

---

Octroiraad



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8901626**

Nederland

⑲ NL

---

- ⑤4 **Inrichting voor het uitstoten van verkeerd geörienteerde deksels uit een continue stroom.**
- ⑤1 Int.Cl<sup>5</sup>: B67B 3/06, B65G 47/24.
- ⑦1 Aanvrager: Thomassen & Drijver-Verblifa N.V. te Deventer.
- ⑦4 Gem.: Ir. B.H.J. Schumann c.s.  
Octrooibureau Arnold & Siedsma  
Piet Heinstraat 7  
7511 JE Enschede.

- 
- ②1 Aanvraag Nr. 8901626.
- ②2 Ingediend 27 juni 1989.
- ③2 --
- ③3 --
- ③1 --
- ⑥2 --

- 
- ④3 Ter inzage gelegd 16 januari 1991.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

---

Inrichting voor het uitstoten van verkeerd geöriënteerde deksels uit een continue stroom

-----

De uitvinding ligt op het terrein van het behandelen van een continue stroom deksels, elk omvattende een middendeel en een asymmetrisch ten opzichte van het hoofdvlak daarvan zich daar omheen uitstreckende  
5 omtreksrand, de hoofdvlakken van welke deksels zich loodrecht op de transportrichting uitstrekken, terwijl de nominale oriëntaties in de transportrichting van de deksels alle dezelfde zijn.

Bij het in een continue stroom transporteren van  
10 dergelijke deksels is het voor de verwerking daarvan van wezenlijk belang dat alle deksels dezelfde oriëntatie bezitten. Het kan echter door een storing voorkomen, dat van tijd tot tijd een deksel een tegengestelde oriëntatie vertoont. Dit kan bij de verdere, in het bijzonder  
15 automatische, verwerking van deksels zeer hinderlijk zijn en aanleiding geven tot storingen. Daarom vindt tot heden een visuele inspectie van de dekselstroom plaats en wordt een tegengesteld geöriënteerd deksel uit de stroom verwijderd.

Doel van de uitvinding is, een dergelijke inspectie  
20 automatisch te doen plaatsvinden. Daartoe verschaft de uitvinding een inrichting voor het uit een continue stroom deksels, elk omvattende een middendeel en een asymmetrisch ten opzichte van het hoofdvlak daarvan zich daar omheen uitstreckende omtreksrand, de hoofdvlakken van welke deksels  
25 zich loodrecht op de transportrichting uitstrekken, terwijl de nominale oriëntaties in de transportrichting van de deksels alle dezelfde zijn, verwijderen van ten opzichte van de nominale oriëntatie tegengesteld geöriënteerde, individuele deksels, welke inrichting omvat:

30 een transporteur voor het in een continue stroom transporteren van de deksels,

een naast die transporteur geplaatste detector voor het vaststellen van een tegengestelde geöriënteerde deksel,

en

een uitstoter voor het uit de stroom verwijderen van een waargenomen tegengesteld geöriënteerde deksel.

Na het vaststellen van de aanwezigheid van een  
5 tegengesteld geöriënteerde deksel dient de uitstoter in staat te zijn deze te verwijderen deksel met volledige zekerheid uit te stoten. Men zou daartoe gebruik kunnen maken van een opstelling, waarbij de detector en de uitstoter verschillende axiale posities in de  
10 transportrichting bezitten, terwijl een register of ander geheugen aanwezig is, waarvan de ingang en de uitgang een zodanig met de transportsnelheid gekoppelde tijdvertraging introduceren dat de stroomafwaarts ten opzichte van de detector geplaatste uitstoter met zekerheid de juiste,  
15 d.w.z. verkeerd geöriënteerde deksel uitstoot.

Een dergelijke werkwijze is daarom evenwel weinig betrouwbaar, omdat dekselstromen een element van onvoorspelbaarheid bezitten. Afhankelijk van het type deksel en de spreiding in de eigenschappen tussen individuele  
20 deksels en charges, kunnen de elkaar bijvoorbeeld aandrukkende deksels een grotere of minder grote veerkracht vertonen, waardoor, zeker bij een wat grotere axiale afstand tussen detector en uitstoter de onzekerheid ter plaatse van de uitstoter zodanig groot kan zijn, dat een dergelijke  
25 opstelling in het geheel niet zou kunnen werken met enige redelijke mate van betrouwbaarheid.

Daarom geeft de uitvinding de voorkeur aan een uitvoering, waarvan de uitstoter en de detector op dezelfde axiale positie van de transporteur zijn gepositioneerd.

30 Bij een stroom correct geöriënteerde deksels van het gedefinieerde type is het mantelvlak van de dekselstroom min of meer ononderbroken. Een betrouwbaar detectie criterium voor de aanwezigheid van een verkeerd geöriënteerde deksel, wordt dan ook verkregen met een uitvoering, waarin  
35 de detector is ingericht voor het afgeven van een uitstootsignaal aan de uitstoter, wanneer het door de omtreksranden van de deksels bepaalde mantelvlak van de dekselstroom een onderbreking vertoont. Bijvoorbeeld kan men

gebruik maken van een lichtstraal en een lichtgevoelig element, zoals een fotocel, om een dergelijke onderbreking vast te stellen. In de praktijk blijkt echter, dat een dergelijke detectie zich minder goed leent om te worden  
5 gebruikt voor dekselstromen van uiteenlopend type.

De voorkeur wordt volgens de uitvinding dan ook gegeven aan een variant, waarin althans de randen van de deksels metaal bevatten en de detector is ingericht voor het detecteren van de afwezigheid van metaal.

10 In het bijzonder kan deze variant zodanig zijn uitgevoerd dat de detector van het elektrisch en/of magnetische benaderingstype is.

Gebruik kan worden gemaakt van een detector die op basis van een capacatieve bepaling werkt, langs magnetische  
15 weg werkt, of is gebaseerd op het verstemmen van een afgestemde kring door de tijdelijke afwezigheid van metaal.

Het behoeft geen betoog dat de uitstoter voldoende snel moet zijn om te zorgen dat met volledige zekerheid de verkeerd geöriënteerde deksel wordt uitgestoten. In het  
20 bijzonder bij grote transportsnelheden is de snelheid van de uitstoter van groot belang.

De uitstoter kan een pneumatische aandrijving omvatten, die langs elektrische weg wordt aangestuurd of ook een elektromagnetische aandrijving omvatten, bijvoorbeeld  
25 een solenoïde met een ferromagnetische kern, die met grote snelheid naar binnen in de solenoïde kan worden getrokken bij het doorleiden van een stroompuls daar doorheen. De ferromagnetische kern draagt een element, dat de uitstotende kracht op de betreffende deksel uitoefent.

30 De uitvinding zal nu worden toegelicht aan de hand van de tekening. In de tekening tonen:

Fig. 1 een perspectivisch aanzicht van een inrichting volgens de uitvinding;

Fig. 2 het detail II-II uit fig. 1;

35 Fig. 3 een schema van een uitstoter met pneumatische aandrijving; en

Fig. 4 een schema van een uitstoter met een elektromagnetische aandrijving.

8901626.

Fig. 1 toont een inrichting 1 voor het uit een continue stroom 2 deksels 3 elk, zoals blijkt uit fig. 2 omvattende een middendeel 4 en een asymmetrisch ten opzichte van het hoofdvlak daarvan zich daar omheen uitstrekken-  
5 omtreksrand 5, de hoofdvlakken van welke deksels zich loodrecht op de transportrichting 6 uitstrekken, terwijl de nominale oriëntaties in transportrichting 6 van de deksels 3 alle dezelfde zijn, verwijderen van ten opzichte van de nominale oriëntatie tegengesteld geöriënteerde individuele  
10 deksels aangeduid met de verwijzing 3'.

De inrichting 1 omvat een transporteur met een draadgoot 7 voor het door middel van niet-getekende middelen in een continue stroom zodanig transporteren van de deksels 3, 3', dat ze elkaar aanduwen; een naast de draadgoot  
15 geplaatste detector 8 voor het vaststellen van de eventuele aanwezigheid van een tegengesteld geöriënteerde deksel 3'; en een uitstoter 9 voor het uit de stroom 2 verwijderen van een door de detector 8 waargenomen, tegengesteld geöriënteerde deksel 3'.

20 Zoals uit fig. 2 blijkt, bepalen de omtreksranden 5 van de correct geöriënteerde deksels 3 gezamenlijk een in hoofdzaak ononderbroken mantelvlak van de stroom 2. Op de positie waar zich een verkeerd geöriënteerde deksel 3' bevindt echter, is het mantelvlak van de stroom 2  
25 onderbroken. Deze onderbreking is in fig. 2 met 10 aangeduid. De langs de baan van de stroom 2 opgestelde detector 8 is van het type dat in staat is een signaal af te geven, zodra een onderbreking 10 passeert. De deksels 3, 3' zijn van blik en de detector 8 veroorzaakt een zeer  
30 schematisch getekend en met 11 aangeduid magnetisch veld. Bij de ononderbroken vorm van het mantelvlak van de stroom 2 heeft dit veld een binnen zekere fluctuaties constante waarde, maar de aanwezigheid van een onderbreking 10 in de stroom metalen deksels 5 geeft een verstoring van het  
35 magnetisch veld 11, die door de detector 8 wordt waargenomen en aanleiding geeft tot vorming van een detectiesignaal, dat via een kabel 12 (zie fig. 3) wordt toegevoerd aan een besturingseenheid 13, die pneumatische kleppen 14, 15 kan

8901026.

bedienen voor het besturen van een pneumatische cilinder 16, die deel uitmaakt van de uitstoter 26. Bij bekrachtiging van de pneumatische cilinder 16 wordt de plunjer 17 met grote snelheid omhooggedrukt onder meevoering van een blok 18 dat enerzijds een uitstootplaat 19 draagt voor het volgens pijl 20 uitstoten van een deksel 3', en anderzijds een pen 21 draagt, die samenwerkt met een opening 22 in een draagframe 23 voor het in correcte positie houden van de uitstootplaat 19. Het draagframe 23 draagt de pneumatische cilinder 16 en de detector 8.

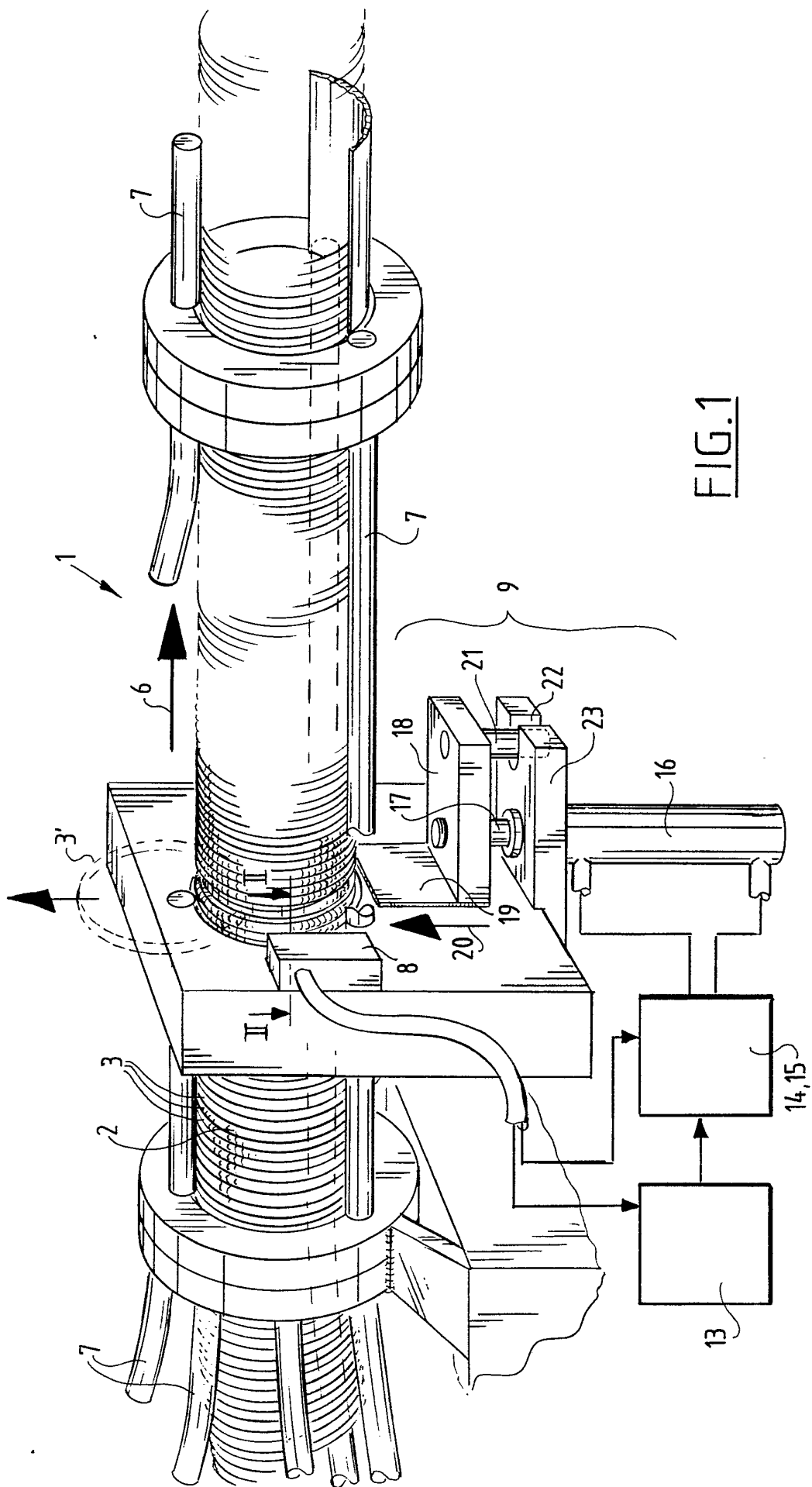
Zoals uit fig. 1 blijkt, bevinden de detector 8 en de uitstootplaat 19 zich op dezelfde axiale positie van de dekselstroom 2. Onmiddellijk bij het afgeven van een detectiesignaal door de detector 8 vindt dus bekrachtiging van de pneumatische cilinder 16 en uitstoting van de betreffende deksel plaats.

Fig. 4 toont een variant, waarin de besturingseenheid 13 is ingericht voor het afgeven van een sterke stroompuls aan een solenoïde 24 met een daarin op en neer beweegbare ijzerkern 25, die de uitstootplaat 19 kan aandrijven.

Conclusies

1. Inrichting voor het uit een continue stroom deksels, elk omvattende een middendeel en een asymmetrisch ten opzichte van het hoofdvlak daarvan zich daar omheen uitstreckende omtreksrand, de hoofdvlakken van welke deksels  
5 zich loodrecht op de transportrichting uitstrekken, terwijl de nominale oriëntaties in de transportrichting van de deksels alle dezelfde zijn, verwijderen van ten opzichte van de nominale oriëntatie tegengesteld geöriënteerde, individuele deksels, welke inrichting omvat:
- 10 een transporteur voor het in een continue stroom transporteren van de deksels,  
een naast die transporteur geplaatste detector voor het vaststellen van een tegengestelde geöriënteerde deksel,  
en
- 15 een uitstoter voor het uit de stroom verwijderen van een waargenomen tegengesteld geöriënteerde deksel.
2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de uitstoter en de detector op dezelfde axiale positie van de transporteur zijn gepositioneerd.
- 20 3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de detector is ingericht voor het afgeven van een uitstootsignaal aan de uitstoter, wanneer het door de omtreksranden van de deksels bepaalde mantelvlak van de dekselstroom een onderbreking vertoont.
- 25 4. Inrichting volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat althans de randen van de deksels metaal bevatten en de detector is ingericht voor het detecteren van de afwezigheid van metaal.
5. Inrichting volgens conclusie 4, met het kenmerk,  
30 dat de detector van het elektrisch en/of magnetische benaderingstype is.
6. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de uitstoter een pneumatische aandrijving omvat.
7. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk,  
35 dat de uitstoter een elektromagnetische aandrijving omvat.

8901626.



8901626.

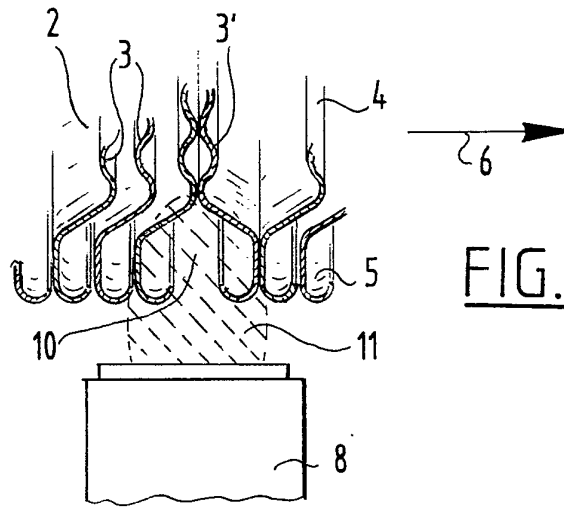


FIG. 2

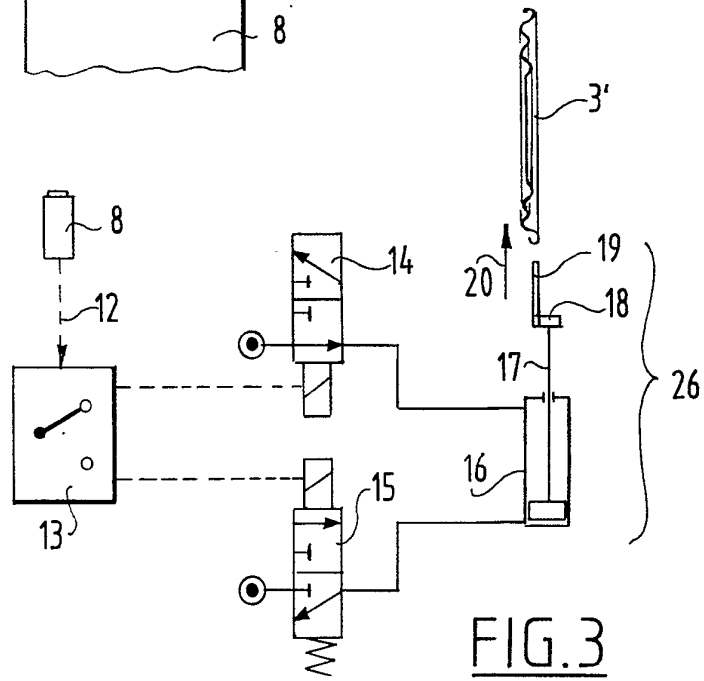


FIG. 3

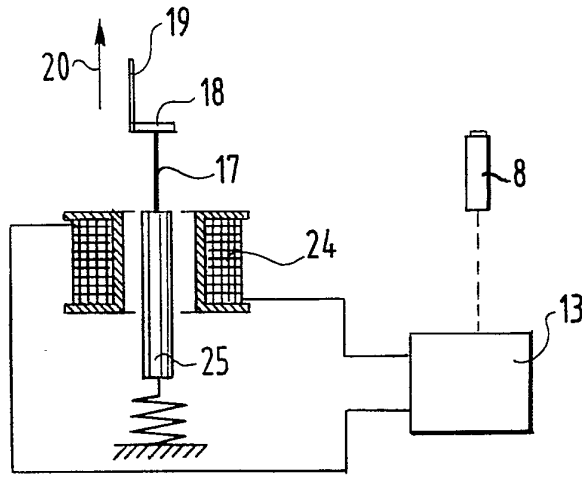


FIG. 4

8901026