Octrooiraad

(10) A **Terinzagelegging** (11) **8201187**

Nederland (19) **NL**

(54) **Inrichting voor het vouwen van wasgoed, zoals lakens.**

(51) Int.Cl³.: B65H 45/10, D06F 89/00.

(71) Aanvrager: Ejnar Jensen & Son A/S te Ronne, Denemarken.

(74) Gem.: Ir. Dr. C.F. Morel
MORELPATENT
Laarstraat 3
8166 GR Emst (gem. Epe).

(21) Aanvrage Nr. 8201187.

(22) Ingediend 23 maart 1982.

(32) Voorrang vanaf 25 maart 1981.

(33) Land van voorrang: Denemarken (DK).

(31) Nummer van de voorrangsaanvrage: 1340/81 .

(62) - -

(43) Ter inzage gelegd 18 oktober 1982.

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.

Titel:Inrichting voor het vouwen van wasgoed, zoals lakens.

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het vouwen van buigzaam velvormig materiaal en meer speciaal van wasgoed, zoals lakens, volgens een vouwlijn, die loodrecht staat op de richting waarin het laken wordt voortbewogen op een transporteur, die omvat een aantal, evenwijdig aan elkaar lopende banden, en naast de transporteur één of meer vouworganen, die elk omvatten een plaat, die in een eerste stand de voorkant van het laken kan oplichten van de transporteur en in een tweede stand het laken kan klemmen tussen de plaat en klemmiddelen.

Uit de Deense octrooiaanvrage Nr. 1489/79 is een inrichting bekend, waarbij de voorkant van een laken tegen een helling omhoog wordt geleid, welke helling is geplaatst boven de transporteur. Om valse vouwen te vermijden is de helling voorzien van transportbanden, die synchroon met de transportbanden van de transporteur lopen. Nadat 10-20% lengte van het laken tegen de helling omhoog is geleid, wordt het opgelicht en tegen vaste klemmidelen onbeweegbaar vast geklemd. Door het verdere transport op de transporteur wordt in het laken een lus gevormd en door het loslaten van de helling wordt in het laken een vouw gevormd. Als de lus niet in staat is om het deel van het laken dat op de helling is geleid naar beneden te trekken door de wrijving die bestaat tussen het laken en de transportbanden van de helling, zal de vouw niet op de juiste plaats worden gevormd en dit zal zeer zeker het geval zijn met lakens die meerdere keren worden gevouwen.

Het doel van de uitvinding is een inrichting die de voornoemde bezwaren niet vertoont en die eenvoudiger van konstruktie is en eenvoudiger te bedienen.

Dit oogmerk is volgens de uitvinding bereikt, doordat de klemmiddelen omvatten een wrijvingsrol, die synchroon met de transporteur wordt aangedreven en waarvan de draairichting zodanig is, dat de bovenzijde van de rol in dezelfde richting beweegt als de bovenzijde van de transportbanden van de transporteur en waarbij het vouworgaan is geplaatst nabij dat deel van de transporteur dat schuin naar beneden is gericht.

In de vouwinrichting volgens de uitvinding wordt in het

laken geen lus gevormd, daar het laken zodra het in de tweede stand geklemd wordt van de plaat af wordt geleid. Daardoor wordt een vouw direkt op de juiste plaats aangebracht. De noodzaak van transportbanden op de plaat is niet nodig, omdat de plaat hellend naar beneden is geplaatst en het laken gemakkelijk over de plaat kan glijden. Doordat het laken van de plaat wordt getransporteerd is het mogelijk om een laken in drieen te vouwen.

Bij voorkeur is de plaat voorzien van vingers, die nabij hun uiteinde wieltjes of rolletjes dragen, waardoor de wrijving wordt verminderd en in samenwerking met de transporteur gemakkelijk de vouw kan worden gevormd.

Indien, volgens de uitvinding, de plaat van het eerste vouworgaan is geplaatst boven de wrijvingsrol van het volgende vouworgaan, dan zal de ruimte die de inrichting inneemt niet veel groter zijn dan dat van de tot op heden algemeen bekende inrichtingen, dit ondanks het feit dat de totale lengte van het laken dat dient te worden opgevouwen eerst op de vouwinrichting en de opvangplaat dient te worden geleid.

Aan de hand van de tekening zal de uitvinding nader worden toegelicht. In de tekening toont:

Fig. 1 schematisch een perspektivisch aanzicht van de vouwinrichting volgens de uitvinding met een enkel vouworgaan;

Fig. 2 een langsdoorsnede door de inrichting volgens de uitvinding tezamen met twee vouworganen;

Fig. 3 en 4 een langsdoorsnede door de inrichting volgens de uitvinding, iedere figuur tonend een andere stap tijdens het vouwen.

Figuur 1, dat schematisch een perspektivisch aanzicht toont van de vouwinrichting volgens de uitvinding, toont een transporteur met een aantal evenwijdig aan elkaar geplaatste transportbanden 1, die lopen over een aantal geleiderollen 2, 3, 4 en 5. Het deel van de inrichting tussen de rollen 2 en 3 doet dienst als toevoer gedeelte om buigzaam velvormig materiaal, zoals lakens die dienen te worden gevouwen, te plaatsen. Bij voorkeur wordt de inrichting geplaatst bij de uitvoer van bijvoorbeeld een strijkmachine die droge en vlakke stukken linnen toeleverd aan de transporteur. Dit toevoer gedeelte is

van een zodanige lengte, dat het mogelijk is de lengte van de te vouwen lakens te bepalen, bijvoorbeeld met behulp van fotocellen. In de praktijk behoeft de lengte van het toevoergedeelte slechts ongeveer de helft te bedragen van de lengte van de te vouwen lakens. Bij voorkeur is de rol 3 hoog geplaatst, waarbij het toevoer gedeelte schuin omhoog loopt. Het erop volgende gedeelte, tussen de rollen 3 en 4, loopt schuin naar beneden, hetgeen noodzakelijk is voor het vouwen van de lakens hetgeen in dit gedeelte plaats vindt. Via de rol 4 lopen de transportbanden terug naar de rol 2, daarbij ondersteund door een rol 5, die er tussen geplaatst is, en die dienst kan doen als span-rol om de spanning van de transportbanden te regelen. De transportbanden worden met een dusdanige snelheid aangedreven, dat lakens die op het toevoergedeelte tussen de rollen 2 en 3 zijn geplaatst, zonder kreuken naar het vouwgedeelte tussen de rollen 3 en 4 worden getransporteerd, d.w.z. met een transportsnelheid die iets hoger ligt, dan de snelheid waarmede de lakens op de transportband worden toegeleverd.

Op het gedeelte tussen de rollen 3 en 4 is een vouworgaan geplaatst. Het vouworgaan omvat een wrijvingsrol 6, draaibaar om zijn as, die loodrecht op de transportrichting van de transporteur boven de transporteur is aangebracht en die zodanig sinchroon met de transportbanden wordt aangedreven, dat de onderzijde van de wrijvingsrol 6 zich met dezelfde snelheid verplaatst als de transportbanden, maar in de tegenover gestelde richting. Tussen de transportbanden of riemen 1 van de transporteur en onder de wrijvingsrol 6 bevinden zich een aantal vingers 7 naast elkaar aangebracht op een opvangplaat 8. De vingers kunnen van een eerste stand (zie figuur 2) gebracht worden in een tweede stand waarbij de vingers 7 de onderzijde raken van de wrijvingsrol (zie figuur 4), doordat bijvoorbeeld een deel van de opvangplaat 8 kan scharnieren om een as 9, die loodrecht staat op de transportrichting van de transporteur; in de tweede stand is de doorgang onder de vingers 7 vrij voor het doorlaten van de lakens op de transporteur. Aan het uiteinde zijn de vingers 7 voorzien van wieltjes of rolletjes 10 om de wrijving tussen de vingers en de wrijvingwrol te verkleinen.

Figuur 2 toont schematisch in langsdoorsnede een vouw-

inrichting met twee vouworganen, waarbij de tweede wrijvingsrol 6' is geplaatst onder de opvangplaat 8 van het eerste vouworgaan. Het tweede vouworgaan is eveneens voorzien van een opvangplaat 8' en een scharnierend deel met vingers 7'. Het scharnierend deel van de opvangplaat kan worden aangedreven met behulp van pneumatische cilinders. (niet weergegeven).

De werking van de inrichting zal worden verduidelijkt met behulp van de figuren 3 en 4, die beide schematisch een langsdoorsnede tonen van een vouwinrichting volgens de uitvinding. Figuur 3 toont een laken 11 dat wordt verplaatst door de transporteur. De vingers 7 bevinden zich in de eerste stand en de voorkant 12 van het laken 11 is op de opvangplaat 8 geduwd. In figuur 3 is het laken zo weergegeven, dat de vouwlijn zich precies bevindt aan het einde van de vingers 7 onder de wrijvingsrol 6, waarbij de vingers op het punt staan om van de eerste stand in de tweede stand, waarbij zij tegen de wrijvingsrol 6 worden gedrukt, te worden gebracht.

Figuur 4 geeft de vouwinrichting weer net nadat de vingers 7 tegen de wrijvingsrol 6 zijn geplaatst. Zodoende wordt het deel van het laken dat op de opvangplaat is geduwd, in de tegenovergestelde richting verplaatst door de wrijvingsrol 6, waarbij in het laken een vouw 13 wordt gevormd en het deel van het laken dat op de opvangplaat 8 is gedrukt, zal vervolgens op het deel van het laken, dat zich nog op de transporteur bevindt en daarop wordt verder getransporteerd, worden geplaatst.

Indien het aantal keren dat een laken dient te worden gevouwen kleiner is dan het aantal vouworganen, dan kunnen een aantal vouworganen buiten gebruik worden gesteld, door de vingers 7 in de tweede stand te plaatsen, zodat het laken vrijelijk onder de wrijvingsrol, de vingers en de opvangplaat van de opvouworganen kan worden getransporteerd.

Het deel van de transporteur dat zich bevindt tussen de rollen 3 en 4 dient schuin naar beneden te zijn geplaatst, opdat ook de opvangplaten schuin naar beneden kunnen worden geplaatst.

De mogelijkheid bestaat dat de inrichting zo is gekonstrueerd, dat de breedte van de inrichting groter is dan de breedte van de lakens, die normaliter op de inrichting worden gevouwen. In dat geval verdient het aanbeveling om het scharnierend

deel met de vingers 7 op te delen in aangepaste smallere delen of sekties, opdat de inrichting in twee of meer smallere evenwijdig aan elkaar geplaatste lijnen kan worden opgedeeld. Indien nodig dan kunnen de sekties worden gekoppeld indien erg brede lakens dienen te worden gevouwen.

De teruggaande beweging van de tweede stand naar de eerste stand kan worden geregeld door middel van een mikroswitch of een fotocel, die kan worden geaktiveerd door de achterkant van het laken, wanneer deze de vingers 7 passeren. De vouwinrichting is voorzien van algemeen bekende, conventionele apparatuur om de lengte van het laken te kunnen meten en voor het berekenen van de plaats waar de vouw dient te worden aangebracht en om het vouworgaan in werking te zetten wanneer de vouwlijn passeert.

Conclusies

1. Inrichting voor het vouwen van buigzaam velvormig materiaal en meer speciaal van wasgoed, zoals lakens, volgens een vouwlijn, die loodrecht staat op de richting waarin het laken wordt voortbewogen op een transporteur, die omvat een aantal, evenwijdig aan elkaar lopende transportbanden of riemen, waarbij naast de transporteur één of meer vouworganen zijn geplaatst, die elk omvatten een om een as scharnierende opvangplaat, die in een eerste stand de voorkant van het laken kan oplichten van de transporteur en in een tweede stand het laken kan klemmen tussen de plaat en klemmiddelen, met het kenmerk, dat de klemmiddelen omvatten een wrijvingsrol (6), die synchroon met de transporteur wordt aangedreven en waarvan de draairichting zodanig is, dat de bovenzijde van de wrijvingsrol in dezelfde richting bewwegt als de bovenzijde van de transportbanden en dat de één of meer vouworganen zijn geplaatst nabij dat deel van de transporteur, dat schuin naar beneden is gericht.

2. Vouwinrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het deel van de opvangplaat (8) dat kan samenwerken met de transporteur omvat een aantal vingers (7) met aan hun uiteinde een rolletje of wieltje (10), waarbij de vingers (7) vallen tussen twee aandrijfbanden of -riemen (1).

3. Vouwinrichting volgens een van de conclusies 1 of 2, met het kenmerk, dat de opvangplaat (8) van vouworgaan (6, 7, 8) is geplaatst boven de wrijvingsrol (6) van een opvolgend vouworgaan (6', 7', 8').

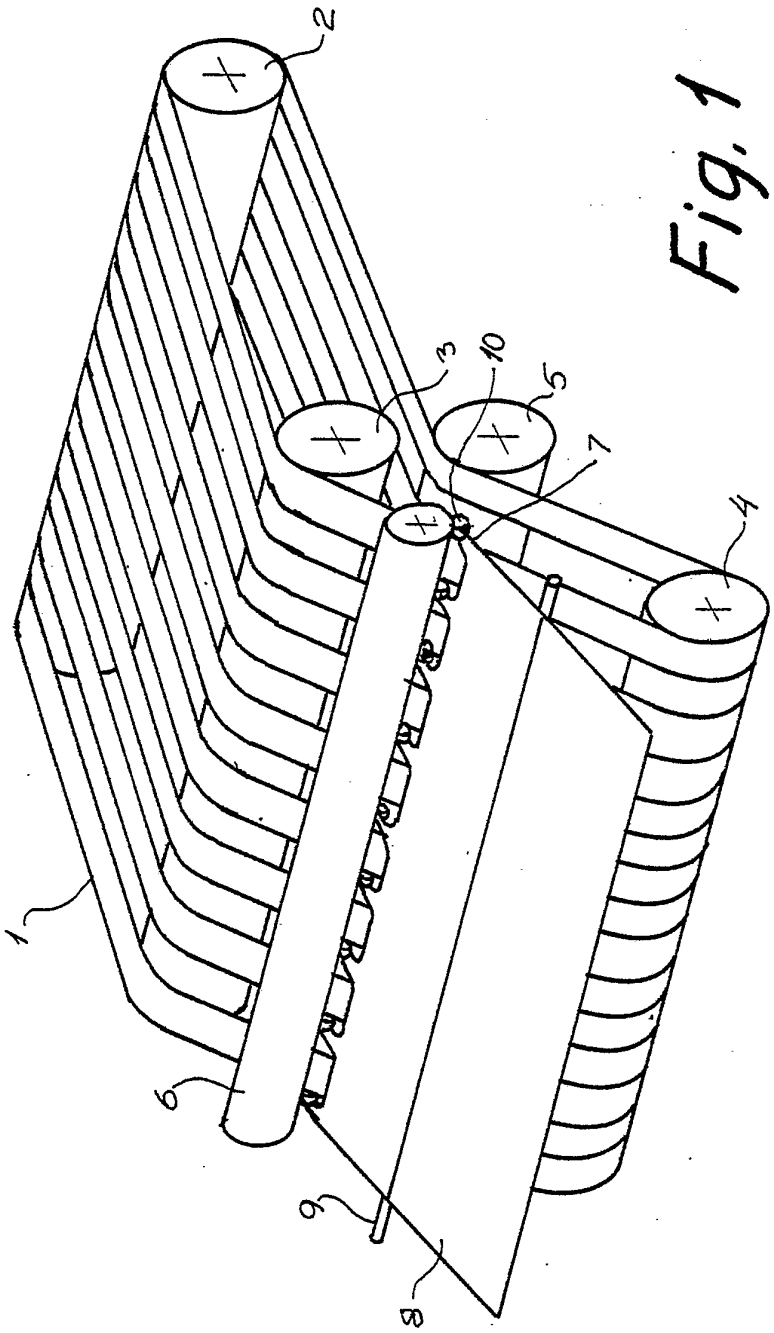

Fig. 1

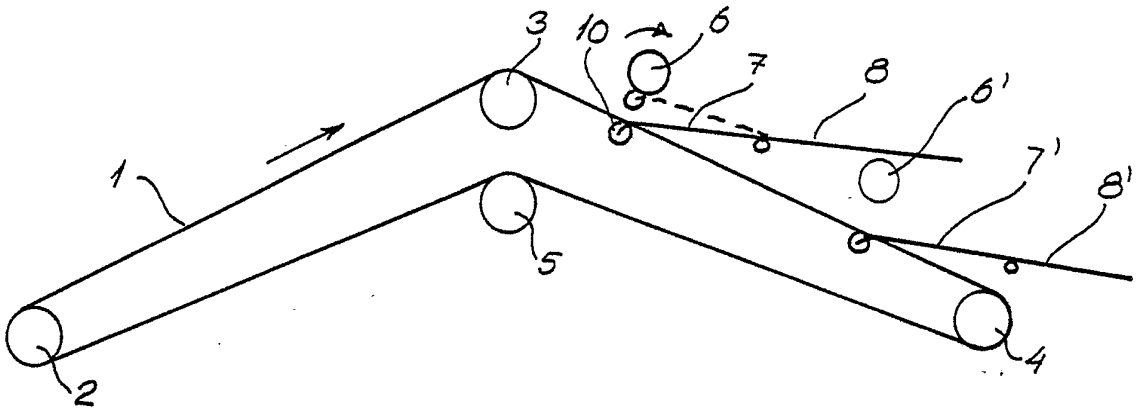

Fig.2

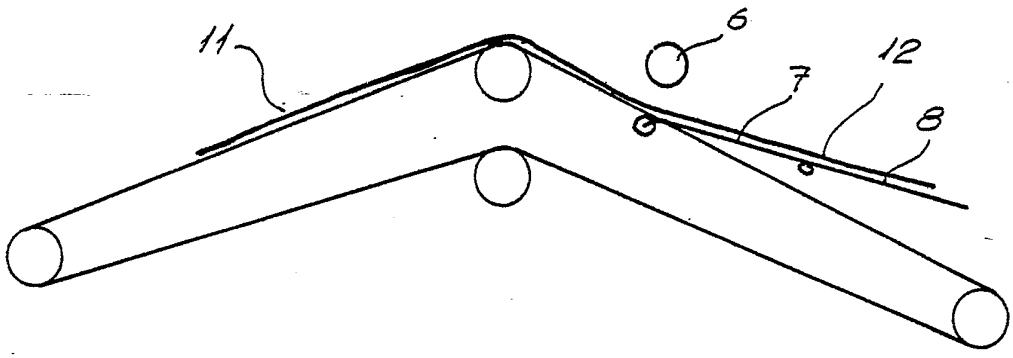

Fig. 3

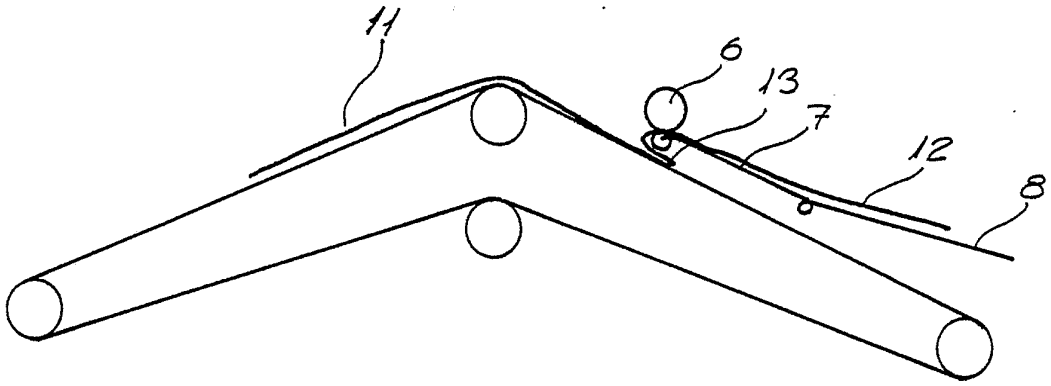

Fig.4