

KONINKRIJK BELGIE**FOD ECONOMIE, K.M.O.,
MIDDENSTAND & ENERGIE****Dienst voor de intellectuele Eigendom****PUBLICATIENUMMER : 1019614A3****INDIENINGSNUMMER : 2009/0396****Internat. klassif. : D03D****Datum van verlening : 04 September 2012****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 Juli 2009 te 17u20

BESLUIT :

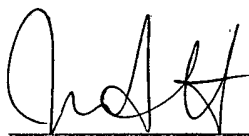
Enig artikel-Er wordt toegestaan aan : **PICANOL**
Steeverlyncklaan 15, B-8900 Ieper(BELGIË)

vertegenwoordigd door : **CARDOEN Marnick, PICANOL N.V., Steeverlyncklaan 15, - B 8900 IEPER.**

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : **INRICHTING EN WERKWIJZE VOOR HET VANGEN EN STREKKEN VAN
INSLAGDRADEN BIJ WEEFMACHINES.**

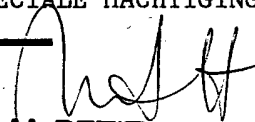
ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn
octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van
de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Voor eensluidend verklaard afschrift



PETIT M.
Attaché

Brussel, 04 September 2012
BIJ SPECIALE MACHTIGING :


M. PETIT
Attaché

Inrichting en werkwijze voor het vangen en strekken van inslagdraden bij weefmachines.

De uitvinding betreft een inrichting voor het vangen en
5 strekken van inslagdraden, een weefmachine voorzien van een
dergelijke inrichting en een werkwijze voor het vangen en
strekken van inslagdraden.

Het is bekend inrichtingen voor het vangen en strekken
van een doorheen een geleidingskanaal in een weefvak van een
10 weefmachine ingebrachte inslagdraad aan te wenden. Hierbij
wordt een einde van een ingebrachte inslagdraad vast gehouden
na aankomst aan de overzijde van het weefvak en voor het
inbinden van deze inslagdraad in de kettingdraden.

EP 1722019 A1 beschrijft een strekinrichting voor
15 inslagdraden bij een luchtweefmachine die een strekblazer bevat
die is aangebracht aan een achterzijde van een riet en die een
vangkanaal voor inslagdraden bevat dat is aangebracht aan de
voorzijde van het riet. Het einde van de ingebrachte inslagdraad
wordt dwars op de insertierichting afgebogen naar het
20 vangkanaal door een luchtstroom vanuit de strekblazer.

Om te vermijden dat het doorheen het weefvak
ingebrachte einde van de inslagdraad dat zich voorbij de
weefselkant uitstrekt, wordt teruggetrokken in het weefvak of in
het weefsel, is het bekend om zogenaamde "vangdraden" te
25 voorzien. Over het algemeen worden er een klein aantal
vangdraden voorzien. Dergelijke vangdraden lopen naast een
weefvak parallel aan de kettingdraden. De vangdraden houden
de einden van de ingebrachte inslagdraden die uitsteken voorbij
de weefselkant vast tot deze einden worden afgesneden door
30 een afvalschaar of dergelijke.

Voor dit doel vormen de vangdraden gewoonlijk een apart weefvak, dat vroeger kan worden gesloten dan het weefvak gevormd door kettingdraden. Dit laat toe de inslagdraad zo vroeg als mogelijk met de vangdraden in te binden en tevens de
5 inslagdraad met een gewenste spanning vereist voor het weven in te binden.

Bij het gebruik van vangdraden moeten echter aparte gaapvormingsmiddelen voor vangdraden worden voorzien. Daarnaast zijn de vangdraden zelf afval, moeten aparte bobijnen
10 met vangdraden worden voorzien en is een inrichting nodig voor het afsnijden van de vangdraden van het weefsel.

DE 8804276 U1 beschrijft een pneumatische draadklem voor het vasthouden van een doorheen het weefvak ingebracht einde van een inslagdraad vooraf aan het inbinden van de
15 inslagdraad door middel van kettingdraden. IT 1251847 beschrijft een draadklem geplaatst op een weeflade voor het vasthouden van een vrij einde van een ingebrachte inslagdraad.

US 4,976,292 beschrijft een inrichting voor het vasthouden van ingebrachte einden van inslagdraden die een aantal
20 afwisselend bovenaan en onderaan geplaatste bladen bevat waartussen een ingebracht einde van een inslagdraad door middel van wrijving wordt vastgehouden.

US 3,901,286 beschrijft een weefmachine waarbij een inslagdraad vanaf één zijde wordt ingebracht en kan
25 samenwerken met een ter hoogte van de tegenoverliggende zijde of overzijde aangebrachte inrichting. Deze inrichting wordt gedragen door de weeflade en is aangepast om de doorheen het weefvak ingebrachte inslagdraad op te vangen, te grijpen en te strekken. Hierbij bevat deze inrichting een geleidingselement en
30 een luchtinjector, waarbij deze aan het uiteinde van het

geleidingskanaal van het riet zijn aangebracht en waarbij de uitlaat van het geleidingselement loodrecht op het geleidingskanaal in het riet naar de luchtinjector toe is gebogen. Hierbij strekt zich een sleuf in de zijwand van vernoemde
5 luchtinjector uit vanaf de zuigopening langs een deel van de lengte van de injector en bevindt een draadklem zich in een vaste positie tussen de weefselkant en de luchtinjector. Wanneer het riet in de aanslagpositie is, is de draadklem gepositioneerd in de baan van het einde van de ingebrachte inslagdraad dat zich
10 uitstrekt van de weefselkant naar de luchtinjector toe.

US 3,908,710 beschrijft een weefmachine met een blaasinrichting aan één zijde en aan de overzijde een op de weeflade aangebrachte inrichting voor het vangen en strekken van doorheen het weefvak ingebrachte inslagdraden. Aan het
15 riet is een geleidingselement aangebracht dat verplaatsbaar volgens de insertierichting aan het riet is aangebracht. Dit geleidingselement is aangebracht in het verlengde van het geleidingskanaal in het riet en eindigt loodrecht op de insertierichting en volgens de aanslagrichting van het riet. Naar
20 de aanslagzijde toe is het ontvangstkanaal open over zijn volledige lengte. Tevens zijn een door de weeflade aandrijfbare draadklem, een schaar en een dwars op de insertierichting aangebrachte pneumatische zuigmond voorzien.

JP 51-88664 beschrijft een inrichting voor het vangen en
25 strekken van inslagdraden ingebracht doorheen een weefvak die een veerkrachtige draadklem en een zuigmond gemonteerd op de weeflade bevat. Daarbij is de zuigmond geplaatst om een zuigkracht uit te oefenen loodrecht op een insertierichting van een inslagdraad. Een geleidingselement met ventilatieopeningen
30 is aangebracht ter hoogte van het geleidingskanaal van het riet

om de inslagdraad dwars af te buigen naar de zuigmond en de draadklem toe.

WO 2009/007076 A1 beschrijft een inrichting voor het inleggen van een einde van een ingebrachte inslagdraad en een
5 pneumatische kantinlegger die meebeweegt met de weeflade. Een houdblazer is voorzien die een ingebrachte inslagdraad houdt tot deze wordt ingelegd door de kantinlegger. De pneumatische kantinlegger blaast op het ingelegde einde van de inslagdraad tot deze is ingebonden door de kettingdraden.

10 Het is de opgave van de uitvinding om te voorzien in een inrichting voor het vangen en strekken van inslagdraden, in een weefmachine met een dergelijke inrichting en in een werkwijze voor het vangen en strekken van inslagdraden, waarbij de inslagdraad met een voldoende spanning wordt vastgehouden tot
15 het vrije eind ervan is afgesneden, waarbij het vrije eind kort wordt gehouden en waarbij het gebruik van vangdraden kan worden vermeden.

Deze opgave wordt opgelost door een inrichting voor het vangen en strekken van een doorheen een geleidingskanaal in
20 een weefvak van een weefmachine ingebrachte inslagdraad, waarbij aan de weeflade een pneumatische zuigmond, een draadklem voor inslagdraden en een geleidingselement voor het geleiden van een inslagdraad vanuit het geleidingskanaal naar de zuigmond zijn aangebracht, en waarbij het geleidingselement is
25 aangebracht om de inslagdraad over een beperkte hoek ten opzichte van de insertierichting af te buigen en waarbij de zuigmond is aangebracht om de inslagdraad onder deze hoek op te vangen.

De inrichting volgens de uitvinding laat toe dat het vrije
30 einde van de ingebrachte inslagdraad bij aanslag van de

inslagdraad verder voorbij de aanslaglijn wordt getrokken zodat bij het aanslaan een spanning op de inslagdraad wordt uitgeoefend. Dit is voordelig om een sterke en regelmatige weefselkant te vormen. De sterke en regelmatige weefselkant
5 wordt onder meer bereikt doordat het eind van de ingebrachte inslagdraad naar een positie voorbij de aanslaglijn wordt gebracht en doordat de inslagdraad in die positie met een voldoende spanning wordt vastgehouden. Een positie voorbij de aanslaglijn wordt gedefinieerd als een positie op een afstand van
10 de aanslaglijn in de richting weg van het riet naar het weefsel toe. Door de inslagdraad voorbij de aanslaglijn te bewegen kan de inslagdraad onder grotere spanning door het riet worden aangeslagen. Het bewegen van de ingebrachte inslagdraad naar een positie voorbij de aanslaglijn zorgt voor een additionele
15 spanning in de inslagdraad en het houden van de inslagdraad in deze gespannen toestand is voordelig voor het bekomen van een sterke en regelmatige weefselkant.

Dit laat toe een sterke en regelmatige weefselrand te vormen zonder gebruik van zogenaamde vangdraden. Daar de
20 draadklem en de zuigmond voor het riet kunnen aangebracht worden, kan de inrichting volgens de uitvinding zowel met een zogenaamd doorlopend of continu riet als met een riet dat eindigt met het weefsel aangewend worden. Uiteraard kan naast een riet dat eindigt met het weefsel eveneens nog een
25 additioneel riet, ook rietelement te noemen, naast het riet worden geplaatst dat samen met het riet een geleidingskanaal voor inslagdraden vormt.

Volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding geleidt het geleidingselement een inslagdraad vanuit een geleidingskanaal in
30 het riet naar een nabij het riet aangebrachte zuigmond. Hierbij

kan het geleidingselement in een geleidingskanaal van het riet
aangebracht worden of kan het geleidingselement bevestigd
worden aan de zuigmond, waarbij het geleidingselement zodanig
is aangebracht dat het geleidingselement aansluit tegen het
5 geleidingskanaal van het riet. Deze uitvoeringsvormen zijn
bijzonder voordelig daar een zogenaamd doorlopend riet kan
aangewend worden. Dit laat ook toe dat de inrichting volgens de
uitvinding langsheen het riet in verschillende posities kan
aangebracht worden die aangepast zijn aan de breedte van het
10 te weven weefsel. Met behulp van een dergelijk riet en een
inrichting volgens de uitvinding kan weefsel met een willekeurige
breedte geweven worden. Het geleidingselement laat toe een
inslagdraad af te buigen naar de zuigmond. Hierbij wordt het
geleidingselement aangebracht in een positie die volgens de
15 insertierichting van de inslagdraad voor de zuigmond ligt.

Volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding bevat het
geleidingselement een voor de zuigmond aangebracht
geleidingsdeel dat onder een hoek van ongeveer 15° tot
ongeveer 45° ten opzichte van de insertierichting is aangebracht,
20 in het bijzonder een hoek van ongeveer 35° . Volgens een
uitvoeringsvorm bevat het geleidingselement een gedeelte, in
het bijzonder een tunnelvormig gedeelte, dat is aangebracht in
het geleidingskanaal van het riet. Bij voorkeur heeft het
tunnelvormig gedeelte een naar het weefsel en naar de
25 draadklem gerichte opening over zijn volledige lengte, meer in
het bijzonder heeft het geleidingselement een U-vormige
dwarsdoorsnede over zijn volledige lengte die toelaat dat een
inslagdraad het geleidingselement kan verlaten in een richting
weg van het geleidingskanaal in het riet naar het weefsel toe.
30 Hierdoor is het geleidingselement eenvoudig te vervaardigen.

Optioneel kan het geleidingselement van gaten of gleuven voorzien worden.

Volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding wordt de inlaat van de zuigmond hoofdzakelijk in lijn aangebracht met het nabij de zuigmond opgesteld en naar de zuigmond gericht geleidingsdeel van het geleidingselement. Dit laat toe het in de zuigmond opgevangen einde van de inslagdraad doorheen de zuigmond te geleiden. Volgens een uitvoeringsvorm wordt de zuigmond aangebracht om een inslagdraad uit het geleidingskanaal in het riet in een richting naar het weefsel toe te brengen. Bijvoorbeeld zijn het nabij de zuigmond gelegen geleidingsdeel van het geleidingselement en de zuigmond aangebracht onder een beperkte hoek van ongeveer 35° ten opzichte van de richting van het geleidingskanaal. Het aanbrenge van de zuigmond onder een hoek laat toe het strekken van de inslagdraad reeds vanaf het opvangen van de inslagdraad te laten plaatsvinden, waarbij het voortbewegen van de inslagdraad tevens benut wordt om de inslagdraad te strekken. Dit betekent dat de snelheid van de inslagdraad benut wordt voor het strekken van de inslagdraad en dat de zuigmond een kracht, in het bijzonder een zuigkracht op de inslagdraad kan uitoefenen met een component wezenlijk volgens de insertierichting, wat voordelig is om snel te kunnen weven. Indien de zuigmond onder een hoek wordt aangebracht, is een rand nabij de inlaat van de zuigmond die naar het weefvak is gericht verder van het riet aangebracht dan de tegenoverliggende rand van de inlaat. Dit is voordelig voor het geleiden en positioneren van een inslagdraad die uit het geleidingskanaal van het riet wordt afgebogen.

Volgens een uitvoeringsvorm buigt het geleidingselement

een ingebrachte inslagdraad af uit het geleidingskanaal van het riet voor de inslagdraad de zuigmond bereikt. Dit is voordelig om de weefsnelheid te verhogen en voor het strekken van de inslagdraad.

5 Volgens een uitvoeringsvorm is de zuigmond aangebracht nabij het riet om een inslagdraad in de draadklem te brengen, in het bijzonder is een ring-jet zuigmond aangebracht om een inslagdraad in de draadklem te brengen. De zuigmond is aangebracht op de weeflade en beweegt met het riet. Bij een
10 ring-jet zuigmond wordt een zuigwerking verkregen door te blazen voorbij de inlaat van de zuigmond. Bij voorkeur wordt de diameter van de inlaat voldoende groot gekozen om inslagdraden gemakkelijk doorheen de zuigmond te laten passeren. Nadat de draadklem de door de zuigmond opgenomen
15 ingebrachte inslagdraad heeft geklemd, kan de zuigwerking van de zuigmond worden onderbroken. Daardoor kan een luchtverbruik voor de zuigwerking aanzienlijk worden verminderd.

Volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding wordt een
20 draadklem aangebracht om een ingebrachte inslagdraad op een afstand van het riet nabij de zuigmond te klemmen. Volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding wordt een zuigmond aangebracht om de inslagdraad naar de draadklem te brengen. Volgens de insertierichting van de inslagdraad kan het
25 geleidingselement minstens gedeeltelijk voor de draadklem aangebracht worden, wat toelaat de inslagdraad voor de draadklem af te buigen en de weefsnelheid te verhogen.

Volgens een uitvoeringsvorm is het geleidingselement minstens gedeeltelijk voor de draadklem aangebracht in de
30 insertierichting, dit betekent volgens de bewegingsrichting van

de inslagdraad. Dit laat toe dat een inslagdraad reeds uit het geleidingskanaal wordt gebracht voor deze de zuigmond bereikt. Dit laat toe dat de inslagdraad vroeger in de weefcyclus in de draadklem kan geklemd worden en verder weg uit het geleidingskanaal van het riet kan gebracht worden, dit wil
5 zeggen dichterbij de aanslaglijn toe wordt bewogen voor de inslagdraad door de draadklem wordt geklemd.

Volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding wordt de draadklem aangepast om in eerder welke positie van de weeflade te worden aangestuurd, meer in het bijzonder is de
10 draadklem een pneumatisch bevoelen draadklem. Een onafhankelijk stuurbare draadklem laat toe om ogenblikken van klemmen en/of loslaten naar wens te kiezen, bijvoorbeeld afhankelijk van het aankomstmoment van de ingebrachte inslagdraad, afhankelijk van het moment dat een bepaalde,
15 bijvoorbeeld de voorlaatste winding van een voorafwikkelaar wordt afgetrokken en/of afhankelijk van kenmerken van de ingebrachte inslagdraad. De draadklem kan worden aangestuurd op een passend moment in de weefcyclus, waarbij het moment kan worden opgeslagen in een controle-eenheid of variabel kan
20 worden gecontroleerd door een controle-eenheid in functie van een aankomst van een inslagdraad gedetecteerd door een inslagdraaddetector en/of van andere parameters. Volgens een uitvoeringsvorm wordt de inslagdraad bijvoorbeeld geklemd
25 wanneer de top van de inslagdraad zijn uiterste positie buiten het weefvak heeft bereikt. Bijvoorbeeld bevat de pneumatische draadklem een vaste bek en een beweegbare bek, bij voorkeur een onderste vaste bek en een bovenste beweegbare bek. Aan één of aan beide bekken kan een drukelement en/of een
30 synthetische laag zijn aangebracht om een correcte klemwerking

te bekomen.

Volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding is een houdinrichting op het gestel van de weefmachine aangebracht ter hoogte van een positie aangepast voor het opnemen van een door de draadklem geklemde inslagdraad en voor het met een voldoende spanning vasthouden van de opgenomen inslagdraad. Hierbij bevat de houdinrichting een zuigbek die ter hoogte van de aanslaglijn nabij de weefselkant is aangebracht. Hierbij wordt de houdinrichting aangebracht in een positie nabij een draadsnij-inrichting die aangebracht is tussen de houdinrichting en het weefsel. De houdinrichting wordt in een bepaalde positie op de weefmachine aangebracht die zowel is aangepast voor het overnemen van een door de draadklem geklemde inslagdraad in een positie voorbij de aanslaglijn als om de inslagdraad vast te houden met een voldoende spanning tot het vrije einde van de inslagdraad is afgesneden en/of is ingebonden door de kettingdraden.

Wanneer een weeflade van de weefmachine voorwaarts beweegt voor het aanslaan van de ingebrachte inslagdraad die wordt vastgehouden door de draadklem, wordt de inslagdraad in een passende positie gebracht voor een overgave aan de houdinrichting. De draadklem laat de inslagdraad los nabij de aanslag en de inslagdraad wordt vervolgens onder spanning gehouden door de houdinrichting. Wanneer het weven verder gaat, beweegt het weefsel ten opzichte van de stationaire houdinrichting. Tijdens deze beweging wordt de inslagdraad met voldoende spanning vastgehouden door de houdinrichting tot het vrije einde van de inslagdraad door de draadsnij-inrichting nabij de weefselkant is afgesneden. Wanneer de weefmachine is voorzien van een breedhouder voor het weefsel kan de

draadsnij-inrichting op een steun van een breedhouder zijn gemonteerd. Door het monteren van de draadsnij-inrichting op de breedhouder is het mogelijk om de inslagdraden aanvaardbaar kort af te snijden, terwijl toch voldoende plaats
5 beschikbaar blijft voor het monteren van de houdinrichting.

Volgens een uitvoeringsvorm bevat de houdinrichting een houdblazer ter hoogte van de zuigbek van de houdinrichting voor het uitoefenen van een kracht op de inslagdraad. Een kracht, in het bijzonder een zuigkracht uitoefenen, laat toe om een
10 voldoende spanning in de inslagdraad aan te houden zelfs wanneer een ingebrachte inslagdraad meebeweegt met het weefsel en zijn positie ten opzichte van de stationaire houdinrichting wijzigt door een beweging van het weefsel. Volgens een uitvoeringsvorm heeft de houdinrichting een zuigbek
15 met een aantal op elkaar aansluitende openingen, waarbij een opening gericht is naar het riet, een zijdelingse opening gericht is naar het weefsel en een zijdelingse opening gericht is weg van het weefsel, waarbij de zijdelingse opening van de zuigbek nabij het weefsel langer is dan een zijdelingse opening verder
20 verwijderd van het weefsel.

Volgens een uitvoeringsvorm is de houdinrichting, in het bijzonder de zuigbek, aangepast voor het ontvangen en verwijderen van afgesneden draadeinden. Hierbij dient de houdinrichting om het einde van de inslagdraad gespannen te
25 houden en om de afgesneden draadeinden te verwijderen. De zuigbek heeft bijvoorbeeld een breedte van minstens 8 mm.

Volgens nog een andere uitvoeringsvorm bevat het geleidingselement verder een vlak deel dat tussen de lamellen van een riet kan aangebracht worden. Dit laat toe het
30 geleidingselement eenvoudig aan het riet vast te maken,

bijvoorbeeld door lijmen en dergelijke. Het vlak deel kan eveneens aan de achterzijde van het riet vastgemaakt worden, bijvoorbeeld door het gebruik van een boutverbinding en/of een klemverbinding. Het vlak deel dient hierbij eveneens om een
5 mogelijke opening tussen de lamellen van het riet en het geleidingselement af te dekken om te voorkomen dat een inslagdraad vast raakt tussen het riet en het geleidingselement. Volgens nog een uitvoeringsvorm bevat het geleidingselement een bevestigingsdeel dat bijvoorbeeld toelaat om het
10 geleidingselement vast te maken aan de voorzijde van het riet, bijvoorbeeld door het gebruik van een boutverbinding en/of een klembevestiging.

Volgens een uitvoeringsvorm wordt ter hoogte van het riet een draadwachter aangebracht voor het controleren indien een
15 inslagdraad zich uitstrekt naar het geleidingselement en/of de zuigmond. Een dergelijke draadwachter kan bestaan uit een draadwachter, zoals beschreven in EP 0943024, waarvan de inhoud hierbij is opgenomen in de aanvraag.

Volgens een uitvoeringsvorm wordt op de zuigmond een
20 geleidingsbuis aangesloten met een uitlaat die gericht is naar het geleidingskanaal van het riet. Deze opstelling laat toe om een uit het geleidingskanaal opgezogen inslagdraad terug in het geleidingskanaal van het riet te blazen, bijvoorbeeld naar een draadwachter aangebracht in het riet, zoals beschreven in
25 EP 0943024. Dit kan toelaten een verkeerd ingebrachte inslagdraad te verwijderen. Volgens een andere uitvoeringsvorm wordt een inslagdraad naar een tweede zuigmond gebracht voor het verwijderen van verkeerd ingebrachte inslagdraden, die is aangebracht naast het riet zoals is beschreven in EP 0310804,
30 waarvan de inhoud hierbij eveneens is opgenomen in de

aanvraag.

Deze opgave wordt eveneens opgelost door een weefmachine die een inrichting voor het vangen en strekken van een inslagdraad volgens de uitvinding bevat.

- 5 De opgave wordt eveneens opgelost door een werkwijze voor het vangen en strekken van een doorheen een geleidingskanaal in een weefvak van een weefmachine ingebrachte inslagdraad, waarbij aan de weeflade een pneumatische zuigmond, een draadklem voor inslagdraad en een
- 10 geleidingselement voor het geleiden van een inslagdraad vanuit het geleidingskanaal naar de zuigmond zijn aangebracht, en waarbij de inslagdraad door een geleidingselement over een beperkte hoek ten opzichte van de insertierichting wordt afgebogen en onder deze hoek in een zuigmond wordt
- 15 opgevangen. Hierbij kan het zich naar de zuigmond toe uitstrekkend draadeinde van de inslagdraad door een draadklem geklemd worden, kan het geklemd draadeinde voor aanslag naar een positie voorbij het verlengde van de aanslaglijn bewogen worden, kan het voornoemde draadeinde opgenomen
- 20 worden door een houdinrichting voorzien op het gestel van de weefmachine en kan het voornoemde draadeinde na aanslag met een voldoende spanning vastgehouden worden door de houdinrichting.

- Door een ingebrachte inslagdraad aan de overzijde van het
- 25 weefvak uit het geleidingskanaal in het riet af te buigen kan de inslagdraad weg van het riet in de richting naar de aanslaglijn bewogen worden, opgenomen worden door een zuigmond terwijl die verder in de richting naar de aanslaglijn kan bewegen en vervolgens door een draadklem geklemd worden. Hierbij wordt
- 30 de inslagdraad voor het aanslaan van de inslagdraad weg van

het riet in de richting naar de aanslaglijn toe bewogen, wat toelaat de inslagdraad bijkomend te strekken bij het aanslaan. Vervolgens kan de geklemde inslagdraad door een houdinrichting overgenomen worden en na vrijgeven door de draadklem in de
5 houdinrichting opgenomen worden. Bij het verder weven beweegt het weefsel ten opzichte van de houdinrichting en wordt de aangeslagen inslagdraad met voldoende spanning verder vastgehouden door de houdinrichting tot de inslagdraad voldoende door de kettingdraden wordt ingebonden en het vrije
10 einde van de inslagdraad wordt afgesneden.

Verdere kenmerken en voordelen van de uitvinding vloeien voort uit de hierna volgende beschrijving van de in de tekeningen weergegeven uitvoeringsvormen, waarbij:

15 Figuur 1 een bovenaanzicht van een gedeelte van een weefmachine met een inrichting volgens de uitvinding weergeeft;

 Figuur 2 een zicht volgens pijl F2 in figuur 1 loodrecht op het riet weergeeft, waarbij de weeflade met het riet in een
20 achterste positie is gepositioneerd;

 Figuur 3 een zicht volgens pijl F3 in figuur 2 van een aan het gestel van de weefmachine aangebrachte houdinrichting weergeeft;

25 Figuur 4 een zicht volgens pijl F4 in figuur 3 van een houdinrichting weergeeft;

 Figuur 5 een vereenvoudigd zicht volgens pijl F5 in figuur 2 van een aan de weeflade aangebrachte draadklem weergeeft;

 Figuur 6 een zicht volgens pijl F6 in figuur 5 van een draadklem weergeeft;

Figuur 7 een vereenvoudigd zicht volgens pijl F7 in figuur 2 van een geleidingselement weergeeft;

Figuur 8 een vereenvoudigde doorsnede volgens lijn VIII-VIII in figuur 7 weergeeft;

5 Figuur 9 een variante van figuur 2 weergeeft;

Figuren 10 tot 17 in verschillende standen de uitvoeringsvorm van figuur 2 weergegeven om een werkwijze volgens de uitvinding te illustreren.

10 In figuren 1 en 2 wordt een gedeelte van een luchtweefmachine weergegeven die een riet 1 en een inrichting 2 volgens de uitvinding bevat. Het riet 1 is samengesteld uit meerdere lamellen 3 met een U-vormige profilering die naast elkaar zijn aangebracht en die samen een U-vormig
15 geleidingskanaal 4 voor inslagdraden vormen. Tijdens het weven wordt een inslagdraad in een weefvak gebracht door middel van een luchtstroom in het U-vormige geleidingskanaal 4 die de inslagdraad transporteert doorheen het U-vormige geleidingskanaal 4 in het riet 1. Deze luchtstroom wordt
20 gegenereerd door een (niet weergegeven) hoofdblazer, alsook door een aantal langs het geleidingskanaal 4 opgestelde (niet weergegeven) bijblazers. Het riet 1 wordt op gekende wijze aan een schematisch weergegeven weeflade 5 bevestigd. Het riet 1 is hierbij doorlopend uitgevoerd en strekt zich uit tot voorbij de
25 inrichting 2 volgens de uitvinding.

Aan de weeflade 5 zijn tevens een nabij het riet 1 aangebrachte pneumatische zuigmond 6, een draadklem 7 voor inslagdraden en een in het geleidingskanaal 4 aangebracht geleidingselement 8 voor het geleiden van een inslagdraad
30 vanuit het geleidingskanaal 4 naar de zuigmond 6 bevestigd.

Volgens insertierichting B is het geleidingselement 8 voor de zuigmond 6 gepositioneerd en laat toe een inslagdraad vanuit het geleidingskanaal 4 naar de zuigmond 6 te geleiden.

5 Zoals verduidelijkt in figuur 2 bevat het geleidingselement 8 een geleidingsdeel 9, meer in het bijzonder eindigt het geleidingselement 8 volgens de insertierichting B met een geleidingsdeel 9 dat onder een beperkte hoek A van ongeveer 35° ten opzichte van de insertierichting B is aangebracht. Het geleidingsdeel 9 laat de inslagdraad toe over een beperkte hoek 10 ten opzichte van de insertierichting B af te buigen in de richting naar de zuigmond 6. De zuigmond 6 kan een inslagdraad die beweegt onder deze hoek opvangen en verder doorheen de zuigmond 6 geleiden. De inlaat 10 van de zuigmond 6 is hoofdzakelijk in het verlengde van het geleidingsdeel 9 15 opgesteld. De zuigmond 6 is volgens de aanslagrichting C voor het riet 1 bevestigd en laat toe een inslagdraad vanuit het geleidingskanaal 4 volgens de aanslagrichting C te bewegen, dit betekent een inslagdraad naar het weefsel 11 te bewegen. De rand 36 nabij de inlaat 10 van de zuigmond 6 die naar het 20 weefsel 11 is gericht is verder van het riet 1 gepositioneerd dan de tegenoverliggende rand 37 van de inlaat 10.

De draadklem 7 is aangebracht om een ingebrachte inslagdraad die zich uitstrekt tot in de zuigmond 6 nabij de zuigmond 6 op een afstand van het riet 1 te klemmen. Hierbij 25 bevindt de zuigmond 6 zich in een zodanige positie dat een door de zuigmond 6 opgenomen inslagdraad zich naar de draadklem 7 beweegt om zich ter hoogte van de draadklem 7 te bevinden.

De inrichting bevat tevens een houdinrichting 12 die op het gestel van de weefmachine is aangebracht. De houdinrichting 12 30 is ter hoogte van een positie nabij de aanslaglijn 14 en nabij de

weefselkant 15 bevestigd die aangepast is voor het opnemen van een door de draadklem 7 geklemde inslagdraad en voor het met een voldoende spanning vasthouden van de opgenomen inslagdraad. De houdinrichting 12 bevat een zuigbek 13 die ter
5 hoogte van de aanslaglijn 14 van het weefsel 11 nabij de weefselkant 15 is aangebracht. Nabij de weefselkant 15 is in een positie tussen de weefselkant 15 van het weefsel 11 en de houdinrichting 12 een schematisch weergegeven draadsnij-inrichting 16 aangebracht. De draadsnij-inrichting 16 kan
10 bestaan uit een gekende schaar die bijvoorbeeld door een motor is aangedreven, bijvoorbeeld een schaar van het type zoals gekend uit DE 2435397. Verder bevat de inrichting nog een draadwachter 17 om de aankomst van een inslagdraad voorbij het weefvak te detecteren. De draadsnij-inrichting 16 kan aan
15 een steun van een breedhouder 38 bevestigd worden.

De zuigmond 6 wordt bijvoorbeeld door een ring-jet zuigmond gevormd waarbij de zuigwerking verkregen wordt door de blaaskracht van een aantal blaasmondstukken 18 die blazen in een doorgang 19 van de zuigmond 6 die tegenover de inlaat
20 10 van de zuigmond 6 is gelegen. Bij een geleidingskanaal 4 met een hoogte van ongeveer 6mm kan als doormeter van de inlaat 10 bijvoorbeeld 8mm gekozen worden. De blaasmondstukken 18 worden van perslucht voorzien via een toevoerleiding 20 die via een afsluitventiel 21 op een persluchtbron 22 is aangesloten. Op
25 de zuigmond 6 wordt een afzuigbuis 23 bevestigd om weefstof en dergelijke te verwijderen. Een andere uitvoeringsvorm van een ring-jet zuigmond is bijvoorbeeld bekend uit US 3880198. De zuigmond 6 wordt met een bevestigingsstuk 24 op de weeflade 5 bevestigd, terwijl de toevoerleiding 20 via een
30 koppelstuk 25 aangesloten wordt op de zuigmond 6. Bij deze

uitvoeringsvorm laat het bevestigingsstuk 24 toe de zuigmond 6 onder meerdere hoeken in te stellen, bijvoorbeeld onder een beperkte hoek tussen 15° en 45° en bijvoorbeeld ongeveer 35°. Wanneer de zuigmond 6 onder een bepaalde hoek ingesteld
5 wordt, kan een passend bijhorend geleidingselement 8 aangebracht worden. Indien een bepaald geleidingselement 8 wordt aangebracht, kan de zuigmond 6 onder een passende bijhorende hoek ingesteld worden.

De in figuren 3 en 4 weergegeven houdinrichting 12 bevat
10 een zuigbek 13 die gevormd wordt door een buis 26 die aan het voorste uiteinde gedeeltelijk afgesloten wordt door wanden 27 en 28 waartussen een sleufvormige opening 29 is voorzien. Op de opening 29 sluiten twee sleufvormige openingen 30 en 31 aan die zich elk over een bepaalde afstand volgens langsrichting
15 langsheen de buis 26 uitstrekken. De opening 30 die naar de zuigmond 6 is gericht strekt zich uit over een kleinere afstand volgens de langsrichting van de buis 26 dan de opening 31 die naar het weefsel 11 is gericht. De buis 26 ter hoogte van de openingen 29 tot 31 vertoont bijvoorbeeld een breedte van
20 8mm. De openingen 29 tot 31 zijn zodanig gepositioneerd dat een inslagdraad in de openingen 29 tot 31 terecht komt tijdens het aanslaan van de inslagdraad. Verder bevat de zuigbek 13 een blazer 32 die via een afsluitventiel 33 is aangesloten op een persluchtbron 34. De zuigwerking van de zuigbek 13 wordt
25 bijvoorbeeld verkregen door de luchtstraal 35 uit de blazer 32 die blaast op de schuine wand 27 en/of door een zuigwerking die uitgeoefend wordt via de afvoerbuis 64 die aangesloten is op de buis 26. De persluchtbron 34 kan uiteraard vervangen worden door de persluchtbron 22. De houdinrichting 12 is via een
30 bevestigingselement 72 in een instelbare positie aan het gestel

73 van de weefmachine bevestigd, meer in het bijzonder met de zuigbek 13 nabij de aanslaglijn 14 om toe laten een inslagdraad op te nemen.

De in figuren 5 en 6 weergegeven draadklem 7 bevat een
5 onderste vast opgestelde bek 39 en een bovenste beweegbare bek 40 die pneumatisch aangedreven wordt. De bek 39 bevat bijvoorbeeld een sleetvaste en elastische synthetische laag. De bek 40 is eendelig uitgevoerd met een hefboomsarm 41 die in beide richtingen door een pneumatische cilinder 42 of 43 kan
10 aangedreven worden. De cilinders 42, 43 worden respectievelijk via een afsluitventiel 44, 45 met een persluchtbron 46 verbonden. De persluchtbron 46 kan vervangen worden door de persluchtbron 22 of 34. De afsluitventielen 44 en 45 kunnen gestuurd worden door de stuureenheid 47 van de weefmachine.

15 De stuureenheid 47 kan tevens nog verschillende andere onderdelen van de weefmachine sturen, in het bijzonder onder meer de afsluitventielen 21 en 33. De stuureenheid 47 werkt eveneens samen met de draadwachter 17 om toe te laten de afsluitventielen 21, 33, 44 en 45 op een passend ogenblik in de
20 weefcyclus of bij eender welke positie van de weeflade 5 te sturen. De pneumatisch bevolen draadklem 7 is aangepast om toe te laten in eerder welke positie van de weeflade te worden aangestuurd. De draadklem 7 bevat verder een steun 48 die met een bevestigingselement 49 en een klemelement 50 aan een
25 dwarsbalk 51 van de heen en weer bewegende weeflade 5 is bevestigd, welke dwarsbalk 51 tevens het riet 1 draagt. Het riet 1 bevat een U-vormig geleidingskanaal 4 dat onder meer begrensd wordt door een aanslagvlak 77 voor het aanslaan van inslagdraden tegen de aanslaglijn 14. De weeflade 5 bevat
30 verder nog een ladeas 52 en steunelementen 53 die de

dwarsbalk 51 en de ladeas 52 verbinden. De bek 40 is draaibaar om een as 54 aan de steun 48 bevestigd.

Het in figuren 7 en 8 weergegeven geleidingselement 8 bevat een tunnelvormig gedeelte 55, meer in het bijzonder een U-vormig gedeelte met verticale wanden 58, 59 en 60, een
5 bovenwand 61 en een onderwand 62 dat ter hoogte van het geleidingskanaal 4 in de lamellen 3 van het riet 1 is gepositioneerd. Het gedeelte 55 bevat een ingang 63 die nagenoeg aansluit op de wanden van het geleidingskanaal 4. Het
10 geleidingselement 8 eindigt volgens de bewegingsrichting van de inslagdraad met het geleidingsdeel 9, welk geleidingsdeel 9 hoofdzakelijk wordt gevormd door een verticale wand 60. De wand 60 sluit via de verticale wand 59 aan op de verticale wand 58, welke wand 58 nagenoeg aansluit op het geleidingskanaal 4.
15 De verticale wand 59 vertoont een hoek met de insertierichting B die ongeveer de helft bedraagt van de hoek A van de verticale wand 60 en laat toe een inslagdraad geleidelijk af te buigen langsheen de wanden 58, 59 en 60 van het geleidingselement 8. Het gedeelte 55 bevat over zijn volledige lengte een opening 56
20 die gericht is naar het weefsel 1 en naar de draadklem 7. Verder bevat het geleidingselement 8 een vlak deel 57 dat tussen lamellen 3 van een riet 1 kan aangebracht worden, bijvoorbeeld ertussen kan gelijmd worden om het geleidingselement 8 aan het riet 1 te bevestigen. Het vlak deel 57 is nabij de ingang 63
25 gelegen. De opening 56 laat toe dat een inslagdraad zich volgens richting D uit het geleidingselement 8 kan bewegen. In figuur 7 wordt tevens een weefvak 69 weergegeven dat gevormd wordt tussen kettingdraden 70 en 71.

In figuur 9 wordt een variante uitvoeringsvorm beschreven
30 waarbij op de zuigmond 6 een geleidingsbuis 65 is aangesloten

met een uitlaat 66 die gericht is naar het geleidingskanaal 4. Dit laat toe een foutief ingebrachte inslagdraad met een tweede draadwachter 67 te detecteren en/of een foutieve inslagdraad af te voeren. Bij deze uitvoeringsvorm wordt het geleidingselement 8 met een steun 68 bevestigd aan zuigmond 6 zodat het geleidingselement 8 ter hoogte van het geleidingskanaal 4 wordt opgesteld. Bij de uitvoeringsvorm van figuur 9 wordt het geleidingselement 8 opgesteld ter hoogte van een riet 74, ook rietelement te noemen, dat in het verlengde van het riet 1 voor het aanslaan van inslagdraden is opgesteld. Het riet 74 vertoont hierbij nagenoeg dezelfde vorm als het riet 1 zodat een doorlopend geleidingskanaal 4 wordt gevormd langsheen de rieten 1 en 74. Uiteraard kunnen meer dan twee rieten naast elkaar in elkaars verlengde worden opgesteld om samen een doorlopend geleidingskanaal 4 te vormen. Volgens een niet weergegeven variante kan het geleidingselement 8 eveneens met een steun aan het riet 1 of 74 bevestigd worden. De inrichting volgens de uitvinding is niettemin bijzonder geschikt om samen te werken met een doorlopend riet 1, zodat het aanbrengen van een additioneel riet 74 kan vermeden worden. Bij deze uitvoeringsvorm vertoont de zuigbek 13 van de houdinrichting 12 een vernauwende vorm in een richting weg van de blaasinrichting 32.

De werkwijze volgens de uitvinding waarbij een inslagdraad 75 door een geleidingselement 8 over een beperkte hoek A ten opzichte van de insertierichting B wordt afgebogen en onder deze hoek A in een zuigmond 6 wordt opgevangen wordt verder uitgelegd aan de hand van figuren 10 tot 17.

Een inslagdraad 75 wordt doorheen het geleidingskanaal 4 in het weefvak 69 ingebracht tot een positie voorbij de

weefselkant 15. Hierbij wordt het draadeinde 76 van de ingebrachte inslagdraad 75 door het geleidingselement 8 onder een beperkte hoek A uit het geleidingskanaal 4 van het riet 1 afgebogen voor de inslagdraad 75 de zuigmond 6 bereikt en door de zuigmond 6 wordt opgevangen. Hierbij wordt een positie bereikt zoals weergegeven in figuur 10. Tijdens het opvangen wordt het afsluitventiel 21 voor de zuigmond 6 geactiveerd zodat de zuigmond 6 een kracht kan uitoefenen op de inslagdraad 75. Door de beperkte hoek A waarmee de inslagdraad 75 wordt afgebogen, wordt de inslagdraad 75 hoofdzakelijk met zijn insertiesnelheid naar de zuigmond 6 geleid, wat toelaat de inertie van de bewegende inslagdraad 75 en de luchtstroming doorheen het geleidingskanaal 4 aan te wenden om de inslagdraad 75 te strekken. De vorm van het geleidingselement 8 laat hierbij toe de inslagdraad 75 samen met de luchtstroming doorheen het geleidingskanaal 4 progressief af te buigen, waardoor de inslagdraad 75 en de luchtstroming nagenoeg met dezelfde snelheid als doorheen het weefvak 69 verder bewegen tot in de zuigmond 6. Door de kracht van de zuigwerking van de zuigmond 6 en de inertie van de inslagdraad 75 wordt de inslagdraad 75 weg van het geleidingskanaal 4 en uit het geleidingselement 8 bewogen, zodat opeenvolgend een positie bereikt wordt zoals weergegeven in figuur 11.

Vervolgens wordt de inslagdraad 75 verder bewogen tot het draadeinde 76 van de inslagdraad 75 zich tussen de bekken 39, 40 van de draadklem 7 bevindt, zoals weergegeven in figuur 12. Bij deze positie worden de afsluitventielen 44, 45 zodanig gestuurd dat de draadklem 7 gesloten wordt. Daar de draadklem 7 pneumatisch bevolen wordt, kan de draadklem 7 op eender welk ogenblik in de weefcyclus gesloten worden, wat toelaat de

draadklem 7 te sluiten op een ogenblik dat het draadeinde 76 zich in de draadklem 7 bevindt. De draadklem 7 wordt bijvoorbeeld gesloten na een ingestelde tijdsvertraging nadat een draadwachter van een (niet weergegeven) voorafwikkelaar
5 bijvoorbeeld het afwikkelen van de voorlaatste of laatste winding detecteert en/of na een ingestelde tijdsvertraging nadat de draadwachter 17 een aangekomen inslagdraad 75 detecteert. Dit laat toe elke inslagdraad 75 op een gepast ogenblik in de weefcyclus te klemmen. Wanneer de draadklem 7 de inslagdraad
10 75 klemt zoals weergegeven in figuur 13, kan het afsluitventiel 21 van de zuigmond 6 gesloten worden waardoor de zuigwerking van de zuigmond 6 kan ophouden vanaf een positie zoals weergegeven in figuur 13. Dit laat toe het luchtverbruik van de zuigmond 6 te beperken. Tevens kan het aansturen van de
15 bijblazers onderbroken worden vanaf het ogenblik dat de draadklem 7 de inslagdraad 75 klemt. Dit laat toe het luchtverbruik van de bijblazers aanzienlijk te beperken in vergelijking met gekende weefmachines waarbij de bijblazers bijvoorbeeld blijven blazen tot de inslagdraad nagenoeg
20 ingebonden is.

Ondertussen beweegt het riet 1 met de inrichting 2 en de geklemde inslagdraad 75 naar de aanslaglijn 14 toe, zodat het geklemde draadeinde 76 voorbij het verlengde van de aanslaglijn 14 beweegt en de inslagdraad 75 contact maakt met de
25 aanslaglijn 14 zoals weergegeven in figuur 14. Vervolgens beweegt het riet 1 verder naar de aanslaglijn 14 toe en wordt het draadeinde 76 verder voorbij de aanslaglijn 14 getrokken, zodat een verlenging aan het draadeinde 76 wordt opgelegd en een bijkomende spanning op de inslagdraad 75 wordt
30 uitgeoefend daar de inslagdraad 75 ter hoogte van de

weefselrand 15 om het weefsel 11 wordt omgebogen. Om de spanning in de inslagdraad 75 nog te verhogen kan hierbij de inslagdraad 75 tevens ter hoogte van de opening 30 omgebogen worden, zoals weergegeven in figuur 15. Het aanleunen van de inslagdraad 75 tegen de opening 30 laat tevens toe de inslagdraad 75 tegenover de blazer 32 te positioneren. Vervolgens wordt de inslagdraad 75 door het aanslagvlak 77 van het riet 1 volledig tegen de aanslaglijn 14 aangeslagen, zoals weergegeven in figuur 16. Terwijl de inslagdraad 75 aangeslagen wordt, wordt de inslagdraad 75 eveneens door de kettingdraden 70, 71 ingebonden. Hierbij laat de inrichting 2 volgens de uitvinding toe de inslagdraad 75 onder voldoende spanning te hoogte van de weefselrand 15 te houden terwijl die aangeslagen wordt, zodat een goede inweving van de inslagdraad 75 ter hoogte van de weefselrand 15 kan bekomen worden.

Vanaf de positie van figuur 15 bevindt de inslagdraad 75 zich ter hoogte van de zuigbek 13 van de houdinrichting 12, waarbij een kracht door de zuigbek 13 wordt uitgeoefend op de inslagdraad 75. Bij het vervolgens weg van de aanslaglijn 14 bewegen van het riet 1 of na het aanslaan van de inslagdraad 75 wordt de inslagdraad 75 met een voldoende spanning vastgehouden door de houdinrichting 12. Vervolgens wordt de draadklem 7 geopend, meer in het bijzonder wordt de draadklem bijvoorbeeld geopend kort na het aanslaan van de inslagdraad 75 en vooraleer de inslagdraad 75 door de draadklem 7 weg van de aanslaglijn 14 zou getrokken worden. Hierbij wordt het draadeinde 76 verder opgenomen en onder spanning gehouden door de houdinrichting 12, zoals weergegeven in figuur 17. Een houdinrichting 12 houdt hierbij meerdere inslagdraden voorbij de weefselkant 15 vast tot die nabij de weefselkant 15 afgesneden

worden door de draadsnij-inrichting 16. Vervolgens wordt het afgesneden draadeinde 73 via de afvoerbuis 64 van de houdinrichting 12 verwijderd. Vervolgens kan de weefcyclus van figuren 10 tot 17 terug herhaald worden.

5 In geval van zwak garen kan de draadklem 7 bijvoorbeeld reeds geopend worden vooraleer de inslagdraad 75 tegen de aanslaglijn 14 aangeslagen wordt, waardoor verhinderd wordt dat de spanning in het zwakke garen te hoog zou oplopen. Na het openen van de draadklem 7 wordt de inslagdraad 75 hierbij
10 ook verder gehouden door de houdinrichting 12. Volgens nog een variante kan de klemkracht waarmee de draadklem 7 de inslagdraad 75 klemt volgens een waarde ingesteld worden, bijvoorbeeld op een waarde die toelaat de inslagdraad 75 voldoende te klemmen en/of die toelaat dat de inslagdraad 75
15 doorheen de draadklem 7 glijdt bij een te hoge spanning in de inslagdraad 75. De klemkracht kan ook volgens een patroon ingesteld worden, bijvoorbeeld hoog bij het aanvangen van het klemmen en lager wanneer het riet 1 zich meer nabij de aanslaglijn 14 bevindt.

20 De inrichting, de weefmachine en de werkwijze volgens de uitvinding beperken zich uiteraard niet tot de als voorbeeld beschreven en in de figuren weergegeven uitvoeringsvormen. De inrichting, de weefmachine en de werkwijze kunnen eveneens binnen de beschermingsomvang van de conclusies volgens
25 variante uitvoeringsvormen, vormen en afmetingen uitgevoerd worden. Tevens zijn combinaties van de weergegeven uitvoeringsvormen mogelijk die onder de beschermingsomvang van de conclusies vallen.

Conclusies

1. Inrichting voor het vangen en strekken van een doorheen
5 een geleidingskanaal (4) in een weefvak (69) van een
weefmachine ingebrachte inslagdraad (75), waarbij aan een
weeflade (5) een pneumatische zuigmond (6) voor het opvangen
van de inslagdraad (75), een draadklem (7) voor het klemmen
van de inslagdraad (75) en een geleidingselement (8) voor het
10 geleiden van de inslagdraad (75) vanuit het geleidingskanaal (4)
naar de zuigmond (6) zijn aangebracht, daardoor gekenmerkt
dat het geleidingselement (8) is aangebracht om de inslagdraad
(75) over een beperkte hoek (A) ten opzichte van de
insertierichting (B) af te buigen en dat de zuigmond (6) is
15 aangebracht om de inslagdraad (75) onder deze hoek (A) op te
vangen.
2. Inrichting volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat
het geleidingselement (8) een inslagdraad (75) vanuit een
20 geleidingskanaal (4) in een riet (1) naar een nabij het riet (1)
aangebrachte zuigmond (6) geleidt.
3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, daardoor gekenmerkt
dat het geleidingselement (8) is aangebracht in een
25 geleidingskanaal (4) van het riet (1).
4. Inrichting volgens één van de conclusies 1 tot 3, daardoor
gekenmerkt dat het geleidingselement (8) een voor de zuigmond
(6) aangebracht geleidingsdeel (9) bevat dat onder een hoek (A)
30 van ongeveer 15° tot ongeveer 45° ten opzichte van de

insertierichting (B) is aangebracht, in het bijzonder een hoek (A) van ongeveer 35°.

5. Inrichting volgens conclusie 4, daardoor gekenmerkt dat de
5 inlaat (10) van de zuigmond (6) hoofdzakelijk in lijn is opgesteld met het voornoemde geleidingsdeel (9) van het geleidingselement (8).
6. Inrichting volgens één van de conclusies 1 tot 5, daardoor
10 gekenmerkt dat de zuigmond (6) is aangebracht om een inslagdraad (75) uit het geleidingskanaal (4) in het riet (1) in een richting naar het weefsel (11) te brengen.
7. Inrichting volgens één van de conclusies 1 tot 6, daardoor
15 gekenmerkt dat een draadklem (7) is aangebracht om een ingebrachte inslagdraad (75) op een afstand van het riet (1) nabij de zuigmond (6) te klemmen.
8. Inrichting volgens één van de conclusies 1 tot 7, daardoor
20 gekenmerkt dat een zuigmond (6) is aangebracht om de inslagdraad (75) naar de draadklem (7) te brengen.
9. Inrichting volgens conclusie 7 of 8, daardoor gekenmerkt dat de draadklem (7) is aangepast om in eerder welke positie
25 van de weeflade (5) te worden aangestuurd, meer in het bijzonder dat de draadklem (7) een pneumatisch bevoelen draadklem (7) is.
10. Inrichting volgens één van de conclusies 1 tot 9, daardoor
30 gekenmerkt dat een houdinrichting (12) op het gestel (63) van

de weefmachine is aangebracht ter hoogte van een positie aangepast voor het opnemen van een door de draadklem (7) geklemde inslagdraad (75) en voor het met een voldoende spanning vasthouden van de opgenomen inslagdraad (75).

5

11. Inrichting volgens conclusie 10, daardoor gekenmerkt dat de houdinrichting (12) een zuigbek (13) bevat die ter hoogte van de aanslaglijn (14) nabij de weefselkant (15) is aangebracht.

10 12. Inrichting volgens conclusie 10 of 11, daardoor gekenmerkt dat de houdinrichting (12) is aangebracht in een positie nabij een draadsnij-inrichting (16) die aangebracht is tussen de houdinrichting (12) en het weefsel (11).

15 13. Weefmachine, daardoor gekenmerkt dat de weefmachine een inrichting volgens één van de conclusies 1 tot 12 bevat.

14. Werkwijze voor het vangen en strekken van een doorheen een geleidingskanaal (4) in een weefvak (69) van een weefmachine ingebrachte inslagdraad (75), waarbij aan de weeflade (5) een pneumatische zuigmond (6) voor het opvangen van de inslagdraad (75), een draadklem (7) voor het klemmen van de inslagdraad (75) en een geleidingselement (8) voor het geleiden van de inslagdraad (75) vanuit het geleidingskanaal (4) naar de zuigmond (6) zijn aangebracht, daardoor gekenmerkt dat de inslagdraad (75) door een geleidingselement (8) over een beperkte hoek (A) ten opzichte van de insertierichting (B) wordt afgebogen en onder deze hoek (A) in een zuigmond (6) wordt opgevangen.

30

15. Werkwijze volgens conclusie 14, daardoor gekenmerkt dat het zich naar de zuigmond (6) toe uitstrekkend draadeinde (76) van de inslagdraad (75) door een draadklem (7) geklemd wordt, dat het geklemde draadeinde (76) voor aanslag naar een positie
5 voorbij het verlengde van de aanslaglijn (14) wordt bewogen, dat het voornoemde draadeinde (76) wordt opgenomen door een houdinrichting (12) voorzien op het gestel (63) van de weefmachine en dat het voornoemde draadeinde (76) na aanslag met een voldoende spanning vastgehouden wordt door de
10 houdinrichting (12).



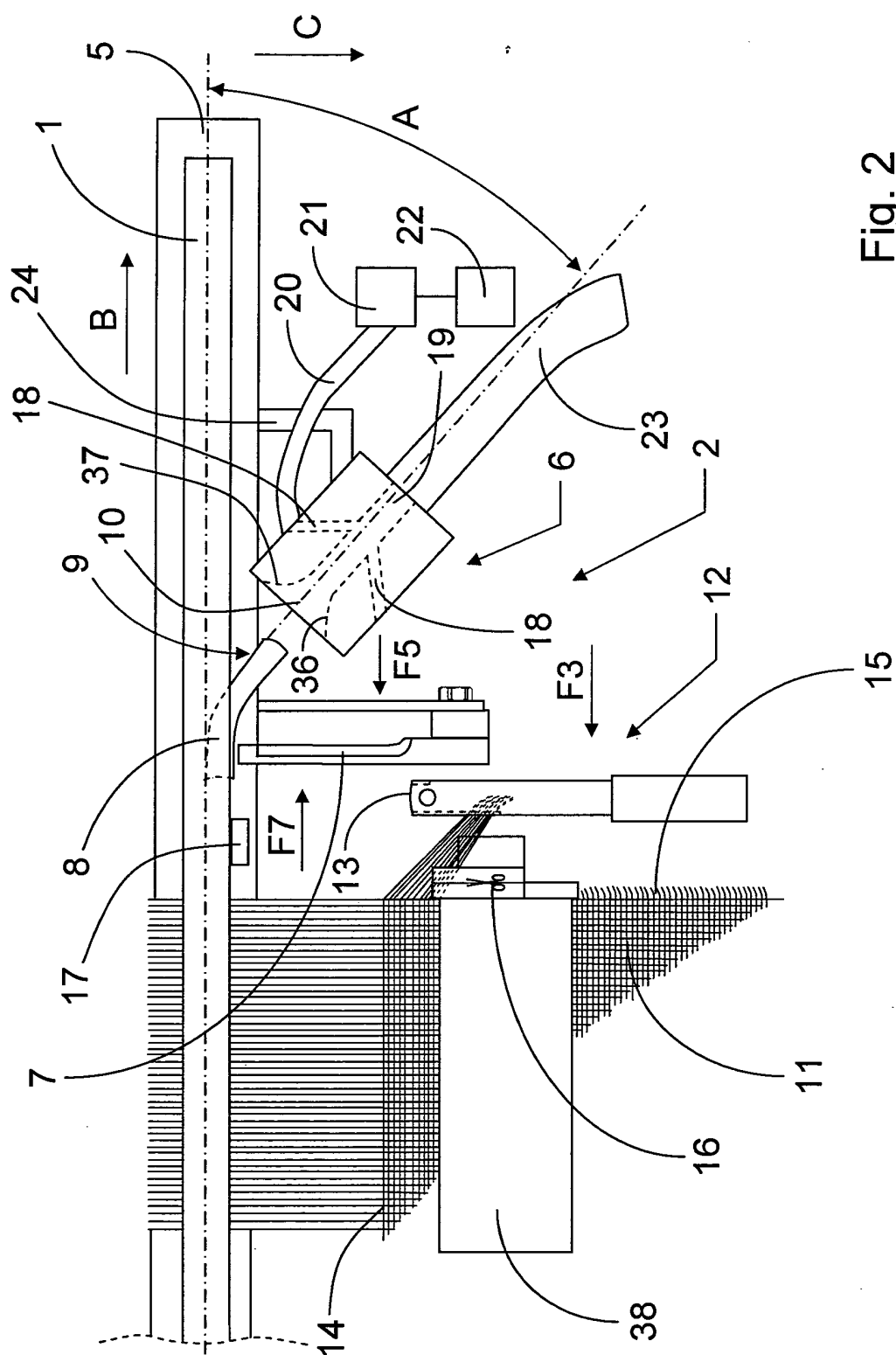


Fig. 2

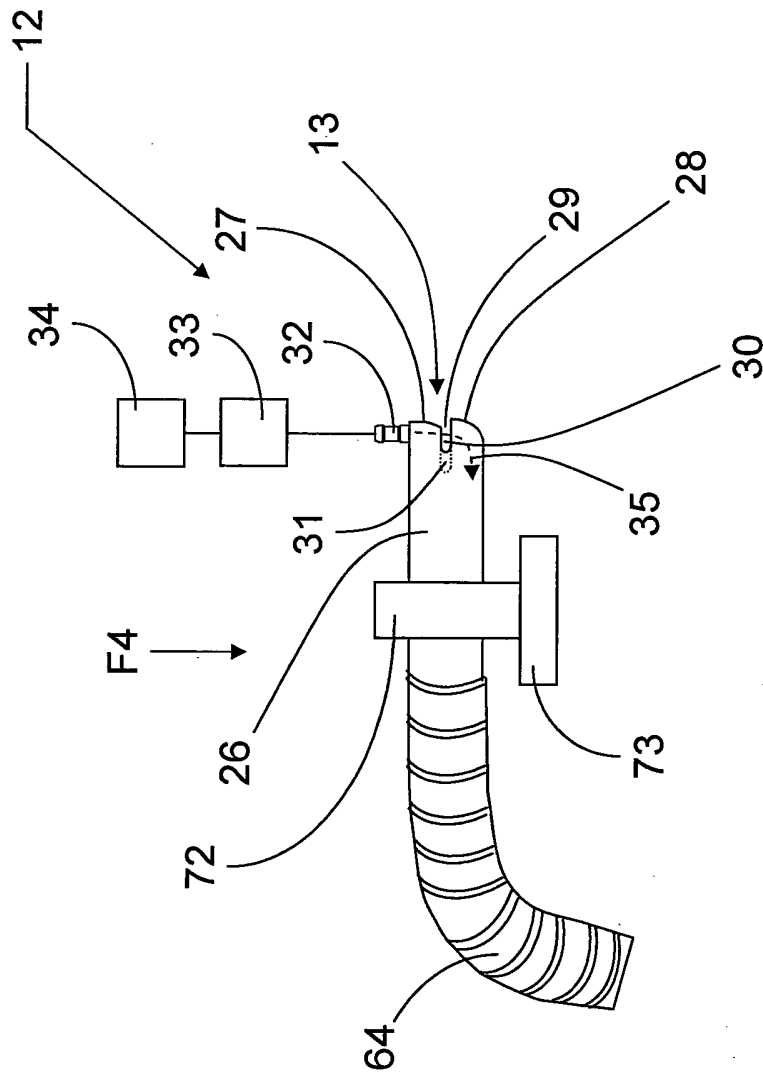


Fig. 3

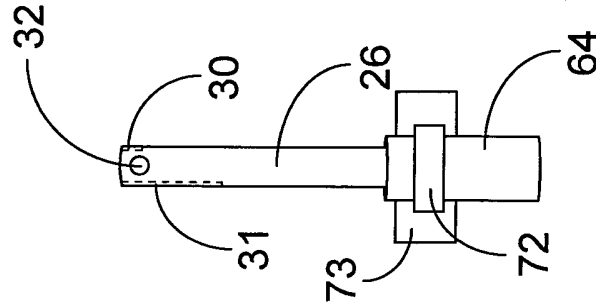


Fig. 4

33

Fig. 6

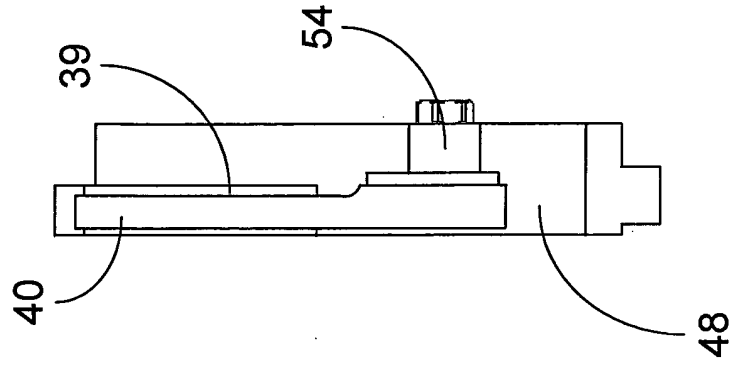


Fig. 5

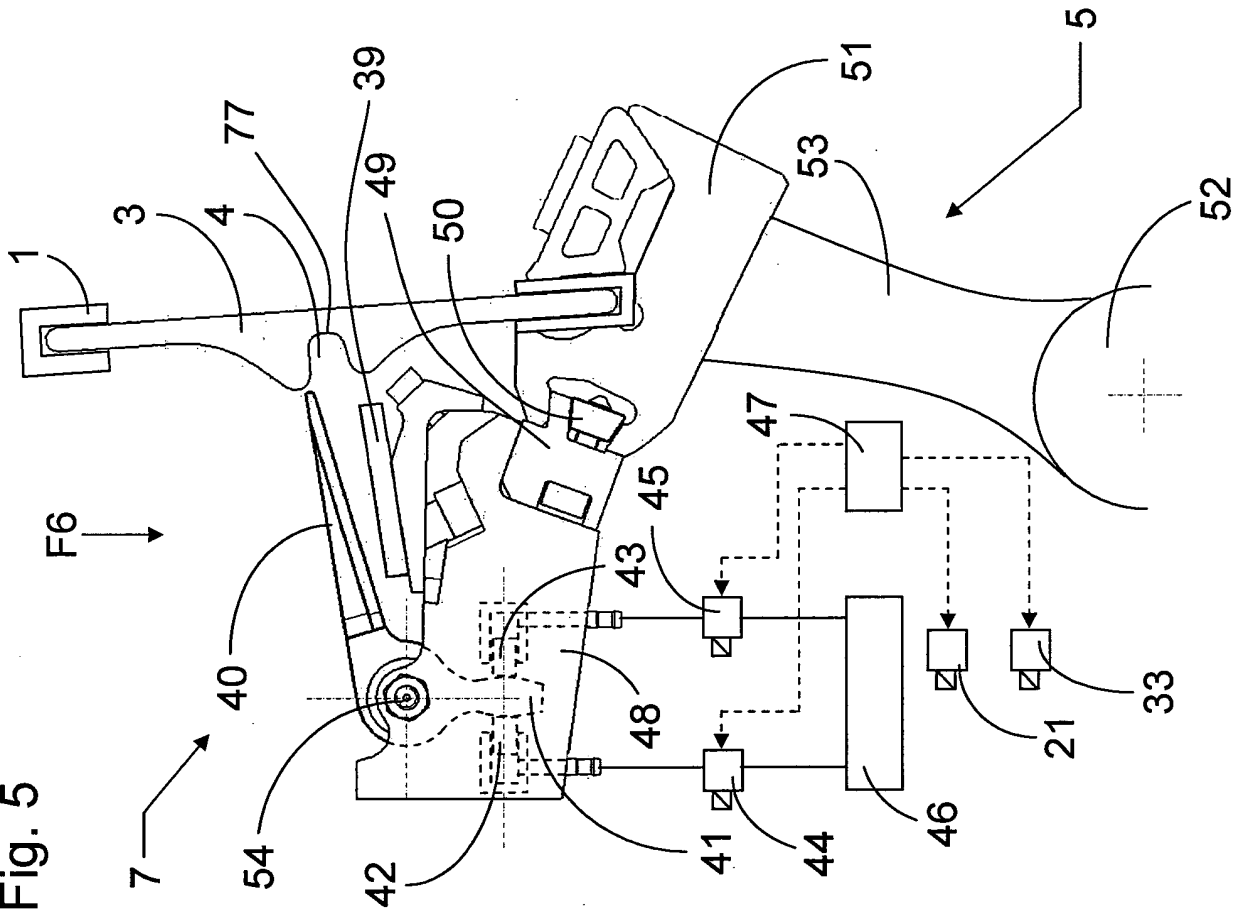


Fig. 7

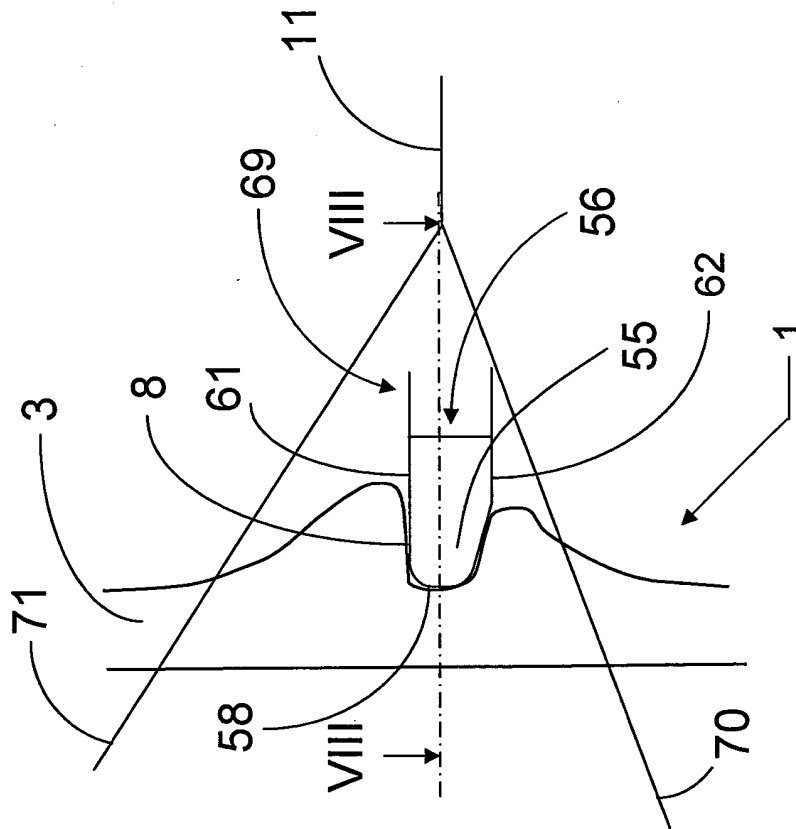
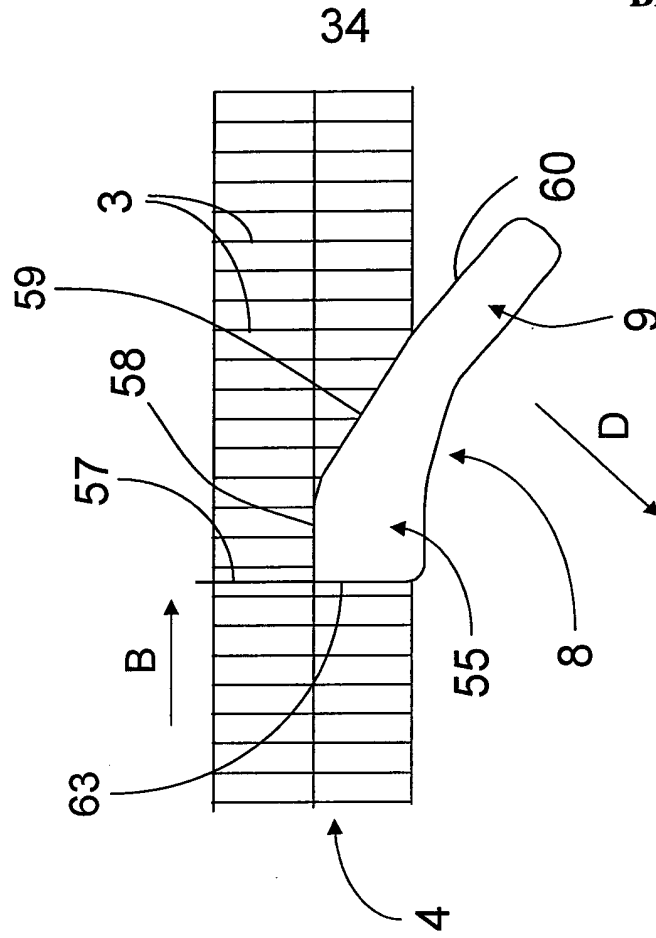


Fig. 8





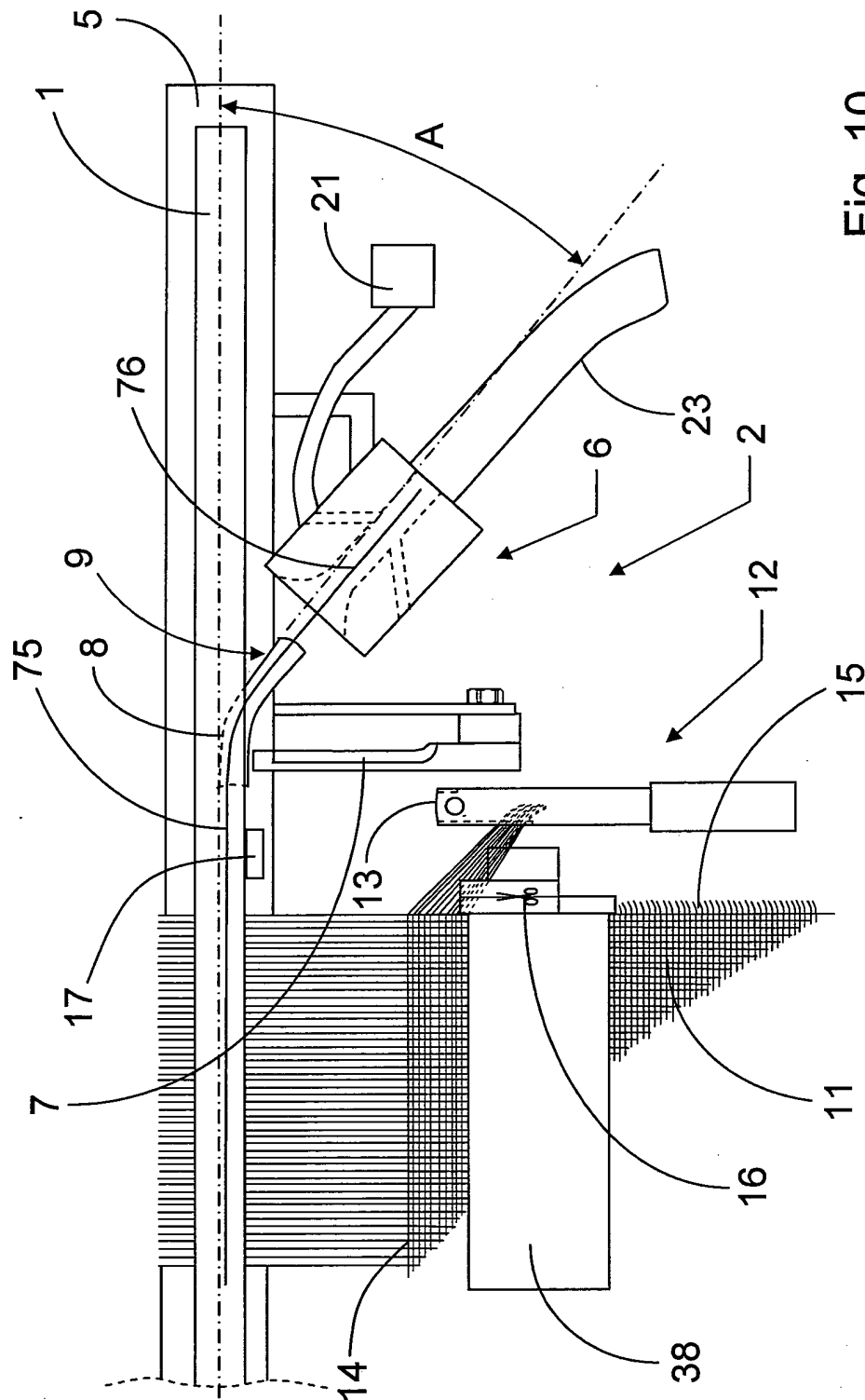
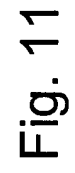
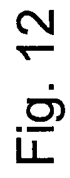


Fig. 10





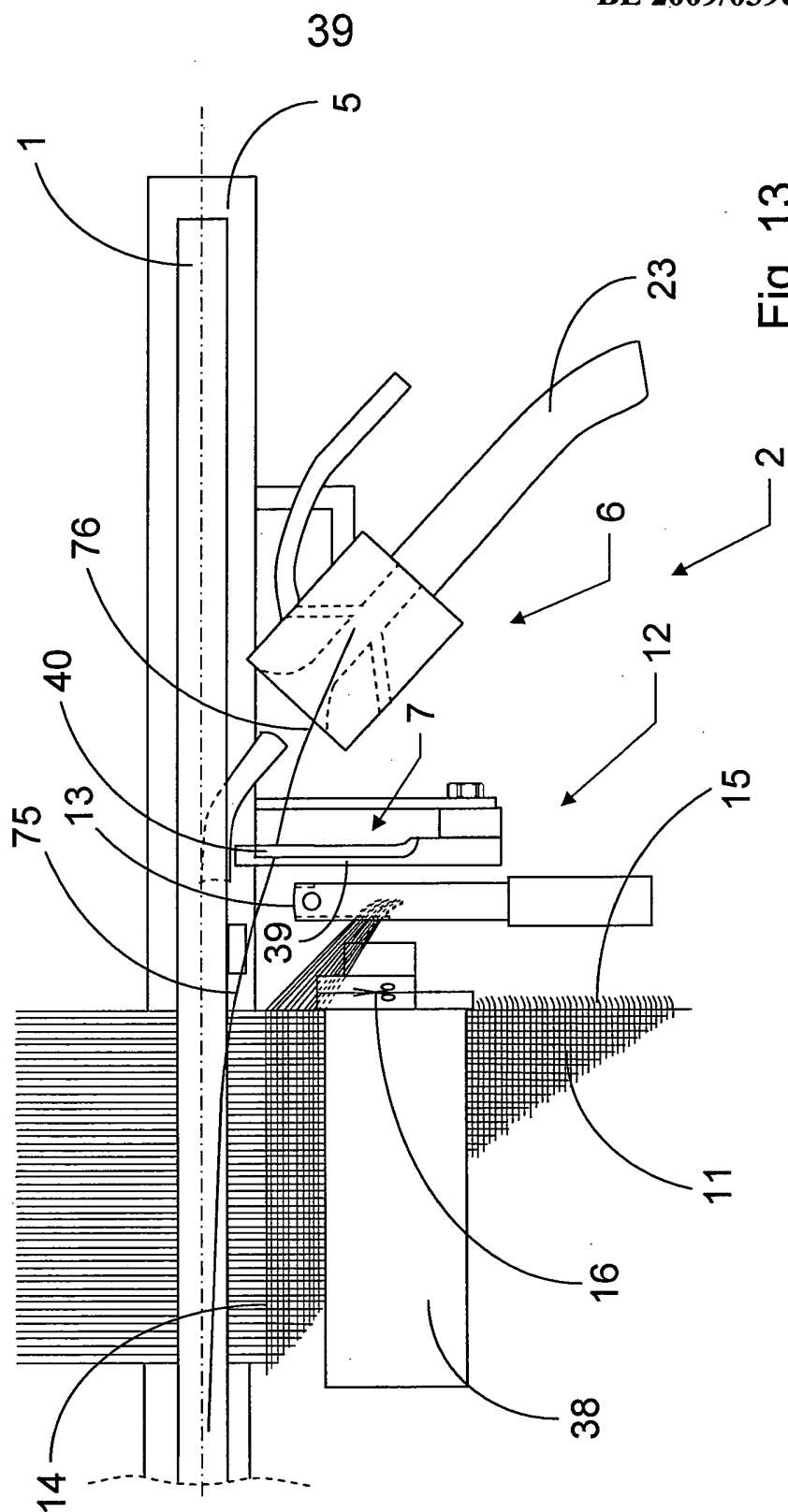
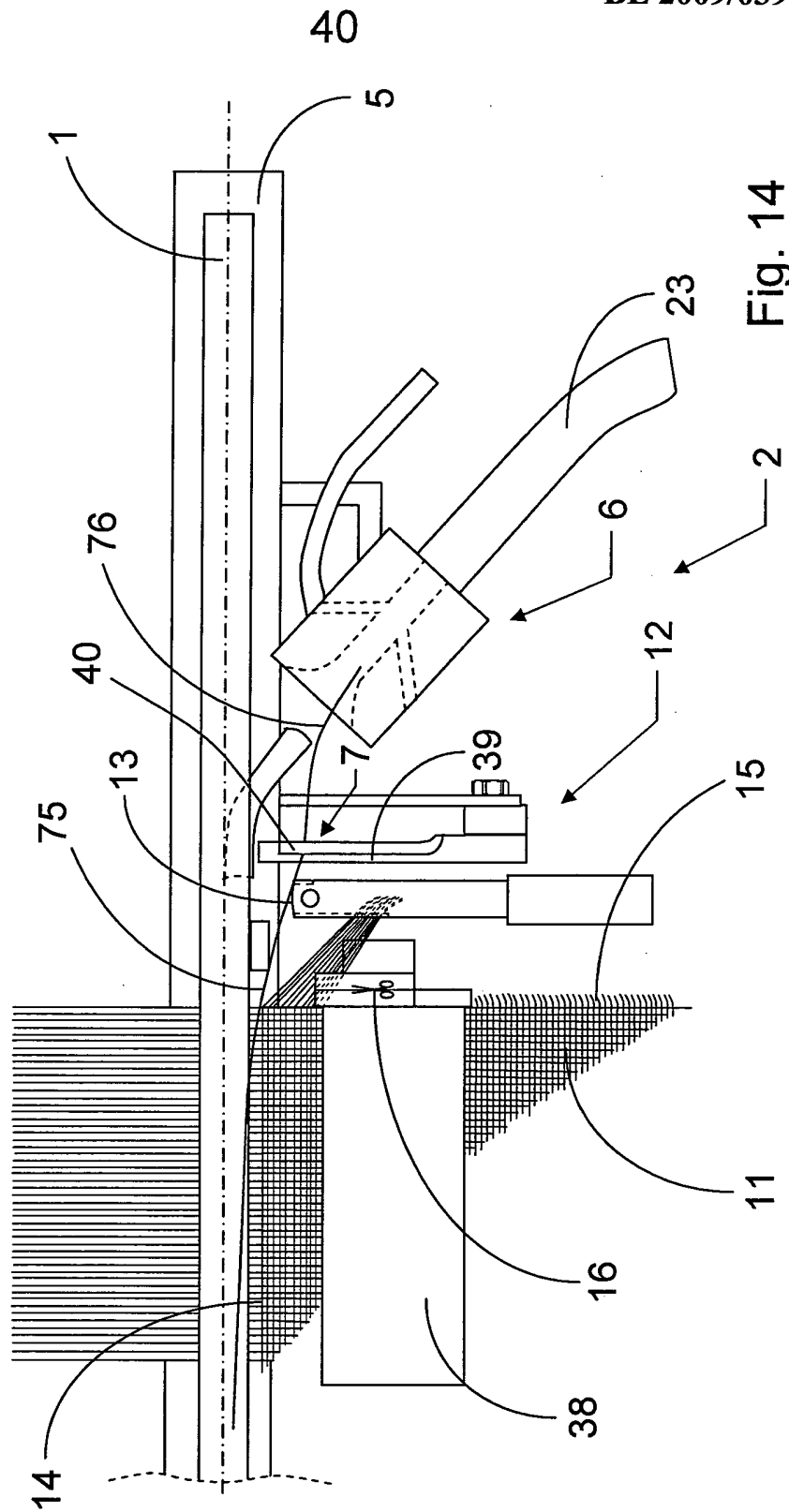
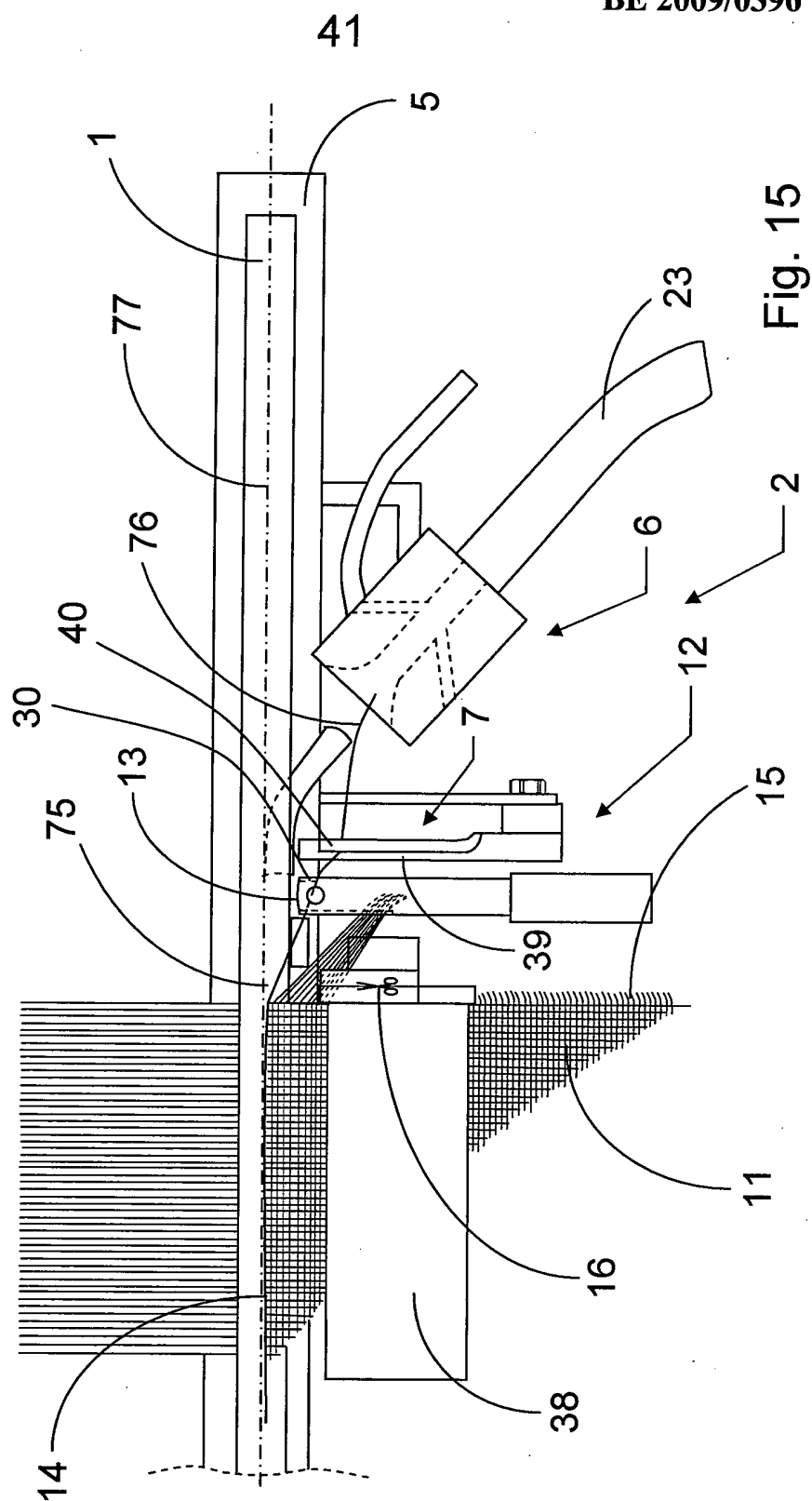
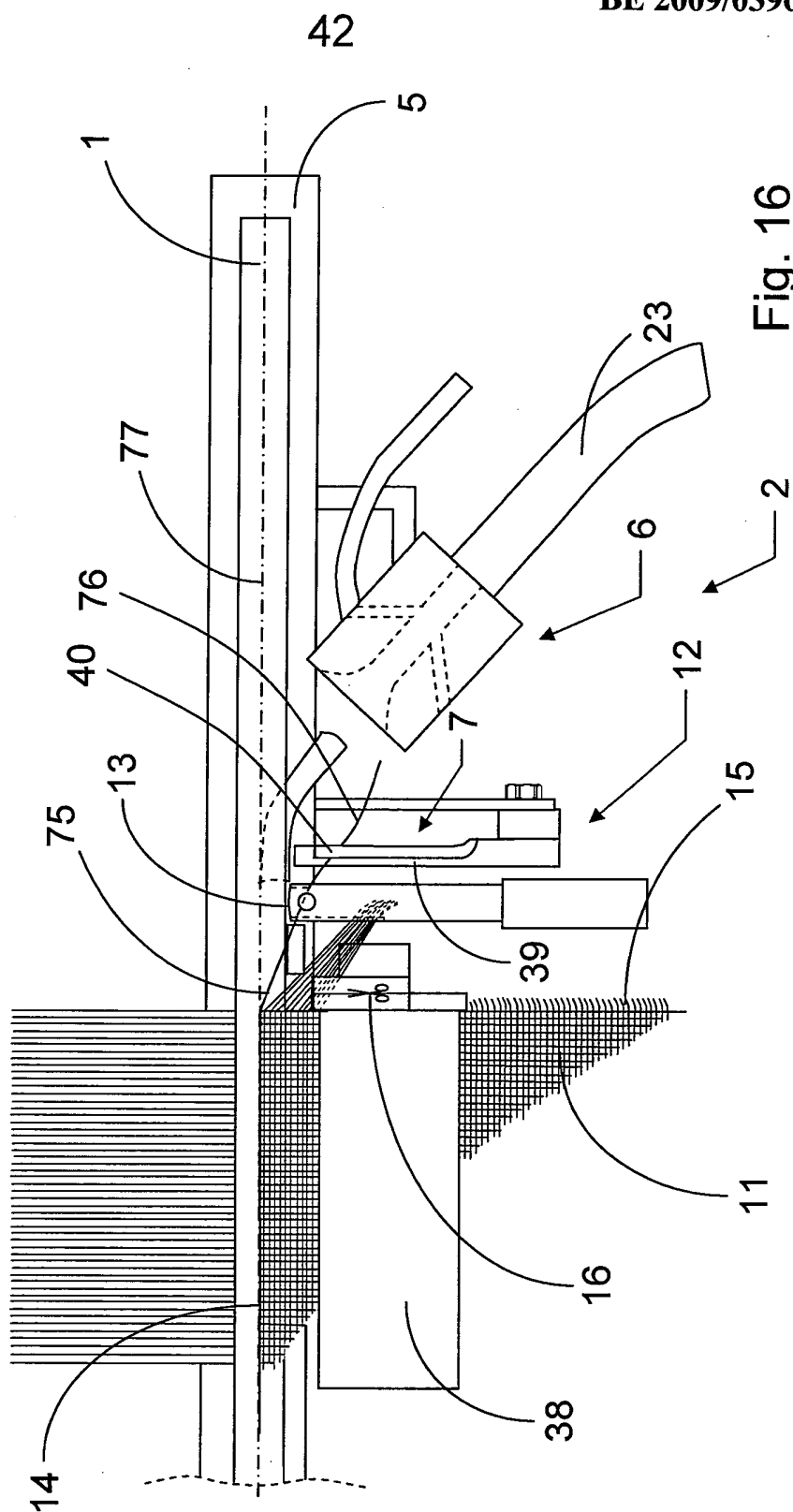
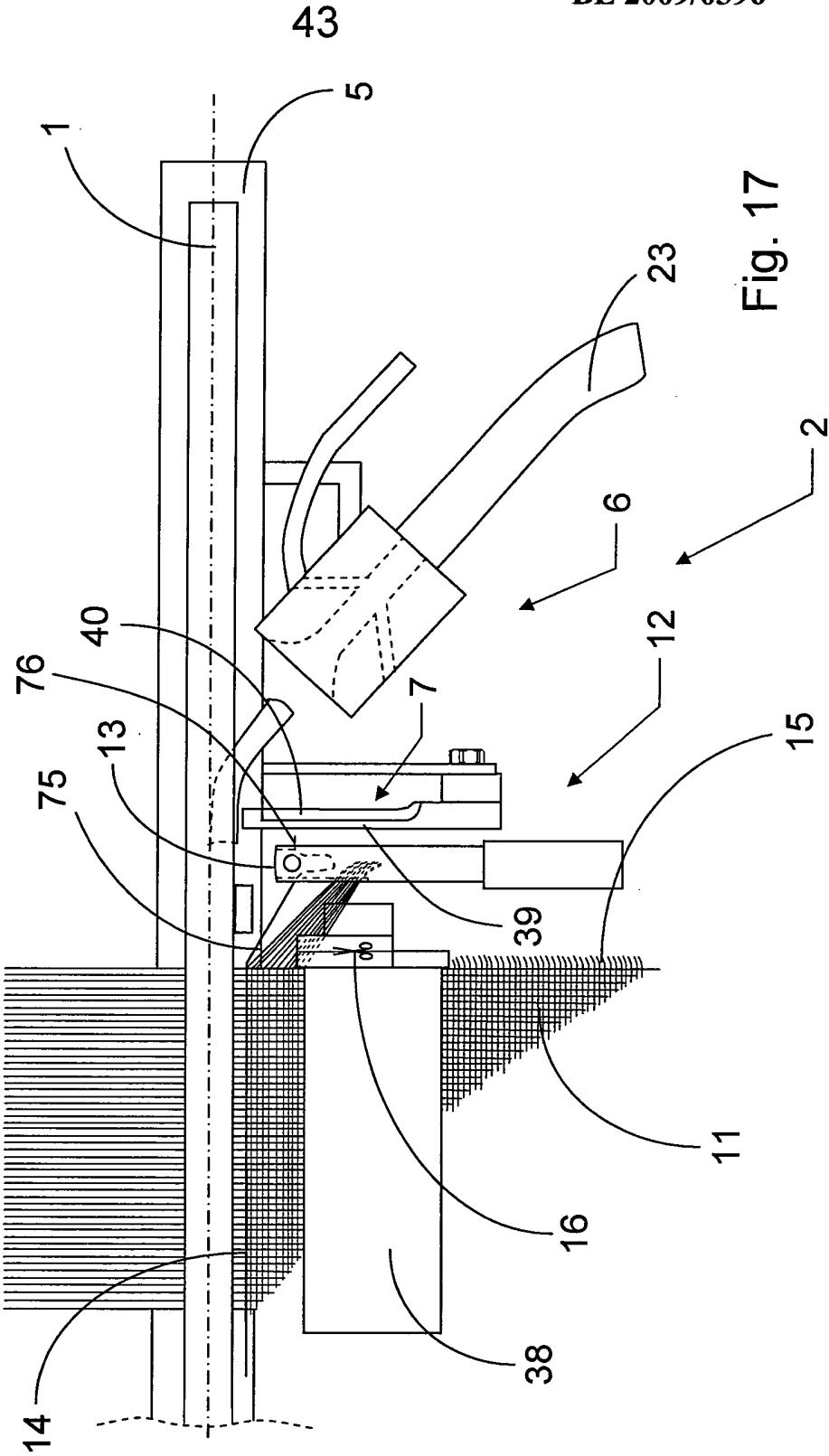


Fig. 13









Inrichting en werkwijze voor het vangen en strekken van inslagdraden bij weefmachines.

Inrichting en werkwijze voor het vangen en strekken van een doorheen een geleidingskanaal (4) in een weefvak (69) van een weefmachine ingebrachte inslagdraad (75) met een pneumatische zuigmond (6), een draadklem (7) en een geleidingselement (8) voor het geleiden van de inslagdraad (75), waarbij dat het geleidingselement (8) is aangebracht om de inslagdraad (75) over een beperkte hoek (A) ten opzichte van de insertierichting (B) af te buigen en waarbij de zuigmond (6) is aangebracht om de inslagdraad (75) onder deze hoek (A) op te vangen. Weefmachine die een dergelijke inrichting bevat.

Figuur 14.

SAMENWERKINGSVERDRAG INZAKE OCTROOIEN

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE OPGESTELD KRACHTENS ARTIKEL 21 § 9 VAN DE BELGISCHE WET OP DE UITVINDINGSOCTROOIEN VAN 28 MAART 1984

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF GEMACHTIGDE
	MCRD-1637
Belgische nationale aanvraag nr.	Datum van indiening
2009/00396	01-07-2009
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam)	
PICANOL N.V.	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.
10-09-2009	SN 52885
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale octrooi classificatie (CIB), of tezelfdertijd volgens de nationale classificatie en de CIB	
D03D47/30	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC 8	D03D
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. ☐ MEN IS VAN OORDEEL DAT BEPAALDE CONCLUSIES NIET HET ONDERWERP KONDEN UITMAKEN VAN EEN ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING EN/OF VASTSTELLING BETREFFENDE DE OMVANG VAN HET ONDERZOEK (opmerkingen op aanvullingsblad)	

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

BE 200900396

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. D03D47/30

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

D03D

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X,D	JP 51 088664 U (UNKNOWN) 15 juli 1976 (1976-07-15) in de aanvraag genoemd * figuren 1-5 *	1-8, 10-15
X,D	US 3 908 710 A (VAN MULLEKOM HUBERT PETER) 30 september 1975 (1975-09-30) in de aanvraag genoemd * kolom 3, alinea 34 - kolom 5, alinea 55 *	1-15



Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.



Leden van dezelfde octroofamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

A niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

D in de octrooiaanvraag vermeld

E eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

L om andere redenen vermelde literatuur

O niet-schriftelijke stand van de techniek

P tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

T na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

X de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

Y de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

Z lid van dezelfde octroofamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

22 maart 2010

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Louter, Petrus

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

BE 200900396

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
JP 51088664	U	15-07-1976	GEEN
US 3908710	A	30-09-1975	JP 52000156 B NL 7108526 A
			05-01-1977 27-12-1972



SCHRIFTELIJKE OPINIE

Dossier Nummer SN52885	Indieningsdatum (dag/maand/jaar) 01.07.2009	Vorrangsdatum (dag/maand/jaar)	Aanvraagnummer BE200900396
Classificatie (IPC) INV. D03D47/30			
Aanvrager PICANOL NV			

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

Form BE237A (Dekblad) (Januari 2007)	De Examinator Louter, Petrus
--------------------------------------	---------------------------------

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraagnummer
BE200900396

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:

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraagnummer
BE200900396

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 11 Nee: Conclusies 1-10, 12-15
Inventiviteit	Ja: Conclusies Nee: Conclusies 1-15
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies 1-15 Nee: Conclusies

2. Citaten en explicaties:

Zie apart blad

Onderdeel VIII Opmerkingen betreffende de aanvraag

Zie apart blad

Er wordt verwezen naar de volgende documenten:

Betreffende Item V

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

- 1 Uit D1 (zie de figuren 1-5) is een inrichting bekend voor het voor het opvangen en uittrekken van een inslagdraad (Y) met een pneumatische zuigmond (7), een draadklem (13) en een geleide-element (1, 5) dat bevestigd wordt op een lade zoals gedefinieerd in de aanhef van onderhavige conclusie 1.

Het geleide-element is bevestigd om de draad in een lichte hoek te buigen, zie figuur 2, en de zuigmond is bevestigd om de draad op deze hoek te ontvangen, zie eveneens figuur 2 (in de zuigmond wordt de draad vervolgens verder gebogen en op 90° ingeslagen, hetgeen door conclusie 1 echter niet uitgesloten wordt).

Alle maatregelen volgens conclusie 1 zijn derhalve bekend uit D1. Derhalve is de materie volgens conclusie 1 niet nieuw gezien de stand van de techniek.

NB: uit D2 (zie de figuren 1-8) is eveneens een inrichting bekend voor het opvangen en uittrekken van een inslagdraad (13) met een pneumatische zuigmond (31), een draadklem (22, 23) en een geleide-element (16, 20) die bevestigd wordt op een lade zoals gedefinieerd in de aanhef van onderhavige conclusie 1.

In D2 is het geleide-element bevestigd om de draad te buigen op een hoek van 90 graden en is de zuigmond bevestigd om de draad in deze hoek op te vangen en uit te rekken.

Uit conclusie 1 zoals deze heden is ingediend, is niet duidelijk wat een "beperkte hoek" is. Aangenomen wordt dat 90 graden als een "beperkte hoek" gezien kan worden, omdat deze kleiner is dan bijvoorbeeld 180 graden.

Alle maatregelen volgens conclusie zijn derhalve eveneens bekend uit D2.

-
- 2 De werkwijze volgens conclusie 14 is eveneens bekend uit D1 en D2 vanwege de hierboven gegeven redenen.

- 3 De aanvullende maatregelen volgens de conclusies 2-13 en 15 zijn hetzij bekend uit D1 of D2 of betreffen slechts lichte bouwtechnische veranderingen die binnen de gangbare praktijk van een deskundige in het vakgebied vallen. Deze conclusies lijken derhalve niet te voldoen aan de eisen van nieuwheid en inventiviteit.

Betreffende Item VIII

Bepaalde opmerkingen aangaande de aanvraag

- 1 In de conclusies 1 en 14 is niet duidelijk wat wordt bedoeld met "beperkte hoek".
- 2 In conclusie 9 is onduidelijk wat wordt bedoeld met "in eerder welke positie".