

(19)



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

(11)

1012017

(12) C OCTROOI²⁰

(21) Aanvraag om octrooi: 1012017

(51)

Int.Cl.⁷
B65H5/24

(22) Ingediend: 10.05.1999

(41) Ingeschreven:
13.11.2000(47) Dagtekening:
13.11.2000(45) Uitgegeven:
02.01.2001 I.E. 2001/01

(73)

Octrooihouder(s):
Buhrs-Zaandam B.V. te Zaandam.

(72)

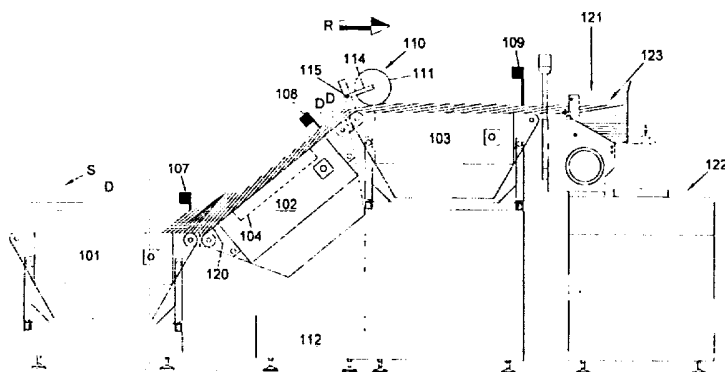
Uitvinder(s):
Johannes Gerardus Maria Hendriks van de
Weem te Westzaan
Paul de Boomen te Baaren

(74)

Gemachtigde:
Mr. Ir. A.W. Prins c.s. te 2508 DH Den Haag.

(54) Inrichting en werkwijze voor het scheiden van een stapel documenten in een gestaffelde reeks documenten.

(57) Inrichting voor het scheiden van een stapel documenten een gestaffelde reeks documenten, waarbij de inrichting is voorzien van een eerste transporteur waarvan het transportvlak zich in hoofdzaak in een horizontaal vlak uitstrekt en van een op een afvoereinde van de eerste transporteur aansluitende tweede transporteur, welke tweede transporteur is voorzien van een eindloze transportband waarvan het transportpart dat de documenten transporteert zich, gezien in transportrichting schuin omhoog uitstrekt, waarbij de tweede transporteur is voorzien van middelen voor het creëren van een aanzienlijke wrijving tussen het de documenten transporterende transportpart van de transportband en de documenten, waarbij ten behoeve van het verkrijgen van een goed gestaffelde documentenstroom de tweede transporteur is voorzien van een aandrijving die is ingericht voor het intermitterend aandrijven van de transportband van de tweede transporteur.



NL C 1012017

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

Titel: Inrichting en werkwijze voor het scheiden van een stapel documenten in een gestaffelde reeks documenten

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het scheiden van een stapel documenten in een gestaffelde reeks documenten, waarbij de inrichting is voorzien van een eerste transporteur waarvan het

5 transportvlak zich in hoofdzaak in een horizontaal vlak uitstrekt en van een op een afvoereinde van de eerste transporteur aansluitende tweede transporteur, welke tweede transporteur is voorzien van een eindloze transportband waarvan het transportpart dat de documenten transporteert

10 zich, gezien in transportrichting schuin omhoog uitstrekt, waarbij de tweede transporteur is voorzien van middelen voor het creëren van een aanzienlijke wrijving tussen het de documenten transporterende transportpart van de transportband en de documenten.

15 De uitvinding heeft tevens betrekking op een werkwijze voor het scheiden van een stapel documenten in een gestaffelde reeks documenten, waarbij de stapel documenten met behulp van een eerste, zich in een horizontaal vlak uitstreckende transporteur wordt

20 getransporteerd naar een zich, gezien in transportrichting, schuin omhoog uitstreckende tweede transporteur, welke tweede transporteur is voorzien van een eindloze transportband, en van middelen voor het creëren van een aanzienlijke wrijving tussen het de documenten

25 transporterende transportpart van de transportband en de documenten.

Een dergelijke inrichting en werkwijze zijn beschreven in de Europese octrooiaanvraag EP-A-0879 778. De bekende inrichting en met name het deel daarvan dat de

30 stapel documenten omvormt in een gestaffelde documentenstroom werkt onder sommige omstandigheden nog niet geheel naar volle tevredenheid. Zo komt het voor dat de gestaffelde documentenstroom niet het regelmatige

karakter heeft dat gewenst is voor de verdere verwerking van de gestaffelde documentenstroom.

De uitvinding beoogt dit probleem op te lossen waartoe de inrichting van het in de aanhef beschreven type
 5 wordt gekenmerkt doordat ten behoeve van het verkrijgen van een goed gestaffelde documentenstroom de tweede transporteur is voorzien van een aandrijving die is ingericht voor het intermitterend aandrijven van de transportband van de tweede transporteur.

10 De werkwijze van het in de aanhef beschreven type wordt volgens de uitvinding gekenmerkt doordat ter verkrijging van een gewenste staffeling van de documenten op de tweede transporteur de transportband van de tweede transporteur intermitterend wordt aangedreven.

15 Verrassenderwijs blijkt dat de door het intermitterend aandrijven van de tweede transporteur gecreëerde schokkende beweging leidt tot een aanzienlijk betere staffeling van de documenten. De intermitterende beweging verschaft op zeer efficiënte wijze de gewenste
 20 gestaffelde documentenstroom. Het slip-stick gedrag tussen de documenten onderling wordt door de schokkende beweging aanzienlijk gereduceerd waardoor de separatie van de documenten sterk wordt verbeterd.

Overigens dient onder de intermitterende beweging
 25 niet alleen een beweging te worden verstaan die is opgebouwd uit het opeenvolgend stilstaan en voortbewegen maar ook uit het opeenvolgend voortbewegen met een eerste snelheid en een tweede, van de eerste snelheid afwijkende snelheid. Tevens kan worden ingesteld: de frequentie, de
 30 pulslengte, dat wil zeggen het aandeel van de hoge snelheid in een totale periode van hoge en lage snelheid, en de overgang tussen de hoge en lage snelheid, bijvoorbeeld een abrupte overgang of een lineaire overgang.

Volgens een nadere uitwerking van de uitvinding is
 35 het bijzonder gunstig wanneer de frequentie van de intermitterende beweging tenminste circa 0,5 Hz bedraagt.

Bij frequenties van 0,5 Hz of hoger ontstaat een uitstekende staffeling terwijl toch een min of meer continue voortbeweging van de staffelstroom wordt gecreëerd.

5 Eventueel kan volgens een nadere uitwerking van de uitvinding met behulp van sensoren de mate van staffeling op de tweede transporteur worden gemeten en aan de hand van deze meetgegevens de snelheid van de eerste transporteur ten opzichte van de snelheid van de tweede transporteur
10 alsmede de frequentie van de intermitterende aandrijving worden bijgesteld, zodat de gewenste mate van staffeling wordt verkregen.

Nadere uitwerkingen van de uitvinding zijn beschreven in de volgconclusies en zullen hierna, aan de
15 hand van een tweetal uitvoeringsvoorbeelden, onder verwijzing naar de tekening, verder worden verduidelijkt.

Figuur 1 toont een zij-aanzicht van een uitvoeringsvoorbeeld van een inrichting volgens de uitvinding;

20 figuur 2 toont een rechter zij-aanzicht van het in figuur 1 weergegeven uitvoeringsvoorbeeld; en

figuur 3 toont een zij-aanzicht van een tweede uitvoeringsvoorbeeld van een inrichting volgens de uitvinding.

25 Het in figuren 1 en 2 weergegeven uitvoeringsvoorbeeld is bestemd voor het scheiden van een stapel documenten in afzonderlijke documenten en is voorzien van zes achter elkaar opgestelde, op elkaar aansluitende, eindloze transporteurs 1-6, die tezamen een
30 transporttraject T vormen. Het transporttraject T omvat althans een eerste trajectdeel T1 en een tweede trajectdeel T2. In het eerste trajectdeel T1, waar de onderhavige uitvinding met name betrekking op heeft, wordt van een stapel documenten die wordt aangevoerd op de eerste
35 transporteur 1 een gestaffelde documentenstroom gevormd. In het tweede trajectdeel T2 worden de documenten uit de

gestaffelde documentenstroom gescheiden in afzonderlijke documenten. Het eerste trajectdeel T1 omvat in het onderhavige uitvoeringsvoorbeeld een eerste, gezien in een transportrichting R in hoofdzaak horizontaal opgestelde transporteur 1 en omvat een tweede transporteur 2 die hellend is opgesteld, zodat deze, gezien in de transportrichting R een stijgend transporttrajectdeel bepaalt. Een aanvoereinde 2a van de tweede transporteur sluit aan op een afvoereinde 1b van de eerste transporteur

1. Ter vorming van de gestaffelde documentenstroom wordt transportband 20 van de tweede transporteur 2 intermitterend aangedreven. Door de aldus verkregen schokkende beweging wordt op zeer efficiënte en verrassende wijze een gestaffelde documentenstroom verkregen. De frequentie van de intermitterende beweging bedraagt bij voorkeur 0,5 Hz of meer. Opgemerkt zij dat de intermitterende beweging niet alleen kan zijn opgebouwd uit een stilstaan/voortbewegen-transport maar ook uit een langzaam,/snel-voortbewegen-transport. Teneinde een goed gevormde staffelstroom te verkrijgen, zal de gemiddelde snelheid van een tweede transporteur 2 bij voorkeur altijd hoger zijn dan de snelheid van de stroomopwaarts gelegen eerste transporteur 1. Het tweede trajectdeel T2 is voorzien van een derde, gezien in de transportrichting R in hoofdzaak horizontaal opgestelde transporteur 3, waarbij het tweede trajectdeel T2 tevens is voorzien van een vierde transporteur 4 die hellend is opgesteld, zodat deze, gezien in de transportrichting een stijgend transporttrajectdeel bepaalt, waarbij een aanvoereinde 4a van de vierde transporteur 4 aansluit op een afvoereinde 3b van de derde transporteur 3. Ter scheiding van de documenten uit de gestaffelde documentenstroom is de transportsnelheid van de vierde transporteur 4 telkens hoger dan de transportsnelheid van de derde transporteur 3. Het aanvoereinde 3a van de derde transporteur 3 sluit aan op het afvoereinde 2b van de tweede transporteur 2. Teneinde

te verhinderen dat de gestaffelde documentenstroom bij de overdracht van de tweede transporteur 2 naar de derde transporteur 3 wordt verstoord, stemt de transportsnelheid van de derde transporteur 3 telkens in hoofdzaak overeen met de gemiddelde transportsnelheid van de tweede transporteur 2, althans is de verhouding tussen de snelheid van de tweede en de derde transporteur (2, resp. 3) bij voorkeur in hoofdzaak constant, waarbij deze verhouding instelbaar is. Het onderhavige uitvoeringsvoorbeeld is voorzien van vier sensoren 7-10 die respectievelijk boven de eerste, de tweede, de derde en de vierde transporteur 1-4 zijn opgesteld. Bij het stroomafwaartse einde 2b van de tweede transporteur 2 is bovendien een hoogtedetector voorzien, die is ingericht voor het waarnemen van de hoogte van de passerende documentenstroom. In het onderhavige uitvoeringsvoorbeeld is de hoogtedetector uitgevoerd als een roteerbaar wiel 11 dat via een stang 14 met een zwenkas 15 is verbonden, welke zwenkas 15 is aangesloten op een potentiometer. De inrichting is verder voorzien van een besturing 12, die, afhankelijk van een door de sensoren 7-10 en de hoogtedetector waargenomen documentenstroom de transportsnelheid van de verschillende transporteurs 1-6 regelt alsmede de frequentie van de intermitterende beweging van de tweede transporteur 2 en de gemiddelde snelheid van de tweede transporteur. Vanzelfsprekend is ook de potentiometer van de hoogtedetector 11 aangesloten op deze besturing 12. De sensoren 7-10 kunnen bijvoorbeeld zijn uitgevoerd als optische sensoren of andere op zichzelf bekende sensoren. De machinebediener kan eventueel via een bedieningspaneel de parameters zoals de diverse snelheden, frequenties en dergelijke in de besturing beïnvloeden zodat een gewenste staffeling wordt verkregen.

Met behulp van de besturing 12 wordt, afhankelijk van onder meer de door de hoogtedetector 11 waargenomen hoogte van de gestaffelde documentenstroom, de gemiddelde snelheid en/of de frequentie van de intermitterende

voortbeweging van de tweede transporteur 2 geregeld.
 Overigens hangt de snelheid van de tweede transporteur 2
 ook af van de door de overige sensoren 7-10 waargenomen
 documentenstroom. De besturing 12 is verder ingericht voor
 5 het afhankelijk van de door de vierde sensor 10 waargenomen
 scheiding tussen de opeenvolgende documenten regelen van de
 snelheid van de derde transporteur 3.

Teineinde te verhinderen dat de documenten op de
 hellende trajecten gevormd door de tweede transporteur 2 en
 10 de vierde transporteur 4 naar beneden glijden, zijn in het
 onderhavige uitvoeringsvoorbeeld in elk geval de hellend
 opgestelde transporteurs 2, 4 voorzien van een vacuümkamer
 en van een eindloze transportband die is voorzien van
 aanzuigopeningen waarbij de vacuümkamer is voorzien van een
 15 aanzuigopening die aanligt tegen de van een
 transportoppervlak afgekeerde zijde van een bovenpart van
 de transportband 20. Door aanwezigheid van deze vacuümkamer
 worden de producten tegen het oppervlak van de hellende
 transportband 20 aangezogen. Bij een geschikte keuze van de
 20 oppervlakteruwheid van de transportbanden 20 zal het
 verschuiven van de documenten D ten opzichte van de
 hellende transportbanden 20 worden verhinderd. Slechts
 verschuiving van de producten D ten opzichte van elkaar
 behoort dan tot de mogelijkheden, hetgeen juist de
 25 bedoeling is om de documenten van elkaar te kunnen
 scheiden. De hellende opstelling alsmede de schokkende of
 intermitterende voortbewegingssnelheid van de tweede
 transporteur 2 draagt in belangrijke mate bij aan de
 beoogde scheiding van de producten.

30 In sommige gevallen is het van bijzonder voordeel
 wanneer althans één van de transporteurs 1-4 in een
 richting loodrecht op de transportrichting enigszins
 hellend is opgesteld, zodat de zich daarop bevindende
 documenten alle naar één langszijde van de betreffende
 35 transporteur glijden.

In het onderhavige uitvoeringsvoorbeeld, dat met name bestemd is voor het scheiden van documenten en het vervolgens waarnemen van de gescheiden documenten sluit op het afvoereinde 4b van de vierde transporteur 4 een vijfde transporteur 5 aan, die de overgang van het hellende transporttrajectdeel van de vierde transporteur 4 naar een horizontaal transporttraject-einddeel Te vormt. De vijfde transporteur 5 is ter vorming van een geleidelijke overgang van het hellende transporttrajectdeel van de vierde transporteur 4 naar een horizontaal transporttrajectdeel, dat wordt bepaald door een zesde transporteur 6, voorzien van een gebogen transportoppervlak 16. Boven het gebogen transportoppervlak van de vijfde transporteur 5 en het einddeel 4b van de vierde transporteur 4 kunnen eventueel schuimrubberen wielen 17 zijn opgesteld die verhinderen dat de producten, die soms een aanzienlijke transportsnelheid kunnen hebben, bij de overgang van het hellende deel naar het horizontale deel van de transportband losraken. Boven het horizontale transporttraject-einddeel dat wordt gevormd door de zesde transporteur 6 is in het onderhavige uitvoeringsvoorbeeld een camera 13 opgesteld voor het identificeren van de documenten. Met behulp van de camera 13 kunnen de afzonderlijke documenten onafhankelijk van de positie waarin deze zich bevinden worden geïdentificeerd, zodat in een computer of dergelijke verwerkingseenheid kan worden bijgehouden hoeveel documenten van welk type zich in een stapel bevinden.

De werking van de inrichting uit figuren 1 en 2 is als volgt:

Op de eerste transporteur 1 wordt een stapel documenten gelegd. Zodra de eerste sensor 7 de stapel waarneemt wordt de transportsnelheid van de eerste transporteur 1 verlaagd en worden de tijdschriften die zich onderop de stapel bevinden door de tweede transporteur 2 naar boven getransporteerd waardoor de stapel in het algemeen achterover zal vallen en zich op de tweede

5 transporteur 2 een gestaffelde documentenstroom zal vormen.
 Deze gestaffelde documentenstroom wordt gevormd als gevolg
 van het feit dat de tweede transporteur 2 hellend is
 opgesteld. De vorming van de gestaffelde documentenstroom
 10 wordt op efficiënte wijze bewerkstelligd doordat de tweede
 transporteur 2 intermitterend wordt aangedreven. Vervolgens
 wordt de gestaffelde documentenstroom verder
 getransporteerd naar de derde transporteur 3 waarna de
 vierde transporteur 4 die een hogere snelheid heeft dan de
 15 derde transporteur 3 steeds het voorste document van de
 gestaffelde documentenstroom op de derde transporteur 3
 wegtrekt ter vorming van een stroom afzonderlijke, van
 elkaar gescheiden documenten. De gescheiden documenten
 worden vervolgens via de vijfde transporteur 5 verder
 20 getransporteerd naar de zesde transporteur 6 alwaar de
 camera 13 waarneemt welk type document passeert.
 Afhankelijk van de door de sensoren 7-10 waargenomen aan-
 en/of afwezigheid van documenten worden de snelheden van de
 verschillende transporteurs 1-6 geregeld. Bovendien wordt
 25 de snelheid en eventueel de frequentie van de
 intermitterende beweging nog beïnvloed door de door de
 hoogtedetector 11 waargenomen hoogte van de gestaffelde
 documentenstroom bij het aanvoereinde 3a van de derde
 transporteur 3.

25 Figuur 3 toont een tweede uitvoeringsvoorbeeld van
 een inrichting volgens de uitvinding. De diverse onderdelen
 van het tweede uitvoeringsvoorbeeld die dezelfde functie
 hebben als de overeenkomstige onderdelen uit het eerste
 uitvoeringsvoorbeeld hebben een overeenkomstig
 30 verwijzingscijfer vermeerderd met 100. De in figuur 3
 weergegeven inrichting wijkt in wezen slechts van de in
 figuren 1 en 2 weergegeven inrichting af doordat de
 gestaffelde documentenstroom op een andere wijze verder
 wordt verwerkt. In het uitvoeringsvoorbeeld van figuur 1
 35 wordt de gestaffelde documentenstroom door verdere
 transporteurs 4, 5 gescheiden in aparte documenten terwijl

vanaf de derde transporteur 103 in het tweede uitvoeringsvoorbeeld de gestaffelde documenten worden toegevoerd aan het magazijn 123 van een feeder 121 die deel uitmaakt van een verpakkingslijn 122 zoals die bijvoorbeeld door aanvrager in het verkeer worden gebracht. In figuur 3 is bij de tweede transporteur 102 gestippeld de vacuümkamer 104 weergegeven die de documenten D tegen de transportband 120 aantrekt, zodat de documenten D slechts onderling ten opzichte van elkaar kunnen verschuiven en niet of nauwelijks ten opzichte van de transportband 120. Opgemerkt zij dat een dergelijk effect ook kan worden door de transportband 2, 102 te voorzien van een oppervlak met een hoge wrijvingscoëfficiënt. Ook bij het uitvoeringsvoorbeeld van figuur 3 zijn sensoren 107-110 aanwezig die in verbinding staan met een besturing 112. Voor de werking van de sensor 110 zij verwezen naar de beschrijving van de hoogtedetector uit het eerste uitvoeringsvoorbeeld.

Het moge duidelijk zijn dat de uitvinding niet is beperkt tot de beschreven uitvoeringsvoorbeelden maar dat diverse wijzigingen binnen het raam van uitvinding mogelijk zijn.

CONCLUSIES

1. Inrichting voor het scheiden van een stapel (S) documenten (D) in een gestaffelde reeks documenten (D), waarbij de inrichting is voorzien van een eerste transporteur (1, 101) waarvan het transportvlak zich in
5 hoofdzaak in een horizontaal vlak uitstrekt en van een op een afvoereinde van de eerste transporteur (1, 101) aansluitende tweede transporteur (2, 102), welke tweede transporteur (2, 102) is voorzien van een eindloze transportband (20, 120) waarvan het transportpart dat de
10 documenten transporteert zich, gezien in transportrichting (R) schuin omhoog uitstrekt, waarbij de tweede transporteur (2, 102) is voorzien van middelen voor het creëren van een aanzienlijke wrijving tussen het de documenten (D) transporterende transportpart van de transportband (20,
15 120) en de documenten (D), met het kenmerk, dat ten behoeve van het verkrijgen van een goed gestaffelde documentenstroom (D) de tweede transporteur (2, 102) is voorzien van een aandrijving die is ingericht voor het intermitterend aandrijven van de transportband (20, 120)
20 van de tweede transporteur (2, 102).
2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de intermitterende beweging een frequentie heeft van ten minste ca. 0,5 Hz.
3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het
25 kenmerk, dat de middelen voor het creëren van een aanzienlijke wrijving tussen het de documenten (D) transporterende transportpart van de transportband (3, 103) van de tweede transporteur (2, 102) en de documenten (D) een onder het genoemde transportpart opgestelde vacuümkamer
30 (104) omvatten, waarbij de eindloze transportband (20, 120) luchtdoorlatend is, zodat de zich daarop bevindende documenten (D) tegen het transportpart worden aangezogen.

4. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat ter vorming van de middelen voor het creëren van een aanzienlijke wrijving tussen het de documenten (D) transporterende transportpart van de transportband van de tweede transporteur (2, 102) en de documenten (D), de transportband (20, 120) van de tweede transporteur (2, 102) is voorzien van een oppervlak met een hoge wrijvingscoëfficiënt.
5. Inrichting volgens één der voorgaande conclusies, gekenmerkt door een besturing (12, 112) voor de aandrijving van althans de tweede transporteur (2, 102), waarbij sensoren (7-10; 107-110) zijn voorzien die althans de mate van staffeling op de tweede transporteur (2, 102) meten en deze meetgegevens doorgeven aan de besturing (12, 112), waarbij de besturing (12, 112) is ingericht voor het zodanig intermitterend aandrijven van de transportband (20, 120) van de tweede transporteur (2, 102) dat de gewenste mate van staffeling wordt verkregen.
6. Inrichting volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de sensoren (7-10; 107-110) optische sensoren zijn die zijn ingericht voor het meten van de dikte van de gestaffelde reeks documenten (D) of voor het meten van de onderlinge afstand tussen bijvoorbeeld de voorlopende randen van de opeenvolgende documenten (D).
7. Inrichting volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat op een afvoereinde van de tweede transporteur (2, 102) een derde transporteur (3, 103) aansluit die zich in hoofdzaak in een horizontaal vlak uitstrekt.
8. Werkwijze voor het scheiden van een stapel documenten (D) in een gestaffelde reeks documenten (D), waarbij de stapel (S) documenten (D) met behulp van een eerste, zich in een horizontaal vlak uitstreckende transporteur (1, 101) wordt getransporteerd naar een zich, gezien in transportrichting, schuin omhoog uitstreckende tweede transporteur (2, 102), welke tweede transporteur (2,

102) is voorzien van een eindloze transportband (20, 120), en van middelen voor het creëren van een aanzienlijke wrijving tussen het de documenten (D) transporterende transportpart van de transportband (20, 120) en de
5 documenten (D), waarbij ter verkrijging van een gewenste staffeling van de documenten (D) op de tweede transporteur (2, 102) de transportband (20, 120) van de tweede transporteur intermitterend wordt aangedreven.

9. Werkwijze volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat
10 de mate van staffeling op althans de tweede transporteur (2, 102) met behulp van sensoren (7-10, 107-110) wordt gemeten en dat de door de sensoren (7-10, 107-110) waargenomen signalen worden doorgegeven aan een besturing (12, 112) die in verbinding staat met de aandrijving van de
15 tweede transporteur (2, 102), waarbij aan de hand van de door de sensoren (7-10, 107-110) gemeten waarden de frequentie van de intermitterende aandrijving en de aandrijfsnelheid van de transportband van de tweede transporteur (2, 102) wordt aangepast, totdat de gewenste
20 staffeling wordt waargenomen.

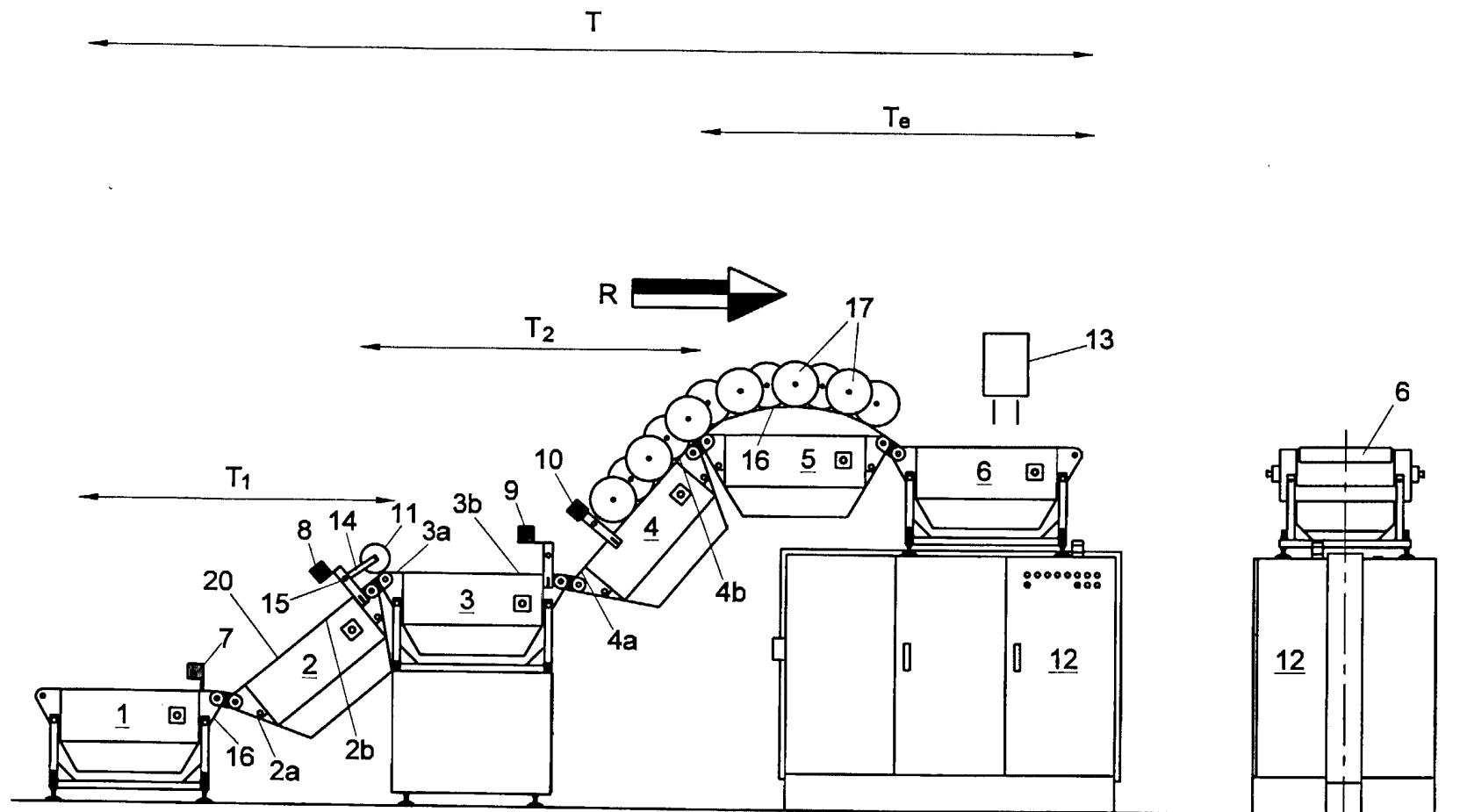


Fig. 1

Fig. 2

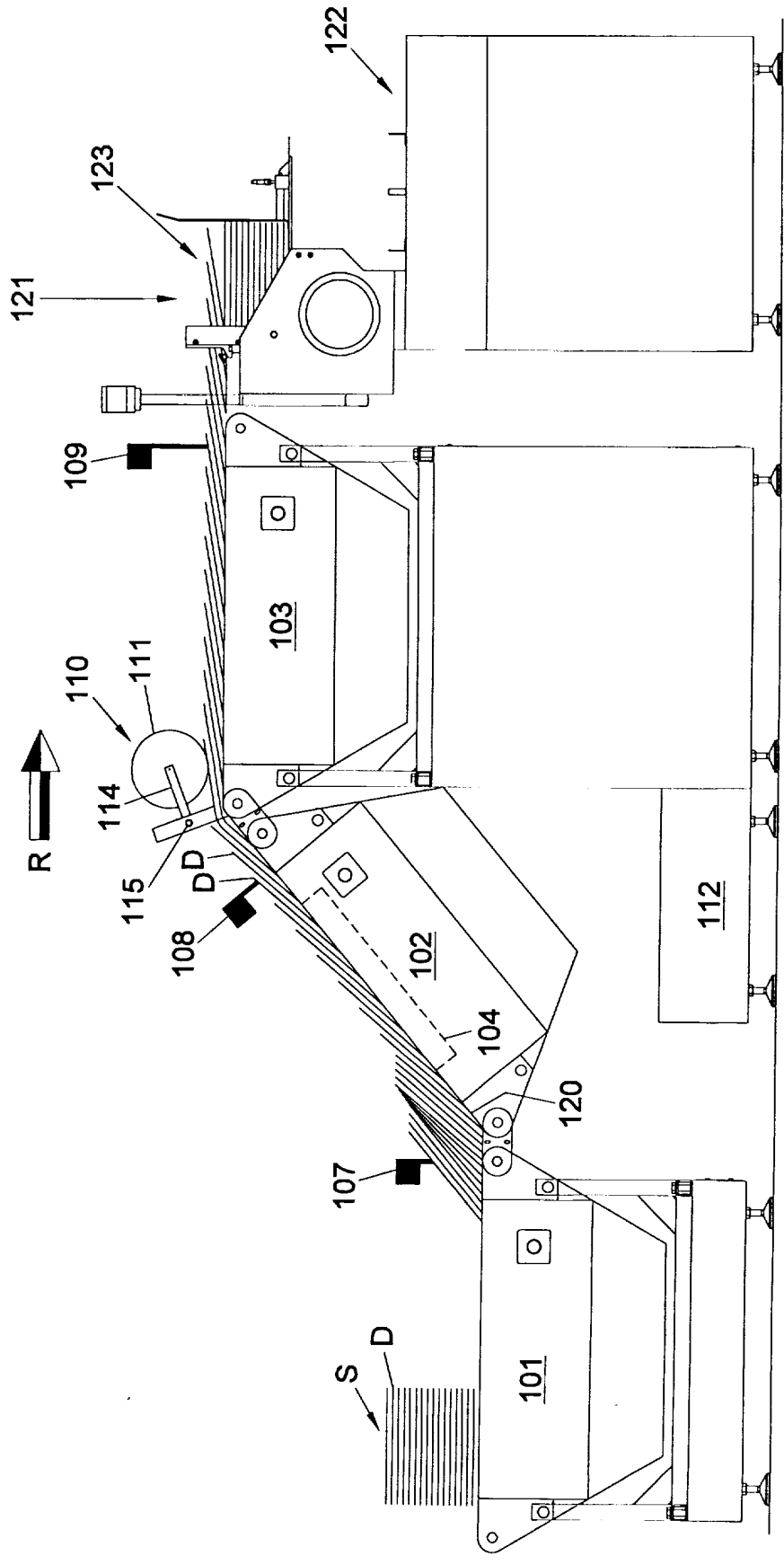


Fig. 3

RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde P49592NL00	
Nederlandse aanvraag nr. 1012017		Indieningsdatum 10 mei 1999	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) Buhrs-Zaandam 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 33583 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int.Cl.⁶: B 65 H 5/24			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen		
Int.Cl.⁶:	B 65 H		
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen			
III. ☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)			
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)			

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1012017

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 B65H5/24

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 6 B65H

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)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	US 5 249 788 A (HELMSTAEDTER MAXIMILIAN) 5 Oktober 1993 (1993-10-05)	1,2,4,8
Y	kolom 3, regel 9 -kolom 4, regel 3 kolom 8, regel 20 -kolom 10, regel 15 ---	3,6,7,9
Y	EP 0 879 788 A (RONCHI MARIO S R L) 25 November 1998 (1998-11-25) in de aanvraag genoemd kolom 4, regel 39 -kolom 5, regel 6; conclusies 1,6-8 ---	3,6,7,9
A	CA 2 250 798 A (BALDWIN TECHNOLOGY CORP) 21 April 1999 (1999-04-21) ---	1,8
A	GB 2 135 978 A (SITMA) 12 September 1984 (1984-09-12) kolom 1, regel 70 - regel 89; figuren -----	1,8

☐ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie 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 octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

22 December 1999

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

Haaken, W

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1012017

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)		Datum van publicatie
US 5249788	A	05-10-1993	DE 9110473 U		05-12-1991
			EP 0529490 A		03-03-1993
EP 0879788	A	25-11-1998	IT MI971200 A		23-11-1998
			CA 2237403 A		22-11-1998
CA 2250798	A	21-04-1999	EP 0916601 A		19-05-1999
			JP 11193146 A		21-07-1999
GB 2135978	A	12-09-1984	DE 3403314 A		23-08-1984
			FR 2541254 A		24-08-1984
			NL 8400487 A		17-09-1984
			SE 8400844 A		19-08-1984