



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLICATIENUMMER : 1012782A3  
INDIENINGSNUMMER : 09900475  
Internat. klassif. : D02H B65H D03D  
Datum van verlening : 06 Maart 2001

---

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien  
inzonderheid artikel 22;  
Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen,  
verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Industriële Eigendom op  
12 Juli 1999 te 10u00

**BESLUIT :**

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : N.V. MICHEL VAN DE WIELE  
Michel Vandewielestraat 7/17, B-8500 KORTRIJK(BELGIE)

vertegenwoordigd door : OSTYN Frans Freddy, K.O.B. N.V., Pres. Kennedypark 31c -  
8500 KORTRIJK.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van  
de jaartaksen voor : INRICHTING VOOR HET SPANNEN EN TERUGTREKKEN VAN VANAF EEN  
WEEFREK NAAR EEN WEEFMACHINE GELEIDE KETTINGDRADEN.

UITVINDER(S) : Vermeulen Erik, Karmelietenlaan 3, B-8500 Kortrijk (BE)

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn  
octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van  
de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Brussel, 06 Maart 2001  
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

Inrichting voor het spannen en terugtrekken van vanaf een weefrek naar een weefmachine geleide kettingdraden.

Deze uitvinding betreft een span- en terugtrekinrichting  
5 voorzien om minstens één vanaf een bobijn naar een weefmachine gevoerde kettingdraad gespannen te houden en zo nodig terug te trekken.

Meer bepaald betreft deze uitvinding een inrichting die  
10 voorzien is voor het spannen en terugtrekken van meerdere vanaf respectievelijke bobijnen op een weefrek naar een weefmachine geleide kettingdraden.

Dit soort inrichtingen is algemeen gekend en vindt onder  
15 meer een belangrijk toepassingsgebied bij jacquardweefmachines met verschillend garenverbruik voor iedere individuele kettingdraad.

Gekende span-en terugtrekinrichtingen worden bijvoorbeeld  
20 voorzien op een achter de weefmachine opgesteld weefrek om de kettingdraden die gedurende het weefprocédé vanaf de bobijnen op dit weefrek naar de weefmachine gevoerd worden te spannen en terug te trekken. Een weefrek draagt een groot aantal bobijnen of kruisspoelen. De  
25 verschillende kettingdraden die vereist zijn voor het weven van een weefsel worden vanaf respectievelijke bobijnen via een aantal geleidingsroosters naar de weefmachine gevoerd. Om te voorkomen dat deze kettingdraden onderling verstrengelen moeten ze ononderbroken  
30 onder spanning gehouden worden. Slappe kettingdraden in de weefzone moeten ook absoluut vermeden worden omdat ze

de weefselkwaliteit nadelig beïnvloeden. Ze kunnen bijvoorbeeld een ongelijkmatige poolvorming als gevolg hebben. In het bijzonder kettingdraden die gedurende het weven verschillende opeenvolgende standen innemen in de gaap moeten kunnen teruggetrokken worden uit de weefzone om ze gespannen te houden.

In een gekende uitvoering wordt elke vanaf een bobijn afgewikkelde kettingdraad eerst om een achter deze bobijn opgestelde geleidspil omgeslagen en vervolgens over de bobijn en een vóór de bobijn opgestelde geleidspil geleid. Een eerste en een tweede kram worden op de kettingdraad gehangen, respectievelijk tussen de bobijn en de achterste geleidspil en tussen de bobijn en de voorste geleidspil, zodat deze krammen het tussenliggend stuk kettingdraad dat zich boven de bobijn uitstrekt op de bobijn kunnen drukken en zodoende een soort bandrem kunnen vormen op het wikkeloppervlak van deze bobijn. Dit gebeurt als de kettingdraad slap is.

Als de kettingdraad zich tijdens het weefprocédé opspant, waarbij de krammen opgetild worden, komt de kettingdraad in een positie waarbij hij niet meer in contact is met het wikkeloppervlak van de bobijn, zodat de remwerking beëindigd wordt. Door het verder afwikkelen van de kettingdraad kan de spanning wegvallen, zodat de kettingdraad opnieuw slap komt te hangen. Door de neerwaartse beweging van de voorste kram wordt de kettingdraad opnieuw gespannen en zo nodig teruggetrokken uit de weefzone.

Een weefrek voorzien van een dergelijke span- en terugtrekinrichting heeft het nadeel dat het door de krammen bekomen terugtrekeffect afhankelijk is van de plaats van de bobijn in het weefrek. Een kram bij een achteraan in het weefrek geplaatste bobijn zal veel minder effect hebben dan eenzelfde kram bij een vooraan in het weefrek geplaatste bobijn. Het aantal wrijvingspunten tussen de kram en de weefzone is immers veel groter voor de kettingdraad die van de achterste bobijn afgewikkeld wordt.

10

Een ander belangrijk nadeel van deze gekende inrichting is dat het vervangen van een bobijn een vrij moeilijk en tijdrovend werk is.

15

In de Europese octrooiaanvraag EP 0 742 297 werd een span- en terugtrekinrichting beschreven die onafhankelijk van de bobijnen en los van het weefrek kan opgesteld worden. Elke kettingdraad wordt door een doorvoerog van een lamel gevoerd. Deze lamel is op en neer verschuifbaar in een houder voorzien en oefent een trekkracht uit op de kettingdraad tussen twee geleidingsroosters. De trekkracht wordt verwezenlijkt door het eigen gewicht van de lamel of door middel van een met de lamel en een vast punt van de inrichting verbonden terugtrekveer. Door deze trekkracht wordt de kettingdraad gespannen en zo nodig teruggetrokken uit de weefzone.

20

25

Een dergelijke inrichting kan vooraan in het weefrek opgesteld worden. Het vervangen van een lege bobijn is bij deze inrichting gemakkelijker en minder tijdrovend

30

dan bij de hoger beschreven inrichting. bovendien bekomt men op die manier een terugtrekkracht die onafhankelijk is van de plaats van de bobijn in het weefrek.

5 Om te vermijden dat de kettingdraden zowel vanuit de weefzone als vanaf de bobijn naar de lamel toe getrokken worden, waardoor de kettingdraad niet op een effectieve manier uit de weefzone zou teruggetrokken worden en weefsels van minder goede kwaliteit zouden gegeven  
10 worden, wordt bij deze inrichting, langs de kant van de bobijn, tussen het eerste geleidingsrooster en de bobijn, een bladveerrem voorzien om de kettingdraad tegen te houden. Aangezien span- en terugtrek-inrichtingen over het algemeen voor vrij grote aantallen kettingdraden  
15 uitgevoerd worden maakt dit de inrichting veel complexer en duurder.

Bij de uitvoeringen met terugtrekveer bestaat bovendien ook nog het nadeel dat de kettingdraadspanning na verloop  
20 van tijd aan te veel verandering onderhevig is door uitrekking van de terugtrekveren.

Het is een doel van deze uitvinding om een effectief werkende span- en terugtrekinrichting te verschaffen die  
25 de hierboven aangehaalde nadelen niet heeft, en die een gemakkelijke vervanging van een bobijn zonder onderbreking van het weefprocédé toelaat.

Deze doelstelling wordt volgens deze uitvinding bereikt  
30 met een span- en terugtrekinrichting met de in de eerste paragraaf van deze beschrijving aangeduide kenmerken,

dewelke een steunlichaam met een gebogen wrijvingsoppervlak omvat om de kettingdraad tussen de bobijn en de weefmachine te ondersteunen, en een eerste en een tweede spanelement omvat dewelke respectievelijk vóór en nà het  
5 gebogen wrijvingsoppervlak een trekkracht uitoefenen op de kettingdraad.

Deze trekkracht kan bijvoorbeeld door het eigen gewicht van de spanelementen en/of door met deze spanelementen  
10 verbonden verende elementen gerealiseerd worden.

In de voorgaande paragraaf en in hetgeen volgt wordt bij het gebruik van de woorden "vóór" en "nà" en de woorden "eerste" en "tweede" de bewegingsrichting van de naar de  
15 weefmachine gevoerde kettingdraad als kijkrichting aangenomen.

Deze inrichting werkt als volgt. De kettingdraad wordt aan weerszijden van het wrijvingsoppervlak in een  
20 nagenoeg V-vormig verloop getrokken door de spanelementen en zodoende wordt de kettingdraad zowel in de weefzone als in het gebied tussen het wrijvingsoppervlak en de bobijn gespannen gehouden. Gedurende het weven wordt de kettingdraad naar de weefzone getrokken. Hierdoor wordt  
25 de kettingdraad, minstens in het V-verloop nà het wrijvingsoppervlak, verplaatst tegen de erop uitgeoefende trekkracht in. Dit verkleint de omslaghoek van de kettingdraad over het gebogen wrijvingsoppervlak. Op het ogenblik dat deze omslaghoek zo klein geworden is dat er  
30 onvoldoende wrijvingsweerstand op de kettingdraad wordt uitgeoefend om nog verder te beletten dat de kettingdraad

van de bobijn wordt aangevoerd, komt de bobijn met een ruk tot een draaibeweging en wordt de kettingdraad afgewikkeld. Door inertie van de bobijn wordt dikwijls iets te veel van de kettingdraad afgewikkeld. Hierdoor zal de kettingdraad onder invloed van de erop uitgeoefende trekkracht terug in tegenovergestelde richting verplaatst worden tot de omslaghoek opnieuw groot genoeg is om een tegenwerkende wrijvingskracht te ontwikkelen, waardoor het afwikkelen van de bobijn stopt.

10 De terugtrekking uit de weefzone voor compensatie van de verschillende standen in de gaap gebeurt door lichte open neergaande verplaatsingen van de kettingdraad in het V-verloop nà het wrijvingsoppervlak.

15 Deze inrichting werkt zeer goed en kan de kettingdraad beter uit de weefzone terugtrekken dan de gekende inrichtingen. Bovendien kan deze inrichting met eenvoudige middelen en tegen een relatief lage prijs gemaakt worden. Doordat de kettingdraad ook in het gebied

20 tussen de bobijn en het wrijvingsoppervlak goed gespannen gehouden wordt, kan de vervanging van een bobijn zonder onderbreking of storing van het weefprocédé gebeuren. Deze vervanging is voorts ook veel gemakkelijker dan bij de gekende inrichtingen waar in het weefrek, vóór en

25 achter elke bobijn een kram met een bepaald gewicht werd voorzien.

In een bijzondere uitvoeringsvorm omvat de inrichting voorts nog een ander wrijvingsoppervlak hetwelk vóór het

30 genoemde gebogen wrijvingsoppervlak opgesteld is, terwijl

het eerste panelement tussen beide wrijvingsoppervlakken een trekkracht uitoefent op de kettingdraad.

Volgens een voorkeurdragende uitvoeringsvorm van deze uitvinding zijn de panelementen aan de kettingdraad opgehangen en is het uitsluitend hun eigen gewicht dat zorgt voor de genoemde trekkracht op de kettingdraad.

Deze uitvoering is bijzonder eenvoudig en goedkoop. Bovendien kunnen de panelementen geen enkele weerstand ondervinden gedurende hun op en neergaande bewegingen. Het opstellen van de inrichting en het vervangen van een bobijn is hierdoor ook zeer eenvoudig en vlug uit te voeren.

Volgens een bijzonderheid van deze uitvinding zijn de panelementen voorzien om een bijkomend gewicht te dragen. Hierdoor kan men de door de panelementen uitgeoefende trekkracht aanpassen aan de eigenschappen van de kettingdraad.

In een zeer voorkeurdragende uitvoeringsvorm is deze span- en terugtrekinrichting voorzien voor het spannen en terugtrekken van meerdere vanaf respectievelijke bobijnen op een weefrek naar een weefmachine geleide kettingdraden, terwijl de inrichting uitgevoerd is als een afzonderlijke eenheid, los van het weefrek.

Als de genoemde eenheid uitgevoerd is als een afzonderlijke vóór het weefrek te plaatsen module bekomt men het voordeel dat de terugtrekkracht onafhankelijk is van de



plaats van de bobijn in het weefrek. Bovendien maakt deze opstelling het vervangen van een bobijn nog gemakkelijker en vlugger uitvoerbaar.

5 Bij deze uitvoeringsvorm wordt bij voorkeur op elke kettingdraad een eerste en een tweede spanelement voorzien. Elk wrijvingsoppervlak wordt voor meerdere kettingdraden gebruikt.

10 In een zeer praktische maar toch eenvoudige uitvoering omvat elk spanelement een doorvoerog voor een kettingdraad.

In een bijzonder goed werkende uitvoering omvat elk  
15 spanelement een roteerbaar geleidingswiel voor een kettingdraad.

Bij gebruik van dit soort spanelementen ondervindt de kettingdraad zeer weinig wrijvingsweerstand als hij ten  
20 opzichte van het spanelement voortbeweegt. Dit komt ten goede aan de goede werking van de inrichting. In het bijzonder draagt dit bij tot een verbetering van het terugtrekken van de kettingdraad uit de weefzone en dus van de weefselkwaliteit.

25 Dit soort spanelementen voorzien van een geleidingswiel kan ook op voordelige wijze gebruikt worden bij span-en terugtrek-inrichtingen die niet volgens deze uitvinding uitgevoerd zijn.

In een zeer voordelige uitvoeringsvorm omvat elk panelement een sleuf, doorheen dewelke zich minstens één geleidingsstaaf uitstrekt. Hierdoor voorkomt men dat de panelementen gaan slingeren of verdraaien. Bij voorkeur  
5 worden er twee geleidingsstaven voorzien.

Voorts geniet het ook de voorkeur om de inrichting te voorzien van middelen voor het detecteren van een hoge positie van minstens één van de panelementen, waarbij  
10 deze hoge positie ingenomen wordt bij een overspanning in de kettingdraad, en waarbij de inrichting voorzien is om als gevolg van deze detectie een signaal te genereren en/of de sturing van een weefmachine-aandrijving te beïnvloeden.

15

In het bijzonder kan men ervoor zorgen dat de weefmachine wordt stopgezet bij overspanning in een kettingdraad.

De inrichting kan ook middelen omvatten voor het  
20 detecteren van een lage positie van minstens één van de panelementen, waarbij die lage positie wordt ingenomen bij een kettingdraadbreek of een ontoelaatbaar lage spanning in de kettingdraad, en waarbij de inrichting voorzien is om als gevolg van deze detectie een signaal  
25 te genereren en/of de sturing van een weefmachine-aandrijving te beïnvloeden.

In een bijzonder doeltreffende uitvoeringsvorm omvat minstens één geleidingsstaaf een elektrode en komt de  
30 detectie van de genoemde positie(s) van een op deze geleidingsstaaf op en neer beweegbaar panelement tot

stand door een contact van het spanelement met deze elektrode.

5 Daarvoor heeft de sleuf bij voorkeur minstens één eindrand die zich uitstrekt in een richting die de dwarsrichting van de sleuf snijdt, en die een elektrisch geleidend materiaal omvat voor het realiseren van het genoemde contact.

10 De inrichting kan verder ook zo uitgevoerd worden dat de opstellingshoogte van elke elektrode kan gewijzigd worden om de te detecteren positie(s) in te stellen.

15 Deze inrichting omvat voorts bij voorkeur ook een wrijvingseenheid met een eerste en een tweede geleidingsstaaf die met een tussenafstand na elkaar opgesteld zijn, terwijl de kettingdraad tussen de eerste en de tweede geleidingsstaaf loopt, waarbij de  
20 wrijvingseenheid in minstens twee verschillende posities kan opgesteld worden, en elke positie een andere omslaghoek van de kettingdraad omheen de respectievelijke geleidingsstaven oplevert zodat de wrijvingsweerstand die de kettingdraad bij het doorlopen van de wrijvings-  
25 eenheid ondervindt instelbaar is.

Een dergelijke wrijvingseenheid is constructief relatief eenvoudig en laat een zeer gemakkelijke regeling van de wrijvingsweerstand en dus van de spanning in de  
30 kettingdraden toe. Zo'n wrijvingseenheid kan ook samen

met andere span- en terugtrekinrichtingen gebruikt worden.

De inrichting volgens deze uitvinding kan voorts ook een  
5 kettingdraadrem omvatten met twee remstaven waartussen de  
kettingdraad kan doorgetrokken worden bij de aanvoer naar  
de weefmachine, waarbij de remstaven voorzien zijn om de  
kettingdraad in te klemmen zodat deze afgeremd wordt  
gedurende zijn beweging naar de weefmachine.

10

Bij een zeer eenvoudige en doeltreffende kettingdraadrem  
zijn de remstaven boven elkaar opgesteld, zodat de  
bovenste remstaaf vrij op en neer beweegbaar is en zodat  
de klemkracht hoofdzakelijk door het gewicht van de  
15 bovenste remstaaf teweeggebracht wordt.

De kettingdraad kan bij voorkeur ook volgens de lengte-  
richting van de remstaven verschuiven tussen deze  
remstaven.

20

In een meest voorkeurdragende uitvoering is in de  
nabijheid van de bobijn een doorvoerelement voorzien om  
de kettingdraad centraal op het wikkelgedeelte van de  
bobijn te houden.

25

In hetgeen volgt wordt een span- en terugtrekinrichting  
volgens deze uitvinding in detail beschreven. Deze  
beschrijving dient enkel om de genoemde kenmerken van de  
uitvinding verder te verduidelijken, en om verdere  
30 eigenschappen en bijzonderheden ervan aan te duiden, en  
kan dus niet aanzien worden als een beperking van de in

de conclusies van deze octrooiaanvraag opgeëiste bescherming voor deze uitvinding.

In deze beschrijving wordt door middel van referentie-  
5 cijfers verwezen naar de hierbij gevoegde figuren, waarvan

- figuur 1 een schematisch zijaanzicht is van een op  
een weefrek voorziene span- en terugtrekinrichting  
10 volgens deze uitvinding,
- Figuur 2 een zijaanzicht, een dwarsdoorsnede volgens  
de as AA en een dwarsdoorsnede volgens de as BB  
toont van een lamel van de op figuur 1 voorgestelde  
15 span- en terugtrekinrichting,
- Figuur 3 een zijaanzicht is van een bobijn met een  
reminrichting volgens deze uitvinding, en
- figuur 4 een bovenaanzicht toont van de op figuur 3  
20 voorgestelde bobijn met reminrichting.

• Een bij een weefmachine opgesteld weefrek bevat een groot  
aantal draaibaar opgestelde bobijnen (1), van waarop  
25 respectievelijke kettingdraden (2) gedurende het  
weefprocédé afgewikkeld worden en naar de weefmachine  
gevoerd worden (naargelang het weven vordert), om daar  
bijvoorbeeld als poolkettingdraden in een weefsel  
ingeweven te worden. De voortbewegingsrichting van de  
30 kettingdraad (2) wordt op figuur 1 aangeduid door middel  
van een pijl (P).

Vooraan in het weefrek zijn, op een zekere afstand van  
elkaar verwijderd, een eerste (3) en een tweede  
geleidingsrooster (4) tegenover elkaar opgesteld. Elk  
5 geleidingsrooster bestaat hoofdzakelijk uit een aantal  
met tussenruimtes boven elkaar voorziene horizontale  
staven. De van de bobijnen (1) afkomstige kettingdraden  
(2) worden in verschillende lagen verdeeld en de  
verschillende kettingdraadlagen worden doorheen  
10 respectievelijke tussenruimtes van de geleidingsroosters  
(3), (4) gevoerd om deze lagen goed van elkaar gescheiden  
te geleiden naar de weefmachine.

In het gebied tussen de geleidingsroosters (3), (4) zijn,  
15 achtereenvolgens (volgens de bewegingsrichting (P) van de  
kettingdraad) een eerste (5) en een tweede horizontale  
wrijvingsstaaf (6) voorzien. Deze wrijvingsstaven (5), (6)  
zijn vast (dus niet draaibaar) en met een zekere  
tussenafstand na elkaar opgesteld.

20 Elke kettingdraad (2) loopt in dit gebied  
achtereenvolgens (volgens de bewegingsrichting (P) van de  
kettingdraad) tussen twee staven van het eerste  
geleidingsrooster (3), door een wrijvingsraam (20), over  
25 de bovenkant van de eerste wrijvingsstaaf (5), over de  
bovenkant van de tweede wrijvingsstaaf (6), tussen twee  
staven van het tweede geleidingsrooster (4), en  
vervolgens naar de harnashevels (niet op de figuur  
voorgesteld) in de weefzone van de weefmachine.

30

Aan elke kettingdraad (2) wordt tussen de twee wrijvingsstaven (5),(6) een eerste lamel (7) opgehangen, en wordt tussen de tweede wrijvingsstaaf (6) en het tweede geleidingsrooster (4) een tweede lamel opgehangen.

5

Door het gewicht van deze lamellen (7),(8) wordt de kettingdraad (2) naar beneden getrokken, zodat het traject van de kettingdraad (2), zowel tussen beide wrijvingsstaven (5),(6) als tussen de tweede wrijvingsstaaf (6) en het tweede geleidingsrooster (4) hoofdzakelijk V-vormig is.

Een lamel (7),(8) heeft een langwerpige plaatvormig lichaam met een geringe dikte en twee evenwijdige vlakke flanken. In dit lichaam is een zich volgens de lengte-as van de lamel uitstrekkende en centraal in deze flanken uitmondende sleufvormige uitsparing (9) voorzien.

Elke lamel (7),(8) heeft een bovenste gedeelte waar tussen twee flankplaten (10),(11) een tussenruimte opengelaten is. In deze tussenruimte is een draaibaar kabelwiel (12) voorzien.

De kettingdraad (2) strekt zich uit doorheen de opening tussen de genoemde flankplaten (10),(11) en onder het kabelwiel (12) van de respectievelijke lamellen (7),(8). De lamellen (7),(8) rusten bijgevolg met hun respectievelijke kabelwieltjes (12) op de kettingdraad (2). Deze kabelwieltjes verdraaien als de kettingdraad (2) voortbeweegt naar de weefmachine toe. De kettingdraad (2) ondervindt bijgevolg een minimale wrijvingsweerstand.

30

Deze lamellen functioneren bijzonder goed en kunnen ook in andere inrichtingen dan de hier beschreven span- en terugtrekinrichting gebruikt worden.

5 Doorheen de uitsparing (9) van elke lamel strekken zich twee horizontale en evenwijdig boven elkaar opgestelde geleidingsstaven (13), (14) uit. Door de geleidingsstaven wordt verhinderd dat de lamellen verdraaien of heen en weer slingeren gedurende hun op- en neergaande  
10 bewegingen. Op die manier oefenen de lamellen (7), (8) een zeer gelijkmatige trekkracht uit op de kettingdraad, hetgeen resulteert in een zeer gelijkmatige spanning in de kettingdraad (2) en een bijzonder goede terugtrekking van de kettingdraad (2) uit de weefzone.

15

Elke uitsparing (9) heeft een bovenste (15) en een onderste eindrand (16) dewelke zich uitstrekken in een richting die een scherpe hoek (groter dan  $0^\circ$  en kleiner dan  $90^\circ$ ) vormt met de horizontale dwarsrichting van de  
20 uitsparing (9).

De eindranden (15), (16) van de tweede lamel (8) omvatten verder ook een elektrisch geleidend materiaal om een elektrisch contact te kunnen maken met een elektrode op  
25 de geleidingsstaven (13), (14). De schuine stand van de eindranden (15), (16) verzekert een zeer goed elektrisch contact.

Als de spanning in een kettingdraad (2) groter wordt,  
30 wordt deze tweede lamel (8) omhoog getrokken. Bij een bepaalde bovenste drempelwaarde voor de spanning zal de



5 onderste eindrand (16) van de uitsparing (9) tegen de elektrode van de onderste geleidingsstaaf (14) aanstoten. Als gevolg daarvan maken deze elektrode en het geleidend materiaal van de onderste eindrand (16) een elektrisch contact, waardoor, via een gekend elektrisch en/of elektronisch circuit (bv. op dezelfde wijze als bij een elektrische garenwachter), een signaal gegenereerd wordt dat gebruikt wordt als stuursignaal om de weefmachine te stoppen.

10

Als de spanning in een kettingdraad (2) lager wordt zal de tweede lamel (8) op de slapper wordende kettingdraad (2) neerwaarts bewegen. Als de spanning onder een onderste drempelwaarde komt (bijvoorbeeld bij een kettingdraadbreek) zal de bovenste eindrand (15) in contact komen met de elektrode op de bovenste geleidingsstaaf (13). Hierdoor wordt tussen deze elektrode en het geleidend materiaal van de bovenste eindrand een elektrisch contact tot stand gebracht waardoor, via een gekend elektrisch en/of elektronisch circuit, een signaal gegenereerd wordt dat gebruikt wordt als stuursignaal om de weefmachine te stoppen.

25 De genoemde elektroden kunnen op verschillende hoogtes opgesteld worden, zodat de detectie-posities van de lamellen (8), en dus ook de bovenste en onderste drempelwaarden voor de kettingdraadspanning instelbaar zijn.

30 Elke lamel (7), (8) is onderaan voorzien van een haak (17) waaraan een bijkomend gewicht (18) (bv. 25 g) kan

gehangen worden. Op die manier kan men de door de lamellen (7), (8) uitgeoefende kracht wijzigen, bijvoorbeeld om deze aan te passen aan bepaalde kenmerken (dikte, soepelheid,...) van de kettingdraad (2).

5

De lamellen kunnen volledig uit metaal vervaardigd zijn maar kunnen ook uitgevoerd zijn in kunststof. In dit laatste geval worden ze bij voorkeur voorzien van een zogenaamde metalen gewichtsstrip om een lamel met het vereiste gewicht te bekomen (bv. 75g, 100g, 200 g,...).

10

De uitsparing (9) heeft aan beide lange zijanten een geleiding (19) uit kunststof, zodat de wrijving op de geleidingsstaven (13, 14) zo klein mogelijk wordt gehouden.

15

De inrichting omvat verder ook nog een wrijvingsraam (20) bestaande uit een tussen het eerste geleidingsrooster (3) en de eerste wrijvingsstaaf (5) draaibaar opgesteld raamwerk waarin twee staven (21), (22) na elkaar bevestigd zijn. De kettingdraad (2) loopt boven de eerste staaf (21) en onder de tweede staaf (22). Het raamwerk is zo opgesteld dat de kettingdraad (2) eerst tegen de bovenkant van de eerste staaf (21) en vervolgens tegen de onderkant van de tweede staaf (22) omgebogen wordt. De wrijvingsweerstand die de kettingdraad (2) ondervindt bij het doorlopen van dit wrijvingsraam (20) is afhankelijk van de lengte van de kettingdraad-gedeelten die in contact zijn met de staven (21), (22) en dus van de omslaghoeken van de kettingdraad (2) op de respectievelijke staven (21), (22). Door het verdraaien

20  
25  
30

van het raamwerk kunnen deze omslaghoeken gewijzigd worden. Dit wrijvingsraam (20) laat dus een regeling toe van de wrijvingsweerstand die de kettingdraad (2) ondervindt en dus van de spanning van deze kettingdraad (2).

Tenslotte omvat de inrichting nog een reminrichting (23) om de kettingdraadspanning in te stellen tussen de bobijn (1) en het wrijvingsraam (20). Deze reminrichting (13) omvat een onderste cilindrische staaf (24) die aan het bobijngestel vastgemaakt is en die langs de bovenkant twee opstaande pinnen (25) heeft. De afstand tussen deze pinnen (25) is nagenoeg gelijk aan de slaglengte van het wikkelgedeelte van de bobijn (1). De kettingdraad (2) wordt tussen de twee pinnen (25) over deze onderste staaf (24) geleid. De opstaande pinnen (25) zitten met een kleine speling in respectievelijke boringen van een bovenste staaf (26), zodat de bovenste staaf (24) op en neer kan bewegen ten opzichte van de onderste staaf (24) en gemakkelijk van die onderste staaf (23) kan afgenomen worden.

Het gewicht van de bovenste staaf (26) drukt op de kettingdraad (2) en veroorzaakt een zekere afremming van de voortbewegende kettingdraad (2). De kettingdraad (2) wordt m.a.w. tussen bovenste (26) en de onderste staaf (24) doorgetrokken bij het afwikkelen van op de bobijn (1). De kettingdraad kan ook zijdelings verschuiven (volgens de langsrichting van de staven (25), (26) tussen de staven (25), (26) en op die manier de wikkelingen op de bobijn volgen. Deze verschuiving wordt begrensd door

de opstaande pinnen (24). Aan de bovenste staaf (26) is een open doorvoerhaak (27) bevestigd. Als de af te wikkelen kettingdraad (2) door deze haak (27) wordt gevoerd wordt de kettingdraad (2) centraal op het  
5 wikkelgedeelte van de bobijn (1) gehouden.

C O N C L U S I E S

---

- 5 1. Span- en terugtrekinrichting voorzien om minstens één vanaf een bobijn (1) naar een weefmachine gevoerde kettingdraad (2) gespannen te houden en zo nodig terug te trekken **met het kenmerk** dat de inrichting een steunlichaam (6) met een gebogen wrijvingsoppervlak omvat om de kettingdraad (2)
- 10 tussen de bobijn (1) en de weefmachine te ondersteunen, en een eerste (7) en een tweede panelement (8) omvat dewelke respectievelijk vóór en nà het gebogen wrijvingsoppervlak (6) een trekkracht uitoefenen op de kettingdraad (2).
- 15
2. Inrichting volgens conclusie 1 met het kenmerk dat de inrichting voorts nog een ander wrijvingsoppervlak (5) omvat, hetwelk vóór het genoemde gebogen wrijvingsoppervlak (6) opgesteld is, en dat
- 20 het eerste panelement (7) tussen beide wrijvingsoppervlakken (5), (6) een trekkracht uitoefent op de kettingdraad (2).
- 25 3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2 met het kenmerk dat de panelementen (7), (8) aan de kettingdraad (2) opgehangen zijn en uitsluitend door hun eigen gewicht een trekkracht uitoefenen op de kettingdraad (2).
- 30 4. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat de panelementen (7), (8)

voorzien zijn om een bijkomend gewicht (18) te dragen.

5. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat deze voorzien is voor het spannen en terugtrekken van meerdere vanaf respectievelijke bobijnen (1) op een weefrek naar een weefmachine geleide kettingdraden (2), en dat de inrichting uitgevoerd is als een afzonderlijke eenheid, los van het weefrek.
6. Inrichting volgens conclusie 3 met het kenmerk dat de genoemde eenheid uitgevoerd is als een afzonderlijke vóór het weefrek te plaatsen module.
7. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat elk spanelement (7), (8) een doorvoerhoog voor een kettingdraad (2) omvat.
8. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat elk spanelement (7), (8) een roteerbaar geleidingswiel (12) voor de kettingdraad (2) omvat.
9. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat elk spanelement (7), (8) een sleuf (9) omvat, en dat minstens één geleidingsstaaf (13), (14) zich door deze sleuf (9) uitstrekt.
10. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat de inrichting middelen omvat

- 5 voor het detecteren van een hoge positie van  
minstens één van de spanelementen (7), (8) die  
ingenomen wordt bij een overspanning in de  
kettingdraad (2), en voorzien is om als gevolg van  
deze detectie een signaal te genereren en/of de  
sturing van een weefmachine-aandrijving te  
beïnvloeden.
- 10 11. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies  
met het kenmerk dat de inrichting middelen omvat  
voor het detecteren van een lage positie van  
minstens één van de spanelementen (7), (8) die  
ingenomen wordt bij een kettingdraadbreek of een  
15 ontoelaatbaar lage spanning in de kettingdraad en  
voorzien is om als gevolg van deze detectie een  
signaal te genereren en/of de sturing van een  
weefmachine-aandrijving te beïnvloeden.
- 20 12. Inrichting volgens conclusie 9 en volgens conclusie  
10 en/of 11 met het kenmerk dat minstens één  
geleidingsstaaf (13), (14) een elektrode omvat, en  
dat de detectie van de genoemde positie(s) van een  
op deze geleidingsstaaf (13), (14) op en neer  
beweegbaar spanelement (7), (8) tot stand komt door  
25 een kontakt van het spanelement (7), (8) met deze  
elektrode.
- 30 13. Inrichting volgens conclusie 12 met het kenmerk dat  
de sleuf minstens één eindrand heeft die zich  
uitstrekt in een richting die een scherpe hoek vormt  
met de dwarsrichting van de sleuf, en die een

elektrisch geleidend materiaal omvat voor het realiseren van het genoemde contact.

- 5 14. Inrichting volgens conclusie 12 of 13 met het kenmerk dat de opstellingshoogte van elke elektrode wijzigbaar is zodat de te detecteren positie(s) instelbaar zijn.
- 10 15. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat deze een wrijvingseenheid (20) omvat met een eerste (21) en een tweede geleidingsstaaf (22) die met een tussenafstand na elkaar opgesteld zijn, dat de kettingdraad (2) tussen de eerste (21) en de tweede geleidingsstaaf (2) loopt, en dat de wrijvingseenheid (20) in 15 minstens twee verschillende posities kan opgesteld worden, waarbij elke positie een andere omslaghoek van de kettingdraad (2) omheen de respectievelijke geleidingsstaven (21), (22) oplevert zodat de 20 wrijvingsweerstand die de kettingdraad (2) bij het doorlopen van de wrijvingseenheid (20) ondervinden instelbaar is.
- 25 16. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat deze een kettingdraadrem omvat met twee remstaven (24), (26), waartussen de kettingdraad (2) kan doorgetrokken worden bij de 30 aanvoer naar de weefmachine, en dat de remstaven (24), (26) voorzien zijn om de kettingdraad (2) in te klemmen zodat deze afgeremd wordt gedurende zijn beweging naar de weefmachine.



17. Inrichting volgens conclusie 16 met het kenmerk dat de remstaven (24), (26) boven elkaar opgesteld zijn, dat de bovenste remstaaf (26) vrij op en neer beweegbaar is en dat de klemkracht hoofdzakelijk door het gewicht van de bovenste remstaaf (26) teweeggebracht wordt.
18. Inrichting volgens conclusie 16 of 17 met het kenmerk dat de kettingdraad (2) volgens de lengterichting van de remstaven (24), (26) kan verschuiven tussen deze remstaven.
19. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat in de nabijheid van de bobijn (1) een doorvoerelement (27) voorzien is om de kettingdraad (2) centraal op het wikkelgedeelte van de bobijn (1) te houden.

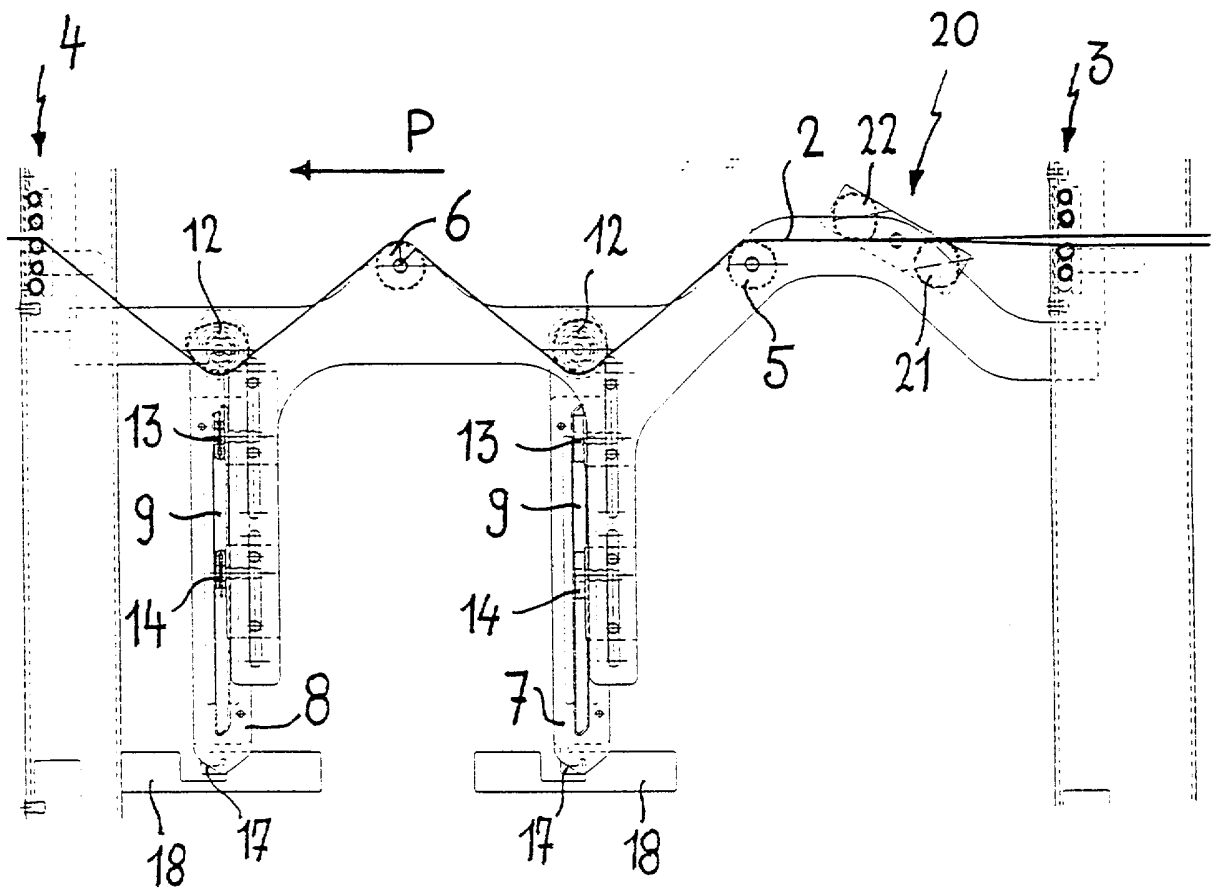


FIG. 1

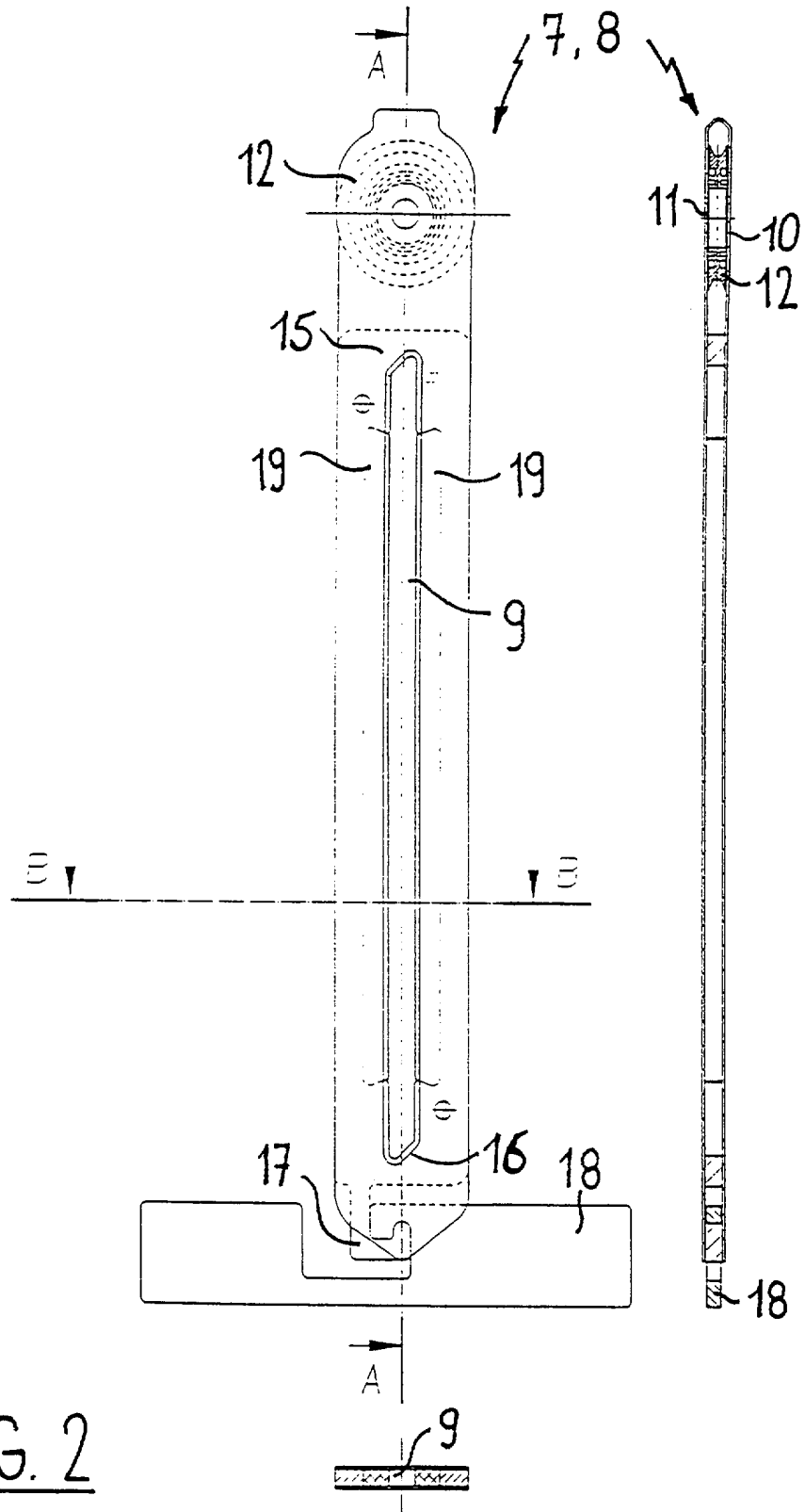


FIG. 2

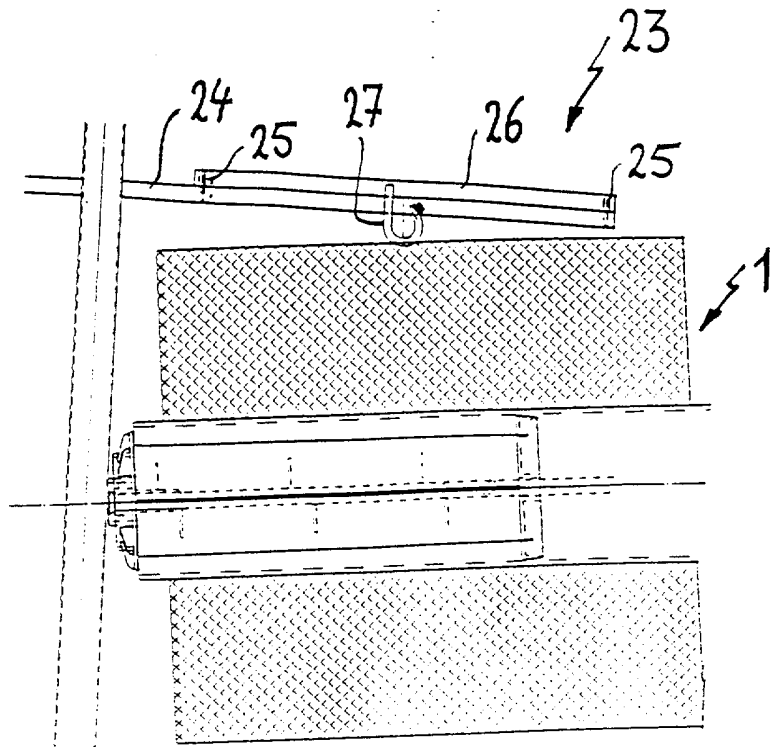


FIG. 3

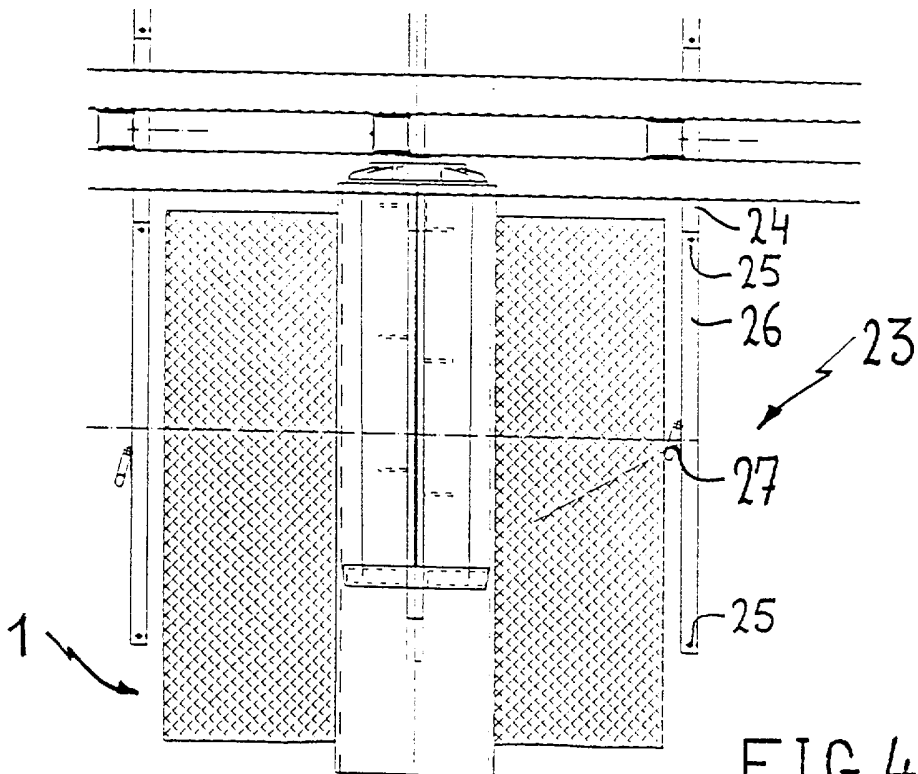


FIG. 4



Europees  
Octrooibureau

**VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK**

opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2  
van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien  
van 28 maart 1984

Nummer van de  
nationale aanvraag:

BO 7522  
BE 9900475

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s)Nr.:	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG (Int.Cl.7)
A	DE 198 13 719 A (WIELE MICHEL VAN DE NV) 22 Oktober 1998 (1998-10-22) * het gehele document *	1,2,5,6, 10,11,16	D02H1/00 D02H13/24 B65H59/36 D03D51/28
A,D	EP 0 742 297 A (WIELE MICHEL VAN DE NV) 13 November 1996 (1996-11-13) * kolom 6, regel 1-7; conclusies 1-3,14,15; figuren *	1,3,5,6, 10,11,16	
A	DE 40 02 545 A (BABA SANGYO KIKAI) 9 Augustus 1990 (1990-08-09) * kolom 11, regel 59 - kolom 12, regel 2; figuren 12,13A-13E *	1,2,15	
A	DE 93 20 081 U (HACOBA TEXTILMASCHINEN) 27 April 1995 (1995-04-27) * figuren 1-3 *	1	
A	DE 25 19 653 A (KURT ENGELMANN KG) 11 November 1976 (1976-11-11) * figuren *	3,9-12	ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (Int.Cl.7)
A	US 2 447 553 A (BARNES ET AL.) 24 Augustus 1948 (1948-08-24) * figuren *	9,11	D02H D03D B65H
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
14 Juni 2000		Rebiere, J-L	
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR			
X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur			

1

EOB FORM 02.83 (P04C47)

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE  
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,  
UITGEVOERD IN DE BELGISCHE OCTROOIAANVRAGE NR.**

B0 7522  
BE 9900475

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octroofamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per  
De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ;  
de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

14-06-2000

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE 19813719 A	22-10-1998	BE 1011113 A	06-04-1999
		FR 2762333 A	23-10-1998
		IT RM980228 A	11-10-1999
		US 6053216 A	25-04-2000
EP 0742297 A	13-11-1996	BE 1009385 A	04-03-1997
		BE 1010060 A	02-12-1997
		TR 970170 A	21-03-1997
		US 5752549 A	19-05-1998
DE 4002545 A	09-08-1990	JP 1731662 C	29-01-1993
		JP 2200834 A	09-08-1990
		JP 4015295 B	17-03-1992
		CH 683432 A	15-03-1994
		US 5027484 A	02-07-1991
DE 9320081 U	27-04-1995	EP 0662536 A	12-07-1995
DE 2519653 A	11-11-1976	GEEN	
US 2447553 A	24-08-1948	GEEN	