 1006159 A	12-02-1999
			HK 1006439 A	26-02-1999
			JP 7285251 A	31-10-1995
			SG 46614 A	20-02-1998