



Veröffentlichungsnummer: **0 536 551 A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **92115439.9**

Int. Cl.⁵: **D03D 39/16**

Anmeldetag: **09.09.92**

Priorität: **09.09.91 BE 9100835**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.04.93 Patentblatt 93/15

Benannte Vertragsstaaten:
CH DE ES FR GB IT LI

Anmelder: **N.V. Michel Van de Wiele**
Michel Van de Wielestraat 7/17
B-8510 Kortrijk (Marke)(BE)

Erfinder: **Decock, Filip**
Kortrijksestraat 75A2
B-8580 Avelgem(BE)

Vertreter: **Prechtel, Jörg, Dipl.-Phys. Dr. et al**
Patentanwälte H. Weickmann, Dr. K. Fincke
F.A. Weickmann, B. Huber Dr. H. Liska, Dr. J.
Prechtel Kopernikusstrasse 9 Postfach 86 08
20
W-8000 München 86 (DE)

Lanzette zum Doppeltweben.

Die Erfindung betrifft eine Lanzette (5) zum Doppeltweben, die aus einem langgestreckten Stück Flachstahl besteht und mit einem punktförmigen Ende (12) versehen sein kann, welches auf die Geweberänder zu gerichtet ist. Die Lanzette (5) zeichnet sich dadurch aus, daß sie in der Höhe mit stufenartigen Vorsprüngen zum Zurtickhalten der zuletzt eingebrachten Schußfäden versehen ist.

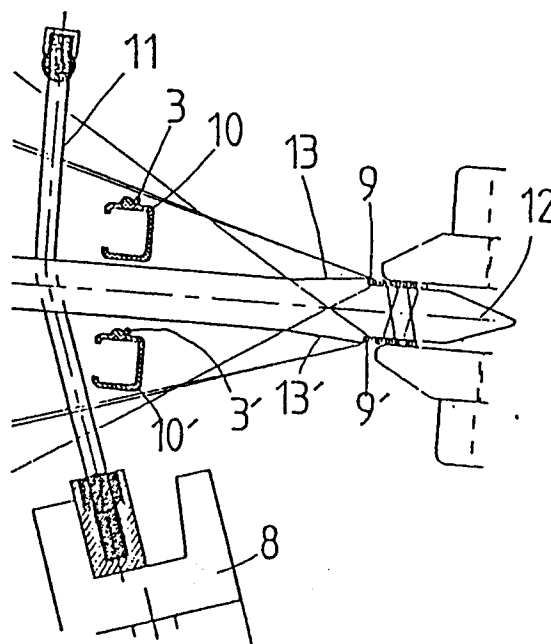


Fig 4a

EP 0 536 551 A1

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine neue Lanzette, die beim Doppelweben benutzt wird. Diese Lanzetten erstrecken sich zwischen dem Ober- und Untergewebe, um diese in einem bestimmten Abstand voneinander zu halten, wobei sie auf diese Weise die Höhe des Poles dieser Gewebe bestimmen.

Eine häufig auftretende Ausführungsform dieser Lanzette besteht aus einem länglichen Stück Flachstahl von einer gewissen Höhe - gleich der doppelten, erwünschten Polhöhe an jedem Gewebe - und von einer geringen Dicke. Diese Lanzetten, die sich in Kettrichtung erstrecken, werden nebeneinander und mit ihren Seiten vertikal derart angeordnet, daß sie sich zwischen dem gewebten Ober- und Unterstück befinden, wobei sie von einem horizontalen Profil getragen werden, das sich in der Einschlagrichtung erstreckt und starr an dem Webstuhl festgemacht ist. Alle Lanzetten sind parallel zueinander angeordnet. Um die Polhöhe konstant zu halten, besitzen die bis jetzt benutzten Lanzetten auf ihrer gesamten Länge dieselbe Höhe. Wohl werden die Enden an dem Rand des gewebten Stückes abgerundet oder enden sogar in einem Punkt in der Weise, daß die Höhe ihrer beiden Seitenflächen allmählich und symmetrisch vermindert wird. Diese konstante Höhe der Seitenflächen der Lanzetten ist nicht frei von Nachteilen. Der zuletzt eingeführte und angeschlagene Schußfaden des Geweberandes wird von den kreuzenden Polkettfäden zurückgezogen. Zum Weben eines einen Abstand besitzenden Gewebes bei Webverfahren für Doppelstücke ist dies noch eher der Fall, vor allem in den Zonen, in denen die Schußfäden nicht von den Grundkettfäden gebunden und von den Polkettfäden oder den die Gewebe verbindenden Kettfäden auf die Lanzetten gezogen werden. Diese Schußfäden schieben sich auf den Lanzetten zurück, wodurch ein ungleichmäßiges Fach mit der Folge entsteht, daß die Greifer die verbindenden Kettfäden beschädigen und dabei zahlreiche Kettfadenrisse auftreten.

Ein anderer Nachteil dieser Lanzetten mit derselben durchgehenden Höhe besteht darin, daß für große Polhöhen oder große Gewebeabstände die Greifer ausreichend weit auseinander liegen müssen, um den ziemlich hohen Lanzetten einen Durchgang zu ermöglichen. Dies führt zu großen Fachabmessungen, und somit ist die Anwendung hoher Webgeschwindigkeiten nicht möglich.

In der FR-A-463 605 sind Lanzetten offenbart, deren Höhe in Richtung des zwischen den Gewebeober- und -unterstücken liegenden Endes zunächst zunimmt und dann unverändert bleibt. Somit kann durch die Höhe der Lanzetten in diesem Bereich die Polhöhe des Gewebes bestimmt werden. Auch bei diesen Lanzetten sind keine Mittel vorhanden, die ein Zurückziehen des zuletzt

eingebrauchten Schußfadens verhindern.

FR-A-819 231 offenbart zweiteilige Lanzetten, wobei jeweils das mit einem Höhenprofil versehene hintere Teil der Lanzette ein an einem höhenbeweglichen Lanzettenhalter festgelegtes Ende aufweist. Je nach Einbringen des oberen bzw. des unteren Schußfadens, wird dieser Lanzettenhalter nach unten bzw. nach oben bewegt. Dies ermöglicht z.B. die Verwendung eines einzigen Greiferarms. Durch die dadurch entstehende Neigung der Lanzette im Bereich des Geweberandes, wird das Zurückziehen des Schußfadens noch zusätzlich erleichtert.

Die Erfindung hat zum Ziel, diese Nachteile zu beseitigen.

Die Lanzette gemäß der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß sie mit wenigstens einem stufenartigen Vorsprung versehen ist, der den zuletzt eingeführten und angeschlagenen Schußfaden daran hindert, sich unter dem Einfluß der kreuzenden Polkettfäden zurückzuziehen.

Weitere Merkmale und Vorteile der Lanzette gemäß der Erfindung werden aus der Beschreibung einer derartigen Lanzette gemäß der Erfindung mit Hilfe der beigelegten Figuren hervorgehen, ohne daß die Erfindung auf diese Ausführungsform beschränkt werden sollte.

Figur 1a ist ein schematischer Schnitt durch eine Doppelwebmaschine in der Kettfadenrichtung, die mit Lanzetten ausgerüstet ist, wobei Figur 1b den Geweberand vergrößert wiedergibt.

Figur 2 ist ein Längsschnitt durch eine erste Ausführungsform einer Lanzette gemäß der Erfindung.

Figur 3 ist ein Längsschnitt durch eine andere Ausführungsform einer Lanzette gemäß der Erfindung, die besonders beim Doppelweben mit einem hohen Pol geeignet ist.

Die Figuren 4a bis 4d enthalten schematische Längsschnitte von Geweberändern, wobei die verschiedenen Phasen des Webvorganges dargestellt sind.

Figur 5 ist ein schematischer Längsschnitt mit zwei Stellungen des Rietes bei dem Doppelweben mit hohen Polen unter Zuhilfenahme einer Lanzette gemäß der Erfindung, wie in Figur 3 dargestellt ist.

Bei dem Doppelweben (Figur 1) laufen die Kettfäden (1 und 1'), und andere von Rollen auf einer Seite der Webmaschine aus, an Hebern entlang, die von dem Harnisch (2) auf- und abwärts bewegt werden, bevor in dem Ober- und Untergewebe (4 bzw. 4') die Schußfäden verarbeitet werden, die dann miteinander abgeschnitten und aufgerollt werden. Um sowohl die Lagen Kettfäden (1 und 1') des Ober- bzw. Untergewebes (4 bzw. 4') als auch die Gewebe (4 und 4') selbst bei dem Webverfahren mit den Schußfäden (3 und 3') auseinander zu halten, wird eine Reihe von Lanzetten

(5) verwendet. Diese Lanzetten (5) (Figuren 2 und 3) sind an ihrem einen Ende mit einem langgestreckten Spalt (6) versehen, der sich in der Längsrichtung der Lanzetten (5) erstreckt, und in dem ein horizontales, an der Webmaschine befestigtes Profil (7) eingeschoben wird, das dann auch die flachen Lanzetten vertikal, zueinander parallel und unter der Voraussetzung der geeigneten Einrichtung in einem geringen Abstand voneinander festhält.

Das andere Ende jeder Lanzette (5) endet in Form eines Punktes, indem die Höhe h der beiden Seitenflächen allmählich und symmetrisch vermindert wird.

In Figur 1 ist die Webmaschine in dem Zeitpunkt wiedergegeben, in dem die Lade (8) ihren größten Abstand hinsichtlich des Geweberandes (9 und 9') einnimmt (Figuren 1b und 4a), bei dem die betreffenden Greifer (10 und 10') die Schußfäden (3 und 3') heranbringen. Wenn einmal die Greifer (10 und 10') zurückgezogen sind, führt das Riet (11) die beiden Schußfäden (3 und 3') gegen die Lanzetten (5) (Fig. 4b).

Die Lanzetten (5) gemäß der Erfindung, wie sie in den Figuren 1, 2 und 4a bis 4d dargestellt sind, enden nicht nur in einem Punkt (12), der durch eine allmähliche und symmetrische Verminderung der Höhe h1 der Seitenflächen der Lanzetten (5) gebildet ist, an der Seite des Geweberandes (9 bzw. 9'), sondern sind außerdem mit Flächen (13 bzw. 13') versehen, die sich von dem Berührungspunkt der Schußfäden (3 und 3') mit der oberen und unteren Fläche der Lanzetten (5) aus neigen, worauf dann diese Schußfäden (3 und 3') vom Riet (11) weiter in die Höhe gedrückt werden, indem die Lade (8) zu den Geweberändern (9 und 9') hin (Figur 4b) weiter zuschlägt, bis sie über die Vorsprünge (14 und 14') zurückfallen (Figuren 2, 3 und 4c), um in dem neuen Geweberand verarbeitet zu werden. Beim Zurückziehen der Lade (8) (Figur 4d) können sich die letzten Schußfäden (3 und 3') infolge des Vorhandenseins der Vorsprünge (14 und 14') nicht mehr unter dem Druck der quer verlaufenden, den Pol verbindenden Kettfäden zurückziehen, so daß ein einwandfreies Fach erhalten wird und der Zyklus wieder beginnen kann, ohne daß die Greifer von den verbindenden Kettfäden behindert würden, so daß ein eventuelles Zerreißen dieser Kettfäden vermieden wird.

Eine andere Ausführungsform der Lanzette (5) gemäß der Erfindung ist in Figur 3 dargestellt und ihre Anwendung in Figur 5 gezeigt. Bei der in diesen Figuren 3 und 5 wiedergegebenen Lanzette (5), die dann angewendet wird, wenn ein großer Pol erhalten werden soll, ist die Höhe h2 der Seitenflächen zu der Höhe des Geweberandes (9 und 9') größer als die Höhe h1 der vorherigen Ausführungsform der Lanzette (5) gemäß der Erfindung,

die in den Figuren 1, 2 und 4 dargestellt ist.

In diesem Fall ist es von Vorteil, die Lanzette (5) weiter mit einem Höhenprofil zu versehen. Während bei der vorherigen Lanzette (5) (Figuren 1,2,4) die Höhe h1 durchgehend bis zu den abfallenden Flächen (13 und 13') für die Vorsprünge (14 und 14') dieselbe ist, um dann an dem Ort der Geweberänder (9 und 9') zur Bildung des Punktes (12) auf dieselbe Höhe zurückzufallen, hat die in den Figuren 3 und 5 gezeigte Lanzette (5) gemäß der Erfindung eine stärker profilierte Höhe, die von der Basis an dem langgestreckten Spalt (6) ausgeht, bei der die Lanzetten mit einer Höhe h von dem Lanzettenhalter festgelegt werden, die der Höhe h1 in dem vorherigen Fall entspricht, welche aber allmählich bis zu einer Höhe h3 an den Orten kleiner wird, zwischen denen sich die Greifer (3 und 3') quer zur Kettrichtung, der die Lanzetten (5) folgen, hin- und herbewegen, um danach mit den sich neigenden Flächen (13 und 13') bis zu den stufenartigen Vorsprüngen (14 und 14') größer zu werden und bei den Geweberändern (9 und 9') bis auf eine Höhe h2 zurückzufallen, die von der erwünschten Polhöhe der angefertigten Gewebe bestimmt wird.

Wie in Figur 5 gezeigt ist, ist der Abstand zwischen den beiden Greifern (10 und 10') des Ober- bzw. Untergewebes viel kleiner als selbst in dem vorherigen Fall, obwohl ein größerer Pol der angefertigten Gewebe angestrebt wird, was selbst dann auch eine größere Webgeschwindigkeit erlaubt.

Wie in den Fig. 4a bis 4d wird in Figur 5 anschaulich gemacht, wie in der Stellung A der Lade die Greifer (10 und 10') hinsichtlich der Lanzetten (5) zum Stehen kommen, während in der Stellung B der Lade, in der das Riet (11) gegen die jeweiligen Geweberänder (9 und 9') zum Anschlag gelangt, die Greifer zurückgezogen sind und die Schußfäden (3 und 3') in dem betreffenden Ober- und Untergewebe bearbeitet werden, ohne daß sie sich zurückziehen können, aufgrund der Widerhaken (14 und 14'), mit denen die Lanzetten wie im vorigen Fall versehen sind, wenn die Lade (8) sich zurückziehen wird.

Eine Webmaschine braucht nicht extra für einen hohen Pol ausgerüstet zu werden, sondern soll mit einer gewohnten Heberlänge, mit einem üblichen Greiferabstand usw. arbeiten; durch eine gewöhnliche Anhebung der Fachbildungs-Hilfsmittel kann die Polhöhe oder der Abstandsgewebebereich einer üblichen Doppelstückmaschine wesentlich mit Hilfe von Lanzetten gemäß der Erfindung erweitert werden.

Die Erfindung, wie vorstehend beschrieben, kann wie folgt zusammengefaßt werden:
Die Erfindung betrifft eine Lanzette (5) zum Doppeltweben, die aus einem langgestreckten Stück

Flachstahl besteht und mit einem punktförmigen Ende (12) versehen sein kann, welches auf die Geweberänder zu gerichtet ist. Die Lanzette (5) zeichnet sich dadurch aus, daß sie in der Höhe mit stufenartigen Vorsprüngen zum Zurückhalten der zuletzt eingebrachten Schußfäden versehen ist.

Patentansprüche

1. Lanzette (5) zum Doppeltweben, bestehend aus einem flachen, langgestreckten Element, das eine sich in Längsrichtung der Lanzette (5) verändernde Höhe aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Bereich eines sich zwischen den Gewebeober- und -unterstücken befindenden ersten Endes (12) der Lanzette (5) wenigstens ein Vorsprung (14,14') zum Rückhalten des Schußfadens vorgesehen ist. 10
15
2. Lanzette (5) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Vorsprung (14,14') durch eine in Richtung des ersten Endes (12) stufenartige Abnahme der Höhe der Lanzette (5) gebildet ist. 20
25
3. Lanzette (5) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stirnfläche des stufenartigen Vorsprungs (14,14') im wesentlichen senkrecht zur Längsrichtung der Lanzette (5) steht. 30
4. Lanzette (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Höhe der Lanzette (5) in einem bestimmten Abstand von dem an einem Lanzettenhalter festgelegten zweiten Ende ab allmählich zu dem ersten Ende (12) hin zunimmt und in der Nähe des ersten Endes (12) stufenartig bis zu einer bestimmten Höhe (h1) abnimmt, wobei diese kleinere Höhe erst über einen gewissen Abstand unverändert bleibt und dann zum ersten Ende (12) hin weiter reduziert wird. 35
40
5. Lanzette (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Höhe der Lanzette in einem bestimmten Abstand von dem zweiten Ende ab erst allmählich bis zu einem gewissen Minimum (h3) abnimmt, daß diese minimale Höhe (h3) dann über einen gewissen Längenbereich unverändert bleibt, wobei die Lage dieses Längenbereichs mit dem Ort übereinstimmt, an dem die Greifer (10,10') die Lanzette (5) kreuzen, wonach die Höhe der Lanzette (5) allmählich bis zu dem Vorsprung (14,14') zunimmt. 45
50
55
6. Lanzette (5) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß

die Lanzette (5) bezüglich ihrer Längsachse ein symmetrisches Profil aufweist.

7. Webmaschine mit Lanzetten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Vorsprung (14,14') der Lanzetten (5) im Bereich des Geweberandes angeordnet ist.

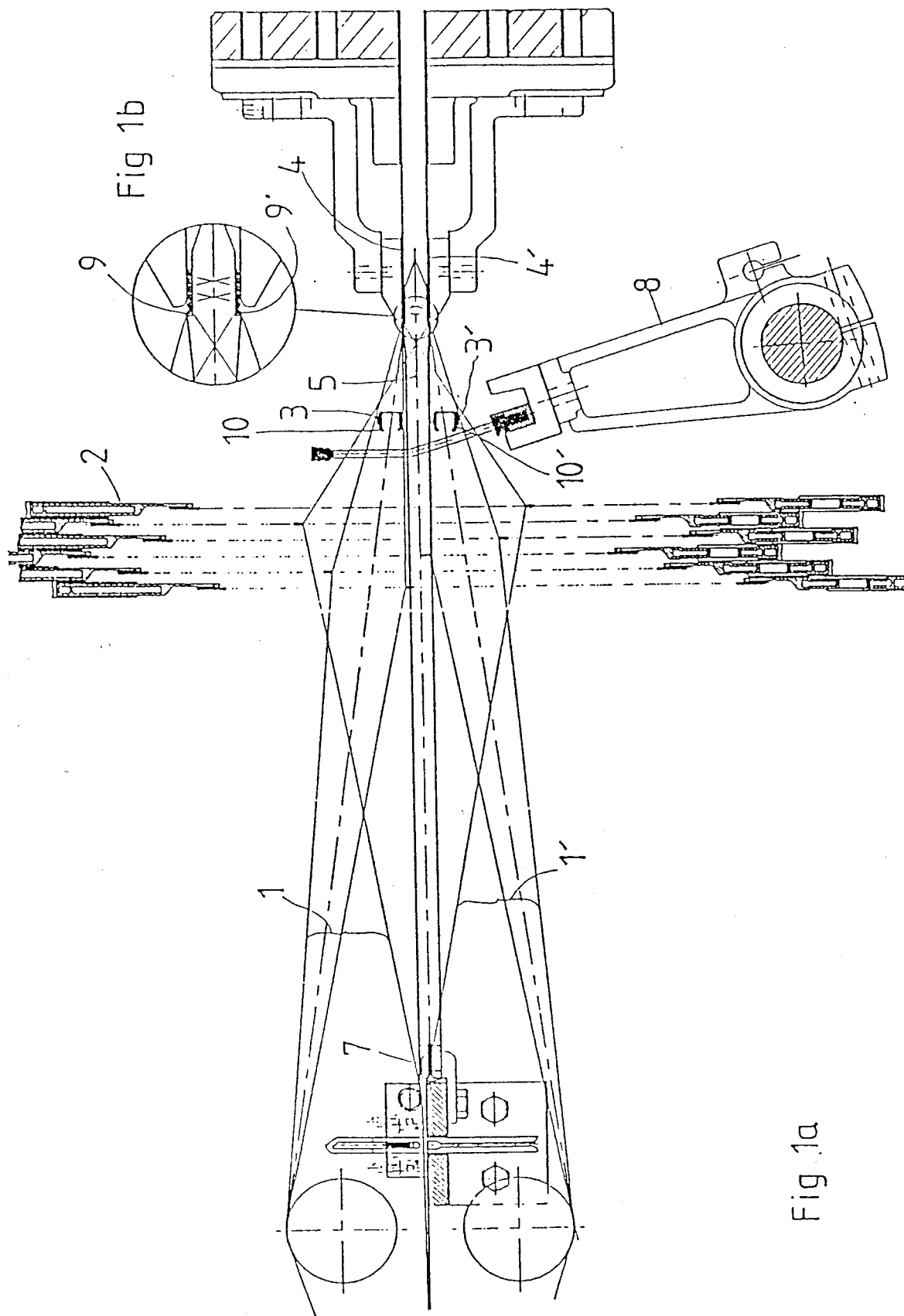


Fig 1a

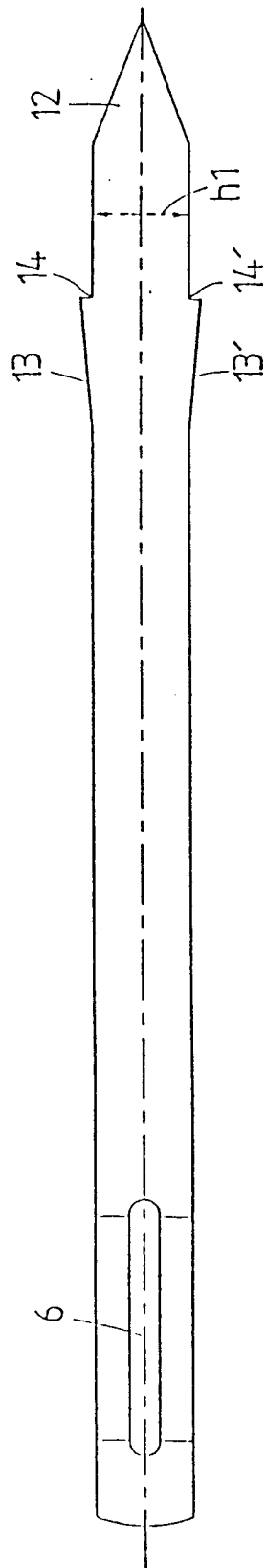


Fig 2

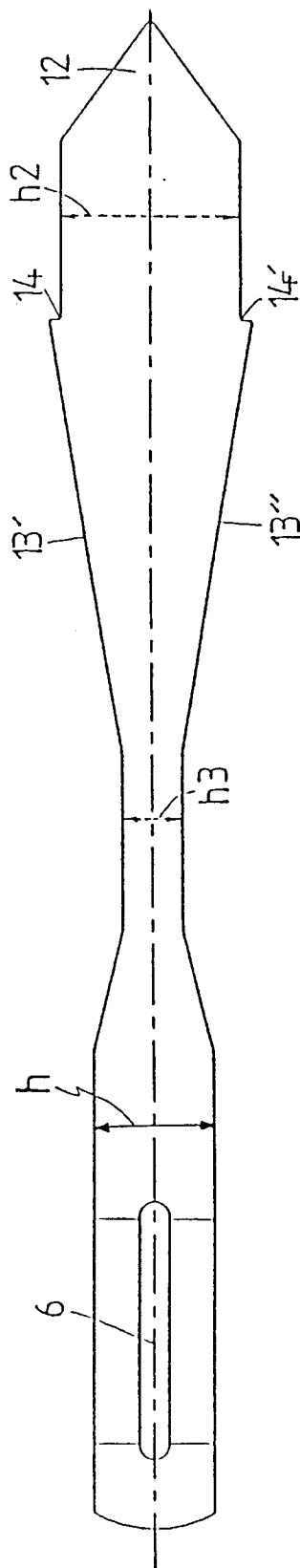


Fig 3

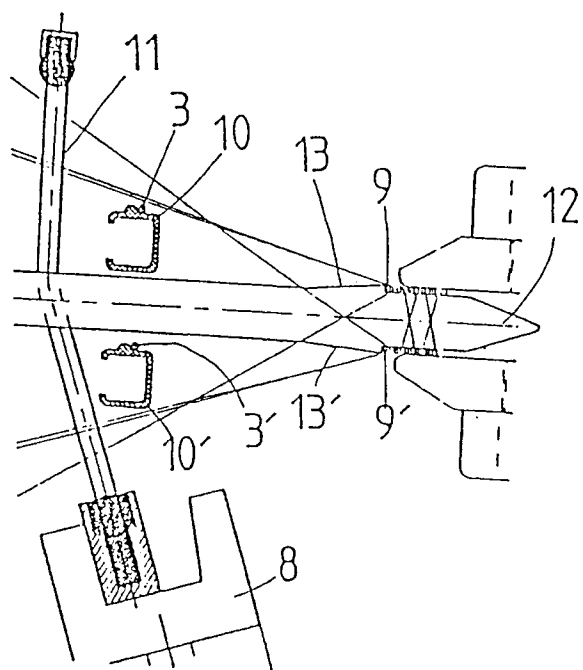


Fig 4a

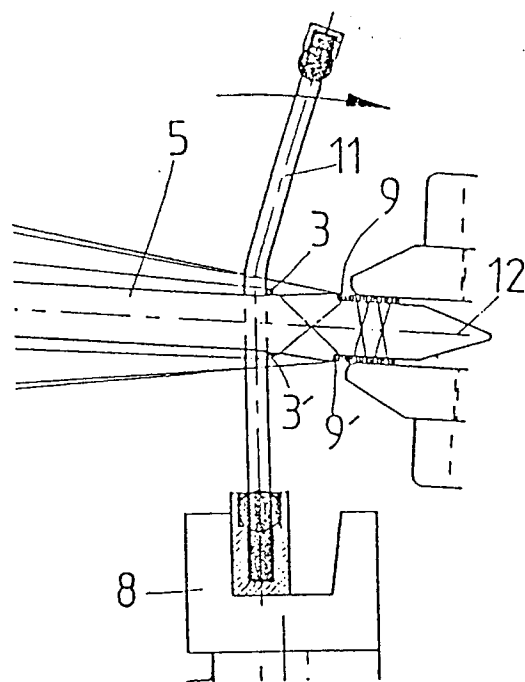


Fig 4b

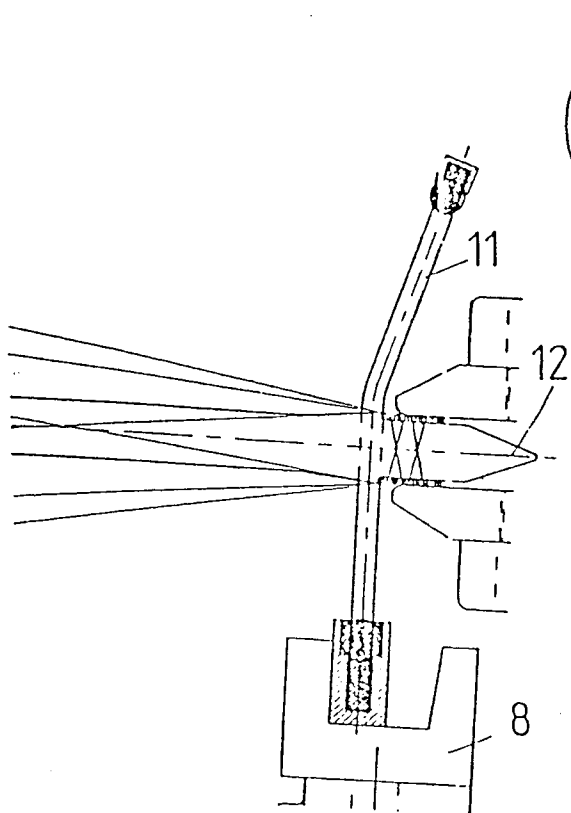


Fig 4c

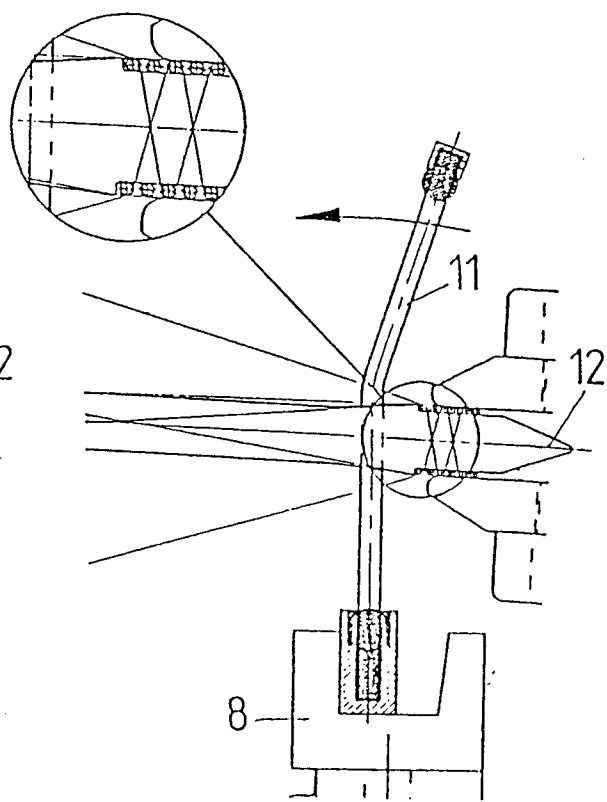


Fig 4d

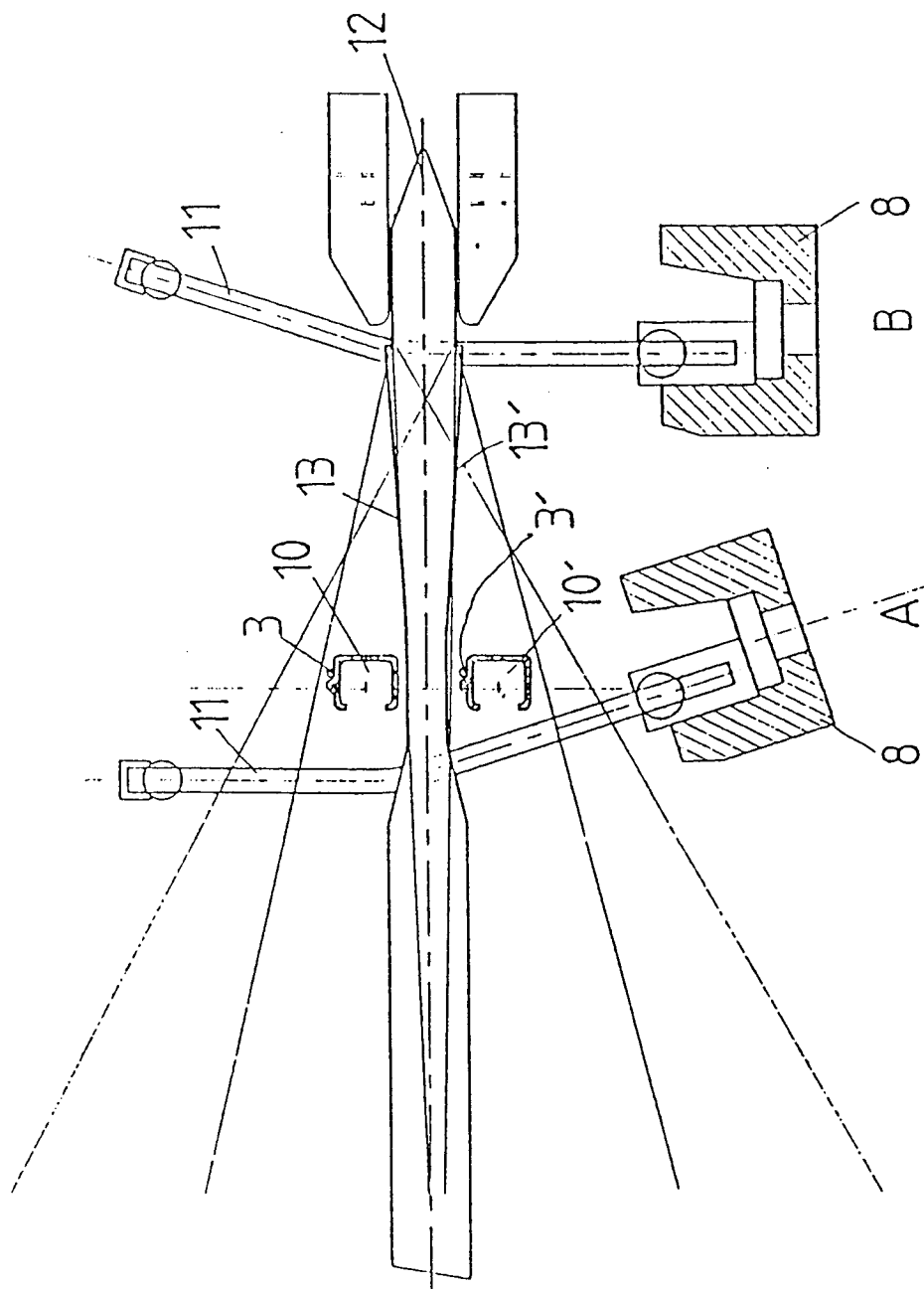


Fig 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 5439

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A, D	FR-A-819 231 (THERMOID COMPANY) ---		D03D39/16
A	FR-E-19 357 (MALATRE) ---		
A	FR-A-792 461 (LEROUX) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			D03D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21 DEZEMBER 1992	Prüfer BOULEGIER C.H.H.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			