



FOD Economie, KMO, Middenstand &
Energie
Dienst voor de Intellectuele Eigendom

1021981 B1

Datum van verlening : 01/02/2016

UITVINDINGSOCTROOI

Vorrangsdatum :

Internationale classificatie : B65G 21/08, B65G 69/18

Aanvraagnummer : 2014/0361

Indieningsdatum : 15/05/2014

Houder :

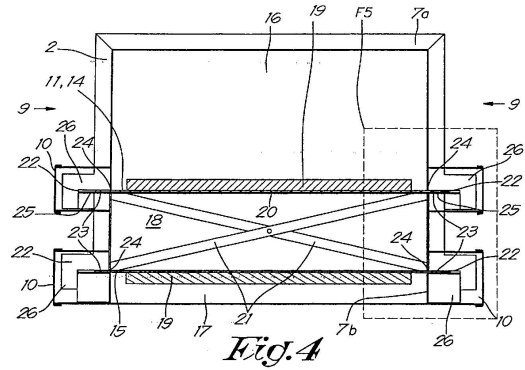
VEJOPIROX naamloze vennootschap
2230, HERSELT
België

Uitvinder :

GESLOTEN TRANSPORTBAND

Gesloten transportband met een omkasting (2) die een transportband (11) omhult die door middel van een aandrijving in beweging kan worden gebracht, daardoor gekenmerkt dat beide randen (22) van de transportband (11), die zich uitstrekken in de bewegingsrichting (P) van de transportband, zich doorheen de omkasting (2) uitstrekken met een uitstekende gedeelte (23), dat zich uitstrekt doorheen daartoe voorziene sleuven (24) in de omkasting (2).

BE 2014/0361



Gesloten transportband.

5 De huidige uitvinding heeft betrekking op een gesloten transportband.

10 Meer speciaal, betreft de uitvinding een gesloten transportband met een omkasting die een transportband omhult die door middel van een aandrijving in beweging wordt gebracht.

15 Deze aandrijving is vaak in de vorm van een aandrijftrommel of aandrijfrol in combinatie met een omkeertrommel of omkeerrol.

De transportband is als het ware een lange gesloten lus die rond de twee voornoemde trommels wordt aangebracht zodat op deze wijze twee banen worden gevormd: een bovenste baan waarop het te vertransporteren product wordt gelegd en een 20 onderste baan die de terugkerende transportband betreft.

De transportband beweegt in de omkasting door aandrijving met behulp van de aandrijftrommel.

25 De ruimte tussen beide banen waarin zich dus beide trommels bevinden, zal in wat volgt aangeduid worden met 'de tussenruimte'.

30 Dergelijke transportbanden worden gebruikt voor het transporteren van breukgevoelige of stofferige producten of materialen, waarbij de omkasting er zal voor zorgen dat de

omgeving rond de transportband niet vervuild wordt doordat bijvoorbeeld producten van de transportband op de grond vallen of doordat stof afkomstig van de producten in de omgeving terecht komt. Dit zal ook bijdragen tot een betere
5 hygiëne.

Dergelijke transportbanden kunnen bijvoorbeeld ook gebruikt worden voor gevaarlijke producten, aangezien een mogelijke interactie of contact tussen het product en de
10 buitenomgeving uitgesloten is.

Teneinde zo weinig mogelijk weerstand te ondervinden bij het in beweging brengen van de transportband, zal de rand van de transportband zich op een zekere afstand van de
15 omkasting bevinden. Dit wil zeggen: tussen de rand van de transportband en de omkasting bevindt zich een zekere ruimte of speling.

Dergelijke bekende installaties vertonen dan ook het nadeel
20 dat producten die zich in de nabijheid van de rand van de transportband bevinden, doorheen de voornoemde ruimte kunnen vallen, waarbij ze terechtkomen op de bodem van de omkasting onder de transportband of op de onderste baan van de transportband in de tussenruimte tussen de banen van de
25 transportband.

Dit kan bijvoorbeeld gebeuren door storting van producten of materialen op de transportband via een daartoe voorziene opening in de omkasting.

30

Dit leidt niet alleen tot een verlies in producten of materialen, maar heeft ook tot gevolg dat het noodzakelijk is om de omkasting regelmatig vrij te maken van dergelijke vervuiling.

5

Het spreekt voor zich dat dit een tijdrovende klus is aangezien de transportband dan stilgelegd moet worden en de omkasting open moet gemaakt worden.

10 Het is ook mogelijk dat producten of materialen ter plaatse van de aandrijftrommel of omkeertrommel van de transportband vallen, waardoor deze producten of materialen voor storingen, blokkeringen en dergelijke van de trommels kunnen zorgen.

15

Ook het materiaal dat op de onderste baan terechtkomt kan voor storingen of blokkering zorgen wanneer het door de beweging van de transportband bij de trommel terechtkomt.

20 Dergelijke transportbanden hebben ook als bijkomend nadeel dat er veel slijtage optreedt.

De huidige uitvinding heeft tot doel aan minstens één van de voornoemde en andere nadelen een oplossing te bieden.

25

De huidige uitvinding heeft een gesloten transportband als voorwerp met een omkasting die een transportband omhult die door middel van een aandrijving in beweging kan worden gebracht, waarbij beide randen van de transportband die
30 zich uitstrekken in de bewegingsrichting van de transportband zich doorheen de omkasting uitstrekken met

een uitstekende gedeelte dat zich uitstrekt doorheen daartoe voorziene sleuven in de omkasting.

5 Een voordeel is dat de producten of materialen die zich op de transportband bevinden niet meer van de transportband af kunnen vallen op de bodem van de omkasting of ter plaatse van de aandrijving voor blokkeringen of schade kunnen zorgen. Ook zal er veel minder slijtage optreden.

10 De aandrijving kan bijvoorbeeld uitgevoerd worden onder de vorm van een aandrijftrommel en een omkeertrommel. Met een aandrijf- en omkeertrommel wordt ook een aandrijfrol en omkeerrol bedoeld.

15 Dit heeft tot gevolg dat er geen verlies van producten of materialen meer is en dat de omkasting veel minder of niet moet worden schoongemaakt.

20 Nog een ander voordeel is dat ook in de tussenruimte tussen de twee banen van de transportband kan geen materiaal terechtkomen. Met andere woorden, de voornoemde trommels, die zich in deze tussenruimte bevinden, zitten volledig afgeschermd van het materiaal of product dat met de transportband verplaatst wordt zodat de trommels niet
25 kunnen blokkeren of beschadigd worden.

Het is belangrijk om op te merken dat bij een transportband volgens de uitvinding zich in de omkasting, naast de transportband, de aandrijftrommel en de omkeertrommel geen
30 bewegende onderdelen bevinden.

Bij voorkeur wordt de aandrijving gevormd door een omkeertrommel en aandrijftrommel en strekken de omkeertrommel en/of de aandrijftrommel zich met hun uiteinden door de omkasting uit doorheen daartoe voorziene openingen in de omkasting.

Dit heeft als voordeel dat ook het uitstekende gedeelte van de transportband over de trommels geleid zal worden, zodat deze gedeelten van de transportband ondersteund zijn door de trommels. Dit zal ervoor zorgen dat de transportband mooi vlak is zonder afhangende randen. Dit zal vooral een rol spelen wanneer de transportband vervaardigd is uit een flexibel materiaal.

In een praktische uitvoeringsvorm is het voornoemde uitstekende gedeelte van de transportband en/of het uitstekende gedeelte van de omkeertrommel en/of aandrijftrommel afgedekt door een afschermkap.

Dit zal ervoor zorgen dat de bewegende delen die zich buiten de omkasting bevinden beschermd zijn.

Volgens een voorkeurdragend kenmerk van de uitvinding zijn er middelen voorzien die zorgen voor een afsluiting tussen het uitstekende gedeelte en de sleuf in de omkasting en/of tussen de aandrijftrommel en de betreffende opening in de omkasting en/of tussen de omkeertrommel en de betreffende opening in de omkasting.

Dit heeft als voordeel dat stof en producten of materialen met kleine afmetingen niet uit de omkasting kunnen komen,

maar tegengehouden worden door de voornoemde middelen. Ook zullen deze middelen ervoor zorgen dat er geen stof en producten of materialen met kleine afmetingen onder de transportband, op de bodem van de omkasting terechtkomen.

5

De omkasting zal als het ware volledig afgesloten zijn van de buitenomgeving. Ook de tussenruimte tussen de twee banen van de transportband is op deze wijze zo goed als hermetisch afgesloten.

10

Met het inzicht de kenmerken van de uitvinding beter aan te tonen, zijn hierna, als voorbeeld zonder enig beperkend karakter, enkele voorkeurdragende uitvoeringsvormen beschreven van een gesloten transportband volgens de uitvinding, met verwijzing naar de bijgaande tekeningen, waarin:

15

figuur 1 schematisch en in perspectief een gesloten transportband volgens de uitvinding weergeeft;

20

figuur 2 een zijaanzicht van figuur 1 weergeeft;

figuur 3 een doorsnede weergeeft volgens de lijn III-III in figuur 1;

figuur 4 een doorsnede weergeeft volgens de lijn IV-IV in figuur 2;

25

figuur 5 in meer detail het gedeelte weergeeft dat in figuur 4 door F5 is aangeduid;

figuur 6 een doorsnede weergeeft volgens de lijn VI-VI in figuur 2;

figuur 7 in meer detail het gedeelte weergeeft dat in figuur 6 door F7 is aangeduid.

30

De in figuren 1 en 2 weergegeven gesloten transportband 1 volgens de uitvinding omvat een omkasting 2 die in dit geval voorzien is van een toevoeropening 3 en een afvoeropening 4 voor de toevoer, respectievelijk afvoer, van te transporteren materiaal of producten.

De toevoeropening 3 en de afvoeropening 4 voorzien zijn van een inlaattrechter 5, respectievelijk een uitlaattrechter 6. Het is duidelijk dat ook slechts één of geen van beide voornoemde trechters 5, 6 aanwezig kan zijn.

Zonder de uitvinding hiertoe enigszins te beperken, kan de gesloten transportband 1 gebruikt worden voor bijvoorbeeld vermalen of versnipperd plastic materiaal dat geproduceerd wordt tijdens afvalverwerking.

De omkasting 2 is opgebouwd uit verschillende delen, waarvan er een aantal zijn aangeduid met referentiecijfers 7a tot 7d. De delen 7a-7d worden samengesteld om de omkasting 2 te vormen.

De omkasting 2 is eveneens voorzien van steunpoten 8 waarmee de gesloten transportband 1 op een ondergrond geplaatst kan worden.

De omkasting 2 is voorzien aan de twee tegenoverliggende zijkanen 9 van afschermkappen 10.

In figuur 3 is een doorsnede weergegeven volgens de lijn III-III uit figuur 2.

Op deze figuur is duidelijk te zien dat er zich in de omkasting 2 een transportband 11 bevindt die rond twee trommels of rollen is aangebracht, respectievelijk een aandrijftrommel 12 en een omkeertrommel 13. Deze
5 aandrijftrommel en omkeertrommel vormen de aandrijving van de transportband 1. Het is duidelijk dat de aandrijving ook op een andere manier kan uitgevoerd worden zonder buiten het kader van de uitvinding te treden.

10 Hierdoor ontstaan twee banen: een bovenste baan 14 waarop het te transporteren product of materiaal komt en een onderste baan 15 die de terugkerende transportband 11 betreft.

15 De aandrijftrommel 12 zal ervoor zorgen dat de transportband 11 in beweging wordt gezet in de bewegingsrichting volgens de pijl P.

De bovenste baan 14 beweegt zich in de richting van de
20 toevoeropening 3 naar de afvoeropening 4.

Ter plaatse van de aandrijftrommel 12 zal de transportband 11 als het ware omkeren, zodat de onderste baan 15 zich zal
voorbewegen van de afvoeropening 4 naar de toevoeropening
25 3.

De transportband 11 zal drie zones of compartimenten afbakenen in de omkasting 2: een bovenste compartiment 16 dat zich boven de transportband 11 bevindt, een onderste
30 compartiment 17 dat zich onder de transportband 11 bevindt

en een tussenruimte 18 die omsloten wordt door de twee banen 14 en 15 van de transportband 11.

5 Merk op dat in deze tussenruimte 18 de aandrijftrommel 12 en de omkeertrommel 13 gelegen zijn.

De transportband 11 is voorzien van meenemers 19 die zich dwars op de bewegingsrichting P van de transportband 11 uitstrekken. De meenemers 19 zijn in dit geval uitgevoerd
10 als dwarslatten op de transportband 11.

In een voorkeurdragende uitvoeringsvorm wordt de transportband 11 minstens gedeeltelijk ondersteund door een vlakke plaat 20 of dergelijke.
15

In dit geval wordt de bovenste baan 14 van de transportband 11 ondersteund door middel van een vlakke plaat 20 die zich uitstrekt vanaf de aandrijftrommel 12 tot aan de omkeertrommel 13. Het is mogelijk dat er eveneens een
20 vlakke plaat 20 is voorzien die zich vlak boven en tegen de onderste baan 15 bevindt.

De vlakke plaat 20 zal ervoor zorgen dat de transportband 11 niet zal doorbuigen onder het gewicht van het materiaal
25 of producten die zich erop bevinden.

In dit geval, doch niet noodzakelijk, wordt de voornoemde vlakke plaat 20 ondersteund door middel van verstevigingsribben 21 of steunlatten die voorzien zijn in
30 de tussenruimte 18 omsloten door transportband 11, waarbij de verstevigingsribben 21 of steunlatten paarsgewijze

gekruist geplaatst worden. Zoals te zien is in figuur 3, worden ze over de volledige lengte van de transportband 11 verspreid geplaatst.

- 5 In figuur 4 is een doorsnede weergegeven volgens de lijn IV-IV uit figuur 2. Op deze figuur is duidelijk te zien dat de randen 22 van de transportband die zich uitstrekken in de bewegingsrichting P van de transportband 11 zich met een uitstekend gedeelte 23 doorheen de omkasting 2 uitstrekken.

10

De omkasting 2 is daartoe voorzien van sleuven 24, waardoorheen het uitstekende gedeelte 23 uit de omkasting 2 komt.

- 15 In dit geval, doch niet noodzakelijk, steekt de vlakke plaat 20 zich met zijn twee overstaande randen 25 eveneens uit doorheen de voornoemde sleuven 24.

20 Wanneer er twee vlakke platen 20 voorzien zijn, wil dit zeggen dat de tussenruimte 18 vrij is van bewegende onderdelen, met uitzondering van de trommels 12 en 13.

De sleuven 24 hebben de vorm van een soort van lange lus in de twee tegenoverliggende zijanten 9.

25

In dit geval is de sleuf 24 gevormd doordat tussen de samenstellende delen 7a-7d van de omkasting 2, nadat ze zijn samengesteld om de omkasting 2 te vormen, uitsparingen worden gevormd ter vorming van de sleuf 24. Met andere
30 woorden: tijdens het samenstellen van de omkasting 2 worden de sleuven 24 automatisch gevormd. Dit heeft als voordeel

dat na het samenstellen van de omkasting 2 er geen sleuven 24 moeten worden aangebracht door boren, zagen of andere bewerkingsprocessen.

5 De voornoemde afschermkappen 10 komen over de uitstekende gedeelten 23, 24 van de transportband 11 en de vlakke plaat 20. In dit geval is er een aparte afschermkap 10 voorzien voor het uitstekend gedeelte 23 van de bovenste baan 14 en van de onderste baan 15. Het is uiteraard niet uitgesloten
10 dat er één afschermkap 10 voorzien is aan elke zijkant 9 van de omkasting 2 die beide uitstekende gedeelten 23, 24 omvat.

In het detail op figuur 5 is duidelijk te zien dat er
15 middelen 26 voorzien zijn die zorgen voor een afsluiting tussen het uitstekende gedeelte 23 en de sleuf 24 in de omkasting 2.

Deze middelen 26 omvatten bij voorkeur minstens één
20 afdichting, labyrintafdichting of borstel.

In dit geval worden de middelen 26 gevormd door afdichtingen. De afdichtingen zullen ervoor zorgen dat stof en materiaal of producten met geringe afmetingen niet
25 doorheen de sleuf 24 naar buiten kunnen komen.

In figuur 4 is ook duidelijk de vorm van de meenemers 19 te zien. Deze zijn in dit geval uitgevoerd als latten, doch het is duidelijk dat de uitvinding niet daartoe beperkt is.

Ook de verstevigingsribben 21 of steunlatten die paarsgewijs gekruist geplaatst zijn, zijn duidelijk in figuur 4 te zien.

- 5 In figuur 6 is een doorsnede weergegeven volgens de lijn VI-VI uit figuur 2, waarbij figuur 7 een detail weergeeft uit figuur 6.

Het spreekt voor zich dat een analoge doorsnede wordt
10 bekomen ter plaatse van de andere trommel 12.

Op figuren 6 en 7 is duidelijk zichtbaar dat de trommels 12 en 13 zich in dit geval met beide uiteinden 27 doorheen de omkasting 2 uitstrekken.

15

Hiertoe is de omkasting 2 voorzien van openingen 28. Deze openingen 28 kunnen op gelijkaardige wijze als de sleuven 24 gevormd worden door de samenstellende delen 7a-7d van de omkasting 2.

20

De assen 29 van de trommels 12, 13 zijn aangebracht in daartoe voorziene steunen 30 op de omkasting 2.

Ook zijn in dit geval middelen 26 voorzien die zorgen voor
25 een afsluiting tussen de trommels 12, 13 en de betreffende openingen 28 in de omkasting 2.

Deze middelen 26 betreffen in dit geval opnieuw dichtingen, maar het is niet uitgesloten dat gebruik wordt gemaakt van
30 labyrintafdichtingen of borstels.

De uiteinden 27 van de trommels 12, 13 zijn afgesloten door afschermkappen 10, waarbij in dit geval de afschermkap 10 van de transportband 11 en de afschermkap 10 van de trommels 12, 13 aan beide zijanten 9 van de omkasting 2
5 één geheel vormen.

De aandrijfmiddelen om de aandrijftrommel 12 aan te drijven, zoals bijvoorbeeld een elektrische motor of dergelijk kunnen zich buiten de omkasting 2 bevinden, al
10 dan niet in de afschermkap 10, of in de aandrijftrommel 12 zelf.

In het voorbeeld in de figuren bevindt er zich een motor buiten de omkasting 2.
15

De werking van de gesloten transportband 1 is zeer eenvoudig en als volgt.

Via de toevoeropening 3 kan te transporteren materiaal, zoals bijvoorbeeld versnipperd of vermalen plastic afval, in de omkasting 2 op de transportband 11 gebracht worden.
20

De inlaattrechter 5 zal zorgen voor de geleiding van de plastic snippers, zodat al het materiaal op de bovenste 14 baan van de transportband 11 terechtkomt.
25

De aandrijftrommel 12 zal de transportband in beweging zetten in de richting van de pijl P, waardoor het materiaal dat zich op de bovenste baan 14 bevindt zich naar de afvoeropening 4 zal verplaatsen.
30

De meenemers 19 zullen hierbij het materiaal als het ware meenemen, wat van belang kan zijn wanneer de transportband 11 bijvoorbeeld onder een kleine stijgende hoek is geplaatst. Wanneer de transportband 11 onder een kleine
5 dalende hoek is geplaatst, zullen de meenemers 19 ervoor zorgen dat het materiaal als het ware wordt tegengehouden zodat niet alles tegelijkertijd naar de afvoeropening 4 schuift, maar wel geleidelijk aan naar de afvoeropening 4 gebracht wordt.

10

Wanneer relatief zware producten of materialen met de transportband 11 getransporteerd worden, zal de vlakke plaat 20 ervoor zorgen dat de bovenste baan 14 mooi vlak blijft en niet gaat doorzakken onder invloed van het
15 gewicht van de producten of materialen. Dit zal de goede werking van de transportband 11 garanderen.

De uitstekende delen 23 respectievelijk 27 van de transportband 11 en de trommels 12, 13 zullen door de
20 afschermkappen 10 verdekt zijn zodat er geen bewegende delen vrij zijn tijdens de werking van de gesloten transportband 1. Dit zal de veiligheid verhogen en kan schade aan deze bewegende delen voorkomen.

25 Wanneer het materiaal zich ter plaatse van de aandrijftrommel 12 bevindt zal het, door het omkeren van de transportband 11, in de afvoeropening 4 terechtkomen en via de uitlaattrechter 6 de gesloten transportband 1 verlaten.

De uitlaattrechter 6 zal ervoor zorgen dat het materiaal bij het verlaten van de omkasting 2 in de juiste richting geleid wordt.

- 5 Het is duidelijk dat de vorm van de inlaattrechter 5 en de uitlaattrechter 6 niet beperkt is tot de in de figuren weergegeven vormen.

Na het omkeren van de transportband 11, zal de onderste
10 baan 15 zich in de tegenovergestelde richting als de bovenste baan 14 voorbewegen tot aan de omkeertrommel 13.

Daar zal de transportband 11 zich opnieuw als het ware omkeren en kan het proces herhaald worden.

15

De huidige uitvinding is geenszins beperkt tot de als voorbeeld beschreven en in de figuren weergegeven uitvoeringsvormen, doch een gesloten transportband volgens de uitvinding kan in allerlei vormen en afmetingen worden
20 verwezenlijkt zonder buiten het kader van de uitvinding te treden.

Conclusies.

1.- Gesloten transportband met een omkasting (2) die een
5 transportband (11) omhult die door middel van een
aandrijving in beweging kan worden gebracht, daardoor
gekenmerkt dat beide randen (22) van de transportband (11),
die zich uitstrekken in de bewegingsrichting (P) van de
transportband, zich doorheen de omkasting (2) uitstrekken
10 met een uitstekende gedeelte (23), dat zich uitstrekt
doorheen daartoe voorziene sleuven (24) in de omkasting
(2).

2.- Gesloten transportband volgens conclusie 1, daardoor
15 gekenmerkt dat de aandrijving wordt gevormd door een
omkeertrommel (13) en aandrijftrommel (12) waarbij de
omkeertrommel (13) en/of de aandrijftrommel (12) zich met
hun uiteinden (27) door de omkasting (2) uitstrekken
doorheen daartoe voorziene openingen (28) in de omkasting
20 (2).

3.- Gesloten transportband volgens conclusie 1 of 2,
daardoor gekenmerkt dat er middelen voorzien (26) zijn die
zorgen voor een afsluiting tussen het uitstekende gedeelte
25 (23) en de sleuf (24) in de omkasting (2) en/of tussen de
aandrijftrommel (12) en de betreffende opening (28) in de
omkasting (2) en/of tussen de omkeertrommel (13) en de
betreffende opening (28) in de omkasting (2).

4.- Gesloten transportband volgens conclusie 3, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde middelen (26) minstens één afdichting, labyrintafdichting of borstel omvatten.

5 5.- Gesloten transportband volgens één van de voorgaande conclusies daardoor gekenmerkt dat de sleuf (24) en/of de opening (28) gerealiseerd worden doordat de omkasting (2) uit verschillende delen (7a-7d) is samengesteld, waarbij tussen de verschillende delen (7a-7d) nadat ze zijn
10 samengesteld om de omkasting (2) te vormen, uitsparingen worden gevormd ter vorming van de sleuf (24) en/of de opening (28).

6.- Gesloten transportband volgens één van de voorgaande
15 conclusies, daardoor gekenmerkt dat het uitstekende gedeelte (23) van de transportband (11) is afgedekt door een afschermkap (10).

7.- Gesloten transportband volgens één van de voorgaande
20 conclusies 2 tot 6, daardoor gekenmerkt dat het uiteinde (27) van de omkeertrommel (13) en/of aandrijftrommel (12) is afgesloten door een afschermkap (10).

8.- Gesloten transportband volgens conclusie 6 en 7,
25 daardoor gekenmerkt dat de voornoemde afschermkappen (10) één geheel vormen.

9.- Gesloten transportband volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de transportband (11)
30 voorzien is van meenemers (19) die zich dwars op de

bewegingsrichting (P) van de transportband (11) uitstrekken.

10.- Gesloten transportband volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de omkasting (2) is voorzien van een toevoeropening (3) en een afvoeropening (4) voor de toevoer, respectievelijk afvoer, van te transporteren materiaal of producten.

10 11.- Gesloten transportband volgens conclusie 11, daardoor gekenmerkt dat de toevoeropening (3) en/of de afvoeropening (4) voorzien zijn van een inlaattrechter (5), respectievelijk een uitlaattrechter (6).

15 12.- Gesloten transportband volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de aandrijfmiddelen om de aandrijftrommel (12) aan te drijven zich buiten de omkasting (2) bevinden of in de aandrijftrommel (12) zelf bevinden.

20

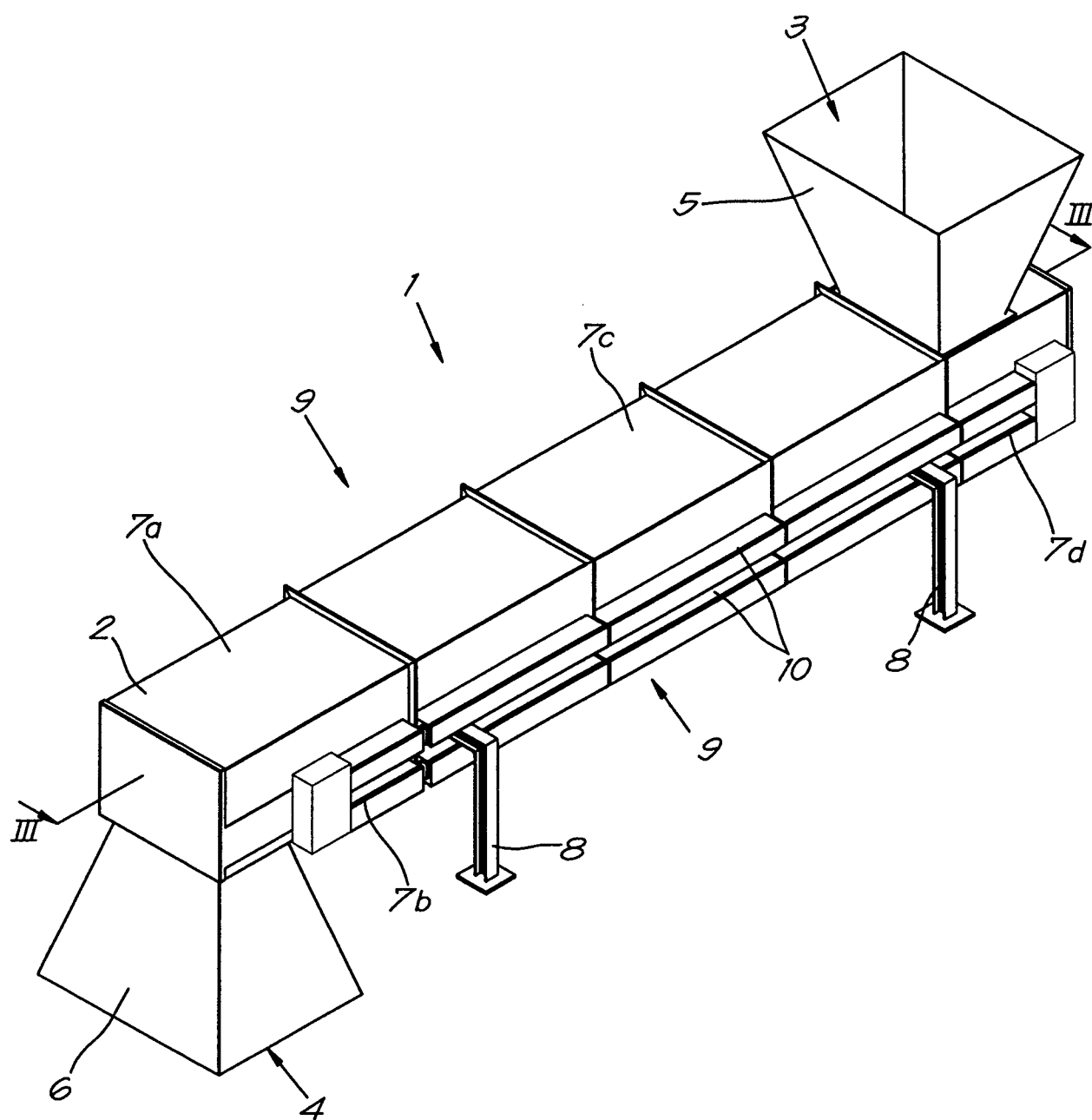
13.- Gesloten transportband volgens één van de voorgaande conclusies, daardoor gekenmerkt dat de transportband (11) minstens gedeeltelijk ondersteund wordt door een vlakke plaat (20) of dergelijke.

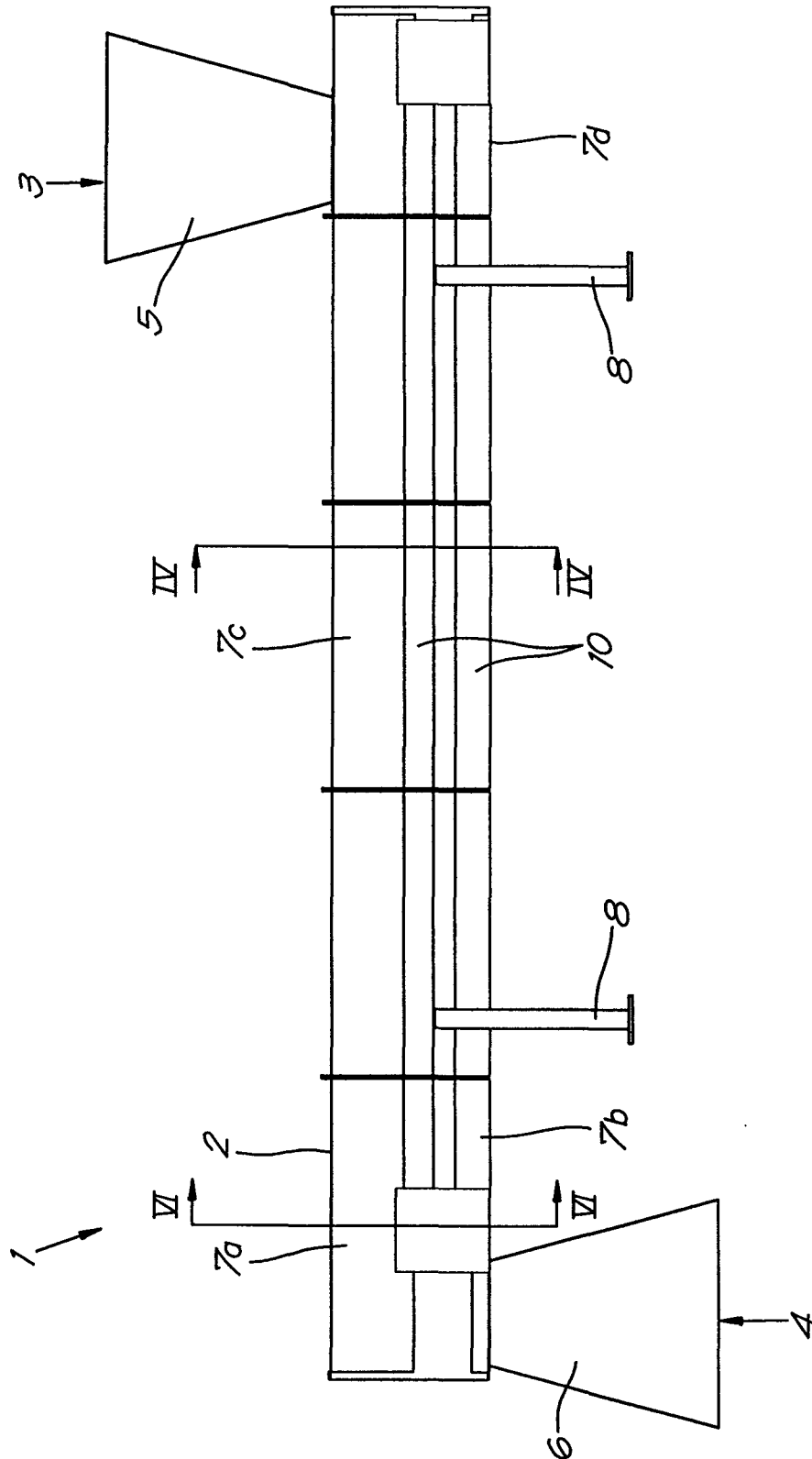
25

14.- Gesloten transportband volgens conclusie 14, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde vlakke plaat (20) zich met twee overstaande randen (25) uitstrekt doorheen de voornoemde sleuven (24).

30

15.- Gesloten transportband volgens één van de voorgaande conclusies 13 of 14, daardoor gekenmerkt dat de voornoemde vlakke plaat (20) ondersteund wordt door middel van verstevigingsribben (21) of steunlatten die voorzien zijn
5 in tussenruimte (18) omsloten door de transportband (11), waarbij de verstevigingsribben (21) of steunlatten paarsgewijze gekruist geplaatst worden.

*Fig. 1*



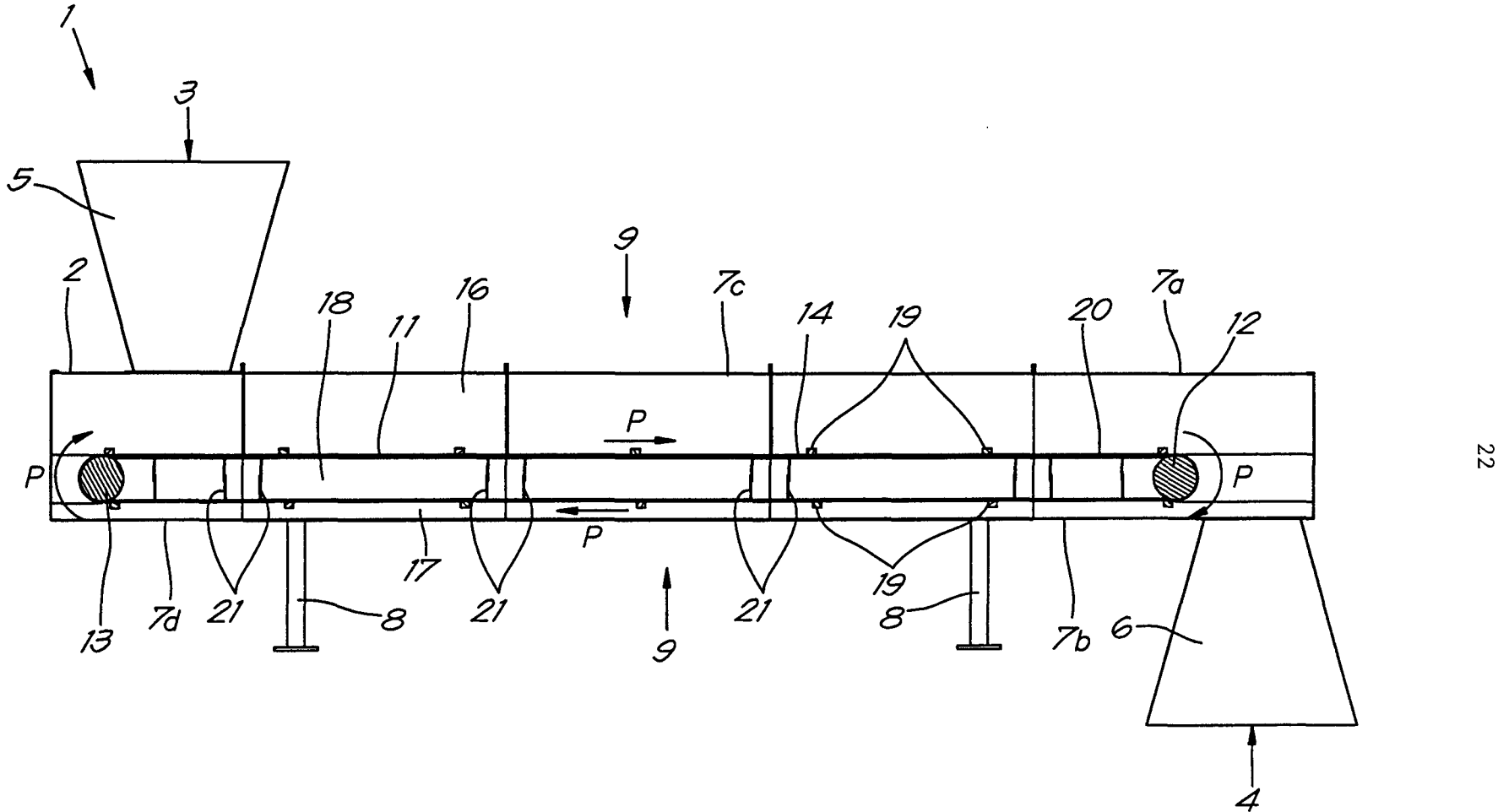
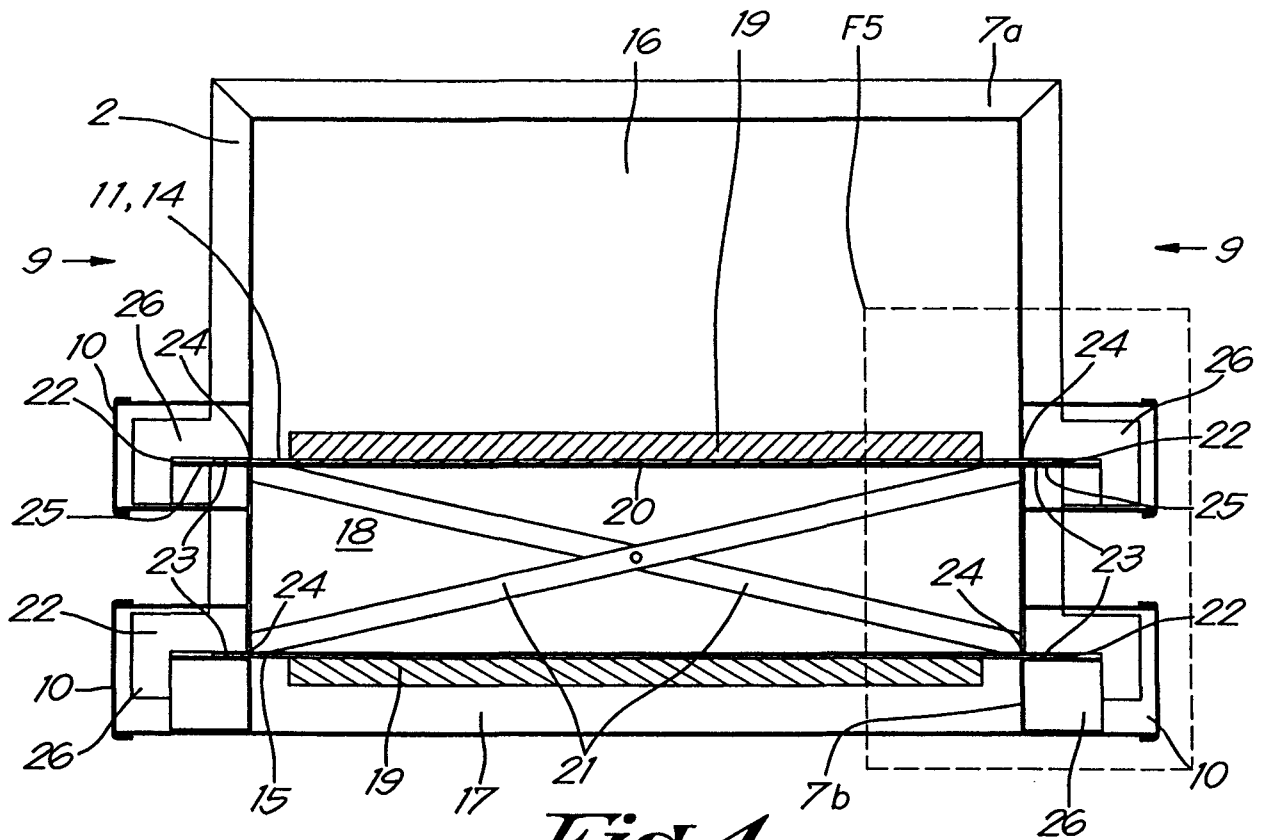
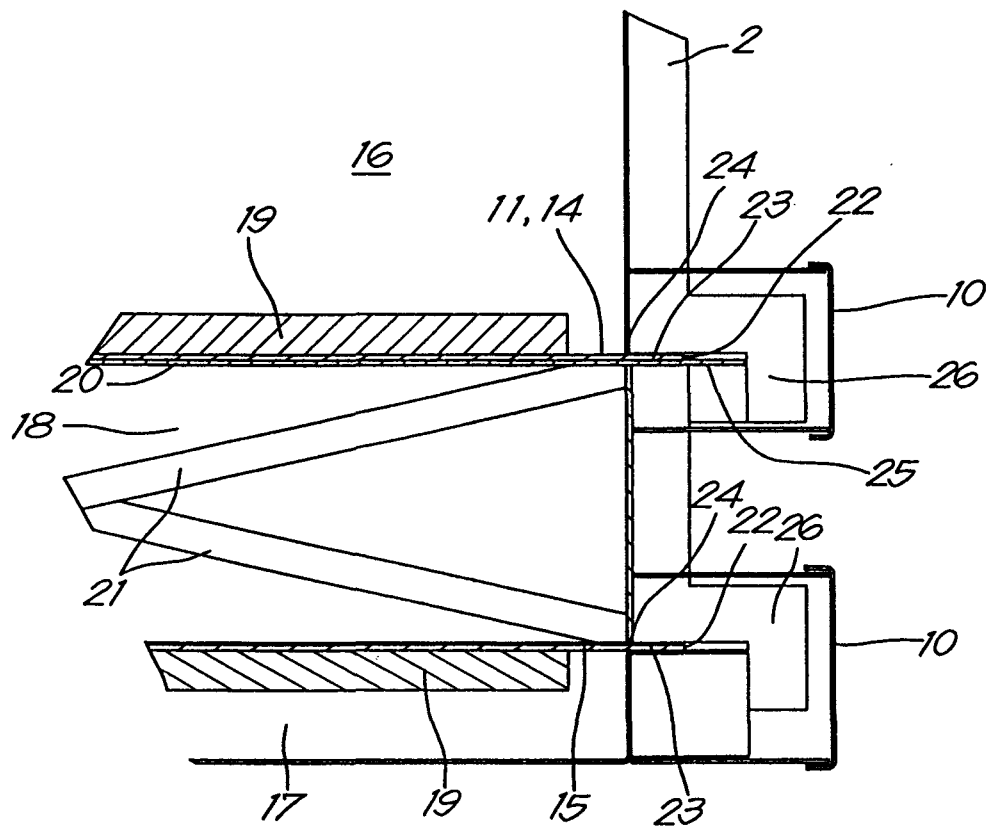


Fig.3

*Fig. 4**Fig. 5*

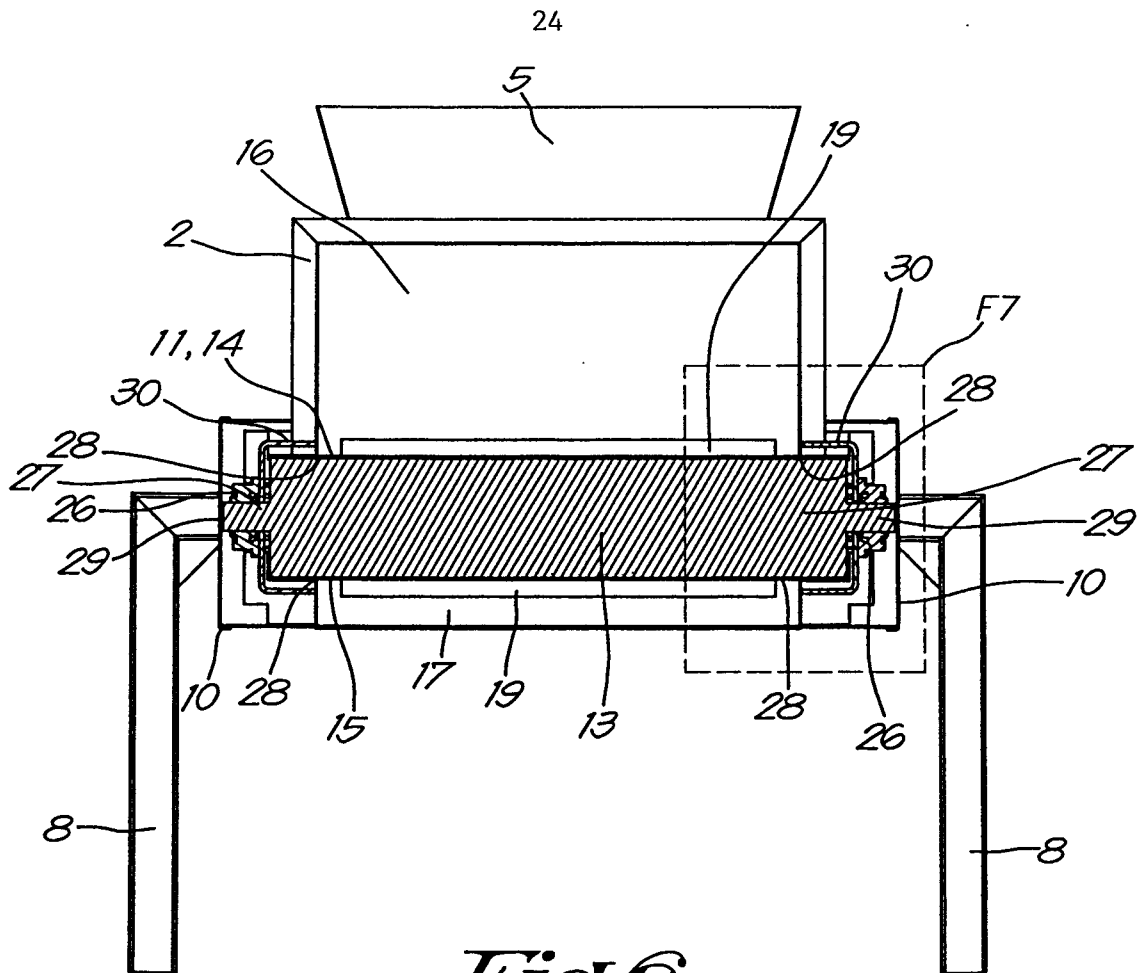


Fig. 6

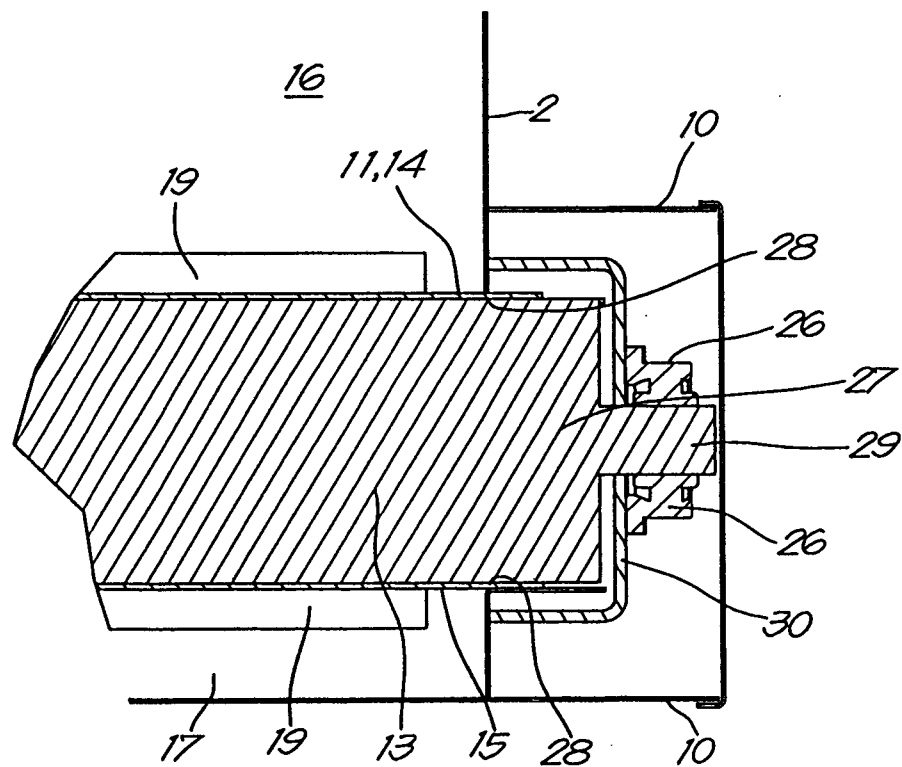


Fig. 7

SAMENWERKINGSVERDRAG INZAKE OCTROOIEN

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE OPGESTELD KRACHTENS ARTIKEL 21 § 9 VAN DE BELGISCHE WET OP DE UITVINDINGSOCTROOIEN VAN 28 MAART 1984

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF GEMACHTIGDE
	41481-BE-U PV/dm/gd
Belgische nationale aanvraag nr.	Datum van indiening
201400361	15-05-2014
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam)	
VEJOPIROX, NV	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.
04-08-2014	SN 62508
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale octrooi classificatie (CIB), of tezelfdertijd volgens de nationale classificatie en de CIB	
B65G21/08	B65G69/18
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC	B65G
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. ☐ MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING EN/OF VASTSTELLING BETREFFENDE DE OMVANG VAN HET ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)	

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

BE 201400361

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP

INV. B65G21/08 B65G69/18
ADD.

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)

B65G

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

Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

EPO-Internal, WPI Data

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	JP 2004 051338 A (BANDO CHEMICAL IND) 19 februari 2004 (2004-02-19) * samenvatting; figuren 1-5 *	1-3,10, 11,13
A	US 2012/018283 A1 (DALLNER TIMOTHY [CA] ET AL) 26 januari 2012 (2012-01-26) * alineas [0039] - [0055]; figuren 1,2 *	1,2,5-7, 9,12
A	GB 1 566 549 A (SLOWLEY S G) 8 mei 1980 (1980-05-08) * bladzijde 2, regels 41-56; figuren 1,2 *	1,3,4

☐ 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" niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

"D" in de octrooiaanvraag vermeld

"E" eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarna dezelfde uitvinding wordt beschreven

"L" om andere redenen vermelde literatuur

"O" niet-schriftelijke stand van de techniek

"P" tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

"T" na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

"X" de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

"Y" de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

"&" lid van dezelfde octroofamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

2 februari 2015

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek 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,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Grentzius, Wim

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octroofamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

BE 201400361

In het rapport genoemd octrooigecchrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
JP 2004051338	A	19-02-2004	GEEN
US 2012018283	A1	26-01-2012	CA 2746950 A1 22-01-2012 US 2012018283 A1 26-01-2012
GB 1566549	A	08-05-1980	GEEN



SCHRIFTELIJKE OPINIE

Dossier Nummer SN62508	Indieningsdatum (dag/maand/jaar) 15.05.2014	Vorrangsdatum (dag/maand/jaar)	Aanvraagnummer BE201400361
Classificatie (IPC) INV. B65G21/08 B65G69/18			
Aanvrager VEJOPIROX, NV			

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting en de corresponderende pagina's met betrekking tot de volgende onderdelen:

- ☒ Onderdeel I Basis van schriftelijke opinie
- ☐ Onderdeel II Voorrang
- ☐ Onderdeel III Formulering van een opinie inzake nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk
- ☐ Onderdeel IV De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding
- ☒ Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring
- ☐ Onderdeel VI Bepaalde geciteerde documenten
- ☐ Onderdeel VII Gebreken in de aanvraag
- ☐ Onderdeel VIII Opmerkingen betreffende de aanvraag

Form BE237A (Dekblad) (Januari 2007)	De Examiner Grentzius, Wim
--------------------------------------	-------------------------------

Onderdeel I Basis van de opinie

1. Deze opinie is opgesteld op basis van de conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.
2. Met betrekking tot **nucleotide en/of aminozuur sequenties** die, in voorkomend geval, genoemd worden in de aanvraag, is deze opinie opgesteld op basis van de volgende elementen:
 - a. Aard van het element:
 - ☐ een lijst van de sequentie(s)
 - ☐ tabel(len) met betrekking tot de lijst van de sequentie(s)
 - b. Type drager:
 - ☐ op papier
 - ☐ in elektronische vorm
 - c. Moment van indiening of levering:
 - ☐ opgenomen in de aanvraag zoals ingediend
 - ☐ samen met de aanvraag elektronisch ingediend
 - ☐ later geleverd
3. ☐ Bovendien, wanneer er mer dan één versie of kopie van een sequentielijst of van één of meerdere tabellen die er betrekking op hebben, werd ingediend, zijn de benodigde verklaringen ingediend, dat de informatie, die later of bij wijze van aanvullende kopieën werd geleverd naar gelang het geval, identiek is aan diegene die oorspronkelijk werd geleverd en niet verder gaat dan de openbaarmaking in de internationale aanvraag zoals oorspronkelijk ingediend.
4. Aanvullende opmerkingen:

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja:	Conclusies	1-15
	Nee:	Conclusies	
Inventiviteit	Ja:	Conclusies	1-15
	Nee:	Conclusies	
Industriële toepasbaarheid	Ja:	Conclusies	1-15
	Nee:	Conclusies	

2. Citaten en explicaties:

Zie apart blad

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

Reference is made to the following document:

D1 JP 2004 051338 A (BANDO CHEMICAL IND) 19 februari 2004
(2004-02-19)

Document D1 is regarded as being the prior art closest to the subject-matter of claim 1, and discloses a closed conveyor belt in accordance with the preamble of claim 1.

The subject-matter of claim therefore differs from this known conveyor belt in that the side edges of the conveyor belt extend through slots in the housing, and is therefore new.

The problem to be solved by the present invention may be regarded as providing a conveyor belt, which reduces wear and simplifies maintenance.

The solution to this problem proposed in claim 1 of the present application is considered as involving an inventive step, because there is no suggestion in the available prior art to have the side edges of a belt extend through slots in the protective housing.

Claims 2-15 are dependent on claim 1 and as such also meet the requirements of novelty and inventive step.