

**KONINKRIJK BELGIE****FOD ECONOMIE, K.M.O.,  
MIDDENSTAND & ENERGIE**

Dienst voor de intellectuele Eigendom

PUBLICATIENUMMER : 1016685A3

INDIENINGSNUMMER : 2005/0360

Internat. klassif. : D03C

Datum van verlening : 03 April 2007

**De Minister van Economie,**

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 Intellectuele Eigendom op  
15 Juli 2005 te 16u00

**BESLUIT :****ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : MICHEL VAN DE WIELE NV  
Michel Vandewielestraat 7/17, B-8510 KORTRIJK(BELGIE)**vertegenwoordigd door : VANDEPUTTE Carol Nelly, K.O.B. N.V., Pres. Kennedypark 31c  
- B 8500 KORTRIJK.een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van  
de jaartaksen voor : INRICHTING EN WERKWIJZE VOOR HET BORGEN VAN DE VERBINDING VAN  
EEN HEVEL EN EEN HARNASKOORD.**UITVINDER(S) : Vanderjeugt Bram, Pannenhuisstraat 45, B-8900 Ieper (BE); Devloo  
Gunther, Pastoor Denyslaan 56, B-8810 Lichtervelde (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).****Voor eensluidend verklaard afschrift**Brussel, 03 April 2007  
BIJ SPECIALE MACHTIGING :  
**DRISQUE S.**  
Adviseur**Droits payés  
Rechten betaald**  
**S. DRISQUE**  
Adviseur**.be**

Inrichting en werkwijze voor het borgen van de verbinding van een hevel met een  
harnaskoord

Deze uitvinding betreft enerzijds een inrichting voor de borging van de verbinding  
5 van een hevel met een harnaskoord. Anderzijds betreft deze uitvinding een  
werkwijze voor het borgen van de verbinding van een hevel met een harnaskoord en  
een jacquardweefmachine voorzien van dergelijke inrichting voor het verbinden van  
een hevel met een harnaskoord.

10 In een jacquardweefmachine worden kettinggarens door het oog van een hevel  
gevoerd waarbij de jacquardinrichting de hevels op en neer beweegt door haken al  
dan niet te koppelen aan in tegenfase op en neer bewegende messen, waarbij deze  
haken verbonden zijn met takelkoorden in een takelsysteem. Het takelsysteem is op  
zijn beurt verbonden met harnaskoorden die met de hevels verbonden worden. Om  
15 de koppeling tussen haak en mes te borgen tijdens de beweging van de haak met een  
mes zijn de hevels onderaan met terugtrekveren verbonden.

Zoals reeds genoemd zijn de hevels aan hun bovenzijde elk met een harnaskoord  
verbonden. Deze verbinding wordt gemaakt door aan het uiteinde van de hevel een  
20 bevestigingselement te voorzien, zijnde een oog, een verende terugplooi, een  
klemmend element, ... dat toelaat de harnaskoord in te klemmen in het  
bevestigingselement van de hevel of de harnaskoord om te slaan om het  
bevestigingselement van de hevel en de terug geplooid harnaskoord te verbinden  
met de inkomende zodat een oog gevormd wordt in de harnaskoord.

25 Deze verbindingen worden gemaakt tijdens het nivelleren van de ogen van de hevels  
waardoorheen zich de kettinggarens uitstrekken. Tijdens het nivelleren brengt men  
de verbinding tussen de hevel en de harnaskoord op zodanige wijze aan dat het  
heveloog, waar doorheen zich het kettinggaren uitstrekt, zich in een positie bevindt  
30 op een gedefinieerde hoogte ten opzichte van de inslaginbrengmiddelen om een

goede gaapvorming mogelijk te maken over het ganse weefsel. Meestal worden hiertoe alle hevelogen op dezelfde gedefinieerde positie in hoogte gebracht.

- Om enerzijds deze verbindingen te verzekeren tegen loskomen en anderzijds de uitstekende delen die hierbij te pas komen, te beschermen tegen botsingen van de naast elkaar liggende hevels en koorden, bij het op en neer bewegen, zijn in de stand van de techniek verschillende uitvoeringen en werkwijzen bekend om de hevel aan de harnaskoord te verbinden en om deze verbinding te borgen.
- 10 Vooreerst wordt in de Franse octrooipublicatie FR 2212891 beschreven hoe rond de verbinding tussen hevel en harnaskoord een huls aangebracht wordt die voor het verbinden van hevel en harnaskoord over één van deze beiden geschoven wordt. Wanneer na de nivellering van deze hevel, de harnaskoord met de hevel verbonden wordt, brengt men de huls over de verbinding en bestraalt deze met een warmtebron.
- 15 Aangezien de huls vervaardigd is uit een materiaal dat onder invloed van warmte krimpt zal de huls zich over de verbinding koord – hevel spannen. De verbinding kan enkel verbroken worden door de huls te vernietigen. Bij het weven in hogere dichtheden komt de huls rond de ene verbinding in botsing met naastliggende verbindingen van hevel met harnaskoord. Materiaal dat krimpt onder invloed van
- 20 warmte is tevens minder slijtbestendig dan bepaalde andere kunststofmaterialen die geen krimpen door warmte toelaten, zodat botsingen tussen de verschillende hulzen tot een vlugge slijtage leiden en de levensduur van het harnas beperken. Tevens vertonen de uiteinden van de hulzen eerder scherpe hoeken zodat wanneer de bovenzijde van de ene huls in botsing komt met de onderzijde van de andere huls, de
- 25 huls beschadigd wordt, wat tot opstuiken van materiaal en versnelde slijtage van de verbinding leidt. Hierom worden de hulzen iets langer uitgevoerd dan de koers van de hevels, zodat genoemde botsingen niet kunnen ontstaan.

- Lange hulzen, zijn duur, zijn hinderend tijdens de montage en kunnen kritisch zijn
- 30 voor het bepalen van de lengte van hevels of koorden en dus een negatieve invloed

hebben op de totale inbouwmaat in hoogte voor een jacquardweefmachine. De verbinding kan slechts verbroken worden door de huls te vernietigen.

In het Europees octrooi EP 0 932 713 wordt een uitvoering beschreven waarin  
5 kortere krimphulzen kunnen ingezet worden. Omdat de hulzen onderaan over een  
hulpstuk geschoven worden dat uit een slijtvaster, niet krimpend kunststofmateriaal  
is vervaardigd en dat een doorsnede heeft die afneemt naar onder toe, zijn er geen  
scherpe hoeken aanwezig op de uiteinden. Wanneer nu naast elkaar liggende hevels  
langs elkaar bewegen en botsingen ontstaan tussen dergelijk hulpstuk en de  
10 bovenzijde van de hulzen rond naastliggende verbindingen, wordt op deze wijze  
vermeden dat de botsing frontaal gebeurt, wat een gunstige invloed heeft op de  
levensduur van de hulzen en de levensduur van het harnas. De hulzen blijven echter  
uit een weinig slijtvast materiaal vervaardigd en vertonen nog altijd het meeste  
slijtage aan hun vrije uiteinden en ter hoogte van de verbinding van de hevel met de  
15 harnaskoord, gezien er daar een plaatselijk uitsteeksel zit, verder blijft het zo dat de  
verbinding enkel kan verbroken worden door het vernietigen van de huls.

Waar in EP 0 932 713 het onderstuk uit slijtvaster kunststofmateriaal glijdend  
voorzien is op de hevel is in de Europese octrooipublicatie EP 0 915 195 in figuur 6  
20 een gelijkaardige uitvoering voorgesteld waarbij de verbinding tussen de hevel en het  
slijtvast kunststofonderdeel met afnemende doorsnede naar onder toe vast verbonden  
is aan de hevel en tevens de functie vervult van het onderste slijtvast  
kunststofonderdeel dat het effect van botsingen moet verminderen. Ook hier wordt  
nog altijd een krimphuls ingezet die eerst over de harnaskoord aangebracht wordt  
25 voor deze verbonden wordt met het klemmend deel dat aan de hevel verbonden is en  
die na het maken van deze verbinding naar beneden geschoven wordt. Hier gelden  
dezelfde nadelen als genoemd bij de bespreking van EP 0 932 713.

In de Franse octrooipublicatie FR 2 822 479 wordt een uitvoering beschreven voor  
30 hogere dichtheden waarbij naast het element onderaan in slijtvast kunststof ook  
bovenaan een element voorzien wordt met een afnemende doorsnede naar boven toe

om scherpe hoeken te vermijden. Genoemd element bevat een sleuf om de harnaskoord na nivellering te klemmen door er een huls, die het slijtvast kunststofelement onder en boven verbindt, klemmend over te schuiven.

5 In deze uitvoering heeft men drie componenten nodig om een klemmende afscherming te realiseren rond de verbinding tussen hevel en harnaskoord waarbij de huls kan opgekrompen zijn, ofwel een buisvormige huls kan zijn. De huls is door zijn beperkte wanddikte over de volledige lengte minder stabiel en minder slijtvast dan de  
10 tevens heel omslachtig en tijdrovend wat de operatie bijzonder duur maakt.

In de Amerikaanse octrooipublicatie US 2003/0188795 wordt een oplossing beschreven bestaande uit drie delen waarbij alle delen uit een slijtvast kunststof vervaardigd zijn en in hun samenbouw de verbinding tussen hevel en harnaskoord  
15 verzekeren en voldoende weerstand en levensduur bieden voor het naast elkaar bewegen van hevels en harnaskoorden in grote dichtheden. Nadeel blijft dat er hier ook drie onderdelen zijn, wat de oplossing duur maakt en de montage op de verbinding omslachtig maakt. Zo wordt het eerste deel op de hevel gelegd (waarbij het bevestigingselement op de hevel niet door de gleuf gehaald wordt), waarna dan  
20 het tweede deel over het uiteinde van het eerste deel geschoven wordt tot het erop geklemd wordt, waarna eerste en tweede deel over de hevel neerwaarts geschoven kunnen worden om de verbinding te maken met de harnaskoord waarop reeds het derde deel opgeschoven is. Na het maken van deze verbinding wordt het derde deel verbonden met het reeds verbondene eerste en tweede deel.

25 Een nadeel van de hoger omschreven uitvoeringen en werkwijzen is dat de montage van de gekende inrichtingen op de verbinding van de hevel met een harnaskoord heel omslachtig en tijdrovend is.

30 Het doel van deze uitvinding bestaat erin om een inrichting voor de borging van de verbinding van een hevel met een harnaskoord te voorzien die tevens de verbinding

tussen hevel en harnaskoord goed verzekert en eenvoudig te monteren is en zowel aan hevel- als aan harnaskoordzijde geen scherpe randen vertoont.

5 Het doel van de uitvinding wordt bereikt door te voorzien in een inrichting voor de borging van de verbinding van een hevel met een harnaskoord omvattende een hevelzijde en een harnaskoordzijde waarbij de inrichting opgebouwd is uit ten hoogste twee verschillende componenten waarbij de inrichting aan de hevelzijde en aan de harnaskoordzijde een diameter heeft die afneemt naar het uiteinde toe. Dit maakt het mogelijk de inrichting eenvoudig te monteren terwijl de inrichting de  
10 krachtwerking van botsingen tussen naast elkaar liggende inrichtingen klein gehouden kan worden.

Een voorkeursinrichting volgens de uitvinding bestaat erin in inrichting voor de borging van de verbinding van een hevel met een harnaskoord te voorzien die  
15 losmaakbaar en hersluitbaar is. Hiedoor is de genoemde inrichting herbruikbaar en kan bij vervanging van een hevel of harnaskoord de inrichting na het openen van de inrichting en het vervangen van de hevel of harnaskoord, de inrichting opnieuw gesloten worden met behoud van eigenschappen.

20 Een ander doel van de uitvinding bestaat erin een inrichting voor de borging van de verbinding van een hevel met een harnaskoord te voorzien met één of meerdere kenmerken van deze uitvinding die een lange levensduur heeft, ook bij jacquardweefmachines die in hoge dichtheid weven.

25 Deze doelstelling wordt bereikt door te voorzien in een inrichting volgens de uitvinding waarbij hoogstens twee verschillende componenten die elk vervaardigd zijn uit een kunststof die een hoge slijtweerstand vertoont. Bij voorkeur is de inrichting volgens de uitvinding vervaardigd uit hoogwaardig polypropyleen, polyamide en/of polyacetal.

Een bijkomend doel bestaat erin om een inrichting voor de borging van de verbinding van een hevel met een harnaskoord te voorzien met één of meerdere kenmerken van deze uitvinding, maar die tevens de verbinding tussen hevel en harnaskoord goed verzekert, eenvoudig te monteren is en herbruikbaar is bij  
5 vervanging van een hevel of harnaskoord.

Een eerste voorkeursinrichting volgens de uitvinding wordt bereikt door te voorzien in een inrichting volgens de uitvinding waarbij de inrichting over nagenoeg zijn volledige lengte voorzien is van een doorlopend kanaal voor het geleiden van een  
10 hevel en een harnaskoord, waarbij het doorlopend kanaal opgebouwd is uit een:

- eerste deel voorzien aan de zijde waar de hevel in eind gemonteerde toestand de inrichting binnen komt;
- tweede deel voorzien aan de zijde waar de harnaskoord in eind gemonteerde toestand de inrichting binnen komt;
- 15 - een derde deel, gelegen tussen het genoemde eerste en tweede deel.

In een tweede voorkeurdragende inrichting volgens de uitvinding is het doorlopende kanaal in het eerste deel over minstens een deel van zijn lengte voorzien van een kanaaldoorsnede met een vorm die nagenoeg overeenstemt met de vorm van de  
20 doorsnede van de hevel, zodat dit deel van het kanaal glijdend over een hevel kan geschoven worden.

De hevel wordt, zoals beschreven in de stand van de techniek, altijd voorzien van een verbindingselement die in minstens één richting een grotere doorsnede heeft dan de  
25 doorsnede die de hevel over het grootste deel van zijn lengte heeft. Dit verbindingselement kan uitgevoerd worden als een oog, een opzetstuk of een terugplooi die voor of tijdens het maken van de verbinding kan worden gerealiseerd en die voorzien is om een harnaskoord in op te nemen en te verbinding om deze verbinding achteraf te borgen met een inrichting volgens de uitvinding, waarbij de  
30 borging zowel werkzaam is bij stilstaande als bij werkende jacquardweefmachines.

In een derde voorkeurdragende inrichting volgens de uitvinding is het doorlopende kanaal in het tweede deel over minstens een deel van zijn lengte voorzien van een kanaaldoorsnede met een vorm die nagenoeg overeenstemt met de vorm van de doorsnede van de harnaskoord zodat het tweede deel van het genoemde kanaal glijdend over een harnaskoord geschoven kan worden of dat een harnaskoord in het  
5 tweede deel van het genoemde kanaal geklemd kan worden.

Bij een bijzonder voorkeurdragende inrichting is het doorlopende kanaal in het derde deel over minstens een deel van zijn lengte gesloten (hiermee wordt in deze  
10 octrooiaanvraag bedoeld dat het kanaal over dit deel van zijn lengte geen groef vertoont tussen het kanaal en de buitenwand van de inrichting) en heeft het derde deel een grotere kanaaldoorsnede dan de kanaaldoorsneden van het eerste en tweede deel. De kanaaldoorsnede van het derde deel is in een bijzondere uitvoering over zijn lengte variabel.

15 Gezien het verbindingselement op de hevel elastische vervorming toelaat om de harnaskoord te klemmen heeft het derde deel in een meer bijzondere inrichting over minstens een deel van zijn lengte een kanaaldoorsnede met een kleinere diameter dan de grotere kanaaldoorsnede van het derde deel en die voorzien is om klemmend in te  
20 werken op een verbindingselement voorzien op de hevel. De klemmende werking gebeurt bij voorkeur op de plaats waar het gedeelte van de inrichting zich omheen de verbinding van het hevelverbindingselement met de harnaskoord uitstrekt, op het einde van de cyclus van het aanbrengen van de inrichting op de verbinding van hevel met harnaskoord.

25 Bij een voorkeursuitvoering van de inrichting volgens de uitvinding omvat het eerste en/of het tweede deel een met het doorlopende kanaal verbonden groef De groef in het eerste deel maakt het mogelijk om de hevel met zijn verbindingselement in te brengen vanaf de hevelzijde. Bij voorkeur omvat de genoemde groef een eerste  
30 groefgedeelte en een tweede naastliggend groefgedeelte met een grotere breedte dan het eerste groefgedeelte, waarbij het eerste groefgedeelte gelegen is aan een uiteinde

van de inrichting. Dit is bijzonder voordelig wanneer bijvoorbeeld de hevel uit twee naast elkaar gelegen draden bestaat, waardoor de hevel een dwarsdoorsnede heeft die in de ene richting breder is dan in de andere richting. Wanneer het verbindingselement op de hevel een uitsteeksel heeft dat in een andere radiale richting breder is, is een bredere groef nuttig omdat dergelijke anders georiënteerde verbreding gemakkelijker kan ingeschoven worden. Als het eerste groefgedeelte een breedte heeft die afgestemd is op de smalste zijde van de hevel, dan is een breder tweede groefgedeelte noodzakelijk wanneer het verbindingselement een uitsteeksel heeft met een andere oriëntatie van de brede zijde van de hevel zelf. Het verbindingselement kan in dit bredere tweede groefgedeelte schuin ingebracht worden waarna de hevel teruggeklapt wordt naar de aslijn van de inrichting waardoor de hevel in de groef ingebracht wordt en geleid wordt naar het doorlopende kanaal.

De verbreding (tweede groefgedeelte) in het tweede deel van de inrichting laat toe om het verbindingselement van de hevel, die na het nivelleren met de ingebrachte harnaskoord verbonden is, schuin in te brengen in het derde deel van de inrichting tot de inrichting over het verbindingselement geschoven wordt tot in het gedeelte van het derde deel met kleinere diameter dan de grotere kanaaldoorsnede van het derde deel en waarin het verbindingselement samen met de harnaskoord voldoende geklemd wordt.

Om na verbinding van de harnaskoord met de hevel, het verbindingselement aan de hevel met de eraan verbonden harnaskoord vanaf de bovenzijde in de inrichting te brengen is de inrichting in een meer voorkeurdragende uitvoering van de inrichting volgens de uitvinding in het tweede deel, aan zijn uiteinde, voorzien van minstens twee lippen. De lippen zijn zo geconcipieerd dat middels een drukkracht, de harnaskoord doorheen de lippen in het doorlopend kanaal geduwd kan worden, terwijl een kracht groter dan de zijdelingse krachten op de harnaskoord tijdens de normale werking van de jacquardweefmachine, nodig is om de koord uit het kanaal te brengen doorheen de lippen.

In een voordelige uitvoering van de inrichting volgens de uitvinding is de inrichting opgebouwd uit één component. Dit laat toe de inrichting eenvoudig en goedkoop aan te brengen. Verder laat de verbinding toe terug geopend te worden door voldoende kracht uit te oefenen op de harnaskoord om ze terug uit de lippen langs de groef te duwen, verder schuin te stellen en het verbindingselement op de hevel die verbonden is met de harnaskoord uit de inrichting te schuiven.

In een bijzonder voordelige uitvoering is de inrichting opgebouwd uit één component wat de kostprijs van de inrichting en de eenvoud om de inrichting te vervaardigen ten goede komt.

In een meer voordelige uitvoering van de inrichting omvat het tweede deel minstens één scharnierend deel voor het opnemen van de harnaskoord in het tweede deel van de inrichting. Hierdoor kan reeds bij het schuin inbrengen van het verbindingselement van de hevel waaraan de harnaskoord is verbonden, de harnaskoord in het scharnierend gedeelte kan ingelegd worden en dit scharnierend deel samen met de harnaskoord kan toegeklapt worden naar de aslijn van de inrichting toe (die samenvalt met de richting waarin het kanaal zich uitstrekt).

In een eerste voorkeursuitvoering omvat het tweede deel een scharnierend deel en een vaststaand deel waarbij het vaststaand deel voorzien is om het scharnierend deel in een vaste positie te houden. Hierdoor wordt het mogelijk de harnaskoord eenvoudiger in de aslijn van de inrichting te brengen. Bij voorkeur is het vaststaand deel voorzien om het scharnierend deel te klemmen, zodat deze de harnaskoord in zijn positie in het kanaal inklemt. Dit laat toe om met lagere drukkrachten de harnaskoord in het scharnierend deel te leggen om na het sluiten van de inrichting, door het dichtklappen van het scharnierend deel, toch een belangrijke klemkracht op de inrichting te realiseren.

In een meer voorkeurdragende uitvoering van de inrichting volgens de uitvinding is het scharnierend deel voorzien van één of meerdere uitsteeksels die passen in

overeenkomstige openingen van het vaststaand deel, zodanig dat het vaststaand deel het scharnierend deel klemmend in een vaste positie kan houden. Dit borgt de inrichting tegen een verlies van klemming op de harnaskoord. Door de uitsteeksels op het scharnierend deel terug uit de openingen van het vaststaand deel te drukken  
5 kan het scharnierend deel terug kan openklappen waardoor de verbinding hevel harnaskoord terug losgemaakt kan worden kan de inrichting volgens de uitvinding na het openen van de verbinding voor het vervangen van een hevel of een harnaskoord terug herbruikt worden.

10 Om het scharnierend deel te geleiden naar het vaststaand deel is het vaststaand deel in een voorkeursuitvoering voorzien van een geleidingsgroef, die in het bijzonder minstens gerealiseerd wordt met de uitsteeksels die in de uitsparingen passen. Naast het geleiden van het scharnierend deel naar zijn klemming in de inrichting kan de genoemde geleidingsgroef ook een bijkomende klemming uitoefenen op het  
15 scharnierend deel. Hiertoe heeft het vaststaand deel in een bijzondere voorkeursuitvoering een wanddikte die varieert over de omtrek waarbij de grootste wanddikte optreedt haaks op de groef.. Op deze wijze is het vaststaand gedeelte het stijfst in de posities haaks op de groef zodat in deze positie de grootste kracht uitgeoefend wordt op het scharnierend deel en de harnaskoord het stevigst ingeklemd  
20 wordt in dit scharnierend deel nadat het scharnierend deel klemmend ontvangen werd in het vaststaand deel.

In het bijzonder is de doorsnede van het vaststaand deel aan zijn binnenwand cirkelvormig (kanaaldoorsnede) en aan zijn buitenwand elliptisch.

25 Bij een bijzonder voordelige uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding wordt de inrichting vervaardigd via een spuitgietproces. Bij voorkeur wordt de scharnierverbinding in het kunststof spuitgietstuk geïntegreerd zodat geen bijkomende componenten nodig zijn om een scharnierverbinding te realiseren. Wanneer het scharnierend deel mee gespoten wordt in het kunststofstuk is de  
30 scharnierlijn rechter en meer afgelijnd wanneer volgens een voorkeurdragende uitvoeringsvorm aan de overgang van het scharnierend deel van het tweede deel van

de inrichting naar het vaste derde deel van de inrichting, het scharnierende tweede deel en/of het vaste derde deel aan de buitenzijde voorzien zijn van een vlakke zijde waarbij de scharnierlijn tussen beide delen deel uitmaakt van deze vlakke zijde(n). dit vermijdt dat bij herhaaldelijk scharnieren telkens een andere scharnierlijn gevormd wordt en dat het scharnierend gedeelte telkens op een andere positie uitkomt. De scharnierlijn is nog duidelijker afgelijnd wanneer de geleidingsgroef in het vaststaand deel onmiddellijk na de scharnierlijn extra uitsparingen vertoont.

Het gedeelte boven de scharnierlijn kan in het bijzonder in langsrichting bovenaan nog voorzien zijn van een uitsteeksel dat bij het dichtklappen van het scharnierend deel de geleidingsgroef dicht, zodat in eindgemonteerde toestand de inrichting gesloten is op zijn uiteinde wat een voordeel biedt minder scherpe kanten te vertonen in functie van botsingen met naburige inrichtingen.

In een andere voorkeurdragende uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding is het tweede deel opgebouwd uit twee componenten waarbij de genoemde componenten bij voorkeur via een klikverbinding met elkaar verbonden zijn en waarbij één component ook het eerste en het derde deel omvat.

In een eerste voorkeurdragende uitvoeringsvorm zijn de genoemde componenten voorzien van een axiale groef om de genoemde componenten radiaal met elkaar te verbinden.

In een tweede voorkeurdragende uitvoeringsvorm is het tweede deel opgebouwd uit een losse component, die voorzien is van een groef waarin de harnaskoord glijdend kan geschoven worden en uit een klemmende component waarvan ook het derde en eerste deel, deel uitmaakt, waarbij de klemmende component voorzien is van een groef om de genoemde componenten axiaal met elkaar te verbinden. De losse component omvat in het bijzonder één of meerdere uitsteeksels die passen in overeenkomstige openingen van de klemmende component, zodanig dat de

klemmende component een klemkracht kan uitoefenen op de axiaal ingeschoven losse component

5 Een ander onderwerp van deze octrooiaanvraag betreft een werkwijze voor het borgen van de verbinding van een hevel met een harnaskoord, waarbij voor het borgen van de verbinding van een hevel met een harnaskoord gebruikt gemaakt wordt van een inrichting volgens één van de conclusies 1 t/m 26.

10 Deze octrooiaanvraag betreft verder nog een jacquardweefmachine voorzien van een harnasinrichting, waarbij voor het borgen van de verbinding van een hevel met een harnaskoord gebruik gemaakt wordt van een inrichting volgens één van de conclusies 1 t/m 26.

15 Om de eigenschappen van deze uitvinding verder te verduidelijken en om bijkomende voordelen en bijzonderheden ervan aan te duiden, volgt nu een meer gedetailleerde beschrijving van verschillende uitvoeringsvormen van een inrichting volgens de uitvinding. Het weze duidelijk dat niets in de hierna volgende beschrijving kan geïnterpreteerd worden als een beperking van de in de conclusies opgeëiste bescherming voor de inrichting volgens de uitvinding.

20

Verder worden enkele van deze uitvoeringsvormen besproken in de hierbij gevoegde figuren, waarbij door middel van referentiecijfers verwezen wordt naar deze figuren, waarbij:

- 25 - *figuur 1 a tot d een complete inrichting voorstelt volgens de uitvinding bestaande uit één component, waarbij in figuur 1a een vooraanzicht getoond wordt waarop ook de hevel en harnaskoord voorgesteld is, in figuur 1 b een zijaanzicht getoond wordt met een symbolische voorstelling van hevel en harnaskoord, in figuur 1 c een doorsnede van een eerste deel en in figuur 1 d een doorsnede van een tweede*
- 30 *deel getoond wordt;*
- *figuur 2 a tot c en 5 a tot c stellen het eerste deel van de inrichting voor, waarbij:*

- *figuur 2 a tot 5 a een doorsnede is van een vooraanzicht;*
- *figuur 2 b en 5 b een bovenaanzicht is;*
- *figuur 2 c en 5 c een isometrisch aanzicht is;*
- *figuur 3 een voorstelling is van het middendeel van de inrichting;*
- 5 - *figuur 4 a tot h de verschillende stappen voorstelt om de verbinding van een hevel met een harnaskoord te realiseren en te borgen met een inrichting volgens de uitvinding;*
- *figuur 6, 7 en 8 stellen een tweede deel van de inrichting voor waarbij de inrichting in één component is uitgevoerd en een deel van deze component scharnierend verbonden is met de rest van de component;*
- 10 - *figuur 9 stelt een tweede deel van de inrichting voor waarbij de inrichting in één component is uitgevoerd en twee delen van deze component scharnierend verbonden zijn met de rest van de component;*
- *figuur 10 en 11 een tweede deel van de inrichting voorstellen waarbij de inrichting in twee componenten is uitgevoerd, waarbij de tweede component radiaal op de eerste component geschoven wordt om de verbinding tussen hevel en harnaskoord te borgen;*
- 15 - *figuur 12 een tweede deel van de inrichting voorstelt waarbij de inrichting in twee componenten is uitgevoerd, waarbij de tweede component axiaal op de eerste component geschoven wordt om de verbinding tussen hevel en harnaskoord te borgen.*
- 20

De uitvinding bestaat erin een inrichting in te zetten voor de borging van de verbinding van een hevel (40) met een harnaskoord (50) die bij voorkeur uit één en  
25 hoogstens uit twee verschillende componenten bestaat, waarbij de inrichting zowel aan het uiteinde aan de hevelzijde als aan het uiteinde aan de harnaskoordzijde een diameter heeft die afneemt naar het uiteinde toe.

De inrichting is bij voorkeur herbruikbaar door ze te realiseren dat ze voorzien is om,  
30 bij de vervanging van een hevel of harnaskoord, na het openen van de inrichting en

het vervangen van de hevel of harnaskoord, opnieuw gesloten te kunnen worden met behoud van eigenschappen.

5 Verder is de inrichting bij voorkeur vervaardigd zijn uit een kunststof met een hoge slijtweerstand zoals bij voorkeur: hoogwaardige polypropyleen, polyamide en/of polyacetal.

10 De inrichting, en zoals voorgesteld op figuur 1, is over nagenoeg zijn volledige lengte voorzien van een doorlopend kanaal (4) voor het geleiden van een hevel (40) en een harnaskoord (50). De hevel wordt hierbij, zoals beschreven in de stand van de techniek, bovenaan altijd voorzien van een verbindingselement. Dit verbindingselement (45) kan uitgevoerd worden als een oog, een opzetstuk of een terugplooi (45) die voor of tijdens het maken van de verbinding kan worden gerealiseerd en die voorzien is om een harnaskoord (50) in op te nemen en te  
15 verbinden om deze verbinding achteraf te borgen met een inrichting volgens de uitvinding, waarbij de borging zowel werkzaam is bij stilstaande als bij werkende jacquardweefmachines.

Het genoemde doorlopend kanaal (40) is opgebouwd uit een:

20

- eerste deel (1) voorzien aan de zijde waar de hevel (40) in eind gemonteerde toestand de inrichting binnen komt (ook wel onderaan de inrichting genoemd);
- tweede deel (2) voorzien aan de zijde waar de harnaskoord (50) in eind  
25 gemonteerde toestand de inrichting binnen komt (ook wel bovenaan de inrichting genoemd);
- derde deel (3), dat gelegen is tussen het eerste (1) en het tweede (2) deel.

30 Het eerste deel (1) is over minstens een deel van zijn lengte voorzien van een doorsnede met een vorm die nagenoeg overeenstemt met de vorm van de doorsnede

(5) van de hevel (40), zodat dit deel van het kanaal glijdend over een hevel kan geschoven worden.

5 Verder is het kanaal (4) in het tweede deel (2) over minstens een deel van zijn lengte voorzien van een doorsnede met een vorm die nagenoeg overeenstemt met de vorm van de doorsnede (6) van de harnaskoord (50), zodat het tweede deel (2) glijdend over een harnaskoord (50) kan geschoven worden, of dat de harnaskoord (50) in dit tweede deel (2) ingeklemd kan worden.

10 Het genoemde kanaal (4) is in het derde deel (3) over minstens een deel van zijn lengte gesloten en is tussen het gedeelte dat glijdend over de hevel (40) kan geschoven worden en het gedeelte dat glijdend over de harnaskoord kan geschoven worden of waarin de harnaskoord kan ingeklemd worden, voorzien van een doorsnede (8) die groter is dan de doorsnede van het doorlopende kanaal (4) in het  
15 eerste (1) en in het tweede deel (2).

De inrichting is zowel onderaan (hevelzijde) als bovenaan (harnaskoordzijde) uitgevoerd zijn met een vorm waarvan de doorsnede afneemt naar de buitenzijde (9) toe, om de krachtwerking van botsingen tussen naast elkaar liggende inrichtingen te  
20 verkleinen.

Bovenop een doorlopend kanaal (4) om enerzijds een hevel (40) en anderzijds een harnaskoord te geleiden, kan de inrichting nog voorzieningen hebben om het verbindingselement (45) in te brengen.

25

Het verbindingselement bovenaan de hevel kan op twee werkwijzen ingebracht worden:

30 1) het verbindingselement (45) is nog niet voorzien aan de hevel wanneer de hevel door het kanaal (4) in de inrichting gevoerd wordt. Het verbindingselement (45) bovenaan de hevel wordt gevormd nadat de

inrichting over de hevel geschoven is totdat de hevel (40) in het tweede deel (2) uit de inrichting komt. Daarna wordt de harnaskoord (50) met het verbindingselement (45) verbonden en wordt het verbindingselement (45) vanaf de bovenzijde (tweede deel) in de inrichting ingebracht.

- 5           2) Het verbindingselement (45) is reeds voorzien aan de hevel (40) wanneer de hevel (40) door het kanaal (4) in de inrichting gevoerd wordt. Bij deze werkwijze moet de inrichting ook aan hevelzijde (in het eerste deel) voorzieningen hebben om het verbindingselement (45) in te brengen. De hevel (40) met verbindingselement (45) wordt dwars door de inrichting  
10           geschoven waarna de harnaskoord (50) met het verbindingselement verbonden wordt en het verbindingselement aan de bovenzijde (in het tweede deel) terug in de inrichting ingebracht wordt.

Om zoals in werkwijze 2, de hevel (40) met zijn verbindingselement (45) in te  
15           brengen vanaf de hevelzijde, is het eerste deel (1) zoals voorgesteld in figuur 2 en 5, voorzien van een groef (10) die zich uitstrekt vanaf onderaan de inrichting tot in het gedeelte van het kanaal (8) waarin de doorsnede groter is dan de doorsnede (5) waarin de hevel (40) kan glijden.

20           Zoals voorgesteld in figuur 3 kan de grootte van de doorsnede (8) van het kanaal (4) in het derde deel (3) variëren over de lengte van het derde deel (3). Gezien het verbindingselement (45) op de hevel elastische vervorming toelaat om de harnaskoord te klemmen, heeft het derde deel (3) bij voorkeur over een deel van zijn lengte (11) een diameter van kanaaldoorsnede (12) die klemmend inwerkt op het  
25           verbindingselement op de hevel. Deze klemmende inwerking gebeurt bij voorkeur op de plaats waar dit gedeelte van de inrichting zich omheen de verbinding van het hevelverbindingselement (40,45) met de harnaskoord (50) uitstrekt, op het einde van de cyclus van het aanbrengen van de inrichting op de verbinding van hevel (40) met harnaskoord (50).

De verschillende stappen om de verbinding van een hevel (40) met een harnaskoord (50) te realiseren en te borgen met een inrichting volgens de uitvinding worden voorgesteld in figuur 4. Het verbindingselement (45) wordt samen met de hevel ingeschoven in de zone waar de groef (10) zich uitstrekt tot in het gedeelte (8) waarin het kanaal (4) een grotere doorsnede heeft dan de doorsnede (5) waarin de hevel kan glijden. Om achteraf door klemming geborgd te zijn in de inrichting, laat het verbindingselement tijdens het inbrengen in de inrichting een elastische vervorming toe. Zodoende kan het verbindingselement (45) van de hevel over een beperkte groeflengte (13) in de grotere dwarsdoorsnede (8) van de inrichting dan de doorsnede (5) waarin de hevel glijdt, schuin en ietwat samengedrukt ingebracht worden (stap a) in de inrichting om bij een terugleggen van de hevel (stap b) volgens de aslijn van de inrichting, de hevel verder door de inrichting te schuiven (stap c) tot deze aan harnaskoordzijde uitkomt (stap d). Daar kan na nivellering de harnaskoord (50) aan de hevel bevestigd worden (stap e – f) en in de inrichting terug geschoven worden tot de harnas – hevel verbinding geborgd is (stap g).

In een voorkeursuitvoering omvat het eerste deel (1) een tweede groefgedeelte (13) die breder is uitgevoerd dan de groef (10) ter hoogte van de doorsnede (5) waarin de hevel glijdt. Dit is voordelig wanneer bijvoorbeeld de hevel uit twee naast elkaar gelegen draden bestaat, waardoor de hevel een dwarsdoorsnede heeft die in de ene richting breder is dan in de andere richting. Wanneer het verbindingselement op de hevel een uitsteeksel heeft dat in een andere radiale richting breder is, is een bredere groef (13) nuttig omdat dergelijke anders georiënteerde verbreding gemakkelijker kan ingeschoven worden. Als het smalste groefdeel (10) (eerste groefgedeelte) een breedte heeft die afgestemd is op de smalste zijde van de hevel, dan is een tweede groefgedeelte (13) noodzakelijk wanneer het verbindingselement een uitsteeksel heeft met een andere oriëntatie dan de brede zijde van de hevel zelf.

Zowel in werkwijze 1 als in werkwijze 2, is het noodzakelijk voorzieningen te treffen zodat na verbinding van de harnaskoord met de hevel boven de inrichting, het

verbindingselement (45) aan de hevel (40) met de eraan verbonden harnaskoord (50) via het tweede deel (2) in de inrichting kan gebracht worden.

5 In een eerste uitvoering (zie figuur 1; a, b en d) is het kanaal (4) in het tweede deel voorzien van een groef (14) waarin de inrichting eindigt met twee randen die elk een lip (15) vormen. De lippen (15) zijn zo geconcipieerd dat middels een drukkracht de harnaskoord (50) doorheen de lippen (15) in het kanaal (4) kan geduwd worden, terwijl een kracht nodig is groter dan de zijdelingse krachten op de harnaskoord (50) tijdens de normale werking van de jacquardweefmachine, om de koord uit het kanaal  
10 (4) te brengen doorheen de lippen (15). Naar de hevelzijde toe heeft de groef (14) een verbreding (16) (tweede groefgedeelte) vertonen in het gedeelte waar het kanaal (4) een grotere doorsnede (8) heeft dan de doorsnede (6) waar doorheen de harnaskoord glijdend kan geschoven worden. Deze verbreding (16) van de groef laat toe om het verbindingselement (45) van de hevel, die na het nivelleren met de  
15 ingebrachte harnaskoord verbonden is, schuin in te brengen in het kanaal in het derde deel (3) van de inrichting tot de inrichting over het verbindingselement geschoven wordt tot in het gedeelte (11) waarin het verbindingselement samen met de harnaskoord glijdend of klemmend in het kanaal (4) gepositioneerd wordt om daarna de harnaskoord (50) doorheen de lippen (15) klemmend in het tweede deel (2) op te  
20 nemen.

De inrichting is eenvoudig en goedkoop aan te brengen gezien ze slechts uit één component bestaat. Verder laat de verbinding toe terug geopend te worden door voldoende kracht uit te oefenen op de harnaskoord om ze terug uit de lippen (15)  
25 langs de groef (14) te duwen en het verbindingselement (45) op de hevel (40) die verbonden is met de harnaskoord (50) uit de inrichting te schuiven.

Zoals voorgesteld op figuur 6 en 7 kan het tweede deel een scharnierend deel (17) en een vaststaand deel (18) (deel boven de scharnierverbinding) om het scharnierend  
30 deel (17) klemmend te ontvangen omvatten, zodat reeds bij schuin inbrengen van het verbindingselement van de hevel waaraan de harnaskoord is verbonden, de

harnaskoord in het scharnierend gedeelte (17) kan ingelegd worden en dit scharnierend deel (17) samen met de harnaskoord kan toegeklapt worden naar de aslijn van de inrichting toe (die samenvalt met de richting waarin het kanaal (4) zich uitstrekt). Deze uitvoeringsvorm laat toe eenvoudiger de harnaskoord in de aslijn van  
5 de inrichting te brengen.

Het vaststaand deel (18) oefent een klemkracht uit op het scharnierend deel (17), zodat deze de harnaskoord in zijn positie in het kanaal (4,6) inklemt. Dit laat toe om met lagere drukkrachten de harnaskoord in het scharnierend deel (17) in te leggen om  
10 na het sluiten van de inrichting, door toekappen van het scharnierend deel (17), toch een belangrijke klemkracht op de harnaskoord (50) te realiseren.

Het scharnierend deel (17) is voorzien van één of meerdere uitsteeksels (20) die samenwerken met één of meerdere uitsparingen (19), voorzien in het vaststaand deel  
15 (18). Dit borgt de inrichting tegen een verlies van klemming op de harnaskoord. Door doorheen de uitsparingen (19) op de uitsteeksels (20) te drukken kan het scharnierend deel (17) terug losgemaakt worden van het vaststaand deel (18), zodat het scharnierend deel (17) terug kan openklappen en de harnaskoord kan uitgenomen worden en het verbindingselement van de hevel terug uit de inrichting kan gehaald  
20 worden en de verbinding terug losgemaakt kan worden. De herbruikbaarheid van de inrichting na het openen van de verbinding is ook een belangrijk voordeel.

Het vaststaand deel (18) is voorzien van een geleidingsgroef (21) om het scharnierend deel (17) te geleiden naar zijn klemming in de inrichting, die minstens  
25 gerealiseerd wordt met de uitsteeksels (20) die in de uitsparingen (19) passen. Naast het geleiden van het scharnierend deel (17) naar zijn klemming in de inrichting kan de genoemde groef (21) ook een bijkomende klemming uitoefenen op het scharnierend deel (17). Hiertoe heeft het vaststaand deel (18) bij voorkeur een wanddikte die varieert over de omtrek waarbij de grootste wanddikte optreedt haaks  
30 op de geleidingsgroef (21). Op deze wijze is het vaststaand deel (18) het stijfst in de posities haaks op de groef zodat in deze positie de grootste kracht uitgeoefend wordt

op het scharnierend deel en de harnaskoord het stevigst ingeklemd wordt in dit scharnierend deel nadat het scharnierend deel klemmend ontvangen werd in het vaststaand deel (18).

5 De scharnierverbinding (22) wordt bij voorkeur in het kunststof spuitgiestuk geïntegreerd zodat geen bijkomende componenten nodig zijn om een scharnierverbinding (22) te realiseren. Wanneer het scharnierend deel (17) mee gespoten wordt in het kunststofstuk is de scharnierlijn (22) rechter en meer afgelijnd wanneer de buitenzijde van de inrichting voorzien wordt van een vlakke zijde (23),  
10 waarbij de scharnierlijn deel (22) uitmaakt van het vlak. Dit vermijdt dat bij herhaaldelijk scharnieren telkens een andere scharnierlijn (22) gevormd wordt en het scharnierend gedeelte (17) telkens op een andere positie uitkomt. De scharnierlijn (22) is nog duidelijker afgelijnd wanneer de geleidingsgroef (21) in het vaststaand deel (18) onmiddellijk na de scharnierlijn (22) extra uitsparingen (24) vertoont.

15 Verder kan het vaststaand deel (18) in langsrichting bovenaan nog voorzien zijn van een uitsteeksel dat bij het dichtklappen van het scharnierend deel (17) de groef (14) dicht zodat in eindgemonteerde toestand de inrichting gesloten is op zijn uiteinde, wat een voordeel biedt minder scherpe kanten te vertonen in functie van botsingen met naburige inrichtingen.  
20

Zoals voorgesteld op figuur 8, is het tevens mogelijk het gedeelte (25) bovenaan de inrichting waarin de harnaskoord glijdend kan geschoven worden niet scharnierend te voorzien maar vast verbonden met de inrichting, maar wel wat we tot hiertoe het vaststaand deel (18) noemden scharnierend te voorzien (26) om na nivelleren de  
25 verbinding tussen harnaskoord en hevel te realiseren, deze verbinding in de inrichting in te brengen, de harnaskoord in het gedeelte (25) waarin de harnaskoord glijdend kan geschoven worden in te leggen en de harnaskoord verder te klemmen door het dichtklappen van het scharnierend gedeelte (26). Deze werkwijze laat toe  
30 om de hevel die op zich wel een zekere elasticiteit heeft minder te moeten verbuigen omdat deze minder schuin kan ingebracht worden dan in de eerder beschreven

werkwijzen. Dit vermijdt vervormingen en beschadigingen aan de hevels en verlengt de levensduur van de hevels.

5 Het is eveneens mogelijk (zie figuur 9) om zowel het gedeelte (17) bovenaan de inrichting waarin de harnaskoord glijdend kan geschoven worden als het klemmend gedeelte (26) scharnierend te voorzien en beide naar elkaar toe te klappen om de harnaskoord op te nemen en te klemmen. Hierbij kan nog meer vermeden worden dat de hevel moet verbogen worden.

10 In een andere uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding en zoals voorgesteld op figuren 10 t/m 12, is de inrichting opgebouwd uit twee componenten waarvan één component ook het derde en het eerste deel omvat. Hierbij is noch het gedeelte bovenaan de inrichting waarin de harnaskoord glijdend kan geschoven worden, noch het klemmend deel dat de harnaskoordgeleiding klemt scharnierend  
15 uitgevoerd. Maar wordt één van bovengenoemde delen als een aparte component (27) voorzien. Deze component (27) is voorzien om op het andere deel geklikt te worden.

De bevestiging van de tweede component kan radiaal gebeuren (figuren 10 en 11).  
20 Daartoe zijn beide componenten van een axiale groef (14,21) voorzien. Een andere mogelijkheid van bevestigen is voorgesteld op figuur 12, hier is het tweede deel (2) van de inrichting waarin de harnaskoord glijdend kan geschoven worden als losse component (27) voorzien, en is het klemmende deel (28) dat de losse component moet opnemen van een smallere groef (29) voorzien en is het gedeelte bovenaan de  
25 inrichting waarin de harnaskoord glijdend kan geschoven worden voorzien van een groef (14) om de harnaskoord in te leggen en axiaal in het klemmende deel van de inrichting geschoven worden en geklemd worden middels een samenwerking van uitsteeksels (20) en uitsparingen (19) waarbij tijdens het klemmen van de twee componenten ook de harnaskoord extra geklemd wordt in de ingeschoven losse  
30 component (27).

Het weze duidelijk dat hier eerste, tweede en derde delen van de inrichtingen volgens de uitvinding beschreven worden en in de figuren weergegeven worden die willekeurig met elkaar kunnen gecombineerd worden om telkens nieuwe varianten van de uitvindingen te bekomen, door samenvoeging van een eerste, een tweede en  
5 een derde deel.

- 5 1. Inrichting voor de borging van de verbinding van een hevel (40) met een  
harnaskoord (50) omvattende een hevelzijde en een harnaskoordzijde **met  
het kenmerk dat** de inrichting opgebouwd is uit ten hoogste twee  
verschillende componenten waarbij de inrichting aan de hevelzijde en aan  
de harnaskoordzijde een diameter heeft die afneemt naar het uiteinde toe.
- 10 2. Inrichting volgens conclusie 1, **met het kenmerk dat** de inrichting  
losmaakbaar en hersluitbaar is.
- 15 3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, **met het kenmerk dat** de componenten  
waaruit de inrichting bestaat elk vervaardigd zijn uit een kunststof die een  
hoge slijtweerstand vertoont.
4. Inrichting volgens conclusie 3, **met het kenmerk dat** de inrichting  
vervaardigd is uit polypropyleen, polyamide en/of polyacetal.
- 20 5. Inrichting volgens één van de voorgaande conclusies, **met het kenmerk dat**  
de inrichting over nagenoeg zijn volledige lengte voorzien is van een  
doorlopend kanaal (4) voor het geleiden van een hevel (40) en een  
harnaskoord (50), waarbij het doorlopend kanaal (4) opgebouwd is uit een:
- 25 - eerste deel (1) voorzien aan de zijde waar de hevel (40) in eind  
gemonteerde toestand de inrichting binnen komt;
- tweede deel (2) voorzien aan de zijde waar de harnaskoord (50) in eind  
gemonteerde toestand de inrichting binnen komt;
- een derde deel (3), gelegen tussen het genoemde eerste (1) en tweede  
deel (2).

30

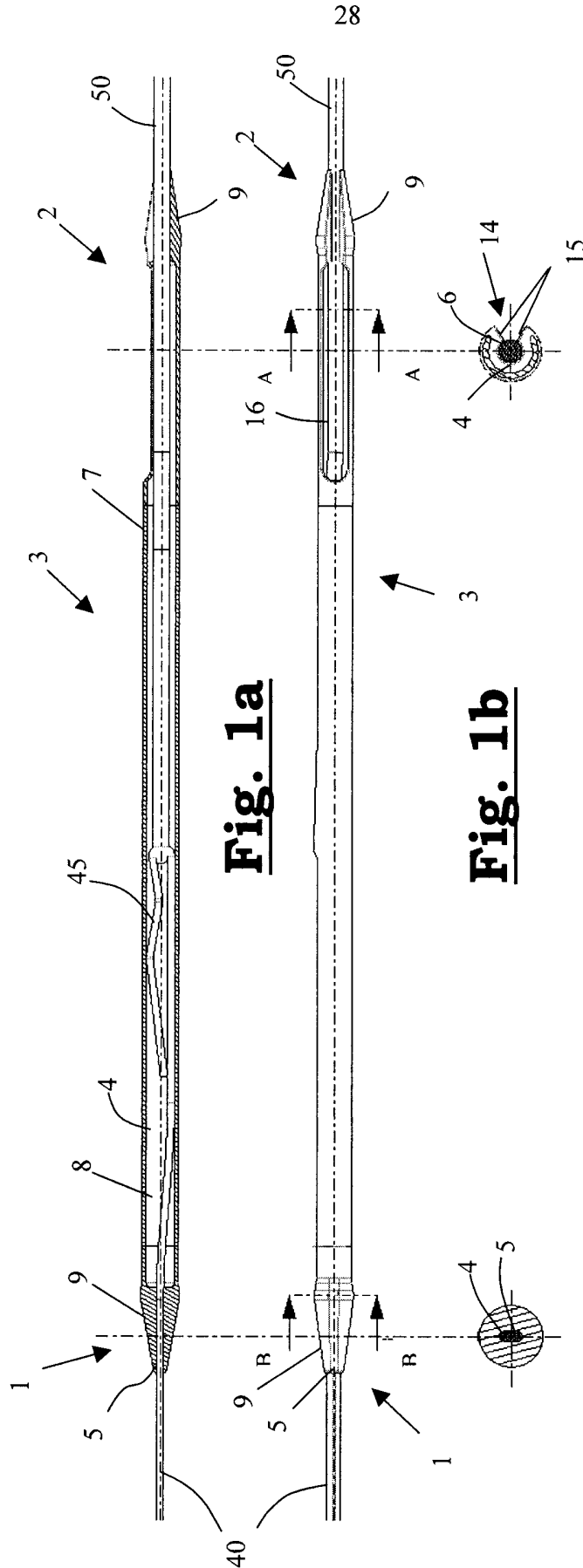
- 5
6. Inrichting volgens conclusie 5, **met het kenmerk dat** het genoemde kanaal (4) in het eerste deel (1) over minstens een deel van zijn lengte voorzien is van een kanaaldoorsnede met een vorm die nagenoeg overeenstemt met de vorm van de doorsnede van de hevel (5).
- 10
7. Inrichting volgens conclusie 5 of 6, **met het kenmerk dat** het genoemde kanaal in het tweede deel (2) over minstens een deel van zijn lengte voorzien is van een kanaaldoorsnede met een vorm die nagenoeg overeenstemt met de vorm van de doorsnede van de harnaskoord (6).
- 15
8. Inrichting volgens één van de conclusies 5 t/m 7, **met het kenmerk dat** het genoemde kanaal (4) in het derde deel over minstens een deel van zijn lengte gesloten (7) is en dat het derde deel (3) een grotere kanaaldoorsnede (8) heeft dan de kanaaldoorsneden van het eerste en tweede deel.
- 20
9. Inrichting volgens één van de conclusies 5 t/m 8, **met het kenmerk dat** de kanaaldoorsnede (8) van het derde deel (3) variabel is.
- 25
10. Inrichting volgens conclusie 9, **met het kenmerk dat** het derde deel (3) over minstens een deel van zijn lengte (11) een kanaaldoorsnede (12) heeft met een kleinere diameter dan de grotere kanaaldoorsnede (8) van het derde deel (3) en die voorzien is om klemmend in te werken op een verbindingselement (45) voorzien op de hevel.
- 30
11. Inrichting volgens één van de conclusies 5 t/m 10, **met het kenmerk dat** het eerste (1) en/of het tweede deel (2) een met het doorlopende kanaal (4) verbonden groef (10),(14) omvat.
12. Inrichting volgens conclusie 11, **met het kenmerk dat** de genoemde groef (10),(14) een eerste groefgedeelte en een tweede naastliggend groefgedeelte (13),(16) met een grotere breedte dan het eerste groefgedeelte omvat,

waarbij het eerste groefgedeelte gelegen is aan een uiteinde van de inrichting.

- 5
13. Inrichting volgens één van de conclusies 5 t/m 12, **met het kenmerk dat** het tweede deel aan zijn uiteinde voorzien is van minstens twee lippen (15).
14. Inrichting volgens één van de conclusies 1 t/m 13, **met het kenmerk dat** de inrichting is opgebouwd uit één component.
- 10
15. Inrichting volgens conclusie 14, **met het kenmerk dat** het tweede deel (2) minstens één scharnierend deel (17) omvat voor het opnemen van de harnaskoord (50) in het tweede deel (2) van de inrichting.
- 15
16. Inrichting volgens conclusie 14 of 15, **met het kenmerk dat** het tweede deel (2) een scharnierend deel (17) en een vaststaand deel (18) omvat waarbij het vaststaand deel (18) voorzien is om het scharnierend deel (17) in een vaste positie te houden.
- 20
17. Inrichting volgens conclusie 16, **met het kenmerk dat** het scharnierend deel (17) voorzien is van één of meerdere uitsteeksels (20) die passen in overeenkomstige openingen (19) van het vaststaand deel (18), zodanig dat het vaststaand deel (18) het scharnierend deel (17) klemmend in een vaste positie kan houden.
- 25
18. Inrichting volgens conclusie 16 of 17, **met het kenmerk dat** het vaststaand deel (17) een geleidingsgroef (21) omvat om het scharnierend deel te geleiden naar het vaststaand deel (18).
- 30
19. Inrichting volgens conclusie 18, **met het kenmerk dat** het vaststaand deel (18) een wanddikte heeft die varieert over de omtrek en waarbij de grootste wanddikte optreedt haaks op de geleidingsgroef (21).

- 5
20. Inrichting volgens één van de conclusies 15 t/m 19, **met het kenmerk dat** aan de overgang van het scharnierend deel (17) van het tweede deel (2) van de inrichting naar het vaste derde deel (3) van de inrichting, het scharnierende (17) tweede deel en/of het vaste derde deel aan de buitenzijde voorzien zijn van een vlakke zijde (23) waarbij de scharnierlijn (22) tussen beide delen deel uitmaakt van deze vlakke zijde(n).
- 10
21. Inrichting volgens één van de conclusies 3 t/m 20, **met het kenmerk dat** de inrichting vervaardigd wordt via een spuitgietproces.
22. Inrichting volgens één van de conclusies 1 t/m 13, **met het kenmerk dat** het tweede deel opgebouwd is uit twee componenten waarbij één component ook het eerste (1) en het derde deel (3) omvat.
- 15
23. Inrichting volgens conclusie 22, **met het kenmerk dat** de genoemde componenten via een klikverbinding met elkaar verbonden zijn.
24. Inrichting volgens conclusie 23, **met het kenmerk dat** genoemde componenten voorzien zijn van een axiale groef (14,21) om de genoemde componenten radiaal met elkaar te verbinden.
- 20
25. Inrichting volgens conclusie 22 of 23, **met het kenmerk dat** het tweede deel (2) opgebouwd is uit een losse component (27), die voorzien is van een groef waarin de harnaskoord glijdend kan geschoven worden en uit een klemmende component (18,25) waarvan ook het derde deel (3) en het eerste deel (1) deel uitmaakt, waarbij de klemmende component voorzien is van een groef (29) om de genoemde componenten axiaal met elkaar te verbinden.
- 25
- 30

- 5
26. Inrichting volgens conclusie 25, **met het kenmerk dat** de losse component (27) één of meerdere uitsteeksels (20) omvat die passen in overeenkomstige openingen (19) van de klemmende component, zodanig dat de klemmende component een klemkracht kan uitoefenen op de axiaal ingeschoven losse component (27).
- 10
27. Werkwijze voor het borgen van de verbinding van een hevel (40) met een harnaskoord (50), **met het kenmerk dat** voor het borgen van de verbinding van een hevel (40) met een harnaskoord (50) gebruikt gemaakt wordt van een inrichting volgens één van de conclusies 1 t/m 26.
- 15
28. jaquardweefmachine voorzien van een harnasinrichting, **met het kenmerk dat** voor het borgen van de verbinding van een hevel (40) met een harnaskoord (50) gebruik gemaakt wordt van een inrichting volgens één van de conclusies 1 t/m 26.
- 20



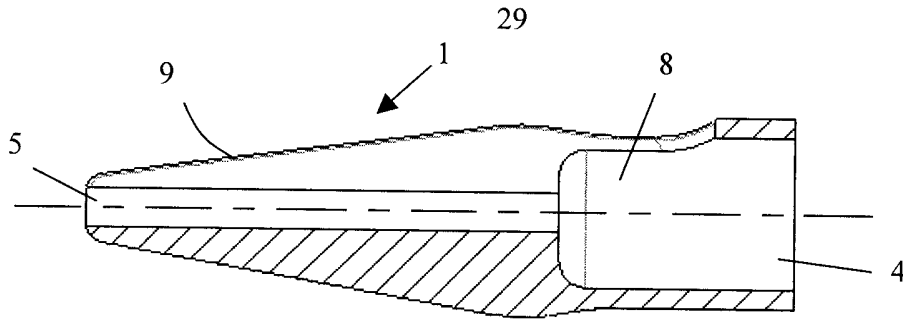
**Fig. 1a**

**Fig. 1b**

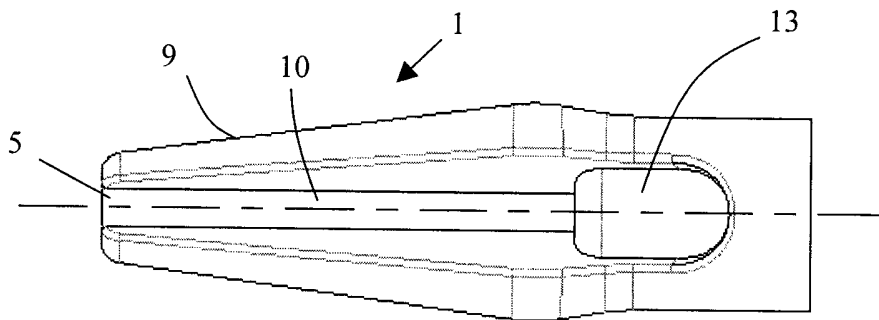
**Fig. 1c**

**Fig. 1d**

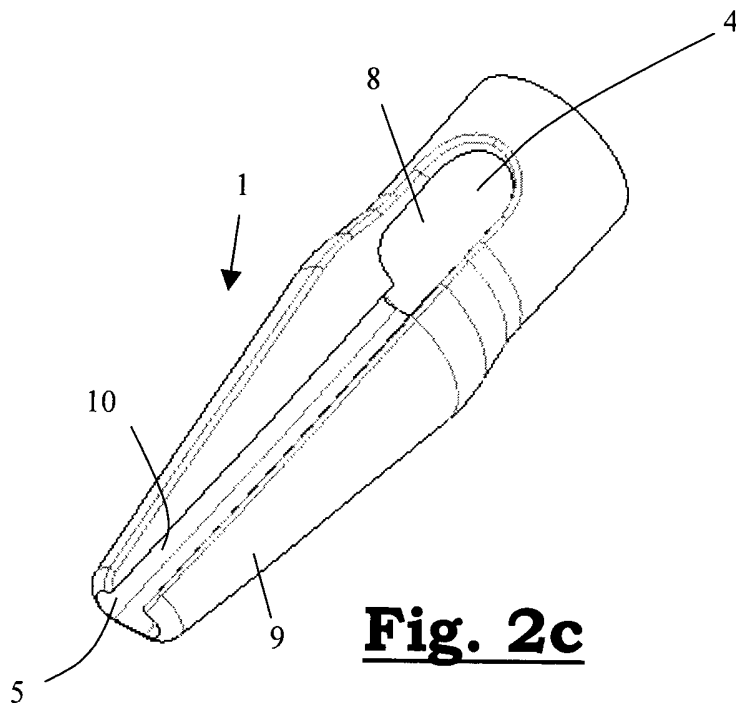
Droits payés  
Rechten betaald



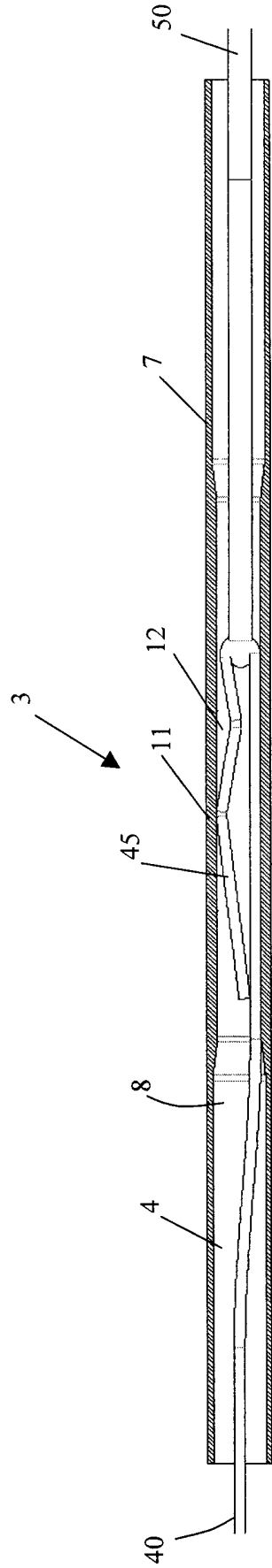
**Fig. 2a**



**Fig. 2b**

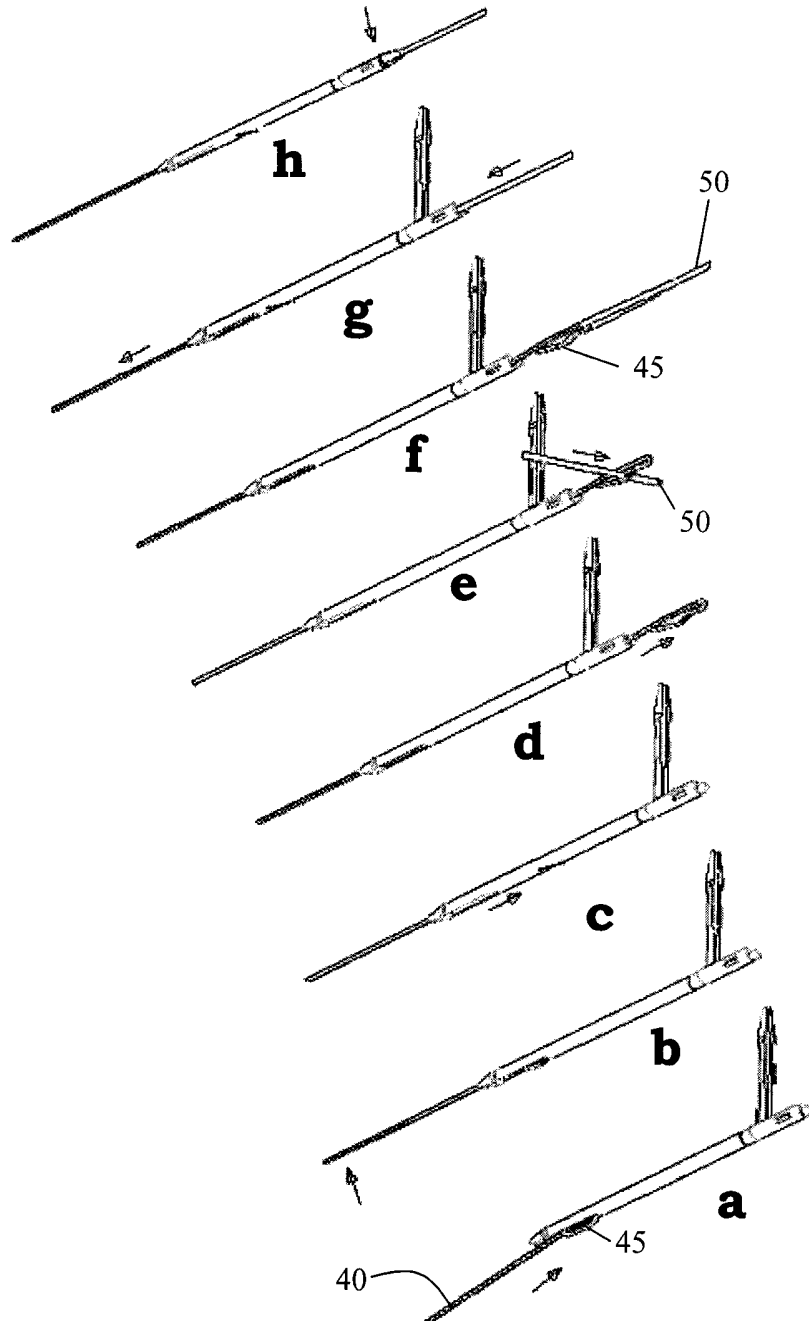


**Fig. 2c**



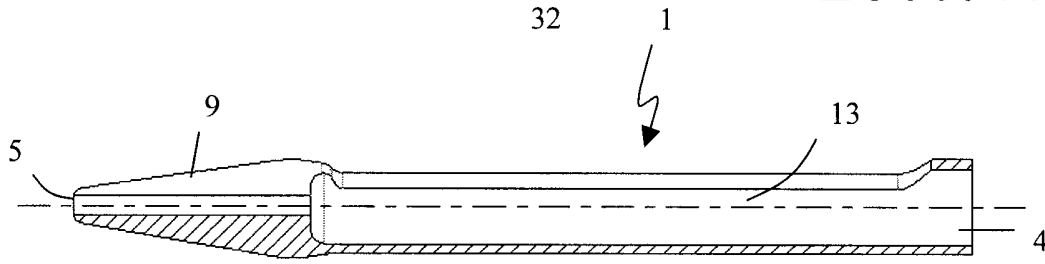
**Fig. 3**

**Droits payés  
Rechten betaald**

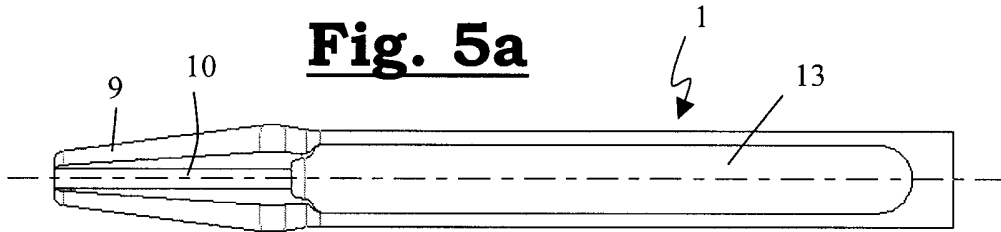


**Fig. 4**

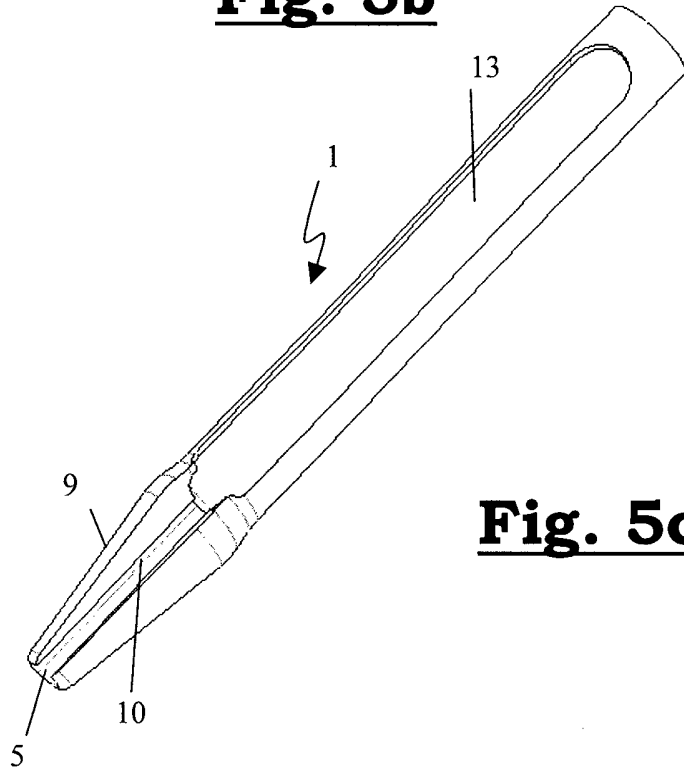
Droits payés  
Rechten betaald



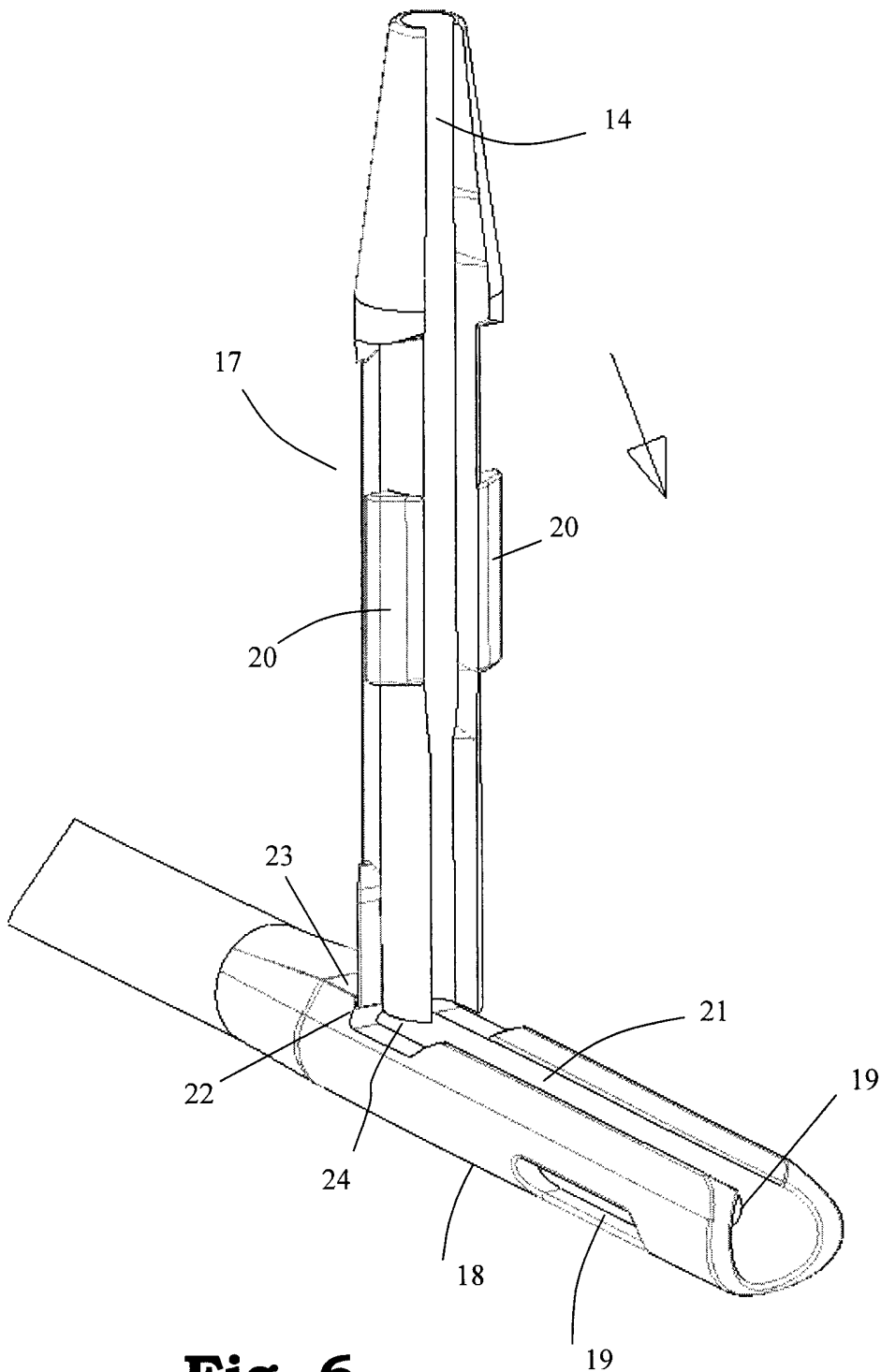
**Fig. 5a**



**Fig. 5b**

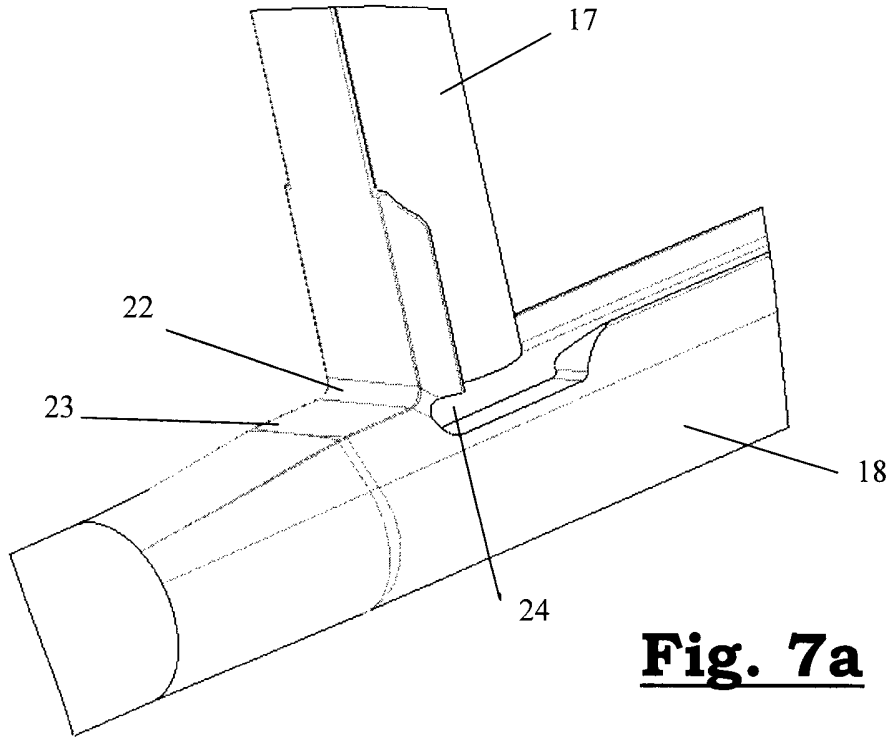


**Fig. 5c**

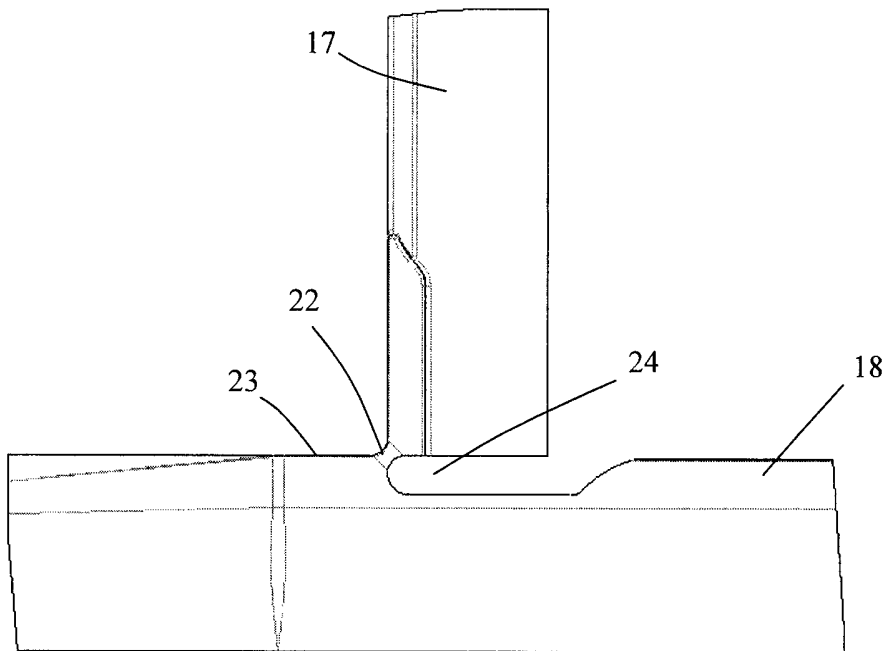


**Fig. 6**

34



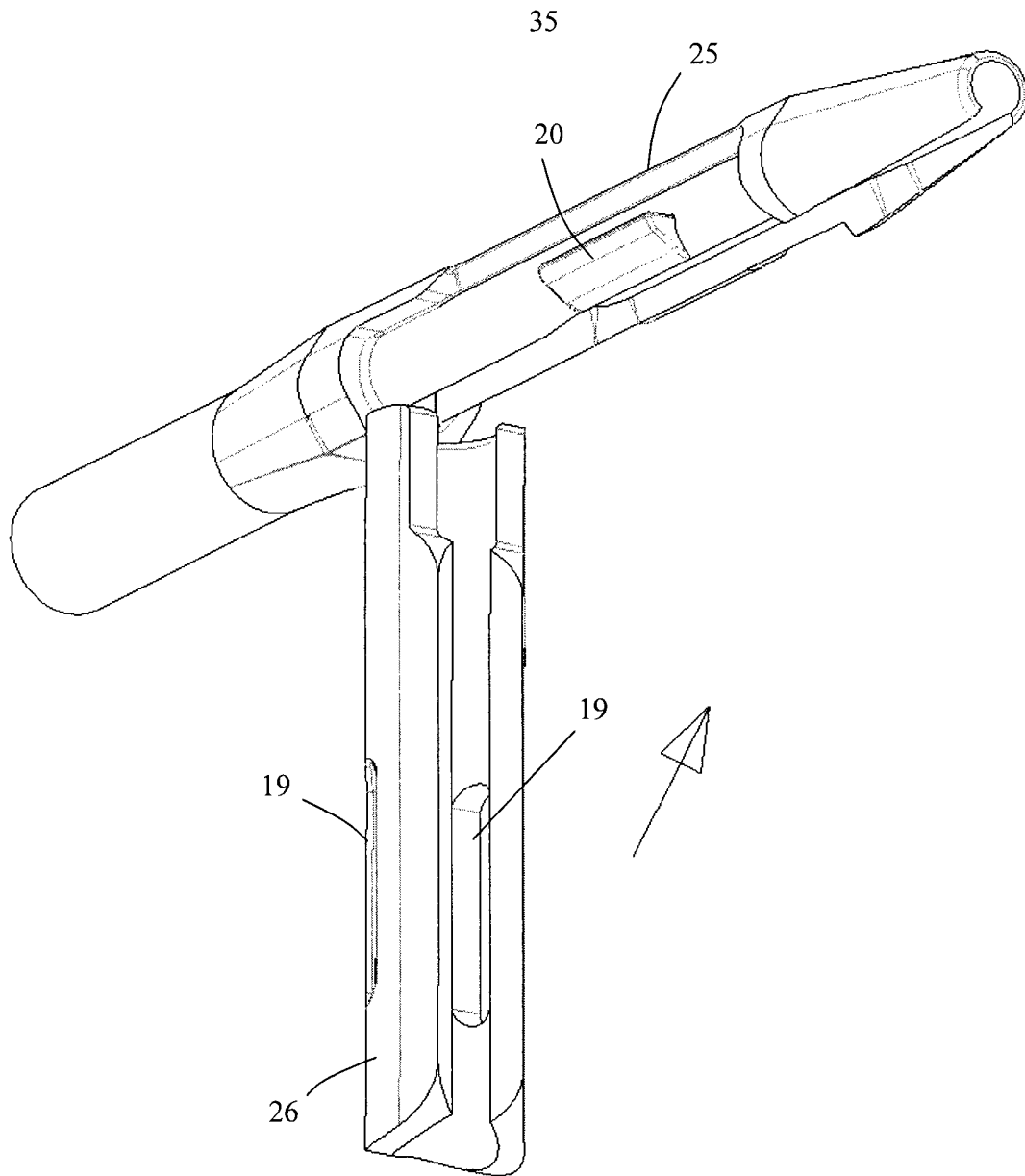
**Fig. 7a**



**Fig. 7b**

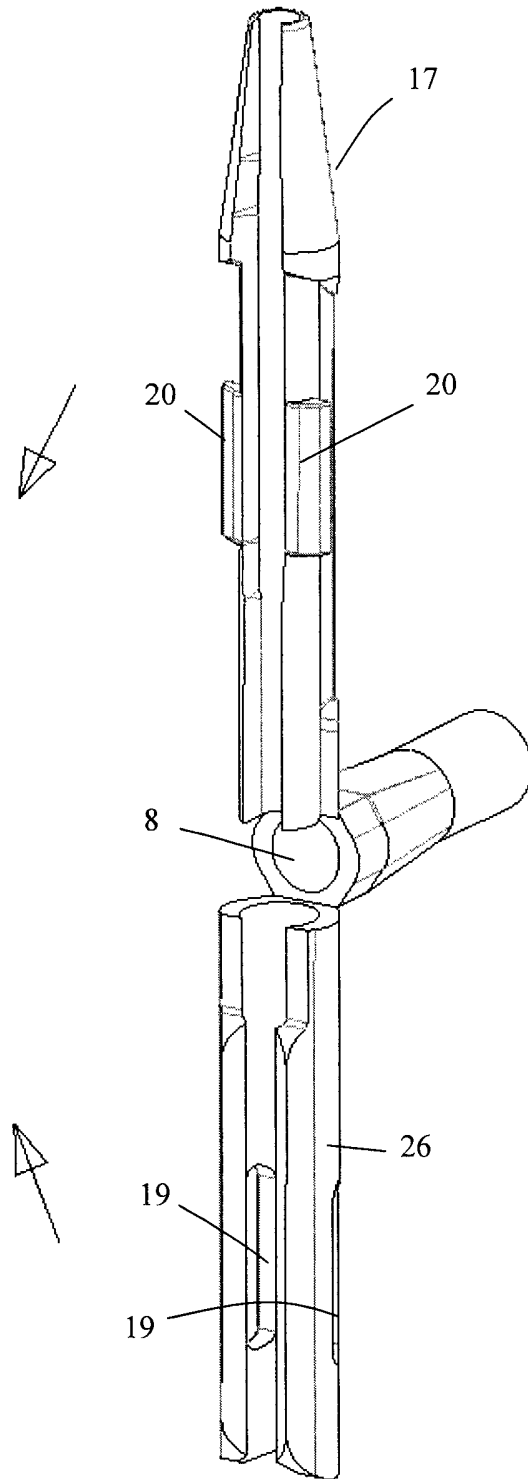
**Droits payés  
Rechten betaald**

2005/0360



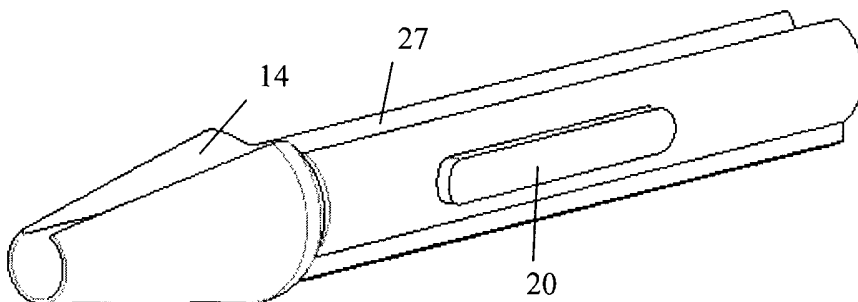
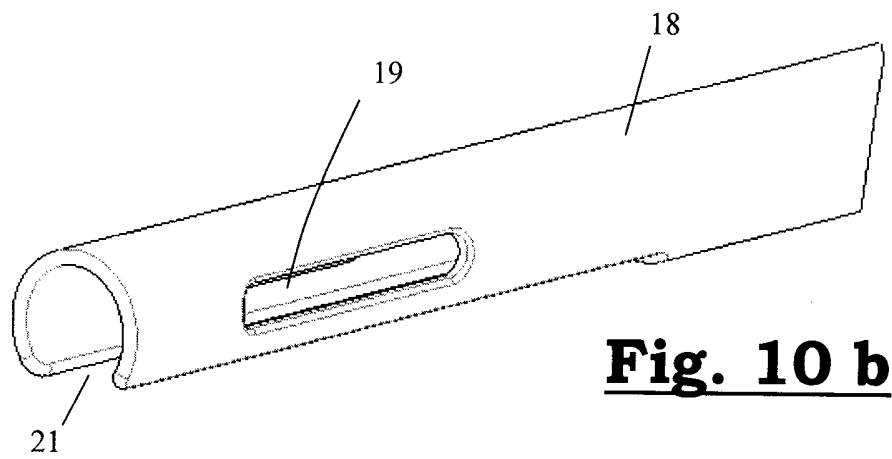
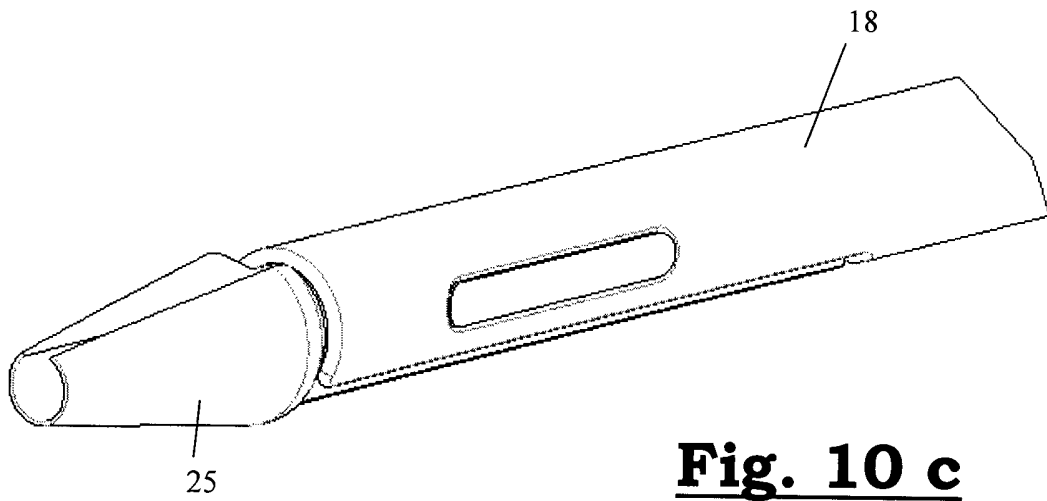
**Fig. 8**

**Droits payés  
Rechten betaald**



**Fig. 9**

**Droits payés  
Rechten betaald**



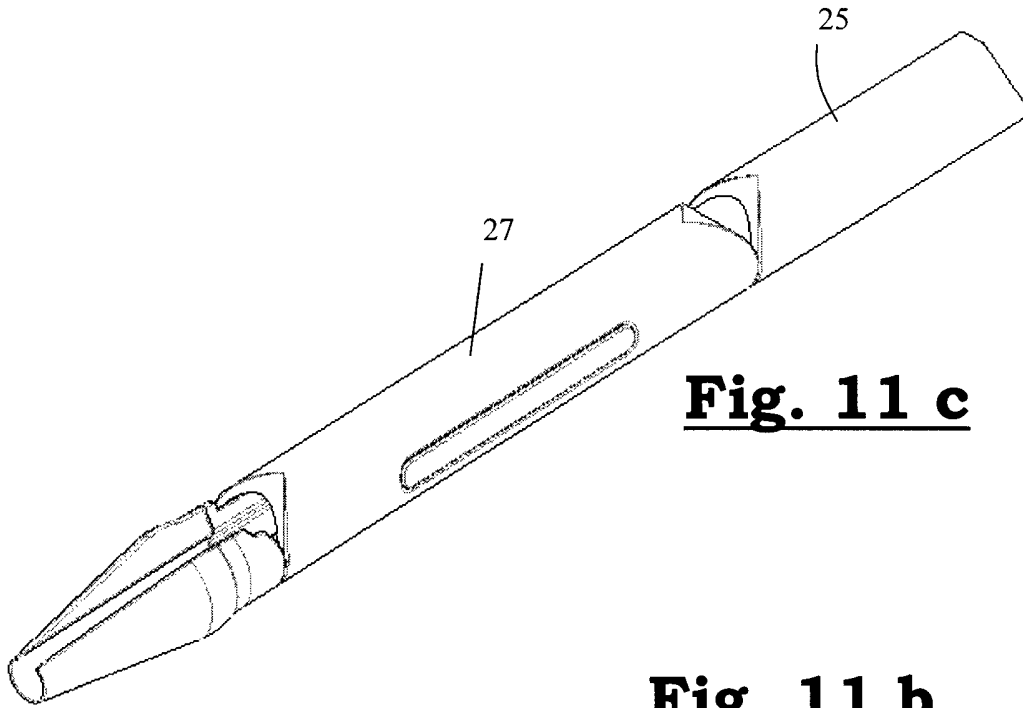
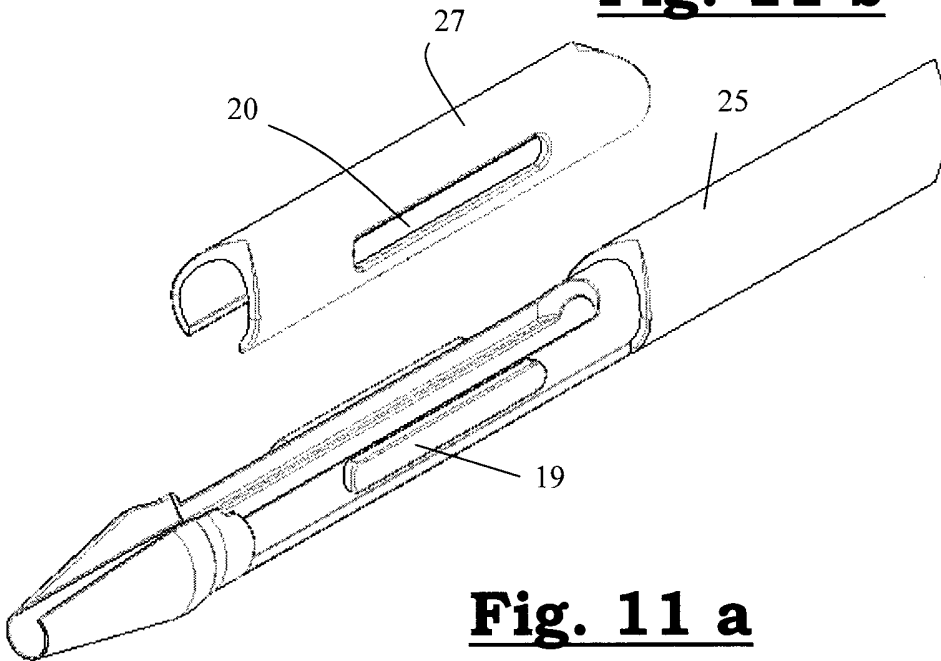
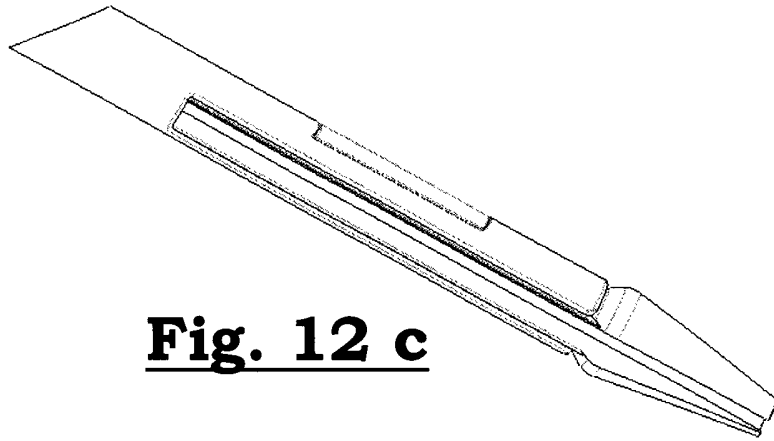
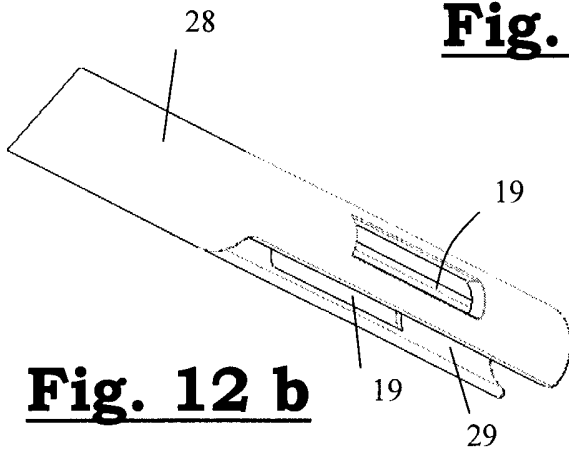


Fig. 11 b

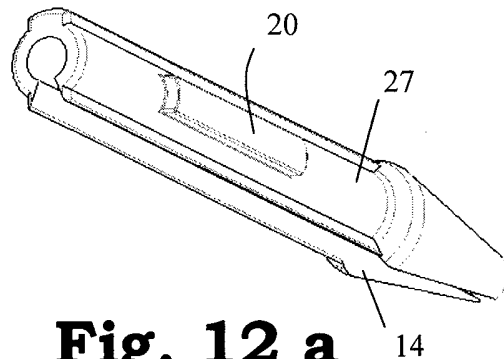




**Fig. 12 c**



**Fig. 12 b**



**Fig. 12 a**

UITTREKSEL

---

Inrichting en werkwijze voor het borgen van de verbinding van een hevel met een  
harnaskoord

5

Inrichting voor de borging van de verbinding van een hevel (40) met een  
harnaskoord (50) omvattende een hevelzijde en een harnaskoordzijde waarbij de  
inrichting opgebouwd is uit ten hoogste twee verschillende componenten en waarbij  
de inrichting aan de hevelzijde en/of aan de harnaskoordzijde een diameter heeft die  
10 afneemt naar het uiteinde toe. De inrichting is losmaakbaar en hersluitbaar waardoor  
de inrichting hergebruikt kan worden. De genoemde componenten zijn vervaardigd  
uit een kunststof die een hoge slijtbestendigheid vertoont. De inrichting is over  
nagenoeg zijn volledige lengte voorzien van een doorlopend kanaal (4) voor het  
geleiden van een hevel en een harnaskoord.

15



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 9113  
BE 200500360

| 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 (IPC)                        |
| X  | FR 2 855 838 A (AMSTAR SARL)<br>10 december 2004 (2004-12-10)<br>* samenvatting; figuren 2,3 *                         | 1-6,27,<br>28   | INV.<br>D03C3/40   |
| D,X  | EP 0 932 713 A (TARDY, JEAN-JACQUES)<br>4 augustus 1999 (1999-08-04)<br>* figuur 4 *                                   | 1,5-10,<br>27,28  |  |
| X  | GB 1 413 950 A (WALKER BLACKBURN LTD<br>PETER) 12 november 1975 (1975-11-12)<br>* figuren 1,2 *                        | 1,5-9,<br>14,27,28  |  |
| X  | GB 1 228 269 A (VAN DE SANDT T)<br>15 april 1971 (1971-04-15)<br>* het gehele document *                               | 1,3-9,<br>14,27,28  |  |
| D,A  | FR 2 822 479 A (TARDY JEAN JACQUES)<br>27 september 2002 (2002-09-27)<br>* het gehele document *                       | 1-28  |  |
| D,A  | US 2003/188795 A1 (LEMFELD JAN ET AL)<br>9 oktober 2003 (2003-10-09)<br>* het gehele document *                        | 1-28  | ONDERZOCHETE GEBIEDEN<br>VAN DE TECHNIEK (IPC)<br><br>D03C |
| Datum waarop het onderzoek werd voltooid   |  | Vooronderzoeker   |  |
| 9 Maart 2006   |  | Pussemier, B  |  |
| CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR   |  |   |  |
| X : op zichzelf van bijzonder belang<br>Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie<br>A : achtergrond van de stand van de techniek<br>O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek<br>P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum |  | T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding<br>E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum<br>D : in de aanvraag genoemd<br>L : om andere redenen vermelde literatuur<br>& : lid van dezelfde octroofamilie, 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.**

BO 9113  
BE 200500360

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), 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.

09-03-2006

| In het rapport<br>genoemd octrooigeschrift |    | Datum van<br>publicatie | Overeenkomend(e)<br>geschrift(en) | Datum van<br>publicatie |
|--|----|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| FR 2855838                                 | A  | 10-12-2004              | GEEN                              |                         |
| EP 0932713                                 | A  | 04-08-1999              | DE 69802660 D1                    | 10-01-2002              |
|  |    |                         | DE 69802660 T2                    | 23-05-2002              |
|  |    |                         | FR 2759095 A1                     | 07-08-1998              |
|  |    |                         | WO 9835080 A1                     | 13-08-1998              |
| GB 1413950                                 | A  | 12-11-1975              | GEEN                              |                         |
| GB 1228269                                 | A  | 15-04-1971              | GEEN                              |                         |
| FR 2822479                                 | A  | 27-09-2002              | GEEN                              |                         |
| US 2003188795                              | A1 | 09-10-2003              | WO 0230784 A1                     | 18-04-2002              |
|  |    |                         | CZ 10648 U1                       | 01-12-2000              |
|  |    |                         | DE 60114654 D1                    | 08-12-2005              |
|  |    |                         | EP 1324928 A1                     | 09-07-2003              |