
Octrooiraad



⑫ **A Terinzagelegging** ⑪ **8900877**

Nederland

⑲ **NL**

- ⑤④ **Transportinrichting.**
- ⑤① Int.Cl.⁸: B65G 47/30.
- ⑦① Aanvrager: Rapistan van der Lande B.V. te Veghel.
- ⑦④ Gem.: Ir. F.X. Noz c.s.
Algemeen Octrooibureau
Boschdijk 155
5612 HB Eindhoven.

-
- ②① Aanvraag Nr. 8900877.
 - ②② Ingediend 10 april 1989.
 - ③② --
 - ③③ --
 - ③① --
 - ⑥② --

-
- ④③ Ter inzage gelegd 1 november 1990.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

Korte Aanduiding: Transportinrichting

De uitvinding heeft betrekking op een transportinrichting voorzien van een aantal naast elkaar gelegen, zich in de lengterichting van de transportinrichting uitstrekkende eindloze transportbanden, die zodanig aan te drijven zijn, dat op de bovenparten van de banden rustende voorwerpen in de lengterichting van de inrichting kunnen worden verplaatst.

Bij dergelijke van banden voorziene transportinrichtingen neemt in het algemeen de afstand tussen opeenvolgende banden, gezien in een richting dwars op de transportrichting, vanaf een zijkant van de inrichting af geleidelijk toe. Dergelijke inrichtingen zijn in het bijzonder geschikt voor het transporteren van voorwerpen van variërende grootte, daar zowel verhoudingsgewijs kleine voorwerpen als verhoudingsgewijs grote voorwerpen met dergelijke transportinrichtingen kunnen worden verwerkt. Daarbij grijpen de transportbanden gelijkmatig en over een verhoudingsgewijs groot oppervlak op de onderzijden van de te verplaatsen voorwerpen aan, zodat ook geen hoge eisen behoeven te worden gesteld aan de sterkte van de met de transportbanden in contact komende delen van de te verplaatsen voorwerpen.

Met de uitvinding wordt nu beoogd een transportinrichting van bovengenoemde soort te verkrijgen met behulp waarvan het mogelijk is op de transportinrichting, indien noodzakelijk, een aantal voorwerpen op te slaan, zonder dat daarbij de voorwerpen met behulp van de transportbanden op ongewenste wijze tegen elkaar worden gedrukt resp. door de transportbanden op de stilstaande voorwerpen ongewenste krachten worden uitgeoefend.

Volgens de uitvinding kan dit worden bereikt doordat de transportinrichting is voorzien van meerdere achter elkaar gelegen velden, die ieder een aantal naast elkaar gelegen transportbanden omvatten, die in bovenaanzicht gezien tussen vast opgestelde gesteldelen zijn gelegen, terwijl heforganen zijn aangebracht met behulp waarvan een althans de bovenparten van de transportbanden van een veld ondersteunend hulpgestel in hoogterichting verplaatsbaar is tussen een eerste stand, waarin op bovenparten van de transportbanden van het veld rustende voorwerpen door de transportbanden worden meegenomen en een tweede stand, waarin de bovenzijden van de bovenparten van de transportbanden onder de bovenzijden

89 00 877.7

van de tussen de transportbanden gelegen vast opgestelde gesteldelen zijn gelegen.

5 Bij toepassing van de constructie volgens de uitvinding is het mogelijk om, indien op een bepaald deel van de transportinrichting een voorwerp wordt waargenomen, de transportbanden van een daarachter gelegen veld omlaag te bewegen, zodat met behulp van de transportbanden van dit omlaag bewogen veld geen verdere voorwerpen meer in de richting van het waargenomen voorwerp worden gestuwd. Indien zo meerdere van dergelijke velden achter elkaar in de transportinrichting zijn opgenomen kan worden
10 bewerkstelligd, dat indien voorwerpen op de transportinrichting worden tegengehouden de transportbanden van de daarvoor in aanmerking komende velden omlaag worden bewogen om een ongewenste stuwning van voorwerpen en/of ongewenste krachten van de transportbanden op de voorwerpen te voorkomen, terwijl bij afvoer van het voorste stilstaande voorwerp geleidelijk ook de transportbanden van de meer stroomopwaarts gelegen
15 velden weer omhoog zullen worden bewogen en weer een regelmatige afvoer van de voorwerpen zal plaatsvinden.

Een verder voordeel van de constructie volgens de uitvinding is, dat ook indien tijdens bedrijf de voorwerpen met hoge snelheid worden
20 verplaatst de voorwerpen toch zeer snel zullen worden afgeremd, doordat zij bij het naar beneden bewegen van de transportbanden op de tussen de transportbanden gelegen vast opgestelde gesteldelen komen te rusten.

De uitvinding zal hieronder nader worden uiteengezet aan de hand van een in bijgaande figuren schematisch weergegeven mogelijke uitvoeringsvorm van de constructie volgens de uitvinding.
25

Fig. 1 toont schematisch een bovenaanzicht op een transportinrichting volgens de uitvinding, waarbij in sommige gedeelten van de figuur bepaalde delen zijn weggelaten om daaronder gelegen delen af te kunnen beelden.

30 Fig. 2 toont een dwarsdoorsnede over fig.1.

Fig. 3 toont op grotere schaal een deel van fig.2.

Fig. 4 toont een dwarsdoorsnede over fig.3.

De in de figuren 1 en 2 weergegeven inrichting omvat een gestel 1 voorzien van een tweetal zich evenwijdig aan elkaar uitstreckende langs-
35 balken 2 en 3 die onderling zijn verbonden door dwarsbalken 4.

Het bovenvlak van de transportinrichting omvat een aantal vast met het raamvormige gestel 1 verbonden, zich in de lengterichting van de

89 00 877.

transportinrichting uitstrekkend in een vlak liggende langwerpige plaatvormige delen 5 - 9.

In de tussende tussen de plaatvormige delen 5 - 9 gelegen ruimtes zijn de bovenparten van eindloze transportbanden 10 - 13 gelegen.

5 Zoals in het bijzonder duidelijk zal zijn uit fig.1 zijn in het weergegeven uitvoeringsvoorbeeld een vijftal groepen transportbanden 10 - 13 gezien in de beoogde verplaatsingsrichting (pijl A) van de met de transportinrichting te verplaatsen voorwerpen achter elkaar opgesteld. Iedere groep van dwars op de lengterichting van de transportinrichting
10 gezien achter elkaar gelegen transportbanden 10 - 13 vormen een zogenaamd veld van de transportband. Daarbij zijn de bij een veld behorende transportbanden 10-13 ondersteund door een raamvormig hulpgesteldeel 14,opgebouwd uit langs balken 15 en dwarsbalken 16.

Verder omvat het hulpgesteldeel zich evenwijdig aan de langs balken
15 15 uitstrekkende balken 17, die steunwielen 18 ondersteunen. De steunwielen 18 zijn vrij draaibaar om zich loodrecht op de lengterichting van de transportbanden uitstrekkende draaiingsassen 19 en dienen voor de ondersteuning van de bovenparten van de transportbanden 10 - 13. Voor het ondersteunen van de onderparten van de transportbanden 10 - 13 is de
20 inrichting voorzien van rollen 20, die vrij draaibaar zijn om zich evenwijdig aan de draaiingsassen 19 uitstrekkende draaiingsassen 21 en die worden ondersteund door de gestelbalken 2 en 3.

Het hulpgestel 14 wordt ondersteund door heforganen 22, die zijn opgesteld tussen de onderzijden van de gestelbalken 15 en aan de gestelbalken 2 bevestigde dragers 23. De heforganen 22 kunnen bijvoorbeeld
25 worden gevormd door luchtbalgen of dergelijke.

In hun onderste stand worden de liggers tevens gedragen door tussen de dragers 23 en de gestelbalken 15 aangebrachte bij voorkeur uit enigszins veerkrachtig materiaal vervaardigde steunen 24.

30 De door een raamvormig gesteldeel 14 ondersteunde bovenparten van de tot een veld behorende transportbanden 10 - 13 kunnen nu met behulp van de het desbetreffende raamvormige gesteldeel 14 ondersteunende heforganen 22 worden verplaatst tussen de in fig.3 met getrokken lijnen weergegeven stand, waarin de bovenzijden van de desbetreffende bovenparten van de
35 transportbanden onder de bovenzijden van de vaste gestel delen 5 - 9 zijn gelegen en een met stippellijnen weergegeven stand waarin de desbetref-

89 00 877 .

fende bovenparten boven de vast opgestelde gesteldelen 5 - 10 zijn gelegen.

Ter hoogte van ieder veld gevormd door een groep transportbanden 10 -13, die gezien in richting dwars op de lengterichting van de transport-
5 inrichting achter elkaar zijn gelegen, is een sensor opgesteld, bijvoorbeeld een optische sensor of een mechanische taster, welke het al dan niet aanwezig zijn van een voorwerp op het desbetreffende veld waarneemt. De desbetreffende sensor is gekoppeld met de bedieningsorganen voor de hefinrichtingen 22 van een meer stroomopwaarts gelegen veld, een en ander zodanig, dat indien op een bepaald veld een voorwerp wordt waargenomen de transportbanden van het naburige stroomopwaarts van het desbetreffende veld gelegen veld omlaag worden bewogen naar de in fig.3 met
10 getrokken lijnen weergegeven stand. In plaats van of samen met het direct stroomopwaarts gelegen veld kan ook een verder stroomopwaarts gelegen
15 veld op dergelijke wijze worden bediend.

Uit het bovenstaande zal het duidelijk zijn, dat tijdens normaal bedrijf de transportbanden van de diverse gezien in de verplaatsingsrichting volgens pijl A van de voorwerpen achter elkaar gelegen velden zodanig zullen worden aangedreven, dat op de transportinrichting bevindende voorwerpen in de richting volgens pijl A zullen worden verplaatst.
20 Indien echter een voorwerp op een bepaald veld door een of andere reden zal worden tegengehouden, zodat dit voorwerp blijft staan, zal dit door de bij dit veld behorende sensor worden waargenomen en zullen de bovenparten van de transportbanden behorende bij een meer stroomopwaarts
25 gelegen veld (en) omlaag worden bewogen, zodat een voorwerp, dat aankomt op het veld waarvan de transportbanden omlaag zijn bewogen, niet verder zal worden verplaatst, maar in zijn beweging zal worden afgeremd, doordat het komt te rusten op een of meer van de vast opgestelde gesteldelen
30 5- 9, waardoor een snelle en onmiddellijke afremming van het desbetreffende aangevoerde voorwerp zal worden bewerkstelligd.

De aanwezigheid van dit stilstaande voorwerp zal weer door de bij dit veld behorende sensor worden waargenomen, waardoor weer de bovenparten van de transportbanden van een verder stroomopwaarts gelegen veld (en) omlaag zullen worden bewogen.

35 Het zal duidelijk zijn, dat zo een aantal voorwerpen op de transportinrichting kunnen worden opgehoopt, terwijl de transportbanden geen

89 00 877 .4

ongewenste krachten op deze voorwerpen uitoefenen.

Zodra de blokkering van het eerste voorwerp wordt opgeheven en dit voorwerp weer wordt verplaatst zal dit door de desbetreffende sensor worden waargenomen, waardoor een signaal wordt gegeven aan het bedienings-
5 mechanisme van de hefinrichtingen 22 van het desbetreffende stroomop-
waarts liggende veld ('en), zodat de bovenparten van de bij dat veld (en) behorende transportbanden weer met behulp van de hefinrichtingen 22 omhoog worden bewogen om het op dat veld rustende voorwerp weer in be-
wering te brengen. Het zal duidelijk zijn, dat zo geleidelijk de op de
10 transportinrichting opgehoopte voorwerpen weer voor afvoer in beweging kunnen worden gebracht.

89 00 877 .

1. Transportinrichting voorzien van een aantal naast elkaar gelegen, zich in de lengterichting van de transportinrichting uitstreckende eindloze transportbanden, die zodanig aan te drijven zijn, dat op de bovenparten van de banden rustende voorwerpen in de lengterichting van de band kunnen worden verplaatst, met het kenmerk, dat de transportinrichting is voorzien van meerdere achter elkaar gelegen velden, die ieder een aantal naast elkaar gelegen transportbanden omvatten, die in bovenaanzicht gezien tussen vast opgestelde gesteldelen zijn gelegen, terwijl heforganen zijn aangebracht met behulp waarvan een althans de bovenparten van de transportbanden van een veld ondersteunend hulpgestel in hoogterichting verplaatsbaar is tussen een eerste stand waarin op bovenparten van de transportbanden van het veld rustende voorwerpen door de transportbanden worden meegenomen en een tweede stand, waarin de bovenzijden van de bovenparten van de transportbanden onder de bovenzijden van de tussen de transportbanden gelegen vast opgestelde gesteldelen zijn gelegen.
2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat in het hulpgesteldeel om zich loodrecht op de lengterichting van de transportinrichting uitstreckende assen draaibare rollen zijn gelegen, die de bovenparten van de transportbanden ondersteunen.
3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat tussen het hulpgestel en vaste gesteldelen van de transportinrichting heforganen zijn aangebracht alsmede steunorganen, die het hulpgesteldeel ondersteunen in de stand, waarin de bovenparten van de transportbanden onder de bovenzijden van de tussen de transportbanden gelegen vast opgestelde gesteldelen zijn gelegen.

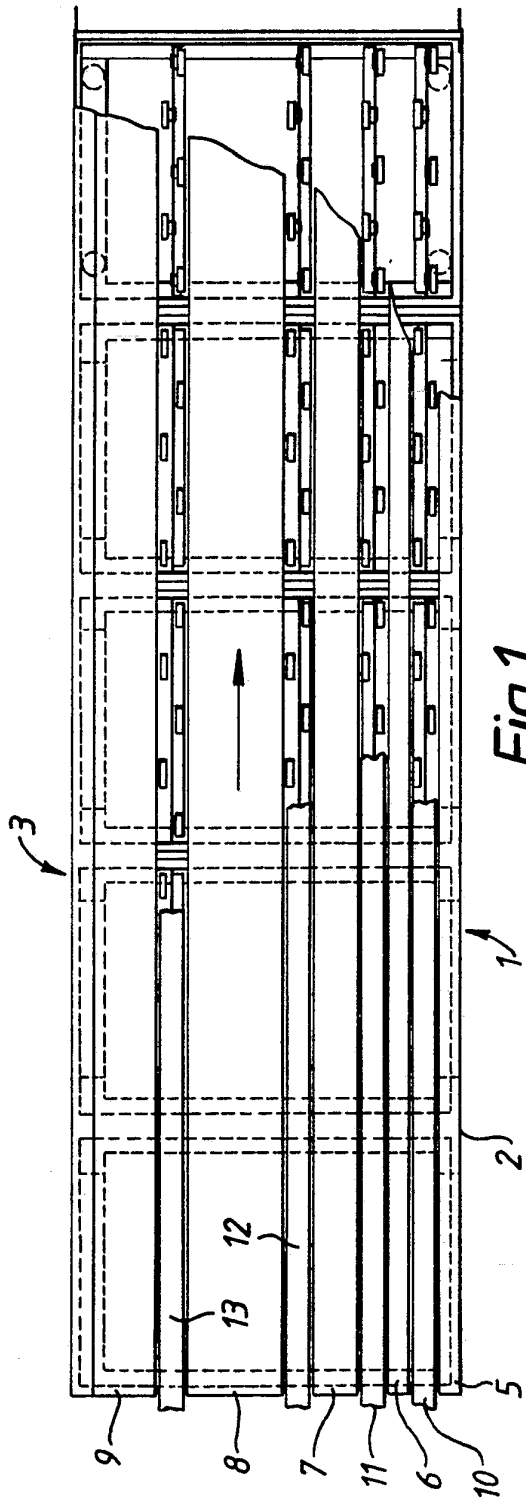


Fig. 1.

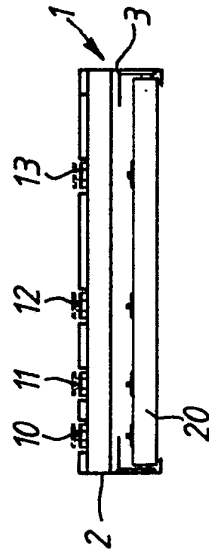


Fig. 2.

8900877

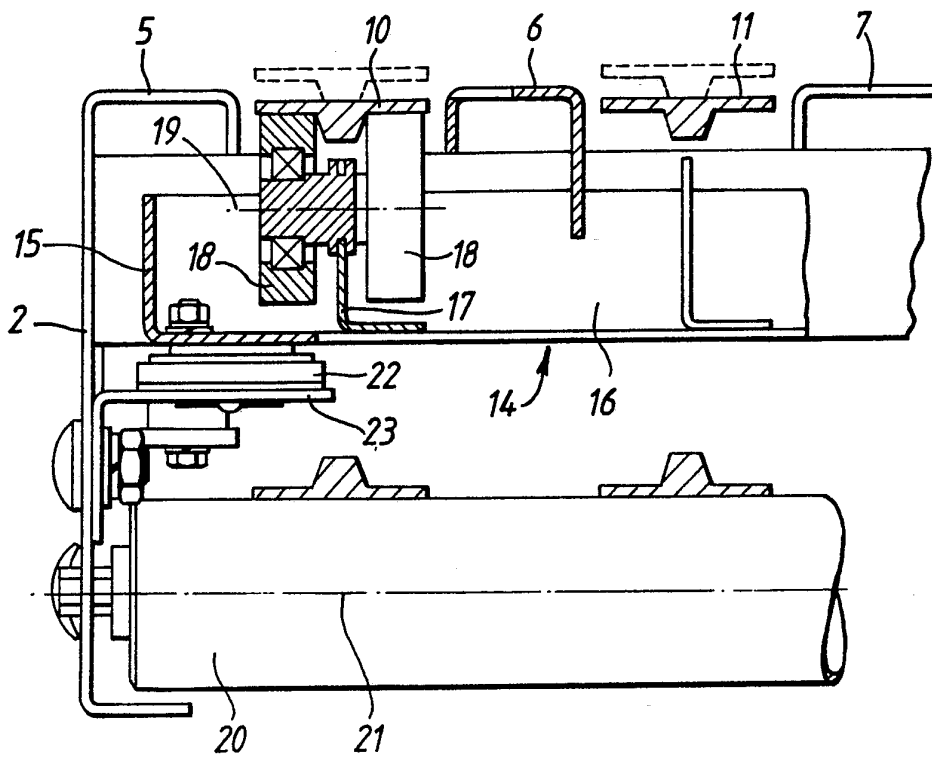


Fig. 3.

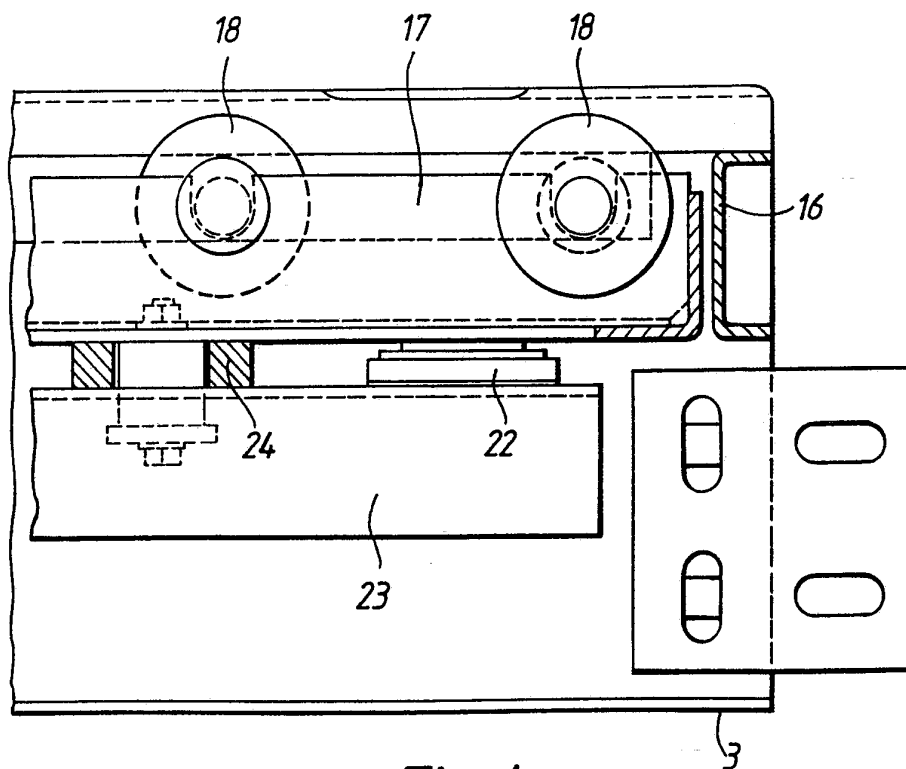


Fig. 4.