

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11

1005015

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1005015

51 Int.Cl.⁶
B65H35/00, B65H1/02, B65H5/02

22 Ingediend: 16.01.97

41 Ingeschreven:
20.07.98

73 Octrooihouder(s):
Edgar Bernardus Kleinnibbelink te Oldenzaal.

47 Dagtekening:
20.07.98

72 Uitvinder(s):
Edgar Bernardus Kleinnibbelink te Oldenzaal
Niels Johannes Kleinnibbelink te Oldenzaal

45 Uitgegeven:
01.09.98 I.E. 98/09

74 Gemachtigde:
Ir. P.N. Hoorweg c.s. te 2517 GK Den Haag.

54 Inrichting en werkwijze voor het verwerken van karton.

- 57 De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het verwerken van karton, omvattende:
- een laadstation voor karton,
 - verwerkingsmiddelen, zoals bijvoorbeeld bedrukkingsmiddelen en/of doosvormende middelen, en
 - het laadstation met de verwerkingsmiddelen verbindende transportmiddelen.
- De uitvinding heeft tevens betrekking op een werkwijze voor het verwerken van gestapelde kartonplaten.

NL C 1005015

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

INRICHTING EN WERKWIJZE VOOR HET VERWERKEN VAN KARTON

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het verwerken van karton, omvattende:

- een laadstation voor karton,
- verwerkingsmiddelen, zoals bijvoorbeeld
- 5 bedrukkingsmiddelen en/of doosvormende middelen, en
- het laadstation met de verwerkingsmiddelen verbindende transportmiddelen.

De uitvinding heeft tevens betrekking op een werkwijze voor het verwerken van gestapelde kartonplaten.

- 10 De bestaande inrichtingen en werkwijzen voor het verwerken van karton, in het bijzonder golfkarton, worden gekenmerkt door een grote toevoermachine van bandvormig karton, welk bandvormig karton vervolgens wordt gesneden en gestapeld in stapels plaatvormig karton, waarbij de
- 15 afmetingen waarin het karton gesneden wordt afhankelijk zijn van het uiteindelijke verwerkingsproces. De stapels gesneden kartonplaten worden vervolgens in een buffer geplaatst. Een dergelijke buffer bevat doorgaans stapels kartonplaten met uiteenlopende afmetingen. Op enige
- 20 afstand van de buffer zijn doorgaans meerdere verwerkingsmachines geplaatst voor bijvoorbeeld het bedrukken en tot dozen vormen van de kartonplaten. De verdere verwerkingslijnen hebben veelal een kleinere capaciteit dan de capaciteit van de inrichting waarin het
- 25 karton wordt gesneden. De onderlinge afstemming van de verwerkingslijnen met de inrichting waarin het karton tot platen wordt gesneden vindt doorgaans handmatig plaats doordat zich op de werkvloer bevindend personeel de
- 30 stapels platen karton in en uit de buffer plaatst. Dit is een relatief arbeidsintensief proces waarbij bovendien het nadeel aanwezig is dat stapels met relatief smalle

1005015

stroken karton, zoals deze bijvoorbeeld worden gebruikt voor het vervaardigen van kartonnen dozen, in elkaar gaan grijpen. Hierbij moet gedacht worden aan ten minste twee aangrenzende stapels kartonplaten die bijvoorbeeld aan de 5 onderzijde worden aangegrepen bij het met een heftruck verplaatsen van de stapels naar of van de buffer, het in een verwerkingslijn plaatsen van dergelijke stapels of het doorzetten van de stapels op de verwerkingslijn. Vanwege het feit dat een stapel is opgebouwd uit 10 onafhankelijke kartonplaten bestaat immers het gevaar dat bij verplaatsing van de onderste plaat door de massa-traagheid van de bovenliggende kartonplaten deze enigszins verschuiven ten opzichte van de meest ondergelegen plaat. De zijwanden die loodrecht staan op 15 de transportrichting van een dergelijke stapel kartonplaten vertonen dan ook veelal in zijaanzicht een kromme. Wanneer er nu meerdere stapels van relatief smalle stroken op korte afstand van elkaar zijn geplaatst kan het gebeuren dat een bovenste plaat van een bepaalde 20 stapel kartonplaten ten minste gedeeltelijk ligt boven het vlak van de onderste kartonplaat van een aangrenzende kartonstapel. Dit is ongewenst omdat dit verdere verwerking van de stapel kartonplaten bemoeilijkt. Het bijvoorbeeld in kleinere deelstapels scheiden van de 25 grotere stapel wordt er zeer door bemoeilijkt. In de stand der techniek is er een oplossing bekend voor dit probleem. Daarbij wordt een banderol rond een stapel kartonplaten aangebracht. Het aanbrengen van een dergelijke banderol is relatief kostbaar en maakt veelal 30 de bovenste en onderste kartonplaten van een stapel onbruikbaar aangezien de randen meestal beschadigd worden door de banderol. Deze dient immers met de nodige voorspanning rond de stapel te worden aangebracht. Een ander nadeel van stapels met relatief smalle stroken 35 karton is dat deze vanwege de beperkte stabiliteit kunnen omvallen.

De uitvinding heeft tot doel het verschaffen van een verbeterde inrichting en werkwijze waarmee het

gedeeltelijk in elkaar schuiven van aangrenzende stapels kartonnen platen kan worden voorkomen.

De uitvinding verschaft daartoe een inrichting van het in aanhef genoemde type waarbij tussen het
5 laadstation en de verwerkingsmiddelen in het tot verwerkbare kartondelen reduceren van het karton afkomstig uit het laadstation snijmiddelen zijn opgenomen. Het laadstation is bij voorkeur een laadstation voor gestapeld plaatvormig karton. Tussen het
10 laadstation en de snijmiddelen is bij voorkeur een ontstapelaar geplaatst voor het in deelstapels opdelen van een in het laadstation geplaatste kartonstapel. Laadstation en ontstapelaar kunnen eveneens zijn verenigd in een toevoerinrichting. Door het opnemen van
15 snijmiddelen in de inrichting is het mogelijk de inrichting te laden met kartonplaten van relatief grote afmeting. Bij dergelijke kartonplaten treedt het verschijnsel zoals bovengaan beschreven van het in elkaar grijpen van aangrenzende kartonstapels niet of
20 nagenoeg niet op. Het probleem van in elkaar grijpende kartonstapels zal dus niet of nagenoeg niet meer optreden daar de stapels pas gesneden worden kort voordat deze worden verwerkt in de verwerkingsinrichting. Er is dus nagenoeg geen tijd meer voor het vervormen van de
25 kartonstapels met relatief smalle kartonstroken. Een ander belangrijk voordeel is gelegen in het feit dat in de buffer tussen de toevoerinrichting en de verwerkingsinrichting minder stapels kartonplaten met uiteenlopende afmetingen opgenomen dienen te worden. Dit
30 vereenvoudigt het voorraadbeheer, maakt relatief lager voorraadniveau mogelijk en vereenvoudigt het transport aangezien er relatief grote hoeveelheden karton gelijktijdig verplaatst kunnen worden. Weer een ander voordeel is de relatief grote stabiliteit van een stapel
35 met kartonplaten van relatief grote afmeting. Een dergelijke stapel zal niet of slechts onder zeer extreme omstandigheden om kunnen vallen.

1005015

De snijrichting van de snijmiddelen loopt bij voorkeur in hoofdzaak evenwijdig aan de transportrichting van het laadstation naar de verwerkingsmiddelen. In een andere voorkeursuitvoering staat de snijrichting van de
5 snijmiddelen in hoofdzaak loodrecht op de transportrichting van het laadstation naar de verwerkingsmiddelen. Afhankelijk van de ruimte waarin de inrichting is opgesteld, de vorm en oriëntatie van het in de verwerkingsinrichting te verwerken karton kan worden
10 gekozen voor de meest geschikte snijrichting. In voorkeursuitvoeringen sluiten transportmiddelen op de snijmiddelen aan. Het gehele transport van het laadstation naar de verwerkingsmiddelen dient geautomatiseerd plaats te vinden. Dit om de hoeveelheid
15 benodigde operatoruren te minimaliseren.

In weer een andere voorkeursuitvoering zijn de snijtransportmiddelen zodanig uitgevoerd dat zij steeds een of enkele te snijden platen van een aangevoerde stapel platen nemen en deze langs de snijmiddelen te
20 voeren. Tevens is bij voorkeur een snij-inrichting achter de snijmiddelen een stapelaar geplaatst voor het stapelen van gesneden kartondelen. Het snijden van een relatief dikke stapel kartonplaten is moeilijk, vraagt kostbare snijmiddelen en maakt kans op beschadigingen aan de
25 gesneden kartondelen relatief groot. Het verdient daarom de voorkeur de platen afzonderlijk of in kleinere stapels in de gewenste afmetingen te snijden.

De uitvinding omvat tevens een werkwijze waarbij de aangevoerde kartonplaten alvorens aan de
30 verwerkingsinrichting te worden toegevoerd in lijn in verwerkbare delen worden gesneden. De snijrichting staat daarbij bij voorkeur in hoofdzaak loodrecht op de toevoerrichting van het karton aan de snij-inrichting. Het is tevens mogelijk dat de snijrichting in hoofdzaak
35 loodrecht staat op de toevoerrichting van het gesneden karton aan de verwerkingsinrichting. De voordelen van een dergelijke werkwijze zijn reeds beschreven aan de hand van de inrichting overeenkomstig de uitvinding.

De onderhavige uitvinding zal verder worden verduidelijkt aan de hand van de in navolgende figuren weergegeven niet-limitatieve uitvoeringsvoorbeelden. Hierin toont:

5 Fig. 1 een perspectivisch aanzicht op een inrichting overeenkomstig de uitvinding, en

Fig. 2 een perspectivisch aanzicht op een deel van de snijmiddelen die deel uitmaken van de inrichting uit fig. 1.

10 Fig. 1 toont een inrichting 1 waaraan stapels kartonplaten 2 worden toegevoerd. De inrichting omvat een kantelbaar gesteldeel 3 waaraan draagarmen 4 zijn bevestigd, op welke draagarmen 4 een te verwerken stapel kartonplaten 5 is gelegen. Voor het op de draagarmen 4
15 plaatsen van de stapel 5 dient het gesteldeel 3 zich in hoofdzaak in verticale stand te bevinden. Daarbij zijn de draagarmen in een onderste stand geplaatst. Nadat de stapel 5 op de draagarmen 4 is geplaatst zal het kantelbare gesteldeel worden gezwenkt en kunnen de
20 draagarmen 4 gelijkmatig naar boven worden bewogen. Daarbij zal steeds een stapeldeel 6 door een transportband 7 worden aangegrepen. De transportrichting van de transportband 7 is aangegeven met de pijl P1. Op de transportband 7 sluit aan de van het gesteldeel 3 afgekeerde zijde de snij-inrichting 8 aan voor het
25 snijden van de zich in de stapeldelen 6 bevindende kartonplaten worden deze overeenkomstig de pijlen P2 in een richting in hoofdzaak loodrecht op de transportrichting P1 verplaatst. Daarbij worden zij
30 aangegrepen door snijschijven 9. Het doorlopen van de snij-inrichting 8 resulteert in stapels gesneden kartonplaten 10. Afhankelijk van de gewenste afmetingen van de stapels gesneden kartonplaten 10 kunnen extra snijschijven 11 de mogelijke transportbaan van snij-
35 inrichting 8 worden geplaatst of kan er ten minste één snijschijf 9 uit de transportbaan van de snij-inrichting 8 worden verplaatst naar de extra snijschijven 11. Afhankelijk van snij-inrichting 8 worden er één of

meerdere platen gelijktijdig gesneden. Wanneer de stapel te snijden schijven kleiner is dan het aantal platen dat zich bevindt in het stapeldeel 6 verdient het de voorkeur een stapelaar 12 op de snij-inrichting 8 aan te laten sluiten. De gesneden kartonplaten kunnen dan immers in stapels gesneden kartonplaten 10 worden geplaatst van de gewenste hoogte. Doordat de stapels gesneden kartonplaten 10 de gewenste hoogte hebben bereikt zullen zij overeenkomstig een pijl P3 met een transportband 13 aan een verdere verwerkingsinrichting 14 worden toegevoerd. De verwerkingsinrichting 14 kan bestaan uit bijvoorbeeld een drukinrichting of een inrichting voor het vervaardigen van kartonnen dozen. In deze figuur is tevens getoond dat vlak voordat de stapels gesneden kartonplaten 10 aan de verwerkingsinrichting 14 worden toegevoerd deze van elkaar worden gescheiden door een op de transportband 13 aansluitende transportband 15. Deze transportband 15 kan bijvoorbeeld met hogere snelheid worden doorgezet dan de transportband 13.

Fig. 2 toont een detailaanzicht op een deel van de snij-inrichting. Boven de in fig. 1 weergegeven transportband 7 is een plaat 16 geplaatst waarmee stapeldelen 6 overeenkomstig de richting P2 kunnen worden verplaatst. Deze plaat 16 wordt ondersteund door een balk 17, welke balk verplaatsbaar is door bediening van een cilinder 18 overeenkomstig de pijl P4. Zodra een stapeldeel 6 voldoende is verplaatst in de richting P2 zal een onderste plaat 19 van het stapeldeel 6 door een wrijvingswiel 20 worden aangegrepen dat roteert overeenkomstig de pijl P5. Het wrijvingswiel 20 is voorzien van een centrale sleuf 21 waarboven een snijschijf 9 is geplaatst. Door de beweging van de onderste plaat overeenkomstig de pijl P2 zal de snijschijf wanneer deze door de arm 22 voldoende naar beneden wordt gedrukt de plaat 19 doorsnijden. Het wrijvingswiel 20 wordt aangedreven door een in deze figuur niet weergegeven aandrijving. Voor het verstellen van de positie van zowel de snijschijf 9 als het

wrijvingswiel 20 is het mogelijk een as 23 waarop de arm 22 aangrijpt zodanig te bewegen overeenkomstig de pijl P6 dat de snijschijf 9 loskomt van de kartonplaat 9.

Vervolgens is het mogelijk de positie waarmee de arm 22 op de as 23 aangrijpt te wijzigen overeenkomstig de pijlen P7 en P8 nadat een bevestigingsbout 24 is losgedraaid. Bij het bereiken van de gewenste stand van de snijschijf 9 dient de bout 24 weer aangedraaid te worden. De verplaatsing van het wrijvingswiel 20 dient overeen te komen met de verplaatsing van de snijschijf 9. Daartoe kan het wrijvingswiel 20 overeenkomstig de pijl P9 worden geplaatst na het losdraaien van de bout 25.

Een alternatief voor het in figuur 2 getoonde detailaanzicht omvat ten minste één aangedreven snijschijf 9. Een aangedreven wrijvingswiel 20 voor samenwerking met de snijschijf 9 wordt daarbij overbodig. In geval van de aangedreven snijschijf 9 is het slechts noodzakelijk de plaat 19 te ondersteunen op zodanige wijze dat er ten minste een sleufvormige ruimte wordt vrijgelaten onder de aangedreven snijschijf 9.

Voor de duidelijkheid wordt gesteld dat hier slechts één voorkeursuitvoering wordt beschreven, de beschermingsomvang gezocht door deze aanvraag wordt beschreven door de conclusies.

Conclusies

1. Inrichting voor het verwerken van karton,
omvattende:

- een laadstation voor karton,
 - verwerkingsmiddelen, zoals bijvoorbeeld
- 5 bedrukkingsmiddelen en/of doosvormende middelen, en
- het laadstation met de verwerkingsmiddelen verbindende
- transportmiddelen, waarbij tussen het laadstation en de
- verwerkingsmiddelen in het tot verwerkbare kartondelen
- reduceren van het karton afkomstig uit het laadstation
- 10 snijmiddelen zijn opgenomen.

2. Inrichting volgens conclusie 1, waarbij het
laadstation een laadstation is voor gestapeld plaatvormig
karton.

3. Inrichting volgens conclusie 2, waarbij tussen

15 het laadstation en de snijmiddelen een ontstapelaar is
geplaatst voor het in deelstapels opdelen van een in het
laadstation geplaatste kartonstapel.

4. Inrichting volgens conclusie 3, waarbij het
laadstation en de ontstapelaar zijn verenigd in één

20 toevoerinrichting.

5. Inrichting volgens één der voorgaande conclusies,
waarbij de snijmiddelen ten minste een roteerbare
snijschijf omvatten.

6. Inrichting volgens één der voorgaande conclusies,

25 waarbij de snijrichting van de snijmiddelen in hoofdzaak
evenwijdig loopt aan de transportrichting van het
laadstation naar de verwerkingsmiddelen.

7. Inrichting volgens één der conclusies 1-5,
waarbij de snijrichting van de snijmiddelen in hoofdzaak

30 loodrecht op de transportrichting van het laadstation
naar de verwerkingsmiddelen.

8. Inrichting volgens conclusie 7, waarbij de snij-
inrichting snijtransportmiddelen omvat voor het van een
eerste transporteur, van het laadstation tot de
snijmiddelen, in een richting in hoofdzaak loodrecht op
5 de transportrichting van de eerste transporteur
verplaatsen van het te snijden karton.

9. Inrichting volgens conclusie 8, waarbij op de
snij-inrichting een tweede transporteur aansluit voor het
van de snijtransportmiddelen in een richting in hoofdzaak
10 loodrecht op de snijrichting verplaatsen van het de
snijmiddelen verlatend gesneden karton naar de
verwerkingsmiddelen.

10. Inrichting volgens één der conclusies 7-9,
waarbij de snijtransportmiddelen zodanig zijn uitgevoerd
15 dat zij steeds één of enkele te snijden platen van een
aangevoerde stapel platen nemen en deze langs de
snijmiddelen voeren en in snijrichting achter de snij-
inrichting een stapelaar is geplaatst voor het stapelen
van gesneden kartondelen.

20 11. Werkwijze voor het verwerken van gestapelde
kartonplaten, waarbij de aangevoerde kartonplaten
alvorens aan de verwerkingsinrichting te worden
toegevoerd in lijn in verwerkbare delen worden gesneden.

25 12. Werkwijze volgens conclusie 11, waarbij de
snijrichting in hoofdzaak loodrecht staat op de
toevoerrichting van het karton aan de snij-inrichting.

30 13. Werkwijze volgens conclusie 11 of 12, waarbij de
snijrichting in hoofdzaak loodrecht staat op de
toevoerrichting van het gesneden karton aan de
verwerkingsinrichting.

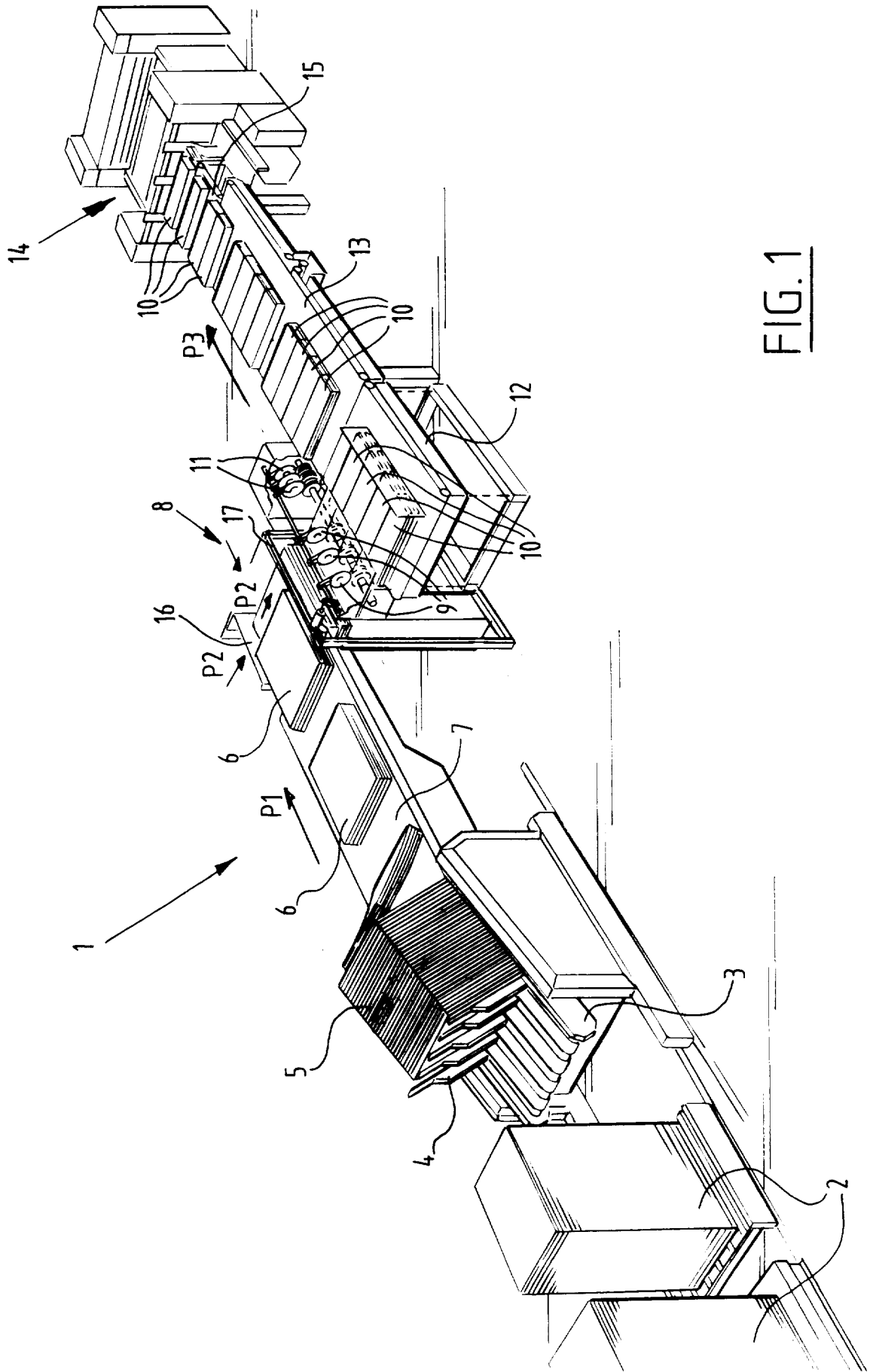


FIG. 1

1005015

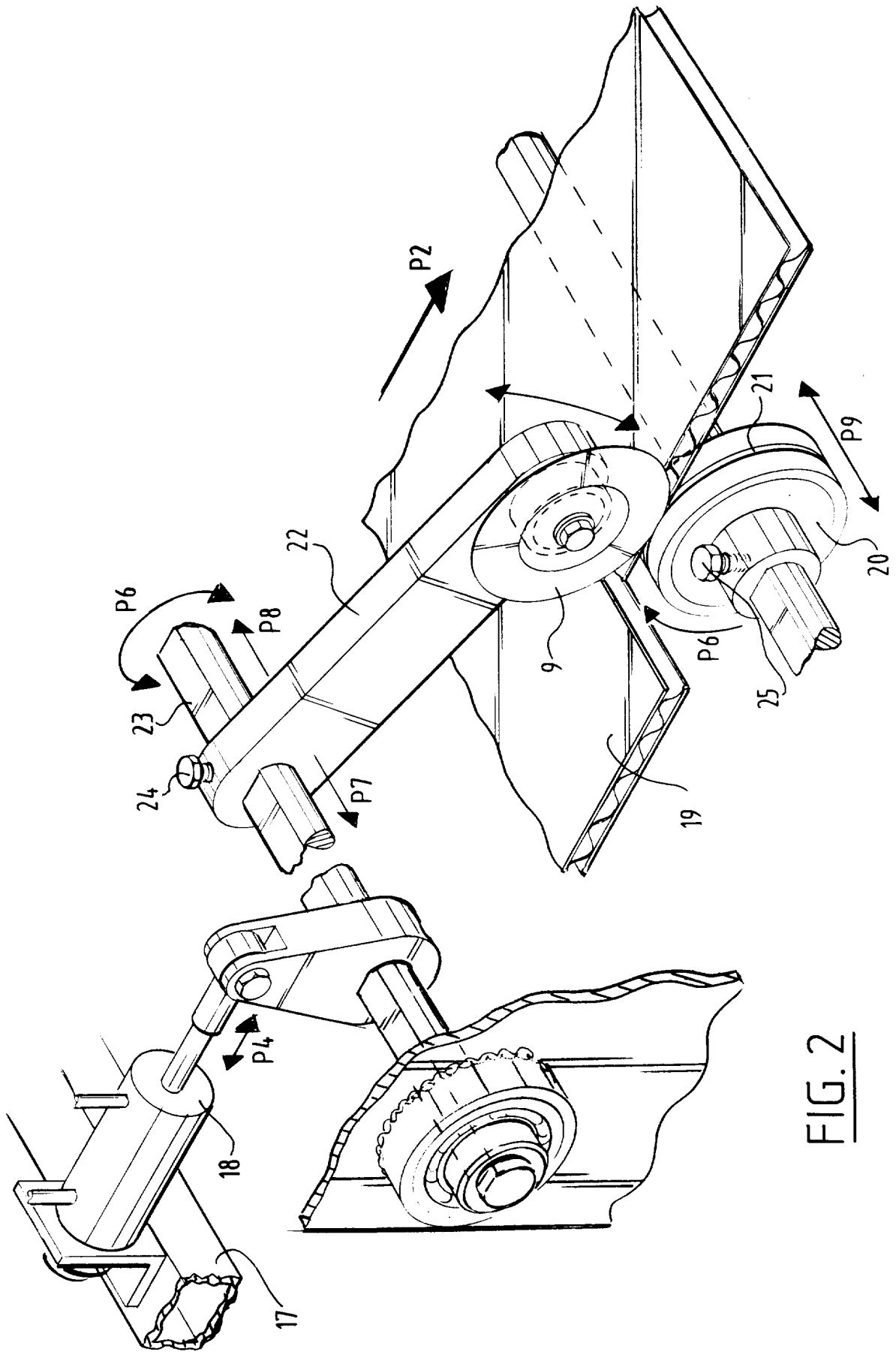


FIG. 2

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde S HvdH/sb/Kn-1
Nederlandse aanvraag nr. 1005015	Indieningsdatum 16 januari 1997
	Ingeroepen voorrangdatum
Aanvrager (Naam) KLEINNIBBELINK; Edgar Bernardus	
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 28794 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int. Cl. ⁶ : B 31 B 1/20, B 65 H 35/00	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int. Cl. ⁶	B 31 B, B 65 H
Onderzocht: 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 1005015

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 B31B1/20 B65H35/00

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 B31B 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 1 464 649 A (EVERS ARTHUR J ET AL) 14 Augustus 1923 zie bladzijde 1, regel 31 - regel 37 zie bladzijde 5, regel 52 - regel 125 ---	1-13
X	DE 44 21 011 A (SCHNABEL GERHARD) 4 Januari 1996 zie conclusies; figuur 1 ---	1,5,11
A	US 5 165 314 A (PAULSON RICHARD F ET AL) 24 November 1992 zie kolom 6, regel 48 - kolom 7, regel 19; figuren 1-4 ---	1,5,11
A	DE 29 11 473 A (H J DUERSELEN KG) 25 September 1980 ---	
	-/--	

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 publicatiedatum 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 een 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

11 September 1997

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

Pipping, L

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1005015

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	US 5 483 856 A (SMITTERBERG DEAN W ET AL) 16 Januari 1996 -----	

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1005015

In het rapport genoemd octrooigefchrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) gefchrift(en)	Datum van publicatie
US 1464649 A	14-08-23	GEEN	

DE 4421011 A	04-01-96	GEEN	

US 5165314 A	24-11-92	AU 2665792 A	27-04-93
		CA 2118691 A	01-04-93
		DE 4293457 T	21-07-94
		EP 0604555 A	06-07-94
		ES 2083192 T	01-04-96
		GB 2275013 A,B	17-08-94
		JP 6510952 T	08-12-94
		SE 9400905 A	31-03-94
		WO 9305935 A	01-04-93

DE 2911473 A	25-09-80	GEEN	

US 5483856 A	16-01-96	US 5375492 A	27-12-94
		EP 0712698 A	22-05-96
		US 5660095 A	26-08-97
		AU 4233393 A	29-11-93
		CA 2134983 A	11-11-93
		DE 4392027 T	13-04-95
		EP 0640027 A	01-03-95
		ES 2102032 T	16-07-97
		GB 2281048 A,B	22-02-95
		JP 8500297 T	16-01-96
		SE 9403794 A	04-11-94
		WO 9322113 A	11-11-93
