

①9



Octrooiraad
Nederland

①1 192100

①2 C OCTROOI

②1 Aanvraag om octrooi: 8800764

⑤1 Int.Cl.⁶
B65B13/02, B65B13/18

②2 Ingediend: 28.03.88

③0 Voorrang:
27.05.87 JP 0082015/87
27.05.87 JP 0082016/87
14.10.87 JP 0157224/87
24.11.87 JP 0179534/87

④3 Ter inzage gelegd:
16.12.88 I.E. 88/24

④4 Openbaargemaakt:
01.10.96 I.E. 96/10

④7 Dagtekening:
04.02.97

④5 Uitgegeven:
01.04.97 I.E. 97/04

⑦3 Octrooihouder(s):
Masaho Takami te Hirakata, Japan (JP).

⑦4 Gemachtigde:
Ir. J.J.H. Van kan c.s. te 5600 AP Eindhoven.

⑤4 Machine voor het met een band omsnoeren van een product.

Machine voor het met een band omsnoeren van een product

De uitvinding heeft betrekking op een machine voor het met een band omsnoeren van een product, zoals een bundel langwerpige voorwerpen, voorzien van een gestel met een tafelblad voor het ondersteunen van een product, van een steunaambeeld nabij het tafelblad, van middelen om een band om het steunaambeeld en een boven het steunaambeeld liggend product te geleiden en van op en neer beweegbare klemorganen, om de band met de bovenzijden van de klemorganen tegen het ondervlak van het steunaambeeld te drukken, terwijl het steunaambeeld dwars op de lengterichting van een om een product gewikkelde band verplaatsbaar is om het steunaambeeld tussen een met de band omsnoerd product en de band weg te trekken.

Een dergelijke machine is bekend uit het Amerikaanse octrooischrift 4.575.994. Bij deze bekende machine is het bovenzijde van het steunaambeeld recht uitgevoerd, waarbij dit bovenzijde bij het omwikkelen van het product met de band zich evenwijdig aan het tafelblad uitstrekt. Ofschoon deze machine op zich voldoet, ontstaat er een probleem, indien beoogd wordt een eindproduct te verkrijgen dat in doorsnede een in hoofdzaak ronde vorm heeft, zoals bijvoorbeeld gewenst is bij het tot een bundel verenigen van langwerpige voorwerpen, daar daarbij in het algemeen de band niet voldoende strak om het eindproduct kan worden aangebracht.

Volgens de uitvinding is nu het bovenzijde van het steunaambeeld goetvormig uitgevoerd en is het ondervlak van het steunaambeeld, gezien in de lengterichting van het goetvormige bovenzijde, voorzien van een tweetal schuin omhoog en in een van elkaar afgekeerde richting lopende delen voor samenwerking met overeenkomstig schuin omhoog lopende bovenzijden van de klemorganen.

Door toepassing van de constructie volgens de uitvinding is van het steunaambeeld de vorm aangepast aan de beoogde vorm van het eindproduct, waardoor de band in voldoende mate strak om de bundel langwerpige voorwerpen kan worden aangebracht om de beoogde vorm van het eindproduct te kunnen handhaven.

Opgemerkt wordt, dat uit het Amerikaanse octrooi 2.738.747 een inrichting bekend is voor het vormen van een lusvormige band, waartoe een band wordt ingevoerd in een een ronde doorsnede bezittende holte. De einden van de band worden op een in de holte opgesteld zadelvormig aambeeld aan elkaar gehecht. Deze inrichting is echter niet geschikt voor het aanbrengen van een band om een voorwerp.

Bij voorkeur is in het tafelblad een uitsparing aangebracht, welke zich vanaf de plaats, die het steunaambeeld tijdens het aanbrengen van de band om een product inneemt, over enige afstand uitstrekt in de richting waarin het steunaambeeld wordt bewogen tijdens het tussen de band en een product uittrekken van het steunaambeeld. Hierdoor is het mogelijk om het bovenzijde van het steunaambeeld op ten minste nagenoeg hetzelfde niveau als de bovenzijde van het tafelblad op te stellen, hetgeen mede bijdraagt aan de mogelijkheid voor het op de gewenste wijze strak omsnoeren van het product.

Om daarbij tijdens het terugtrekken van het steunaambeeld een ongewenste verplaatsing van een omsnoerd product te vermijden kan het tafelblad zijn voorzien van aanslagen, die zodanig zijn opgesteld, dat zij bij het tussen de band en een product uittrekken van het steunaambeeld een beweging van de band in de verplaatsingsrichting van het steunaambeeld verhinderen.

De uitvinding zal hieronder nader worden uiteengezet aan de hand van een in de tekening schematisch weergegeven uitvoeringsvoorbeeld van een machine volgens de uitvinding.

Figuur 1 toont een langsdoorsnede over een machine volgens de uitvinding.

Figuur 2 toont een bovenaanzicht op een deel van de in figuur 1 weergegeven machine.

Figuur 3 toont een dwarsdoorsnede over een deel van figuur 2.

Figuur 4 toont in perspectief het steunaambeeld en met dit steunaambeeld samenwerkende onderdelen.

De in de figuren weergegeven machine omvat een een tafelblad 11 ondersteunend gestel, dat tevens een haspel 5 ondersteunt, waarop een thermoplastische band A is gewikkeld.

Verder heeft de machine een door een motor M roterend aan te drijven nokken 8 dragende as. Met behulp van de nokken 8 kunnen een tweetal klemorganen 2 en 4 alsmede een tussen deze klemorganen 2 en 4 gelegen aandrukorgaan 3 op en neer worden bewogen. De klemorganen 2 en 4 en het aandrukorgaan 3 zijn in bovenaanzicht gezien in hun werkstand gelegen ter hoogte van een in het tafelblad 11 aangebrachte spleet 13 voor de doorvoer van de thermoplastische band A. Deze thermoplastische band kan in de richting van de spleet 13 worden verplaatst met behulp van een een tweetal rollen omvattend mechanisme 6, met behulp waarvan de band A van de haspel 5 kan worden getrokken en door een geleidingsorgaan 12 in de richting van de spleet 13 kan worden gestuurd.

De inrichting is verder voorzien van een steunaambeeld 1, dat met behulp van een hoekijzer 25 en bouten 27 bevestigd is aan een plaat 24. Op de plaat 24 is de nokken 8 dragende as gelegd en zijn de klemorganen 2, 4 en het aandrukorgaan 3 verschuifbaar geleid. De plaat 24 is met behulp van niet nader weergegeven middelen om een op enige afstand onder het steunaambeeld 21 gelegen en zich evenwijdig 5 aan de de nokken 8 dragende as uitstrekkende zwenkas verzwenkbaar vanuit de in figuur 3 met getrokken lijnen weergegeven stand naar de in figuur 3 met gestippelde lijnen weergegeven stand. Om deze verzwinking van het in zijn in getrokken lijnen weergegeven stand gedeeltelijk boven de bovenzijde van het tafelblad 11 uitstekende steunaambeeld mogelijk te maken is in het tafelblad 11 een zich in de bewegings- richting van het steunaambeeld 1 uitstrekkende op de sleuf 13 aansluitende uitsparing 14 aangebracht voor 10 het steunaambeeld 1.

Zoals uit de figuren 1 en 4 duidelijk zal zijn is het bovenvlak 21 van het steunaambeeld goetvormig uitgevoerd. Het ondervlak van het steunaambeeld is voorzien van een tweetal zich schuin omhoog in een van elkaar afgekeerde richting uitstrekkende delen 22 en 23. De met deze delen 22 en 23 samenwerkende bovenvlakken van de klemorganen 2 en 4 verlopen overeenkomstig schuin omhoog, zoals duidelijk zal zijn 15 uit figuur 4.

Ter hoogte van de op de spleet 13 aansluitende begrenzingsranden van de uitsparing 14 zijn aanslagorganen 15 opgesteld, die zich in de in figuur 3 van het steunaambeeld 1 weergegeven stand met hun naar elkaar toegekeerde randen over het in de spleet 14 gelegen gedeelte van het steunaambeeld 1 uitstrekken.

De werking van de hierboven beschreven inrichting zal nu hieronder kort worden uiteengezet, waarbij 20 voor een uitvoeriger beschrijving van de opbouw en werking van de inrichting kan worden verwezen naar het bovengenoemde Amerikaanse octrooi 4.575.994.

Met behulp van het mechanisme 6 wordt de band A toegevoerd door een in het klemorgaan 2 aangebrachte uitsparing 7 en om een om te snoeren product geslagen, bijvoorbeeld om een bundel voorwerpen B, die tot een in doorsnede in hoofdzaak ronde bundel moeten worden samengevoegd.

25 Nadat het vrije uiteinde van de band om het voorwerp is geslagen en weer tot onder het steunaambeeld 1 is geleid wordt eerst het klemorgaan 2 omhoog bewogen om het vrije uiteinde van de band A vast te klemmen tussen het deel 22 van het ondervlak van het steunaambeeld en het bovenvlak van het klemorgaan 2. Vervolgens kan de band door het omkeerbare mechanisme 6 worden teruggetrokken in de richting van de haspel 5 om de band A stevig om de bundel te snoeren. Daarna wordt ook het klemorgaan 30 4 omhoog bewogen om de band vast te klemmen tussen het deel 23 van het ondervlak van het steunaambeeld en het bovenvlak van het klemorgaan 4. Via de uitsparing 26 in de plaat 24 wordt een niet nader weergegeven verwarmingsorgaan tussen de onder het middelste gedeelte van het steunaambeeld gelegen elkaar overlappende delen van de band geschoven, waarna deze delen door omhoog bewegen van het aandrukorgaan 3, waarbij de bandlus van de rest van de band A wordt los gesneden, met behulp van het 35 aandrukorgaan 3 tegen dit verwarmingsorgaan worden gedrukt om aan elkaar te worden gelast. Daarna kan het verwarmingsorgaan worden verwijderd en kunnen de klemorganen 2 en 4 en het aandrukorgaan 3 omlaag worden bewogen. Het steunaambeeld 1 zal vervolgens tussen de bandlus en het product worden uitgetrokken door verzwinking van het steunaambeeld 1 vanuit de in figuur 3 met getrokken lijnen weergegeven stand naar de in figuur 3 met gestippelde lijnen weergegeven stand. Daarbij wordt een 40 verschuiven van het omsnoerde product voorkomen, doordat de bandlus om het product wordt tegengehouden door de aanslagen 15.

Conclusies

- 45
1. Machine voor het met een band omsnoeren van een product, zoals een bundel langwerpige voorwerpen, voorzien van een gestel met een tafelblad voor het ondersteunen van een product, van een steunaambeeld nabij het tafelblad, van middelen om een band om het steunaambeeld en een boven het steunaambeeld liggend product te geleiden en van op en neer beweegbare klemorganen, om de band met de bovenvlakken 50 van de klemorganen tegen het ondervlak van het steunaambeeld te drukken, terwijl het steunaambeeld dwars op de lengterichting van een om een product gewikkelde band verplaatsbaar is om het steunaambeeld tussen een met de band omsnoerd product en de band weg te trekken, met het kenmerk, dat het bovenvlak van het steunaambeeld (1) goetvormig is uitgevoerd en het ondervlak van het steunaambeeld, gezien in de lengterichting van het goetvormige bovenvlak, is voorzien van een tweetal schuin omhoog en in 55 een van elkaar afgekeerde richting lopende delen (22, 23) voor samenwerking met overeenkomstige schuin omhoog lopende bovenvlakken van de klemorganen (2, 4).
 2. Machine volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat in het tafelblad (11) een uitsparing (14) is aange-

bracht, welke zich vanaf de plaats, die het steunaambeeld tijdens het aanbrengen van de band (A) om een product inneemt, over enige afstand uitstrekt in de richting waarin het steunaambeeld wordt bewogen tijdens het tussen de band en een product uittrekken van het steunaambeeld.

3. Machine volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat het tafelblad (11) is voorzien van aanslagen (15),
5 die zodanig zijn opgesteld, dat zij bij het tussen de band en een product uittrekken van het steunaambeeld (1) een beweging van de band in de verplaatsingsrichting van het steunaambeeld verhinderen.

Hierbij 2 bladen tekening

FIG.1

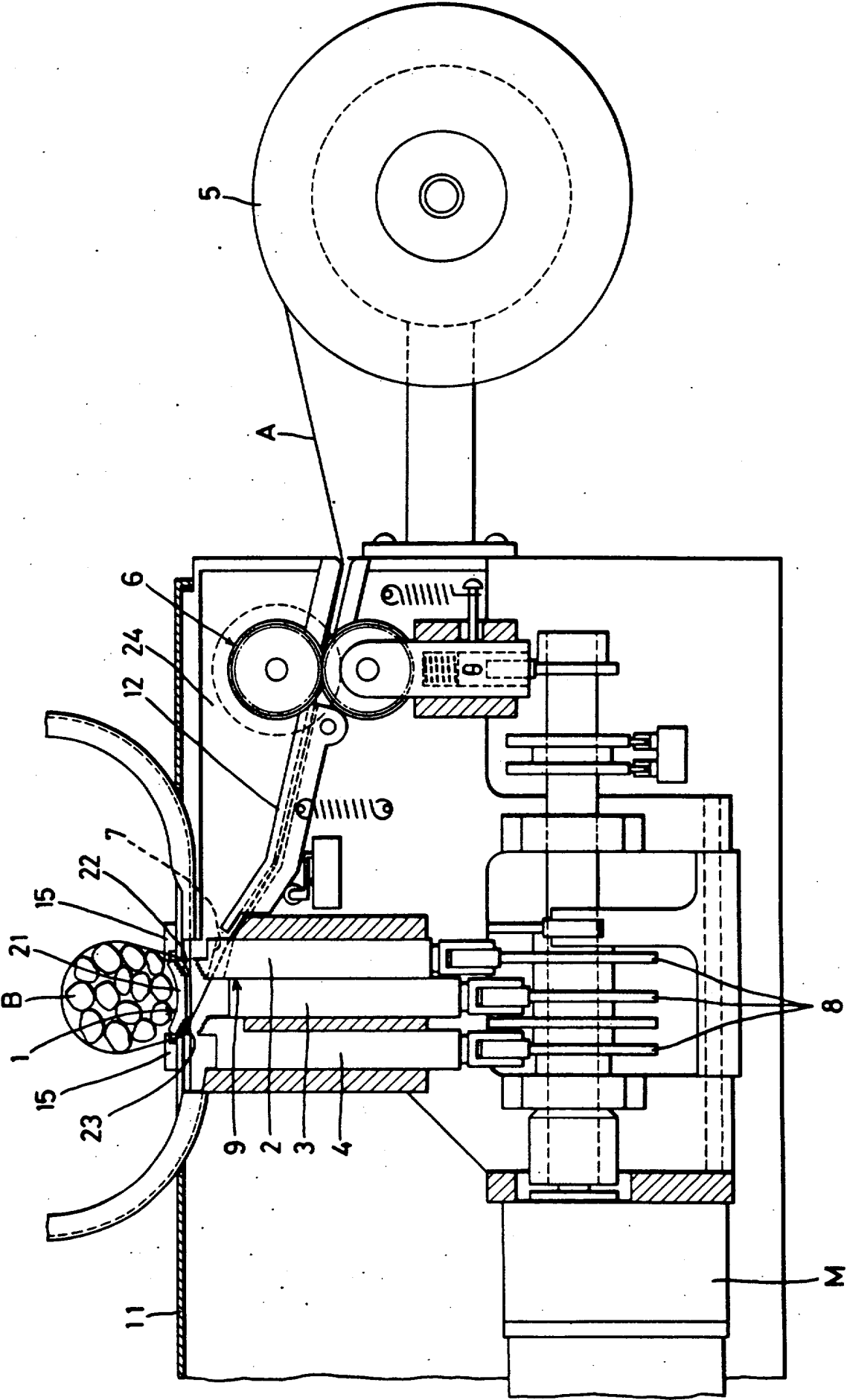


FIG. 2

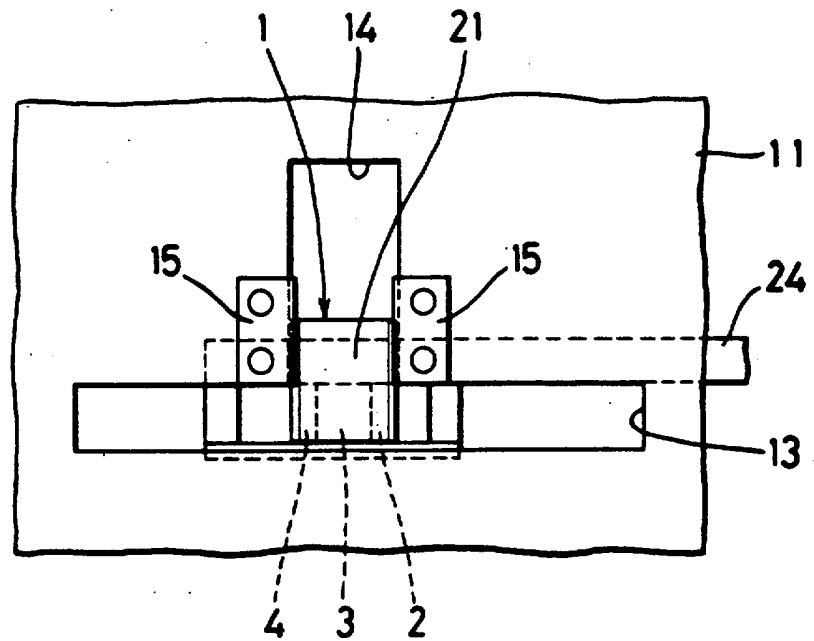


FIG. 3

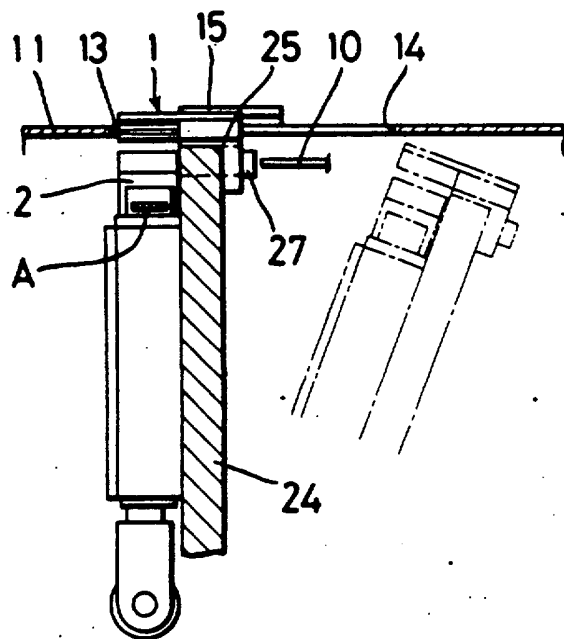


FIG. 4

