

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

Dienst voor de intellectuele Eigendom

PUBLICATIENUMMER : 1020551A3

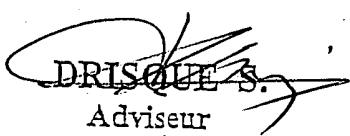
INDIENINGSNUMMER : 2012/0133

Internat. klassif. : D03C

Datum van verlening : 03 December 2013

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
01 Maart 2012 te 14u05**BESLUIT :**Enig artikel-Er wordt toegestaan aan : NV MICHEL VAN DE WIELE
Michel Vandewielestraat 7, B-8510 KORTRIJK/MARKE(BELGIË)vertegenwoordigd door : OSTYN Frans freddy, 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 VOOR HET LOSNEEMBAAR VERBINDEN VAN ELEMENTEN VOOR HET
POSITIONEREN VAN KETTINGGARENS OP EEN WEEFMACHINE.UITVINDER(S) : Vanderjeugt Bram, Pannenhuisstraat 45, B-8900 Ieper (BE); De Medts
Frederik, 1ste linie-regimentstraat 12, B-8710 Ooigem (BE); Christiaen Hannes, Lucas
de Heerestraat 31, B-9000 Gent (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 December 2013
BIJ SPECIALE MACHTIGING :
DRISQUE S.
Adviseur
S. DRISQUE
Adviseur**.be**

**Inrichting voor het losneembaar verbinden van elementen
voor het positioneren van kettinggarens op een weefmachine.**

- 5 Deze uitvinding betreft een inrichting voor het losneembaar verbinden van elementen voor het positioneren van kettinggarens op een weefmachine, omvattende een mannelijk koppeldeel dat een kop omvat, en een vrouwelijk koppeldeel omvattende via een doorgang bereikbare weerhoudmiddelen om de kop te weerhouden.
- 10 Deze uitvinding betreft ook een weefmachine voorzien van een inrichting voor het positioneren van kettinggarens, in het bijzonder een jacquardmachine, omvattende een aantal eerste en tweede elementen die losneembaar met elkaar verbonden zijn, doordat ze respectievelijk met een dergelijk mannelijk en vrouwelijk koppeldeel verbonden zijn, terwijl deze koppeldelen verbonden zijn. In het bijzonder betreft
- 15 deze uitvinding een weefmachine voorzien van een jacquardinrichting, waarvan de takelkoorden en de harnaskoorden op die manier losneembaar met elkaar verbonden zijn.
- In een jacquardweefmachine worden kettinggarens door het oog van een hevel
- 20 gevoerd. De jacquardinrichting is voorzien om deze hevels op en neer te bewegen om de kettinggarens gedurende opeenvolgende werkingcycli te positioneren ten opzichte van één of meerdere niveaus waarop telkens een inslagdraad wordt ingebracht.
- 25 Een gekende jacquardinrichting omvat daartoe een reeks haken die selecteerbaar zijn om al dan niet mee te bewegen met in tegenfase op en neer bewegende messen. De haken zijn verbonden met een takelsysteem dat takelkoorden omvat die via één of meerdere harnaskoorden met de hevels verbonden zijn. Onderaan zijn de hevels met terugtrekveren verbonden met een verenrooster of een verenbak, zodat op de hevels,
- 30 en dus via de harnaskoorden en de takelkoorden ook op de haken, een neerwaarts gerichte veerkracht wordt uitgeoefend. Wanneer een haak door een op en neer

bewegend mes wordt meegenomen zorgt deze neerwaartse veerkracht voor een goed contact en een bedrijfszekere aanhaking van de haak op het bewegende mes. Bovengenoemde onderdelen maken deel uit van de inrichting waarmee de kettinggarens op de weefmachine worden gepositioneerd gedurende het weven en
5 worden in deze octrooiaanvraag 'elementen (van een inrichting) voor het positioneren van kettinggarens op een weefmachine', of korter 'positioneerelementen' genoemd.

Elke hevel wordt met een harnaskoord verbonden. Deze verbinding wordt
10 gerealiseerd door aan het uiteinde van de hevel een bevestigingselement te voorzien. Dit bevestigingselement, zoals bv. een oog, een verende terugplooi of een klemmend element, laat toe de harnaskoord in te klemmen in het bevestigingselement of om de harnaskoord om te slaan om het bevestigingselement en om het omgeslagen einddeel van de harnaskoord te verbinden met het naar het bevestigingselement toe lopende
15 deel van de harnaskoord, zodat een oog gevormd wordt in de harnaskoord.

Deze verbindingen worden doorgaans gerealiseerd tijdens het nivelleren van de ogen van de hevels. Tijdens het nivelleren brengt men de verbinding tussen elke hevel en de harnaskoord op zodanige wijze aan dat het heveloog zich in een welbepaalde
20 positie ten opzichte van de één of meerdere inbrengniveaus voor de inslagdraden bevindt. Om de zich doorheen de hevelogen uitstrekkende kettinggarens op de juiste hoogte te kunnen positioneren in de opeenvolgende werkingscycli, zodat een goede gaapvorming over het ganse weefsel mogelijk wordt gemaakt, moeten de hevelogen uiteraard ook op een correcte hoogte met de harnaskoorden verbonden worden.
25 Meestal worden hierbij alle hevelogen op dezelfde welbepaalde hoogte met hun respectievelijke harnaskoorden verbonden.

Een harnas van een weefmachine bevat soms duizenden harnaskoorden. Het vervangen van een harnas, bijvoorbeeld wegens slijtage van de harnaskoorden of om
30 een andere configuratie van het harnas te realiseren, is een arbeidsintensieve taak die een aanzienlijke arbeidskost met zich meebrengt, en die bovendien ook lange

stilstanden van de weefmachines vereist met een evenredig verlies aan productiviteit tot gevolg. Het is dus wenselijk om deze werkzaamheden te vergemakkelijken door te zorgen voor constructief eenvoudige en gemakkelijk hanteerbare verbindingsmiddelen die toelaten om snel een correcte en betrouwbare verbinding van
5 positioneerelementen voor de kettingdraden van een weefmachine te realiseren.

Om de verbinding van elementen van een jacquardinrichting snel uitvoerbaar te maken werden reeds diverse types verbindingsmiddelen ontwikkeld. Voor de verbinding van een harnaskoord met een takelkoord is een verbindingsinrichting
10 gekend uit EP 0788 562. Deze inrichting omvat een eerste verbindingsmiddel met een langwerpig insteekgedeelte dat eindigt met een radiaal verbredende kop, en een tweede verbindingsmiddel dat een paar samenwerkende verende klemvingers omvat die voorzien zijn om door de kop van het eerste verbindingsmiddel van elkaar weggeduwd te worden en om terug te veren eens de kop zich voorbij de klemvingers
15 bevindt. Deze kop wordt door de teruggeveerde vingers in axiale richting weerhouden, zodat de verbindingsmiddelen gekoppeld zijn. Voor het ontkoppelen van de verbindingsmiddelen moeten de klemvingers eerst door middel van een verschuifbaar onderdeel van elkaar weggeduwd worden zodat de kop niet langer ingeklemd wordt tussen de klemvingers en uit het tweede verbindingsmiddel kan
20 getrokken worden.

Een nadeel van deze verbindingsmiddelen is dat de goede koppeling van deze verbindingsmiddelen afhankelijk is van twee elastisch vervormbare uitkragende klemvingers. Dergelijke elementen zijn gevoeliger voor beschadiging, en hebben
25 ook een grotere impact op naburige koppelingselementen of koorden.

Het is een doel van deze uitvinding om te voorzien in een inrichting voor het losneembaar verbinden van elementen voor het positioneren van kettinggarens op een weefmachine, waarvan de onderdelen minder gevoelig zijn voor beschadiging
30 zodat de inrichting gemiddeld een langere levensduur heeft. Een bijkomend doel bestaat erin te voorzien in een verbindingsinrichting met eenvoudige en gemakkelijk

hanteerbare verbindingsmiddelen, waarmee snel een betrouwbare verbinding kan gerealiseerd worden, en die automatisatie van de verbinding, individueel en/of in groep toelaat.

- 5 Deze doelstellingen worden volgens deze uitvinding bereikt door te voorzien in een inrichting voor het losneembaar verbinden van elementen voor het positioneren van kettingdraden op een weefmachine, omvattende een mannelijk koppeldeel dat een kop omvat, en een vrouwelijk koppeldeel omvattende via een doorgang bereikbare weerhoudmiddelen om de kop te weerhouden, waarbij, volgens deze uitvinding,
- 10 - de kop elastisch vervormbaar is zodat een radiale afmeting ervan verkleint,
- de doorgang voorzien is om de kop onder invloed van een koppelkracht in vervormde toestand door te laten,
- de kop voorbij de doorgang terugkeert naar een toestand met een grotere dwarsafmeting zodat de kop daar wordt weerhouden en de koppeldelen
- 15 gekoppeld zijn,
- het vrouwelijk koppeldeel voorbij de doorgang een in hoofdzakelijk axiale richting verplaatsbaar ontkoppellichaam met een opening omvat,
- de zich voorbij de doorgang bevindende kop tot in de genoemde opening kan verplaatst worden, en
- 20 - de opening voorzien is om de kop daarbij zo te vervormen dat deze in de doorgang kan gebracht worden om de koppeldelen te ontkoppelen.

Het vrouwelijk koppeldeel omvat met andere woorden een doorgang die de kop enkel in een vervormde toestand doorlaat, en een voorbij deze doorgang voorzien

25 hoofdzakelijk volgens de lengterichting van het vrouwelijk koppeldeel axiaal verplaatsbaar ontkoppellichaam met een opening voor het vervormen van de kop tot een kleinere radiale afmeting die toelaat om de kop in de doorgang te brengen en via deze doorgang uit het vrouwelijk koppeldeel te verwijderen.

- 30 Een dergelijke verbindingsinrichting laat toe om een verbinding op een snelle en eenvoudige manier te realiseren. De koppeldelen kunnen zo uitgevoerd worden dat

ze kunnen gekoppeld worden door de koppeldelen volgens een hoofdzakelijk rechtlijnig traject naar elkaar toe en in elkaar te bewegen.

5 Het ontkoppelen van de koppeldelen kan eveneens op zeer eenvoudige wijze gebeuren,

- door het mannelijk koppeldeel verder in het vrouwelijk koppeldeel te bewegen, tot de zich voorbij de doorgang bevindende kop in de opening van het ontkoppellichaam terechtkomt en in deze opening wordt vervormd tot een kleinere dwarsafmeting, en
- 10 - door vervolgens het mannelijk koppeldeel in tegengestelde richting, van het vrouwelijk koppeldeel weg, te verwijderen,
 - waarbij in een eerste fase van de verwijderbeweging het ontkoppellichaam eerst wordt mee verplaatst met het mannelijk koppeldeel totdat een gedeelte van de vervormde kop zich in de doorgang bevindt of totdat de vervormde kop zich tegenover deze doorgang net vóór of ter hoogte van deze doorgang bevindt,
 - 15 ▪ waarbij de kop, in een tweede fase van de verwijderbeweging, vanuit de opening in het ontkoppellichaam in vervormde toestand in de doorgang getrokken wordt, terwijl het ontkoppellichaam achterblijft, en
 - 20 ▪ waarbij de kop, in een derde en laatste fase van de verwijderbeweging, doorheen de doorgang getrokken wordt totdat deze de doorgang verlaten heeft en de koppeldelen uit elkaar genomen zijn.

De koppeldelen kunnen dus ook zo uitgevoerd worden dat het ontkoppelen alleen
25 eenvoudige rechtlijnige bewegingen van de koppellementen ten opzichte van elkaar vereist, zodat ook de ontkoppeling snel kan gerealiseerd worden. Dergelijke koppeldelen zijn dus bijzonder gebruiksvriendelijk en gemakkelijk hanteerbaar. De eenvoudige koppeling en ontkoppeling maakt deze verbindingsmiddelen ook bijzonder goed geschikt voor het automatiseren van de verbinding van meerdere
30 positioneerelementen op een weefmachine. De vervormbare kop kan ook zeer

eenvoudig en compact uitgevoerd worden als een ééndelig of meerdelig vervormbaar element zonder uitstekende delen.

5 Ook het vrouwelijk koppeldeel kan eenvoudig uitgevoerd worden als een hol element met een doorgang die de kop enkel in een vervormde toestand doorlaat, zodat de kop voorbij de doorgang een grotere dwarsafmeting kan aannemen, en een voorbij deze doorgang voorzien ontkoppellichaam dat verplaatsbaar is in een hoofdzakelijk axiale richting.

10 Deze uitvinding is niet beperkt tot een inrichting voor het verbinden van twee of meer van de hierboven genoemde positioneerelementen (haken, harnaskoorden, takelkoorden, verenrooster, ...), maar het spreekt vanzelf dat ook andere elementen van een inrichting voor het positioneren van kettinggarens op een weefmachine op even voordelige wijze met een dergelijke verbindingsinrichting kunnen verbonden
15 worden.

In een bijzonder voordelige uitvoeringsvorm zijn de koppeldelen voorzien om onder invloed van een hoofdzakelijk axiale koppelkracht en ontkoppelkracht gekoppeld en ontkoppeld te worden. Hierdoor moeten de koppeldelen enkel volgens de aslijn van
20 de koppeldelen ten opzichte van elkaar bewogen worden, wat de snelheid van het koppelen en ontkoppelen ten goede komt en een groot gebruiksgemak garandeert.

Bij voorkeur kan voor het ontkoppelen de zich voorbij de doorgang bevindende kop door een axiale verplaatsing in de richting van het vrouwelijk koppeldeel in de opening van het ontkoppellichaam gebracht worden. Zo is ook deze beweging een
25 eenvoudige beweging in dezelfde richting als bij het koppelen van de koppeldelen.

In een voorkeurdragende uitvoeringsvorm zijn de kop en/of de doorgang zo gevormd dat de kop vanuit een onvervormde toestand met het voorste einde tegenover de
30 toegangszijde van de doorgang, onder invloed van een naar de doorgang gerichte koppelkracht, vervormt en in de doorgang geduwd wordt. Hierdoor gebeurt de

vervorming van de kop automatisch onder invloed van de uitgeoefende koppelkracht. Ook deze maatregel vergroot de snelheid en het gebruiksgemak bij het koppelen en ontkoppelen van de koppeldelen.

- 5 De vervormbare kop kan bijvoorbeeld zo uitgevoerd zijn dat deze in minstens één zijdelingse projectie een taps naar het voorste einde toe uitlopende vorm heeft. De kop heeft bij voorkeur een naar het voorste einde toe geleidelijk afnemende dwarsafmeting, en heeft bijvoorbeeld de vorm van een harpoentop of de vorm van een kegel of een afgeknotte kegel.

10

- De vorm van de kop in onvervormde toestand wordt ook zo bepaald dat deze op doeltreffende wijze voorbij de doorgang van het vrouwelijk deel kan weerhouden worden. Deze vorm kan zeer eenvoudig zijn. De kop omvat daartoe bijvoorbeeld aan het achterste einde een weerhoudoppervlak dat voorzien is om, onder invloed van een op de koppeldelen uitgeoefende kracht die tegengesteld is aan de genoemde koppelkracht, tegen een weerhoudelement van het vrouwelijk deel aan te stoten om de kop voorbij de doorgang te weerhouden. Het hier bedoelde weerhoudelement kan bestaan uit een rand of een randgedeelte van de doorgang of eender welk onderdeel of uitsteeksel dat de verdere verplaatsing van de kop naar de doorgang toe
- 15
- 20 verhindert.

- In deze octrooiaanvraag worden de termen koppelkracht en ontkoppelkracht enkel gebruikt om aan te geven welke de krachten zijn die tijdens het koppelen en ontkoppelen van de koppeldelen ingezet worden, en niet om de richting aan te duiden van de op de koppeldelen inwerkende krachten. In normale gebruikssituaties van de gekoppelde koppeldelen worden deze van elkaar weg getrokken.
- 25

- Men bekomt een zeer doeltreffend weerhoudoppervlak als dit weerhoudoppervlak zich in een langsdoorsnede van het mannelijk koppeldeel nagenoeg dwars op de aslijn van het koppeldeel uitstrekt, of zich, schuin naar achter toe lopend, van deze
- 30
- aslijn verwijdert.

Als er op de kop een naar achter gerichte trekkraft wordt uitgeoefend, wat dus meestal de normale krachtwerking is gedurende de werking van de inrichting voor het positioneren van kettinggarens op een weefmachine, bijvoorbeeld ten gevolge van de terugtrekveren zoals hoger omschreven, zal de kop met het dwars of schuin
5 naar achter gerichte weerhoudoppervlak tegen het weerhoudelement aanstoten, waardoor de kop niet in de doorgang zal kunnen getrokken worden. Hierdoor wordt met zeer eenvoudige middelen een betrouwbare koppeling gerealiseerd.

Het ontkoppellichaam is bij voorkeur in axiale richting verplaatsbaar tussen een
10 eerste positie waarbij er tussen het ontkoppellichaam en het einde van de doorgang voldoende tussenruimte is voor de kop, en een tweede positie waarbij het koppellichaam zich voldoende dicht bij het einde van de doorgang bevindt zodat de kop in vervormde toestand vanuit de opening van het koppellichaam in de doorgang kan getrokken worden.

15 In de normale gebruikstoestand zal het ontkoppellichaam zich door de zwaartekracht in de eerste positie bevinden maar door stofophoping of door afwijkingen in vorm of afmetingen kan het zijn dat het ontkoppellichaam zich tijdens het koppelen te dicht bij het einde van de doorgang bevindt. In dit geval wordt het door de kop verder
20 geduwd in de richting van de eerste positie.

In een voorkeursuitvoering worden deze eerste en tweede positie bepaald door een eerste en een tweede aanslag die de uiterste posities van het bewegingstraject van het ontkoppellichaam bepalen.

25 Tijdens het ontkoppelen wordt het mannelijk koppeldeel eerst verder geduwd tot de kop zich in de opening van het in de eerste positie geplaatste ontkoppellichaam bevindt. De eerste aanslag houdt het ontkoppellichaam tegen zodat de kop gemakkelijk in de opening kan geduwd worden. Daarna wordt het mannelijk
30 koppeldeel teruggetrokken, waarbij de kop in de opening blijft zitten en het koppellichaam meegenomen wordt naar de tweede positie. In deze tweede positie

moet het ontkoppellichaam zich voldoende dicht bij het einde van de doorgang bevinden om de kop in vervormde toestand vanuit de opening van het koppellichaam in de doorgang te trekken. Deze positie wordt precies bepaald door de tweede aanslag.

5

Als het ontkoppellichaam zich tijdens het koppelen te dicht bij het einde van de doorgang bevindt, waardoor er onvoldoende tussenruimte is voor de kop, dan moet de kop het ontkoppellichaam verder kunnen duwen in de richting van de hoger genoemde eerste positie. Gedurende deze verplaatsing mag de kop echter niet in de opening van het ontkoppellichaam geduwd worden, want dit zou een vervorming van de kop veroorzaken waardoor de kop onder invloed van een trekkracht terug in vervormde toestand in de doorgang zou kunnen gebracht worden met een ongewenste ont koppeling tot gevolg.

10

15 Bovendien moet ook vermeden worden dat de koppeldelen ongewenst ont koppelen doordat ze gedurende het koppelen te ver naar elkaar toe geduwd worden. Zo kan de kop immers gedurende het koppelen al in de opening van het ontkoppellichaam terechtkomen en vervolgens onder invloed van een trekkracht terug in vervormde toestand in de doorgang gebracht worden.

20

Om hieraan te verhelpen kan in een voorkeurdragende uitvoeringsvorm op de kop een radiaal samendrukbare uitstulping voorzien zijn die de dwarsafmeting van de kop plaatselijk vergroot. Deze uitstulping strekt zich bij voorkeur hoofdzakelijk dwars op de richting van de aslijn van het mannelijk koppeldeel uit.

25

Verder is deze uitstulping bij voorkeur met de kop verbonden op een plaats die nagenoeg niet beïnvloed wordt door de vervorming van de kop tijdens het inbrengen in de doorgang, zodat deze uitstulping zijn functie ook in samengedrukte toestand van de kop kan uitoefenen. Bij voorkeur is de uitstulping verbonden met een deel van
30 de kop dat door het inbrengen van de kop in de doorgang nagenoeg niet vervormd

wordt. In een meer voorkeurdragende uitvoeringsvorm is de uitstulping aan een massief deel van de kop verbonden.

5 Als de kop tegen het ontkoppellichaam geduwd wordt om dit te verplaatsen zal de duwkracht door de uitstulping op het ontkoppellichaam overgebracht worden en zal
verhinderd worden dat de kop in de opening van het ontkoppellichaam geduwd wordt. Doordat de uitstulping hoofdzakelijk dwars gericht is zal deze de
10 vervormbaarheid van de kop slechts weinig beïnvloeden. Als de koppeldelen gedurende het koppelen te ver naar elkaar toe geduwd worden zorgt de uitstulping
voor een bijkomende weerstand waardoor de kop minder gemakkelijk in de opening kan geduwd worden.

De afmetingen van de dwarsdoorsnede ter hoogte van de uitstulping zijn voorkeur zo dat ze een eenvoudige koppeling doorheen de doorgang kunnen garanderen.
15 Bovendien zal bij voorkeur hiervoor de diameter van het ontkoppellichaam iets kleiner zijn dan deze van de doorgang in het vrouwelijk koppeldeel). Hierdoor heeft de uitstulping nagenoeg geen invloed op de nodige koppelkracht, maar is ze toch voldoende om het ontkoppellichaam voldoende ver weg van het einde van de
doorgang te duwen, om te vermijden dat de kop tijdens het koppelen ongewenst in
20 het ontkoppellichaam komt, wat, zoals hoger uiteengezet, tot een ongewenste ont koppeling zou leiden.

In een andere uitvoeringsvorm omvat het vrouwelijk koppeldeel een zich voorbij de doorgang bevindende opnameruimte waarin het ontkoppellichaam verplaatsbaar
25 voorzien is.

De opnameruimte wordt bij voorkeur aan het verst van de doorgang verwijderde einde begrensd door een eindoppervlak dat voorzien is om de verdere beweging van het ontkoppellichaam te verhinderen, en hierdoor dus de genoemde eerste aanslag
30 vormt voor het ontkoppellichaam. In dit eindoppervlak is bij voorkeur ook een holte voorzien met zodanige dwarsafmetingen dat de zich doorheen de opening van het

ontkoppellichaam uitstrekkende kop met een eindgedeelte in deze holte kan geplaatst worden, terwijl het ontkoppellichaam door het eindoppervlak wordt weerhouden.

5 De lengte van de kop en het ontkoppellichaam, de afstand tussen de eerste en de tweede positie van het ontkoppellichaam, en de afstand tussen het genoemde eindoppervlak van de opnameruimte en het eindvlak van de holte (m.a.w. de diepte van deze holte) in het vrouwelijk koppeldeel, telkens volgens de richting van de aslijn van de doorgang, zijn bij voorkeur zo gekozen dat de kop nagenoeg volledig in de opening van het ontkoppellichaam zit als deze zo ver mogelijk in het vrouwelijk
10 koppeldeel is gedrukt. Bij voorkeur is het dan zo dat de kop, met zijn weerhoudoppervlak, volledig in de opening van het ontkoppellichaam zit als deze zo ver mogelijk in het vrouwelijk koppeldeel is gedrukt bij de ontkoppelingsactie, en dit bij voorkeur met enige reserve wat betreft de afstand tussen het achterste uiteinde van de kop ten opzichte het begrenzend vlak aan de toegangszijde van de opening
15 van het ontkoppellichaam, bijvoorbeeld enkel tienden van millimeters tot enkele mm.

Voor eenzelfde lengte van de kop, zorgt een grotere diepte van de genoemde holte in het vrouwelijk koppeldeel voor een korter koppellichaam, en dus ook voor een kortere verbindingsinrichting. Bovendien verhoogt hierdoor de hoeveelheid materiaal
20 ter hoogte van het genoemde eindoppervlak (de eerste aanslag) zodat een stijvere uitvoering mogelijk is voor het vrouwelijk koppeldeel.

In een alternatieve uitvoering kan de kop zo gekozen zijn dat hij met zijn weerhoudoppervlak niet volledig in de opening van het ontkoppellichaam zit als hij
25 zo ver mogelijk in het vrouwelijk koppeldeel is gedrukt bij de ontkoppelingsactie. Het ontkoppelingslichaam zorgt er dan voor dat door het samendrukken van de kop op een plaats die mogelijks tussen het weerhoudoppervlak en het voorste einde van de kop ligt, de afmetingen van de vervormde kop in samengedrukte toestand ter hoogte van zijn weerhoudoppervlak toch kleiner is dan de doorgang in het
30 vrouwelijk koppeldeel.

Bovendien worden bovengenoemde afmetingen bij voorkeur ook zo gekozen dat er tussen de kop en het ontkoppellichaam een kleine speling blijft, wanneer het mannelijk en het vrouwelijk koppeldeel gekoppeld zijn en de kop, onder invloed van de trekkracht die gedurende het positioneren van kettinggarens op de
5 verbindingsinrichting wordt uitgeoefend met zijn weerhoudoppervlak aanligt tegen het weerhoudelement van het vrouwelijk koppeldeel. Bij voorkeur zijn de afmetingen ook zo bepaald dat, wanneer de kop zo ver mogelijk in het vrouwelijk koppeldeel gedrukt is, het zich voorbij de kop bevindend gedeelte van het mannelijk koppeldeel dat zich dan in de opnameruimte bevindt, een kleinere lengte heeft dan de lengte van
10 het ontkoppellichaam. Hierdoor kan het ontkoppellichaam niet ongewild achter de kop terechtkomen.

In een bijzondere uitvoeringsvorm is de kop gevormd uit minstens twee met een tussenruimte naast elkaar voorziene elastisch vervormbare delen, terwijl de kop in
15 radiale richting samendrukbaar is door de genoemde delen vervormend naar elkaar toe te drukken.

Zoals hoger aangehaald betreft deze uitvinding ook een weefmachine voorzien van een inrichting voor het positioneren van kettingdraden, omvattende een aantal eerste
20 en tweede elementen die losneembaar met elkaar verbonden zijn, waarbij volgens deze uitvinding de losneembare verbindingen gerealiseerd zijn door middel van een verbindingsinrichting volgens deze uitvinding, waarbij telkens het eerste element aan het ene koppeldeel en het tweede element aan het andere koppeldeel bevestigd is, en waarbij de koppeldelen gekoppeld zijn.

25

Deze weefmachine omvat bij voorkeur een jacquardinrichting terwijl de genoemde eerste en tweede elementen takelkoorden en harnaskoorden van de jacquardinrichting zijn.

30 In een andere uitvoeringsvorm van deze weefmachine omvat deze een jacquardinrichting en zijn het ofwel hevels en harnaskoorden, ofwel haken en

takelkoorden, ofwel terugtrekveren en een verenrooster van de jacquardinrichting, die losneembaar met elkaar verbonden zijn door middel van een verbindingsinrichting volgens deze uitvinding, waarbij telkens het ene element aan het ene koppeldeel en het andere element aan het andere koppeldeel bevestigd is, en
5 waarbij de koppeldelen gekoppeld zijn.

In de hierna volgende beschrijving wordt een voorkeurdragende uitvoeringsvorm van een verbindingsinrichting volgens de uitvinding in detail beschreven. De enige bedoeling van deze gedetailleerde beschrijving is aan te duiden hoe de uitvinding
10 kan gerealiseerd worden en de werking en de bijzondere kenmerken van de uitvinding te illustreren en zo nodig nog verder te verduidelijken. Deze beschrijving kan dus niet aanzien worden als een beperking van de draagwijdte van deze octrooibescherming. Ook het toepassingsgebied van de uitvinding kan op basis van deze beschrijving niet beperkt worden.

15

In deze beschrijving wordt verwezen naar de hierbij gevoegde figuren, waarvan

figuur 1 het mannelijk koppeldeel van een verbindingsinrichting volgens de uitvinding in perspectief toont;

20 figuren 2a en 2b een langsdoorsnede tonen van de koppeldelen, respectievelijk gedurende het koppelen ervan (fig. 2a) en in een gekoppelde toestand van deze koppeldelen (fig. 2b);

figuur 3 een langsdoorsnede toont van deze koppeldelen gedurende een eerste stap van de ontkoppeling ervan,

25 figuren 4a tot 4g deze koppeldelen in langsdoorsnede tonen bij een aantal opeenvolgende stappen gedurende de koppeling en de ontkoppeling ervan;

figuur 5 een zijaanzicht toont van een vrouwelijk koppeldeel zonder koppellichaam van een variante uitvoeringsvorm van de verbindingsinrichting volgens deze uitvinding; en

Figuur 6 een gekoppeld mannelijk en vrouwelijk koppeldeel van een variante uitvoeringsvorm van de verbindingsinrichting volgens deze uitvinding in perspectief toont.

- 5 Het mannelijk koppeldeel (1) (zie figuur 1) omvat een langwerpige hoofdzakelijk cilindrische steel (2,3) die voorzien is voor het bevestigen van takelkoorden of harnaskoorden en twee delen (2), (3) met een verschillende diameter omvat. Het tweede gedeelte (3) met de grootste diameter sluit aan op een voorste insteekgedeelte (4) met twee tegenoverliggende afgeplatte zijden. In het insteekgedeelte (4) is een
10 dwarsende uitsparing (5) voorzien zodat twee door de uitsparing gescheiden benen (6), (7) gevormd worden. Elk been (6), (7) sluit via een trapvormige verbreding aan op een respectievelijk kopgedeelte (8a), (8b) met twee afgeplatte evenwijdige zijden en afgeronde zijdelingse flanken die vanaf de trapvormige verbreding symmetrisch ten opzichte van de aslijn (A) van het koppeldeel (1) naar elkaar toe lopen, en
15 aansluiten op een topgedeelte (8c). De kopgedeelten (8a), (8b) en het topgedeelte (8c) vormen samen een kop (8) met een achterste einde dat door de trapvormige verbreding een dwars gericht weerhoudoppervlak (9) vormt. De kop (8) heeft een breedte die vanaf het achterste einde tot aan de top geleidelijk kleiner wordt.
- 20 Het vrouwelijk koppeldeel (11) is een langwerpig element (zie vooral figuren 2a, 2b en 3) met een hoofdzakelijk hol eindgedeelte, waarin een opnameruimte (12) voor de kop (8) van het mannelijk koppeldeel (1) is voorzien, die toegankelijk is via een doorgang (13) die vanaf het vrije uiteinde van het vrouwelijk koppeldeel (11) voorzien is en in de opnameruimte (12) uitmondt. De doorgang (13) strekt zich uit
25 volgens de lengteas (B) van het koppeldeel (11) en heeft een hoofdzakelijk cilindrische vorm met aan het uiteinde van het koppeldeel (11) een trechtersvormig versmallende ingang (14).

- De rand die zich omheen de uitgang van de doorgang (13) in de opnameruimte
30 bevindt (zie figuur 3) fungeert als weerhoudmiddel (15) voor de kop (8), zoals verder in deze beschrijving zal verduidelijkt worden.

In de opnameruimte (12) is er een cilindrisch ontkoppellichaam (16) voorzien, waarin een centrale eveneens cilindrische opening (17) voorzien is. Dit ontkoppellichaam (16) kan volgens de lengteas (B) van het koppeldeel (11) verplaatst worden in de opnameruimte (12), zoals voorgesteld op figuur 4.

5

Aan de kop (8) is er op één van de kopgedeelten (8a), (8b) een zijdelings uitstekende uitstulping (8d) voorzien (zie figuren 1, 3 en 4). De functie en het effect van deze uitstulping zal verder in de beschrijving met verwijzing naar de figuren 4a tot 4h verduidelijkt worden. Figuren 4a tot 4g tonen vier opeenvolgende fasen gedurende het koppelen van de koppeldelen (1), (11). Bij het koppelen wordt het mannelijk koppeldeel (1) met de kop (8) vooruit via de trechtervormige versmalling (14) in de doorgang (13) van het vrouwelijk koppeldeel (11) gebracht. Hierbij wordt de kop (8) elastisch vervormd (zie figuren 2a en 4a). Men duwt het mannelijk koppeldeel (1) verder in deze doorgang (zie figuur 4b) tot de kop in de opnameruimte (12) terechtkomt (zie figuur 4c). In de opnameruimte (12) neemt de kop (8) een grotere dwarsafmeting aan.

Bij het verder naar elkaar toe verplaatsen van het mannelijk (1) en het vrouwelijk koppeldeel (11) komt de radiaal uitstekende uitstulping (8d) van de kop (8) in contact met het ontkoppellichaam (16). In het geval dat dit ontkoppellichaam (16) zich niet helemaal onderaan in de opnameruimte (12) bevindt (zoals op figuren 4a en 4b voorgesteld) zorgt deze uitstulping (8d) ervoor dat de kop (8) niet onmiddellijk in de cilindrische opening (17) van het ontkoppellichaam (16) schuift en samengedrukt wordt, maar dat een verdere verplaatsing van de kop (8) in de opnameruimte (12) eerst als gevolg heeft dat het ontkoppellichaam (16) mee verplaatst wordt tot in de buurt van zijn eindpositie tegen het onderste eindvlak (18) van de opnameruimte (12), zoals voorgesteld op figuren 4c en 4d. . In deze toestand zijn de koppeldelen (1), (11) gekoppeld en zou een belasting die beide koppeldelen van elkaar weg trekt tot gevolg hebben dat het mannelijk koppeldeel (1) ten opzichte van het vrouwelijk koppeldeel (11) wordt verplaatst totdat de kop (8) met het achterste weerhoudoppervlak (9) tegen de als weerhoudoppervlak fungerende rand (15)

omheen de uitgang van de doorgang (13) aanstoot. Het mannelijk koppeldeel (1) wordt hierdoor weerhouden in de opnameruimte (12) van het vrouwelijk koppeldeel, zodat de koppeling verzekerd is.

- 5 Om de koppeldelen (1), (11) weer te ontkoppelen wordt het mannelijk koppeldeel (1) naar de toestand van figuur 4d gebracht en dan verder geduwd totdat de kop (8) in de cilindrische opening (17) van het ontkoppellichaam (16) geduwd wordt, en zich met het voorste gedeelte van de kop (8) in de holte (19) bevindt die voorzien is in het onderste eindvlak (18) van de opnameruimte (12). Hierbij wordt de kop (8) volledig
10 in de cilindrische opening (17) van het ontkoppelingslichaam (16) geduwd zodat de kop (8) in dwarsrichting samengedrukt wordt. Deze toestand is voorgesteld op figuur 4e. In deze toestand bevindt het weerhoudoppervlak (9) van de kop (8) zich in de buurt van en bij voorkeur net voorbij de bovenrand van het ontkoppellichaam (16). Op figuur 3, die de toestand van figuur 4e duidelijker toont, is dit duidelijker te zien.

- 15 Hiervoor werd de uitstulping (8d) vervormd, en de terugveerkracht van deze uitstulping (8d) en de bijhorende wrijvingskracht tegen het ontkoppellichaam (16), zorgt er voor dat bij een opgelegde kracht in een richting tegengesteld aan de inbrengrichting van het mannelijk koppeldeel, het ontkoppellichaam (16) mee
20 beweegt tot in een positie waarbij het aanligt tegen de rand van het vrouwelijk koppeldeel (11) die dient als weerhoudmiddel (15) voor de kop (8). Deze toestand is voorgesteld op figuur 4f. Verder uittrekken van het mannelijk koppeldeel (1) uit het vrouwelijk koppeldeel (11) kan nu probleemloos verlopen (zie figuur 4g) omdat de kop (8) in samengedrukte toestand vanuit de opening (17) van het ontkoppellichaam
25 (16) in de doorgang (13) van het vrouwelijk koppeldeel (11) kan getrokken worden.

- De afmetingen van de dwarsdoorsnede ter hoogte van de uitstulping (8d) zijn zo dat ze een eenvoudige koppeling en ontkoppeling doorheen de doorgang (13) kunnen garanderen. Bovendien zal bij voorkeur hiervoor de diameter van het
30 ontkoppellichaam (16) iets kleiner zijn dan deze van de doorgang (13) in het vrouwelijk koppeldeel (11). Hierdoor heeft de uitstulping (8d) geen invloed op de

nodige koppelkracht, maar is ze toch voldoende om het ontkoppellichaam (16) voldoende ver weg van het einde van de doorgang (13) te duwen, zodat de kop (8) tijdens het koppelen niet ongewenst in het ontkoppellichaam (16) komt en dus al dadelijk terug ontkoppelt.

5

De afmetingen van de verschillende onderdelen: lengte van de kop, afstand tussen eerste en tweede positie van het ontkoppellichaam (16), de lengte van het ontkoppellichaam (16), de afstand tussen het eindvlak (18) van de opnameruimte (12) en het eindvlak (20) van de holte (19), zijnde de diepte van de holte (19) in het vrouwelijk koppeldeel (11), zijn bij voorkeur zo gekozen dat de kop (8) volledig in het ontkoppellichaam (16) zit als de kop (8) zo ver mogelijk in het vrouwelijk koppeldeel (11) is gedrukt bij de ontkoppelingsactie, met enige reserve wat betreft de afstand tussen het achterste uiteinde van de kop ten opzichte het begrenzend vlak aan de toegangszijde van de opening van het ontkoppellichaam, bijvoorbeeld enkele tienden van een millimeter tot enkele millimeter, bijv. 0.5 mm, 1, 2, 3 of 4 mm.

15

Bovendien worden de afmetingen zo bepaald dat de kop (8), in de gekoppelde toestand van de koppeldelen (1), (11) waarbij de kop (8) onder invloed van een op de verbinding uitgeoefende lostrekkkracht met zijn weerhoudoppervlak (9) aanligt tegen het weerhoudmiddel (15) van het vrouwelijk koppeldeel (11), zich op een kleine afstand van het ontkoppellichaam (16) bevindt, en dus enige speling heeft vooraleer de kop (8) in contact komt met het ontkoppellichaam (12). Deze afstand kan enkele tienden van een millimeter tot enkele millimeter bedragen, bijv. 0.5mm, 1, 2, 3 of 4 mm.

25

Tenslotte is ook de lengte van de vrije ruimte achter de kop (8) van het mannelijk koppeldeel (1), wanneer dit koppeldeel (1) zo ver mogelijk in het vrouwelijk koppeldeel (11) geduwd is, kleiner dan de lengte van het ontkoppellichaam (16). Hierdoor wordt voorkomen dat het ontkoppellichaam (16) ongewild in deze vrije ruimte achter de kop (8) kan terechtkomen.

30

Typische afmetingen voor een aantal onderdelen zijn als volgt;

- Ontkoppellichaam (16):
lengte: 3 mm tot 10 mm, ideaal ongeveer 5,5 mm;
binnendiameter: 2 mm tot 5 mm, ideaal ongeveer 2,7 mm.
- 5 • Kop (8):
lengte: 5 mm tot 15 mm, ideaal ongeveer 7 mm.
- Vrouwelijk koppeldeel (11):
diameter van de doorgang (13): 2,75 mm tot 6 mm;
maximale diameter zonder uitstekende onderdelen: 4 mm tot 8 mm.
- 10 • De gekoppelde koppel delen (1), (11) samen:
totale lengte: 60 mm tot 120 mm, ideaal ongeveer 75 mm.

15 Het mannelijk koppeldeel (1) is telkens verbonden met een takelkoord, zijnde een uitgaande koord van het gaapvormingsmechanisme; in een voordelige uitvoering volgens de uitvinding is het mannelijk koppeldeel (1) aan de takelkoord aangespoten door middel van de spuitgiettechniek toegepast bij kunststoffen.

20 Met het vrouwelijk koppeldeel (11) wordt bijvoorbeeld een harnaskoord verbonden. Voor het weven van weefsels waarbij de tekening of het weefpatroon meerdere malen herhaald wordt over de breedte van het weefsel, is het nuttig om meerdere harnaskoorden samen met eenzelfde takelkoord te verbinden. Dan kunnen meerdere harnaskoorden samen met het vrouwelijk koppeldeel (11) van de verbinding sinrichting volgend deze uitvinding verbonden worden.

25 Deze harnaskoorden kunnen op verschillende manieren verbonden worden met het vrouwelijk koppeldeel (11). Ze worden bijvoorbeeld aangespoten, waarbij er meerdere koorden samen kunnen aangespoten zijn, ofwel worden deze harnaskoorden aan een haakvormig einddeel (21) van het vrouwelijk koppeldeel bevestigd (zie figuur 5). De takelkoorden kunnen ook verbonden worden met een
30 tussenelement dat achteraf aan het vrouwelijk koppeldeel (11) wordt bevestigd.

- Er kan in het vrouwelijk koppeldeel ook een opening (22) voorzien zijn (zie figuur 6) voor het aanbrengen van vervangingskoorden. Wanneer één of meerdere harnaskoorden aan vervanging toe zijn, bijvoorbeeld na breuk of slijtage, kan deze opening (22) gebruikt worden om de nieuwe te voorziene koorden aan vast te maken.
- 5 Dit is zeker interessant bij de variant waarbij de harnaskoorden oorspronkelijk waren aangespoten aan het vrouwelijk koppeldeel (11).

- Dezelfde opening (22) kan ook voorzien worden om een gedeelte van het vrouwelijk koppeldeel (11) een elastisch verende werking te geven. Dit vergemakkelijkt het koppelen aan het mannelijk koppeldeel (1).
- 10

- Het vrouwelijk koppeldeel (11) kan dan, al of niet reeds in verbinding met de harnaskoorden, in één van de openingen in de bodemplank van de jacquardinrichting worden geplaatst. Dit maakt het aankoppelen eenvoudiger door de exacte
- 15 positionering van het vrouwelijk koppeldeel, zodat ook meerdere koppelverbindingen tegelijkertijd kunnen gemaakt worden.

- Bovendien kan er dankzij de verende werking ook een zekere weerstand geboden worden zodat het vrouwelijk koppeldeel (11) niet gemakkelijk uit de
- 20 bodemplankopening valt of getrokken wordt door de kracht die de terugtrekveren uitoefenen op het andere uiteinde van de harnaskoord.

- Extra uitsteeksels (23) in de zone rond de extra opening (22) vergroten deze weerstand nog. Deze uitsteeksels (23) zijn op een buitenwand van het koppeldeel
- 25 (11) voorzien ter hoogte van de opening (22), en vertonen aan de naar het mannelijk koppeldeel (1) gerichte zijde een geleidelijke overgang vanaf deze buitenwand met een radiale afmeting die in eerste gedeelte eerst geleidelijk toeneemt in de richting van het vrije uiteinde van het koppeldeel (11), waar de verbinding voorzien is met de harnaskoorden, om te eindigen met een hoofdzakelijk trapvormige overgang
- 30 (23a) die aansluit op de buitenwand van het koppeldeel (11).

De trapvormige overgang (23a) vormt een weerhaakgedeelte waardoor voorkomen wordt dat het koppeldeel (11) ongewild uit de bodemplankopening valt of uit deze opening wordt getrokken door de kracht die de terugtrekveren erop uitoefenen, bijvoorbeeld gedurende het ontkoppelen van de koppeldelen (1), (11).

5

Bovendien wordt ook het koppelen van de koppeldelen (1), (11) hierdoor nog gemakkelijker gemaakt, aangezien de positie van de vrouwelijke koppeldelen (11) nog beter gewaarborgd wordt, en beter weerstand geboden wordt tegen krachten volgens de koppelrichting.

10

Een volgend gedeelte van het vrouwelijk koppeldeel (11) is een manipulatiedeel (24), dat uitgevoerd is als een locale radiale insnoering van de buitenwand van het vrouwelijk koppeldeel (11). Hiermee kan het vrouwelijk koppeldeel (11) vastgegrepen worden door een manipulator die voorzien is voor het koppelen en/of

15

ontkoppelen van de koppeldelen (1), (11).

De manipulator is daartoe bijvoorbeeld voorzien van geschikte grijp- of houdmiddelen om het manipulatiedeel (24) van het vrouwelijk koppeldeel (11) te omvatten. De manipulator kan deel uitmaken van een gereedschap of een inrichting die het koppelen en/of ontkoppelen van meerdere stellen koppeldelen (1), (11) in één

20

beweging mogelijk maakt. Een dergelijke inrichting kan bijvoorbeeld voorzien zijn om de koppeling en/of de ontkoppeling van de koppeldelen volgens deze uitvinding geheel of gedeeltelijk te automatiseren.

CONCLUSIES

1. Inrichting voor het losneembaar verbinden van elementen voor het positioneren
5 van kettingdraden op een weefmachine, omvattende een mannelijk koppeldeel
(1) dat een kop (8) omvat, en een vrouwelijk koppeldeel (11) omvattende via
een doorgang (13) bereikbare weerhoudmiddelen (15) om de kop (8) te
weerhouden, **met het kenmerk** dat de kop (8) elastisch vervormbaar is zodat
een radiale afmeting ervan verkleint, dat de doorgang (13) voorzien is om de
10 kop (8) onder invloed van een koppelkracht in vervormde toestand door te
laten, dat de kop (8) voorbij de doorgang (13) terugkeert naar een toestand met
een grotere dwarsafmeting zodat de kop (8) daar wordt weerhouden en de
koppeldelen (1), (11) gekoppeld zijn, dat het vrouwelijk koppeldeel (11)
15 voorbij de doorgang (13) een in hoofdzakelijk axiale richting verplaatsbaar
ontkoppellichaam (16) met een opening (17) omvat, dat de zich voorbij de
doorgang (13) bevindende kop (8) tot in de genoemde opening (17) kan
verplaatst worden , en dat deze opening (17) voorzien is om de kop (8) daarbij
zo te vervormen dat deze in de doorgang (13) kan gebracht worden om de
koppeldelen (1),(11) te ontkoppelen.
20
2. Inrichting volgens conclusie 1 met het kenmerk dat de koppeldelen (1), (11)
voorzien zijn om onder invloed van een hoofdzakelijk axiale koppelkracht en
ontkoppelkracht gekoppeld en ontkoppeld te worden.
- 25 3. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat de
zich voorbij de doorgang (13) bevindende kop (8) door een axiale verplaatsing
in de richting van het vrouwelijk koppeldeel in de opening (17) van het
ontkoppellichaam (16) kan gebracht worden.
- 30 4. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat de
kop (8) en/of de doorgang (13) zo gevormd zijn dat de kop (8) vanuit een

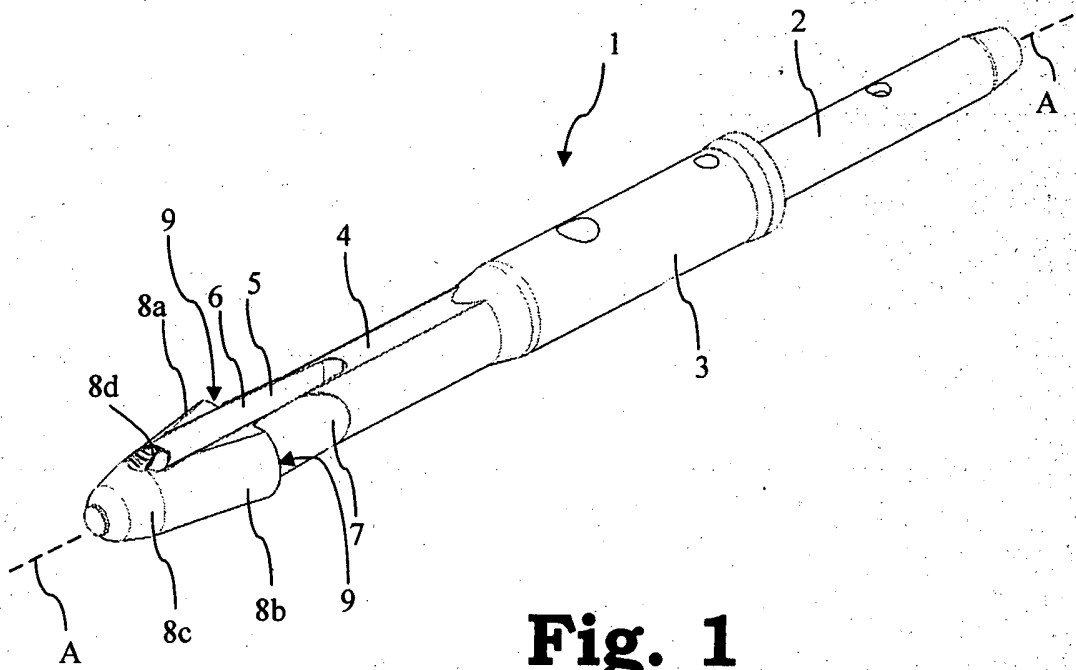
onvervormde toestand met het voorste einde tegenover de toegangszijde van de doorgang (13), onder invloed van een naar de doorgang gerichte koppelkracht, vervormt en in de doorgang (13) geduwd wordt.

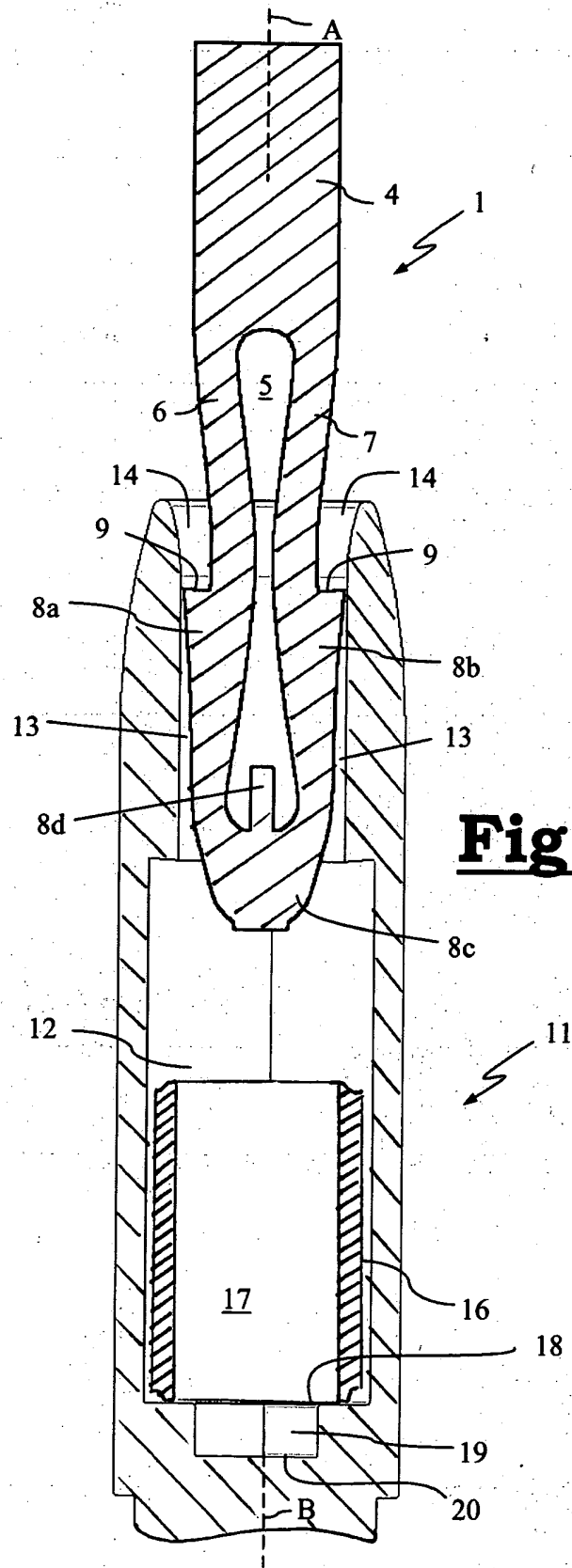
- 5 5. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat de kop (8) een naar het voorste einde toe geleidelijk afnemende dwarsafmeting heeft.
- 10 6. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat de kop (8) aan het achterste einde een weerhoudoppervlak (9) omvat dat voorzien is om, onder invloed van een op de koppeldelen uitgeoefende kracht die tegengesteld is aan de genoemde koppelkracht, tegen een weerhoudelement (15) van het vrouwelijk deel (11) aan te stoten om de kop (2) voorbij de doorgang (13) te weerhouden.
- 15 7. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat het weerhoudoppervlak (9) zich in een langsdoorsnede nagenoeg dwars op de aslijn (A) van het mannelijk koppeldeel (1) uitstrekt of zich schuin naar achter toe lopend van deze aslijn (A) verwijdt.
- 20 8. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat het ontkoppellichaam (16) in axiale richting verplaatsbaar is tussen een eerste en een tweede aanslag.
- 25 9. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat op een zijwand van de kop (8) een radiaal samendrukbare uitstulping (8d) voorzien is die de dwarsafmeting van de kop (8) plaatselijk vergroot.
- 30 10. Inrichting volgens conclusie 9 met het kenmerk dat de genoemde uitstulping (8d) zich hoofdzakelijk dwars op de richting van de aslijn (A) van het mannelijk koppeldeel (1) uitstrekt.

11. Inrichting volgens conclusie 9 of 10 met het kenmerk dat de genoemde uitstulping (8d) verbonden is met een deel van de kop (8) dat door het inbrengen van de kop (8) in de doorgang (13) nagenoeg niet vervormd wordt.
- 5 12. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat het vrouwelijk koppeldeel (11) een zich voorbij de doorgang (13) bevindende opnameruimte (12) omvat, en dat het ontkoppellichaam (16) verplaatsbaar voorzien is in deze opnameruimte (12).
- 10 13. Inrichting volgens conclusies 12 met het kenmerk dat de opnameruimte (12) aan het verst van de doorgang verwijderde einde begrensd is door een eindoppervlak (18) dat voorzien is om de verdere beweging van het ontkoppellichaam (16) te verhinderen, en dat in dit eindoppervlak (18) een holte (19) voorzien is met zodanige dwarsafmetingen dat de zich doorheen de opening (17) van het ontkoppellichaam (16) uitstrekkende kop (8) met een eindgedeelte in deze holte (19) kan geplaatst worden, terwijl het ontkoppellichaam (16) door het eindoppervlak (18) wordt weerhouden.
- 15
14. Inrichting volgens conclusie 13 met het kenmerk dat de lengte van de kop, de lengte van het ontkoppellichaam (16), de afstand tussen de eerste en de tweede positie van het ontkoppellichaam (16), en de afstand tussen het genoemde eindoppervlak (18) van de opnameruimte (12) en het eindvlak (20) van de holte (19) in het vrouwelijk koppeldeel (11), zo bepaald zijn dat de kop (8) nagenoeg volledig in de opening (17) van het ontkoppellichaam (16) zit als deze zo ver mogelijk in het vrouwelijk koppeldeel (11) is gedrukt.
- 20
- 25
15. Inrichting volgens conclusie 13 met het kenmerk dat de genoemde lengtes en afstanden zo bepaald zijn dat, wanneer de kop (8) zo ver mogelijk in het vrouwelijk koppeldeel (11) gedrukt is, het zich voorbij de kop (8) bevindend gedeelte van het mannelijk koppeldeel (1) dat zich dan in de opnameruimte
- 30

(12) bevindt, een kleinere lengte heeft dan de lengte van het ontkoppellichaam (16).

- 5 16. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies met het kenmerk dat de kop (8) gevormd is uit minstens twee met een tussenruimte naast elkaar voorziene elastisch vervormbare delen (8a), (8b), en dat de kop (8) in radiale richting samendrukbaar is door de genoemde delen (8a), (8b) vervormend naar elkaar toe te drukken.
- 10 17. Weefmachine voorzien van een inrichting voor het positioneren van kettingdraden, omvattende een aantal eerste en tweede elementen die losneembaar met elkaar verbonden zijn, **met het kenmerk dat** de losneembare verbindingen gerealiseerd zijn door middel van een verbindingsinrichting volgens een van de voorgaande conclusies waarbij telkens het eerste element
15 aan het ene koppeldeel (1), (11) en het tweede element aan het andere koppeldeel (11), (1) bevestigd is, en waarbij de koppeldelen gekoppeld zijn.
- 20 18. Weefmachine volgens conclusie 17, met het kenmerk dat deze een jacquardinrichting omvat en dat de genoemde eerste en tweede elementen takelkoorden en harnaskoorden van de jacquardinrichting zijn.
- 25 19. Weefmachine volgens conclusie 17 of 18, met het kenmerk dat deze een jacquardinrichting omvat en dat de genoemde eerste en tweede elementen ofwel hevels en harnaskoorden, ofwel haken en takelkoorden, ofwel terugtrekveren en een verenrooster van de jacquardinrichting zijn.

**Fig. 1**

**Fig. 2a**

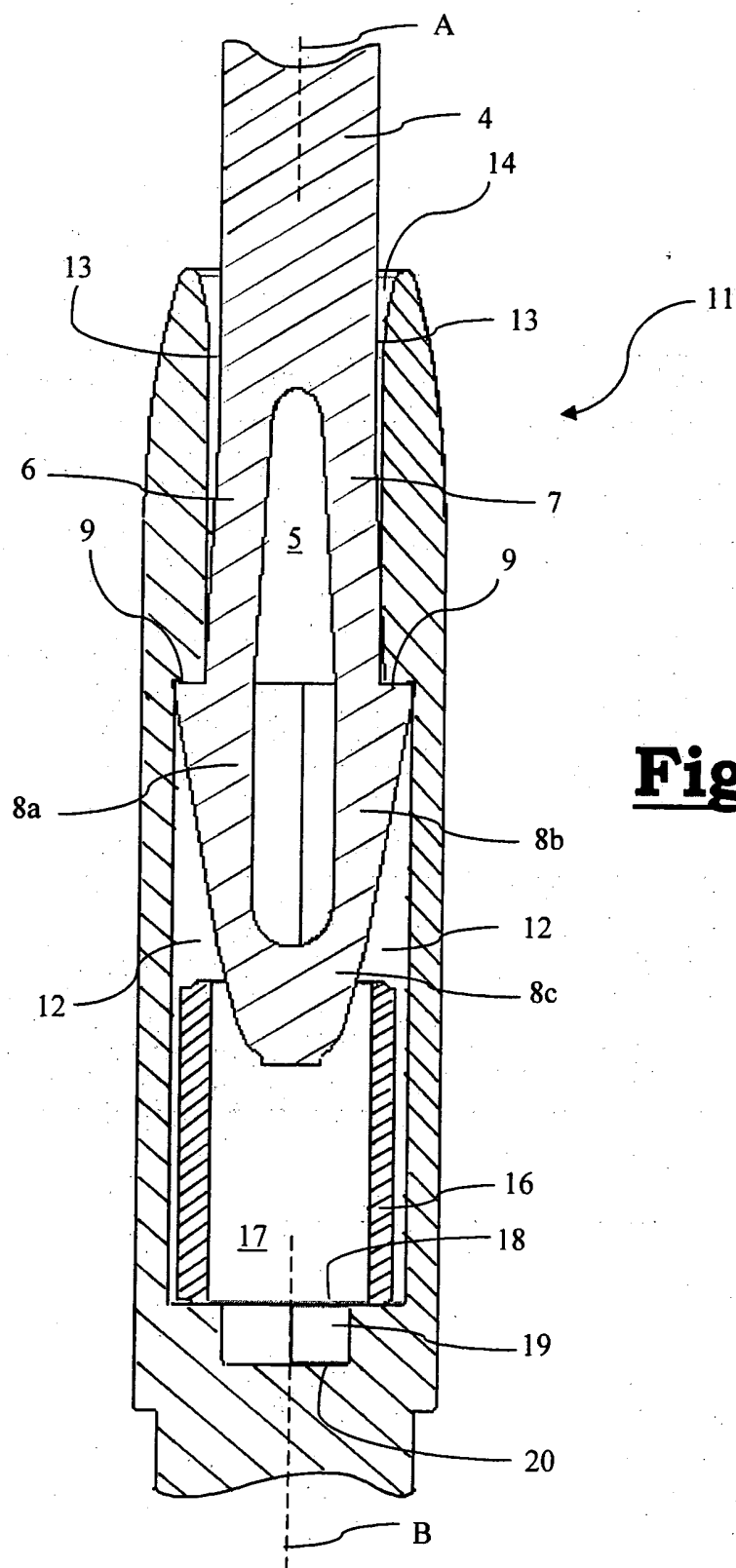
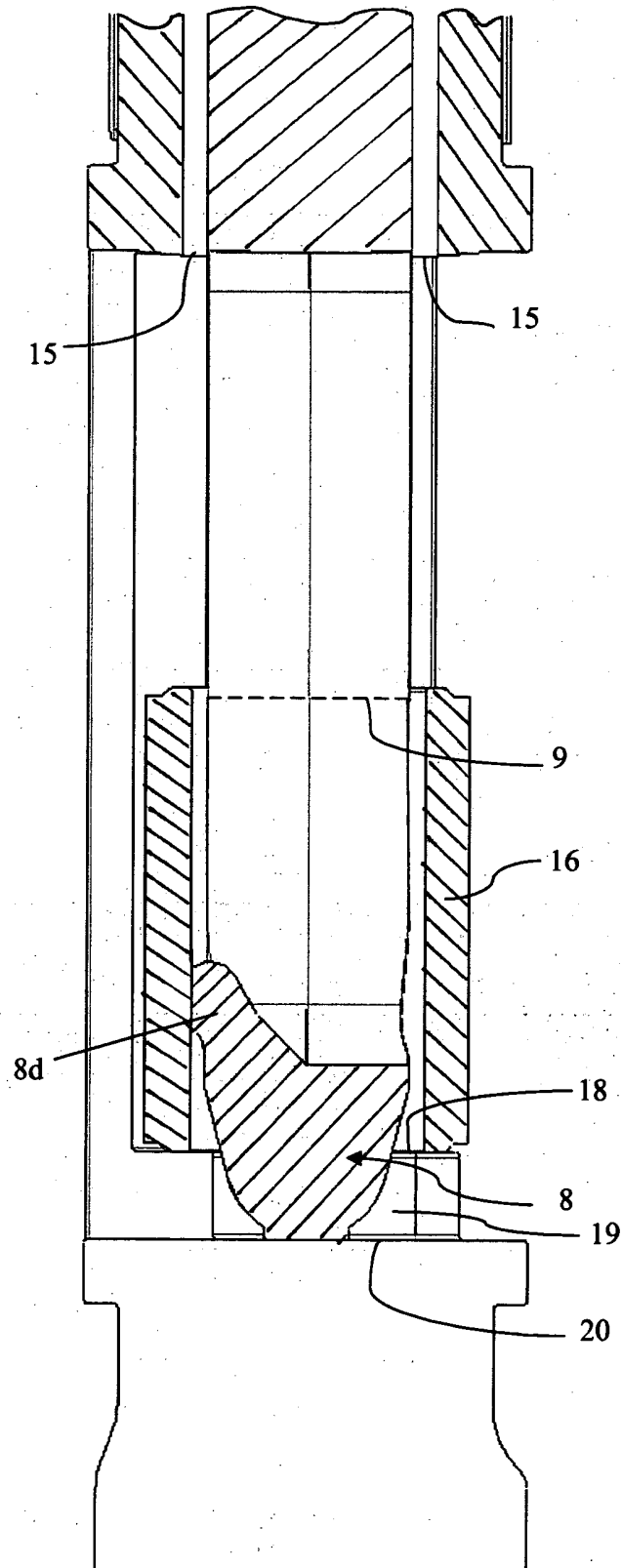
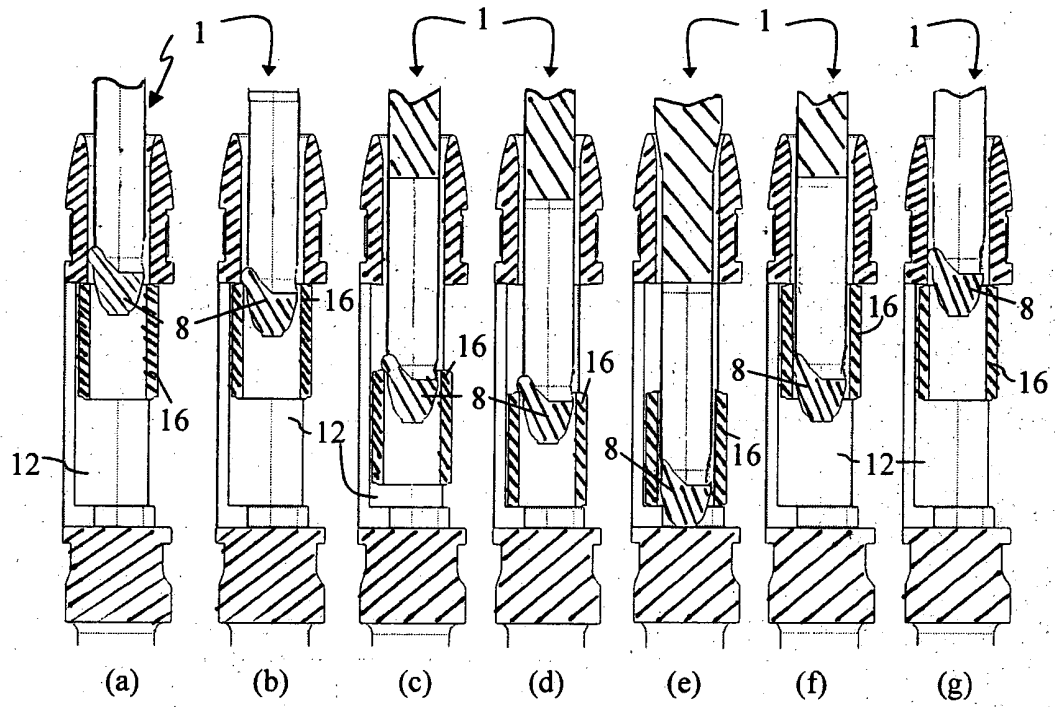


Fig. 2b

**Fig. 3**

**Fig. 4**

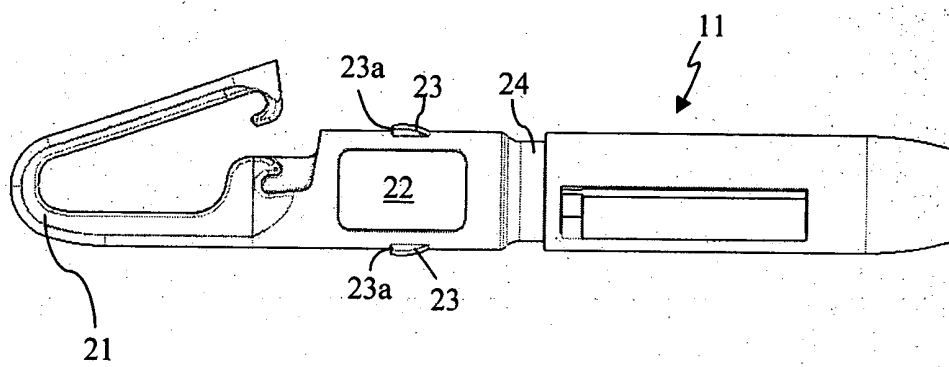
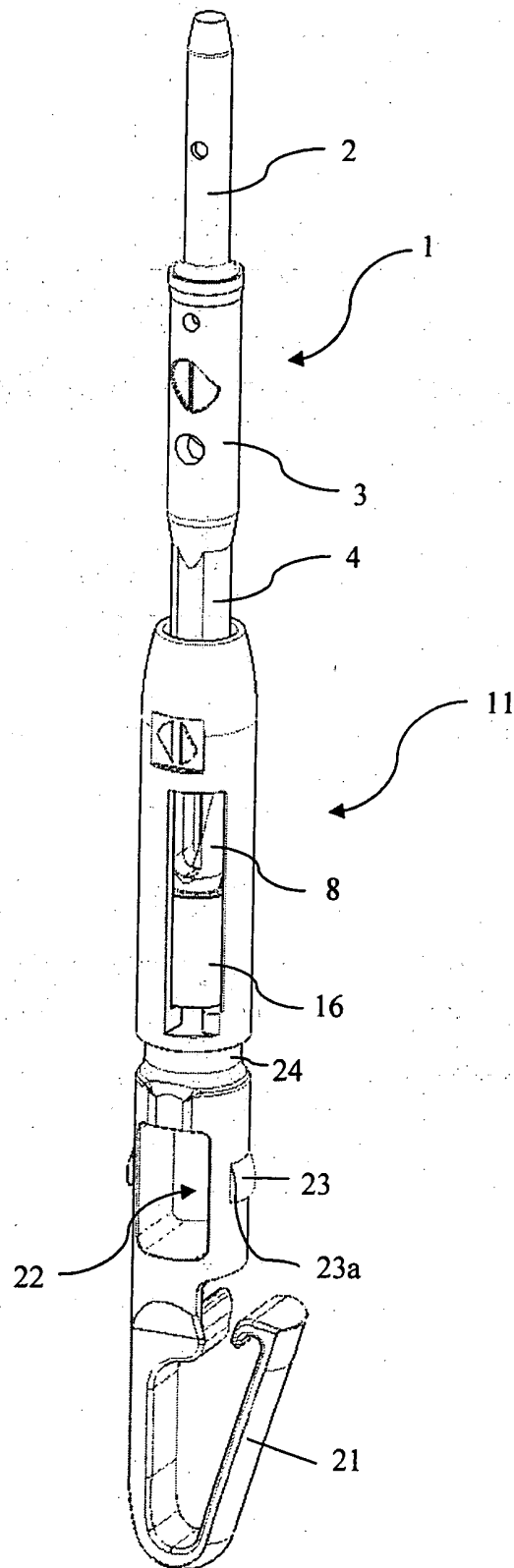


Fig. 5

**Fig. 6**

UITTREKSEL

**Inrichting voor het losneembaar verbinden van elementen
voor het positioneren van kettinggarens op een weefmachine.**

5

Deze uitvinding betreft een koppelinrichting voor positioneerelementen voor kettingdraden, omvattende een mannelijk koppeldeel (1) met een kop (8) die, elastisch vervormd, via een doorgang (13) in een vrouwelijk koppeldeel (11) kan
10 gebracht worden en voorbij deze doorgang een grotere dwarsafmeting aanneemt zodat de kop daar wordt weerhouden en de koppeldelen (1), (11) gekoppeld zijn. Het vrouwelijk koppeldeel (11) omvat voorbij deze doorgang (13) een axiaal verplaatsbaar ontkoppellichaam (16) met een opening (17), zodat de kop in deze
15 opening (17) kan gebracht worden en daarbij zodanig vervormt dat deze in de doorgang (13) kan gebracht worden om de koppeldelen te ontkoppelen.



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 10422
BE 201200133

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)
A,D	EP 0 788 562 A1 (STAUBLI SA ETS [FR]) 13 augustus 1997 (1997-08-13) * samenvatting; figuren 1-6 *	1-17	INV. D03C3/40
A	US 1 414 838 A (FRED STREET) 2 mei 1922 (1922-05-02) * bladzijde 1, regels 7-12 * * bladzijde 1, regel 66 - bladzijde 2, regel 3; figuren 3,4 *	1-17	
			ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (IPC)
			D03C A44C
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
22 november 2012		Louter, Petrus	
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 octrooi-publicatie 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.**

BO 10422
BE 201200133

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.

22-11-2012

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 0788562	A1	13-08-1997	CN 1161719 A 08-10-1997
			DE 29515587 U1 04-01-1996
			DE 69517330 D1 06-07-2000
			DE 69517330 T2 12-10-2000
			EP 0788562 A1 13-08-1997
			ES 2147305 T3 01-09-2000
			FR 2726010 A3 26-04-1996
			JP 3718228 B2 24-11-2005
			JP H10508661 A 25-08-1998
			US 5791382 A 11-08-1998
			WO 9612836 A1 02-05-1996
US 1414838	A	02-05-1922	GEEN



SCHRIFTELIJKE OPINIE

Dossier Nummer BO10422	Indieningsdatum (dag/maand/jaar) 01.03.2012	Vorrangsdatum (dag/maand/jaar)	Aanvraagnummer BE201200133
Classificatie (IPC) INV. D03C3/40			
Aanvrager NV MICHEL VAN DE WIELE			

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting en de corresponderende pagina's met betrekking tot de volgende onderdelen:

- ☒ Onderdeel I Basis van schriftelijke opinie
- ☐ Onderdeel II Voorrang
- ☐ Onderdeel III Formulering van een opinie inzake nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk
- ☐ Onderdeel IV De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding
- ☒ Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring
- ☐ Onderdeel VI Bepaalde geciteerde documenten
- ☐ Onderdeel VII Gebreken in de aanvraag
- ☐ Onderdeel VIII Opmerkingen betreffende de aanvraag

	De Examiner Louter, Petrus
--	-------------------------------

Onderdeel I Basis van de opinie

1. Deze opinie is opgesteld op basis van de conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.
2. Met betrekking tot **nucleotide en/of aminozuur sequenties** die, in voorkomend geval, genoemd worden in de aanvraag, is deze opinie opgesteld op basis van de volgende elementen:
 - a. Aard van het element:
 - ☐ een lijst van de sequentie(s)
 - ☐ tabel(len) met betrekking tot de lijst van de sequentie(s)
 - b. Type drager:
 - ☐ op papier
 - ☐ in elektronische vorm
 - c. Moment van indiening of levering:
 - ☐ opgenomen in de aanvraag zoals ingediend
 - ☐ samen met de aanvraag elektronisch ingediend
 - ☐ later geleverd
3. ☐ Bovendien, wanneer er mer dan één versie of kopie van een sequentielijst of van één of meerdere tabellen die er betrekking op hebben, werd ingediend, zijn de benodigde verklaringen ingediend, dat de informatie, die later of bij wijze van aanvullende kopieën werd geleverd naar gelang het geval, identiek is aan diegene die oorspronkelijk werd geleverd en niet verder gaat dan de openbaarmaking in de internationale aanvraag zoals oorspronkelijk ingediend.
4. Aanvullende opmerkingen:

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid; citaten en explicaties ter ondersteuning van deze verklaring

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: Conclusies 1-19 Nee: Conclusies
Inventiviteit	Ja: Conclusies 1-19 Nee: Conclusies
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies 1-19 Nee: Conclusies

2. Citaten en explicaties:

Zie apart blad

Betreffende Item V

Beargumenteerde verklaring met betrekking tot nieuwheid, inventiviteit of industriële toepasbaarheid; referenties en toelichting ter ondersteuning van deze verklaring

De conclusies 1-19 voldoen aan de eisen van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid vanwege de volgende redenen:

Uit US-A-5 791 382 is een inrichting bekend voor het losmaakbaar verbinden van elementen voor het positioneren van kettinggarens met een mannelijk koppelingsdeel met een kop en een vrouwelijk koppelingsdeel met weerhoudmiddelen die worden benaderd door een doorgang volgens de aanhef van conclusie 1.

Het probleem is te voorzien in een inrichting die minder kwetsbaar is.

Dit probleem wordt in het bijzonder opgelost volgens conclusie 1 doordat de kop elastisch vervormbaar is en in een opening van een ontkoppelingslichaam binnen het vrouwelijk koppelingsdeel kan worden bewogen, waarbij deze opening wordt voorzien om de kop zodanig te vervormen dat deze in de doorgang van het vrouwelijk deel kan worden ingebracht om de delen los te koppelen.

In geen van de documenten uit de stand van de techniek die in het onderzoeksverslag worden geciteerd, wordt een inrichting geopenbaard of gesuggereerd waarin de kop van het mannelijk deel in een opening van een ontkoppellichaam wordt bewogen, zodat het in de doorgang van het vrouwelijk deel kan worden ingebracht.

Het is voor de hand liggend dat de materie volgens conclusies 1 industrieel toepasbaar is.

In de afhankelijke conclusies 2-19 worden verdere variaties van de inrichting volgens conclusie 1 gedefinieerd en derhalve voldoen deze evenzeer aan de eisen van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid.