
Octrooiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8204777**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Werkwijze en inrichting voor het verzamelen van continu, in het bijzonder in een schubstroom, toegevoerde vlakke voortbrengselen, bij voorkeur drukprodukten.**
- ⑤1 Int.Cl.³: B65H 5/28.
- ⑦1 Aanvrager: Ferag AG. te Hinwil, Zwitserland.
- ⑦4 Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8204777.
- ②2 Ingediend 9 december 1982.
- ③2 Voorrang vanaf 9 december 1981.
- ③3 Land van voorrang: Zwitserland (CH).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 7854/81 .
- ⑥2 - -

-
- ④3 Ter inzage gelegd 1 juli 1983.

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

Werkwijze en inrichting voor het verzamelen van continu, in het bijzonder in een schubstroom, toegevoerde vlakke voortbrengselen, bij voorkeur drukprodukten.

De onderhavige uitvinding betreft een werkwijze, alsmede een inrichting voor het verzamelen van continu, in het bijzonder in een schubstroom, aangevoerde, vlakke voortbrengselen, bij voorkeur drukprodukten, volgens de inleiding van conclusie 1, respectievelijk conclusie 6.

5 Het is bekend vlakke voortbrengselen van de meest verschillende soort, welke continu worden aangevoerd, op een wikkelkern te wikkelen (zie bijvoorbeeld Duits Offenlegungsschrift 2.544.135, Duits Auslegeschrift 1.244.656 alsmede Duits octrooischrift 2.207.556). Is het aantal van de op deze wijze te verwerken voortbrengselen groter dan de
10 capaciteit van de wikkel op een wikkelkern, dan moeten bij volle wikkels midden in een bereikingsproces maatregelen getroffen worden, om de alsdan toegevoerde voortbrengselen op een nieuwe, lege wikkelkern te kunnen opwickelen. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk, de produktentoevoer tijdens de tijd, terwijl de volle wikkel tegen een lege wikkelkern
15 wordt uitgewisseld, te onderbreken. Daarnaast is het ook bekend, twee wisselgewijze te voeden wikkelstations toe te passen, waarvan steeds naar de ene voortbrengselen toegevoerd worden, terwijl aan het andere wikkelstation de volle wikkel opgenomen wordt (Duits Offenlegungsschrift 2.544.135).

20 Bij deze laatstgenoemde oplossing is het echter niet noodzakelijk, de produktenstroom te onderbreken, doch is hiervoor als gevolg van de noodzakelijke verdubbeling van de wikkelstations een aanzienlijke machinale investering nodig.

Aan de onderhavige aanvraag ligt nu het probleem ten grondslag,
25 een werkwijze, respectievelijk een inrichting van het hierboven bedoelde type te verschaffen, welke een continu verwerken van de aangevoerde voortbrengselen op één enkele wikkelplaats mogelijk maakt.

Volgens de uitvinding wordt dit probleem door de kenmerken van conclusie 1, respectievelijk conclusie 6 opgelost.

30 Terwijl de toevoer van het voortuitlopende deel van de voortbrengselen naar de wikkelplaats vertraagd wordt, kan een volle wikkel tegen een lege wikkelkern uitgewisseld worden. Aansluitend wordt dit eerste deel van de produkten tezamen met het volgende tweede deel van deze voortbrengselen, dat langs directe weg in de wikkelplaats komt,
35 op de wikkelkern gewikkeld. Worden de beide delen van de voortbrengselen

over elkaar heen liggend naar de wikkelkern gevoerd, dan zijn de wikkellagen van de wikkel tweelaags. Het is echter ook mogelijk, de beide delen van de voortbrengselstroom naast elkaar op de wikkelkern te wikkelen.

5 Bij voorkeur wordt uit het eerste deel van de voortbrengselen een tussenwikkel gevormd, waaraan deze vervolgens weer ontnomen en tezamen met de voortbrengselen van het tweede deel van de produktenstroom naar de wikkelkern voor het vormen van de hoofdwikkel toegevoerd worden.

In het hiernavolgende wordt aan de hand van de tekening en uit-
10 voeringsvoorbeeld nader toegelicht.

De beide figuren tonen schematisch een opwikkelstation in verschillende arbeidsfasen.

Het in de figuren 1 en 2 weergegeven wikkelstation 1 heeft een als geheel door 2 aangeduide toevoer alsmede een daarop aansluitende
15 wikkelplaats 3. Op deze wikkelplaats bevinden zich een opwikkel- en verzameleenheid 4, welke in de Zwitserse octrooiaanvraag No. 6.503/81 nader besproken is.

Deze opwikkel- en verzameleenheid 4 heeft een beweegbaar frame 5 in de vorm van een lagerbok. In het frame 5 is draaibaar de as 6 van
20 een cilindrische wikkelkern 7 gelagerd. Deze wikkelkern is op niet nader weergegeven wijze in de richting van de pijl A aandrijfbaar. In dit frame 5 is voorts een bandspoel 8 met een wikkelband 9 gelagerd. Deze wikkelband 9, welke uit een trekvast materiaal, bijvoorbeeld kunststof, bestaat, is met zijn ene einde vast met de wikkelkern 7
25 verbonden. Bij het draaien van de wikkelkern 7 wordt deze wikkelband 9 van de bandspoel 8 afgetrokken, waarbij niet weergegeven middelen, bijvoorbeeld een rem, aanwezig zijn, om de op de wikkelkern 7 lopende wikkelband 9 onder trekspanning te houden.

De toevoer 2 heeft een slechts schematisch weergegeven aan-
30 brenger 10, welke in het onderhavige geval door twee bandtransporteurs gevormd wordt. Op deze aanbrenger 10 sluit een eveneens slechts schematisch weergegeven wissel 11 aan. Via deze wissel 11 wordt de aanbrenger 10 naar keuze met een eerste tak 12 of een tweede tak 13 van de toevoer 2 verbonden.

35 Onder wissel 11 is een raam 14 aangebracht, waarin een as 15 van een andere wikkelkern 16 draaibaar gelagerd is. Met de wikkelkern 16 is het ene einde van een wikkelband 17 verbonden, dat op een voorraadrol 18 is gewikkeld, welke eveneens in het raam 14 gehouden is. Onder de

wikkelkern 16 is in het raam 14 om een as 19a zwenkbaar een transportbandwip 19 gelagerd. Op deze transportbandwip grijpt een in het raam 14 bevestigd aandrukmechanisme 20 aan, dat een veeraccumulator bevat en de wip 19 tegen de wikkelkern 16 respectievelijk tegen de zich
5 daarop vormende wikkel aandrukt.

Aan het tegenover de wikkelkern 16 liggende einden sluit ook op de transportbandwip 19 een bandtransporteur 21 aan. Tussen deze bandtransporteur 21 en de wikkelkern 7 van de opwikkel- en verzameleenheid 4 is een andere transportbandwip 23 aangebracht, welke om een as 22a
10 zwenkbaar in het raam 14 gelagerd is. Deze transportbandwip 22 loopt eveneens onder de wikkelkern 7 en wordt door middel van een aandrukmechanisme 23, dat eveneens een veeraccumulator bevat tegen deze wikkelkern 7, respectievelijk tegen de zich op deze wikkelkern 7 vormende wikkel aangedrukt.

15 Het opwikkelstation 1 werkt als volgt:

De op de wikkelkern 7 te wikkelen drukprodukten 24, welke in schubformatie, dat wil zeggen dakpanvormig over elkaar liggend aankomen, worden door middel van de aanbrenger 10 naar de wissel 11 gevoerd. Deze leidt nu het vooruitlopende eerste deel 25 van de drukprodukten
20 24 naar de eerste tak 12 van de toevoer 2, zoals dit in fig. 1 is weergegeven. De wikkelkern 16 wordt op niet nader weergegeven wijze in de richting van de pijl B aangedreven.

De drukprodukten 24 van het eerste deel 25 worden door de transportbandwip 19 in de richting van de pijl D overlappend naar de wikkelkern
25 16 gevoerd en daarop gewikkeld. Gelijktijdig wordt de onder trekspanning staande wikkelband 17 mede opgewikkeld, welke als scheidingslaag tussen de afzonderlijke wikkellagen komt te liggen. Zoals fig. 1 toont, worden de aankomende drukprodukten 24 met hun vouwkant 24a vooruitlopend op de wikkelkern 16 gewikkeld.

30 Zodra het laatste produkt 24 van dit vooruitlopende eerste deel 25 de wissel 11 heeft gepasseerd, wordt de wissel 11 omgeschakeld, om het tweede, nalopende deel 26 van de drukprodukten 24 naar de tweede tak 13 van de toevoer 2 te leiden, zoals in fig. 2 is getoond. Terwijl nu de produkten 24 van dit tweede deel 26 naar de wikkelplaats 3
35 lopen, worden de drukprodukten 24 van het eerste deel 25 aan de op de wikkelkern 16 gevormde tussenwikkel 27 ontnomen. Daartoe wordt de voorraadrol 18 aangedreven, terwijl de wikkelkern 16 licht geremd wordt. De drukprodukten 24 van het eerste deel 25 worden op deze wijze

van de wikkelkern 16 afgewikkeld en komen via de bandtransporteur 21 naar de transportbandwip 22, waarop ze met de produkten 24 van het tweede deel 26 verenigd worden. Zoals fig. 2 toont, komen daarbij de voortbrengselen 24 van dit tweede deel 26 op de voortbrengselen 24 van het eerste deel 25 te liggen, zodat via de transportbandwip 22 naar de wikkelkern 7 een tweelaags-schubstroom toegevoerd wordt. Deze laatste wordt op deze wikkelkern 7 gewikkeld, waarbij tussen de afzonderlijke tweelaags-wikkellagen de wikkelband 9 gewikkeld wordt, welke de afzonderlijke wikkellagen scheidt. Het opwickelen van de drukprodukten 24 op de wikkelkern 7 is in de Zwitserse octrooiaanvraag 6.503/81 en het Duitse Offenlegungsschrift 3.123.888 respectievelijk het overeenkomstige Britse octrooischrift 2.081.230 nader besproken.

Zoals fig. 2 toont, worden de drukprodukten 24 van het eerste deel 25 met een open zijde 24b vooraan aan de tussenwikkel 27 ontnomen en in de richting van de pijl E naar de wikkelkern 7 toegevoerd. Dat wil zeggen, dat de vouwkant 24a de nalopende kant vormt. Daarentegen komen de drukprodukten 24 van het tweede deel 26 met de vouwkant 24a vooruit naar de wikkelkern 7. Daaruit volgt, dat de drukprodukten 24 in de beide lagen van elke wikkellaag onderscheidelijk zijn aangebracht.

Heeft de op de wikkelkern 7 gevormde hoofdwikkel 28 zijn gewenste grootte bereikt, dan wordt de wissel 11 opnieuw omgeschakeld. De nu verder aankomende drukprodukten 24 worden op de beschreven wijze op de intussen geheel lege gewikkelde kern 16 gewikkeld. Tijdens het vormen van de tussenwikkel op de wikkelkern 16 kan nu het frame 5 met de volle hoofdwikkel 28 uit het wikkelstation 1 verwijderd en door een nieuw frame 5 met een lege wikkelkern 7 vervangen worden. Tijdens dit verwisselen moet de continu aankomende produktstroom dus niet tegengehouden worden.

Het ontnemen van drukprodukten 24 uit de hoofdwikkel 28 kan bijvoorbeeld op de in de gelijktijdig ingediende Nederlandse octrooiaanvraag beschreven wijze plaatsvinden. Daarbij kunnen bij het afwickelen van de afzonderlijke wikkellagen de drukprodukten 24 van een laag met hun vouwkant 24a vooruitlopend afgevoerd worden, dus in dezelfde formatie, als zij oorspronkelijk naar het opwikkelstation 1 gevoerd werden.

Het is duidelijk, dat de hiervoor beschreven inrichting in verschillende delen anders dan getekend uitgevoerd kan worden. Enige van

de vele mogelijke varianten worden nu in het kort beschreven.

Ofschoon het gemeenschappelijk onderbrengen van de wikkelkern 7 en de bandspoel 8 voor de wikkelband 9 in een beweegbaar frame 5 voor het hanteren van bijzonder voordeel is, is het ook mogelijk, de band-5 spoel 8 en de wikkelkern 7 in een vast raam 14 aan te brengen, waarbij in dit geval de as 6 van de wikkelkern 7 wegneembaar gelagerd moet worden. In plaats van de drukprodukten 24 van het eerste en tweede deel 25, 26, zoals getoond op elkaar liggend op de wikkelkern 7 te wikkelen, is het ook mogelijk, de beide delen 25 en 26 van de drukproduktenstroom 10 gelijktijdig naast elkaar op de wikkelkern 7 te wikkelen.

Het is duidelijk, dat op de beschreven wijze ook andere vlakke voortbrengselen, zoals papiervellen, zakken en dergelijke, opgewikkeld kunnen worden.

C O N C L U S I E S:

1. Werkwijze voor het verzamelen van continu, in het bijzonder in een schubstroom, aankomende vlakke voortbrengselen, in het bijzonder drukprodukten, waarbij de voortbrengselen op een wikkeln kern gewikkeld worden, met het kenmerk, dat steeds een eerste, vooruitlopend deel
5 (25) van de voortbrengselen (24) met vertraging naar de wikkelpplaats (3) gevoerd en gelijktijdig met het tweede, volgende deel (26) van de voortbrengselen (24) opgewikkeld worden.
2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het eerste deel (25) van de voortbrengselen (24) allereerst tot een tussenwikkeln
10 (27) gewikkeld en aansluitend tezamen met het tweede deel (26) van de voortbrengselen (24) naar de wikkeln kern (7) gevoerd wordt.
3. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat het eerste en tweede deel (25, 26) van de voortbrengselen (24) op elkaar liggend opgewikkeld worden.
- 15 4. Werkwijze volgens een van de conclusies 1 tot 3, met het kenmerk, dat de voortbrengselen (24) overlappend naar de wikkeln kern (7) gevoerd worden.
5. Werkwijze volgens een van de conclusies 1 tot 4, met het kenmerk, dat bij het opwickelen van de voortbrengselen (24) tussen de wikkeln
20 lagen tenminste een bij voorkeur onder trekspanning staande scheidingslaag (9) gewikkeld wordt.
6. Inrichting voor het verzamelen van continu, in het bijzonder in een schubstroom, aankomende vlakke voortbrengselen, in het bijzonder drukprodukten, met een aandrijfbare wikkeln kern en een toevoer voor de
25 toevoer van de voortbrengselen naar de wikkelpplaats, met het kenmerk, dat de toevoer (2) middelen (16, 19, 21, 22) voor het vertraagd toevoeren van een eerst, vooruitlopend deel (25) van de voortbrengselen (24) naar de wikkelpplaats (3) en gelijktijdig toevoeren van dit eerste deel (25) van de voortbrengselen (24) en het tweede, navolgende
30 deel (26) van de voortbrengselen (24) naar de wikkelpplaats (3) heeft.
7. Inrichting volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat de toevoer (2) een eerste tak (12) voor het vertraagd toevoeren van het eerste deel (25) van de voortbrengselen (24) alsmede een tweede tak (13) voor

het direct toevoeren van het tweede deel (26) van de voortbrengselen (24) naar de wikkelpplaats (3) alsmede een omschakelinrichting (11) voor het naar keuze beladen van een tweede tak (12, 13) met voortbrengselen (24) heeft.

8. Inrichting volgens conclusie 7, gekenmerkt, doordat de eerste
5 tak (12) een in tegengestelde richtingen (B, C) aandrijfbare wikkeln kern (16) voor het vormen van een tussenwikkeln (27) uit het eerste deel (25) van de voortbrengselen (24) heeft.

9. Inrichting volgens conclusie 8, gekenmerkt, doordat tenminste
10 één verzamelaar (18), bijvoorbeeld een voorraadspoel, voor een scheidingsband (17), dat aan één einde met de wikkeln kern (16) verbonden is en bij voorkeur onder trekspanning staand tussen de wikkellagen waarvan de tussenwikkeln (27) wikkeln baar is.

10. Inrichting volgens conclusies 8 of 9, met het kenmerk, dat voor
15 de wikkeln kern (16) een daaronder verlopend oplegorgaan (19) geschakeld is, dat de voortbrengselen (24) dakpanvormig naar de wikkeln kern (16) voert.

11. Inrichting volgens conclusies 6 of 7, gekenmerkt, doordat tenminste één verzamelaar (8), bijvoorbeeld een voorraadrol, voor een
20 scheidingsband (9), welke aan één einde met de wikkeln kern (17) verbonden is en bij voorkeur onder trekspanning staand tussen de wikkellagen van de hoofdwikkeln (28) gewikkeld kan worden.

12. Inrichting volgens conclusies 6 of 7, met het kenmerk, dat voor
de wikkeln kern (7) een daaronder verlopend oplegorgaan (22) voor het
25 overlappend toevoeren van de voortbrengselen (24) naar de wikkeln kern (7) geschakeld is, welke gemeenschappelijk voor de eerste en tweede tak (12, 13) is.

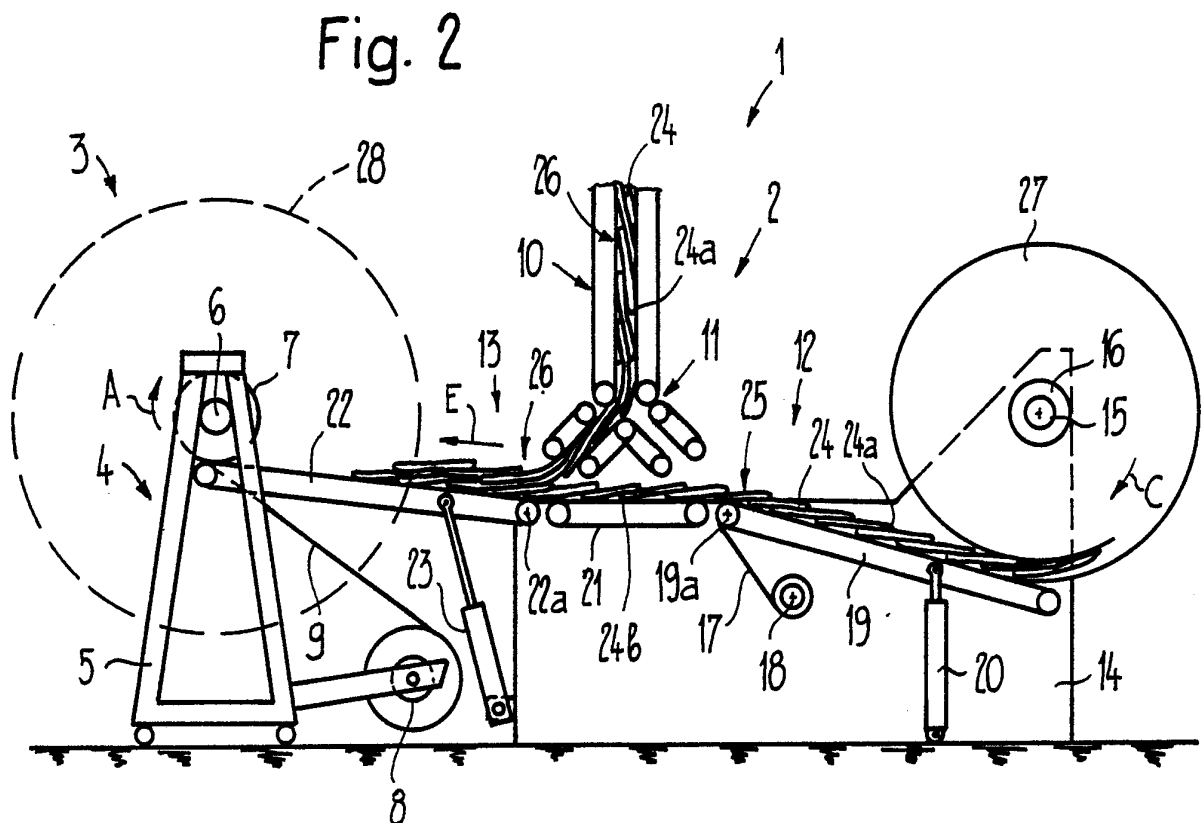
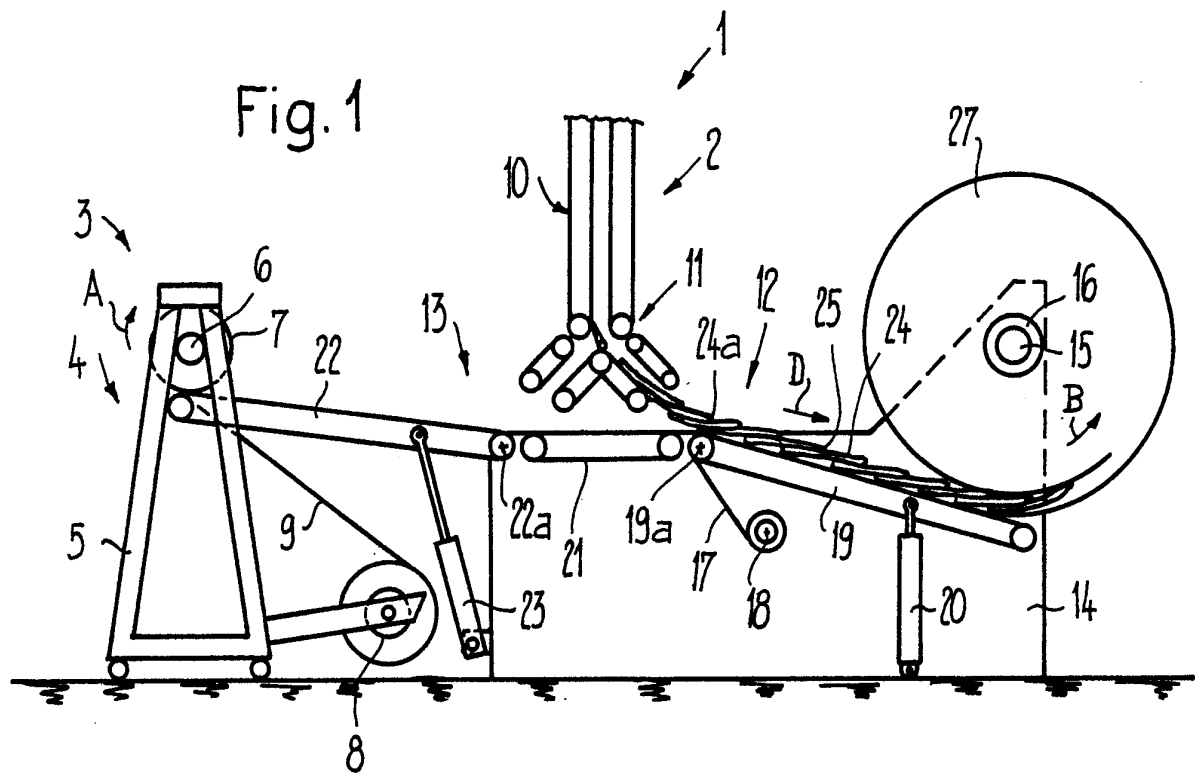
13. Inrichting volgens conclusies 6 tot 12, met het kenmerk, dat de
wikkeln kern (7) van de hoofdwikkeln (28) en bij voorkeur ook de bijbehorende verzamelaar (8) voor de scheidingsband (9) in een beweegbaar
30 raam (5) gelagerd is.

14. Wikkeln bestaande uit op een wikkeln kern gewikkelde vlakke voortbrengselen, bij voorkeur drukprodukten, met het kenmerk, dat op de wikkeln kern (7) twee gelijktijdig met elkaar opgewikkelde formaties (25, 26), bij voorkeur in schubformatie, aangebracht zijn.

35 15. Wikkeln volgens conclusie 14, met het kenmerk, dat de beide formaties (25, 26) op elkaar liggen.

16. Wikkel volgens conclusies 14 of 15, met het kenmerk, dat tussen de wikkellagen tenminste één scheidingslaag (9), welke bij voorkeur onder trekspanning staat, gewikkeld is.

17. Wikkel volgens een van de conclusies 14 tot 16, met het kenmerk,
5 dat in de ene formatie (25) de voortbrengselen (24) een tegengestelde stand innemen ten opzichte van de andere formatie (26).



8204777