



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 566 163 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **93109182.1**

(51) Int. Cl.⁵: **D03C 7/02**

(22) Anmeldetag: **09.04.90**

Diese Anmeldung ist am 08 - 06 - 1993 als
 Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 60
 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(30) Priorität: **19.04.89 DE 3912733**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.10.93 Patentblatt 93/42

(60) Veröffentlichungsnummer der früheren
 Anmeldung nach Art. 76 EPÜ: **0 393 460**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE CH IT LI

(71) Anmelder: **Klöcker-Entwicklungs-GmbH**

Postfach 30 61
D-46314 Borken/Weseke(DE)

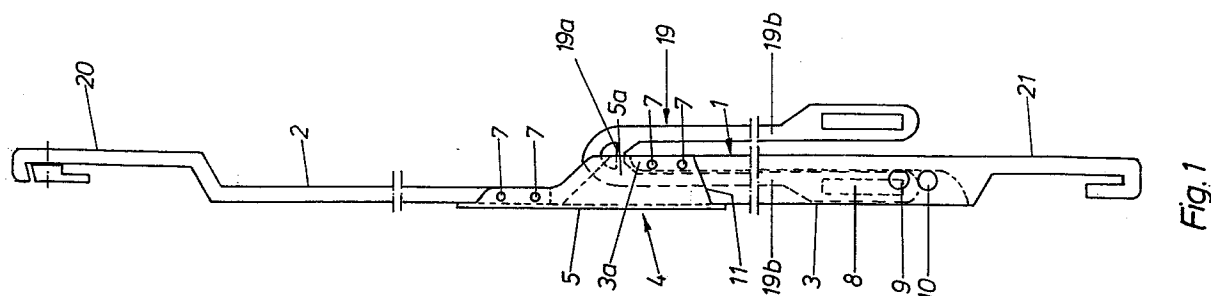
(72) Erfinder: **Klöcker, Heinrich Josef**
Wallheckenstrasse 2
W-4280 Borken/Westf. 3(DE)
 Erfinder: **Wanning, Werner**
Vredener Strasse 34
W-4286 Südlohn/Oeding(DE)

(74) Vertreter: **Walther, Horst, Dipl.-Ing.**
Wilhelmshöher Allee 275,
Postfach 41 01 45
D-34063 Kassel (DE)

(54) **Hebelitze.**

(57) Hebelitze, bestehend aus zwei unterschiedlich
 breiten Schenkeln, die endseitig jeweils ein Befesti-
 gungselement zur Aufnahme eines Webschaftes auf-
 weisen, wobei an dem breiten Schenkel Mittel zur

magnetischen Steuerung der Halblitze angeordnet
 sind, wobei der breitere Schenkel (3) der Hebelitze
 (1) einen Anschlag (10) für die Halblitze (19) auf-
 weist.



EP 0 566 163 A1

Gegenstand der Anmeldung ist eine Hebelitze, bestehend aus zwei unterschiedlich breiten Schenkel, die endseitig jeweils ein Befestigungselement zur Aufnahme eines Webschäftes aufweisen, wobei an dem breiten Schenkel Mittel zur magnetischen Steuerung der Halblitze angeordnet sind. Eine derartige Hebelitze ist beispielsweise bekannt aus dem Gebrauchsmuster G 85 07 217.7.

Nachteilig hieran ist, daß der metallische Steg der Halblitze an dem innenliegenden Steg der Hebelitze während der wechselseitigen Bewegung der Webschäfte anstößt, und dort auf Dauer die Hebelitze einschneidet. Ist die Hebelitze aber erst eingeschnitten, so besteht die Gefahr des Auftretens von Bindefehlern, weil schlußendlich nicht mehr gewährleistet ist, daß beim Fachwechsel der Dreherfaden mit Sicherheit von der einen Seite der Halblitze auf die andere Seite gelangt.

Dieser Nachteil wird erfindungsgemäß durch einen am breiten Schenkel der Hebelitze angeordneten Anschlag für die Halblitze gelöst. Hierdurch wird erreicht, daß bevor der Steg der Halblitze auf den innenliegenden Steg der Hebelitze auftrifft, der Schenkel der Halblitze mit seinem Ende an den Anschlag stößt. Der Abstand des Anschlages vom inneren Steg der Hebelitze entspricht daher in etwa der Schenkellänge der Halblitze. Der Anschlag selbst besteht vorzugsweise aus Kunststoff, und sollte auswechselbar in dem Schenkel der Hebelitze angeordnet sein.

Nach einem weiteren Merkmal dieser Ausführungsform besitzt der breite Schenkel der Hebelitze einen Führungsschlitz für die Halblitze; der Anschlag selbst ist hierbei in dem Führungsschlitz angeordnet.

Die Ausbildung des einen Schenkels der Hebelitze mit einem Führungsschlitz bewirkt eine genaue Führung der Halblitze. Dies ist insbesondere dann von Interesse, wenn zur magnetischen Steuerung der metallischen Halblitze in dem breiten Schenkel der Hebelitze Magnete vorgesehen sind. Durch den Führungsschlitz ist gewährleistet, daß die Halblitze, auch bei hoher Geschwindigkeit der Webschäfte, immer durch die Magnete erfaßt wird.

Um auch bei dieser Ausführungsform einer Hebelitze zu gewährleisten, daß sich kein Staub in dem Führungsschlitz ansammeln kann, ist die Breite des Endes des in diesem Schenkel angebrachten Führungsschlitzes, der Breite des oberen Schenkels der Hebelitze angepaßt, so daß das Ende des Führungsschlitzes freiliegt.

In der Zeichnung ist eine beispielsweise Ausführungsform dargestellt.

- Fig. 1 zeigt eine Ansicht der Hebelitze einer ersten Ausführungsform;
 Fig. 2 ist eine Seitenansicht;
 Fig. 3 zeigt eine andere Ausbildung der Verbindungsflasche;

Fig. 4 zeigt eine Verbindungsflasche mit Öffnungen;

Fig. 5 zeigt eine Seitenansicht des Gegenstandes gemäß Fig. 4;

Fig. 6 zeigt eine Ansicht der Hebelitze einer zweiten Ausführungsform;

Fig. 7 zeigt eine Seitenansicht gemäß Fig. 6.

Wie die Fig. 1 und Fig. 2 zeigen, besteht die insgesamt mit 1 bezeichnete Hebelitze aus dem oberen Schenkel 2 und dem unteren Schenkel 3.

Der untere Schenkel 3 der Hebelitze ist dabei breiter ausgebildet als der obere Schenkel 2; beide Schenkel weisen endseitig jeweils Befestigungselemente 20, 21 zur Aufnahme der Webschäfte (nicht dargestellt) auf.

Die Verbindung der Schenkel 2 und 3 erfolgt mit Hilfe einer insgesamt mit 4 bezeichneten Verbindungsflasche, die nach der beispielsweise Ausführungsform ein U-Schienenstück ist. Der Steg des U-Schienenstückes ist dabei mit 5 bezeichnet.

Endseitig ist dieser Steg des U-Schienenstückes konisch zulaufend bei 6 bzw. 6a ausgebildet. Ebenso sind die Wangen 5a des U-Schienenstückes konisch zulaufend bei 11 ausgebildet, um dem entlanglaufenden Dreherfaden nur einen geringen Widerstand zu bieten.

Die Verbindung der Verbindungsflasche mit den Schenkeln 2 und 3 erfolgt z.B. mit Hilfe von Nieten 7.

Die Herstellung von Litzen unterschiedlicher Länge erfolgt nun dadurch, daß die Schenkel der Litze entsprechend gekürzt werden, um daraufhin mit der Verbindungsflasche bzw. dem U-Schienenstück verbunden zu werden.

Der breitere Schenkel 3 der Hebelitze besitzt den Führungsschlitz 8 für die Halblitze 19. Der Führungsschlitz 8 wird oben endseitig durch den Steg 3a begrenzt, auf dem der Steg 19a der Halblitze 19 während der Mitnahmebewegung durch die Hebelitze aufliegt.

Der Auslauf des Führungsschlitzes 8 unten ist mit 12 bezeichnet. Damit diese Halblitze 19 während der Bewegung der Webschäfte nicht auf Dauer den Steg 3a des Führungsschlitzes einschneidet, ist in dem Führungsschlitz ein Anschlag 10 in Form eines Zapfens angebracht. An diesen Zapfen schlägt der Schenkel 19b der Halblitze 19 an.

Der Zapfen, der aus Kunststoff besteht, ist lösbar in dem Schenkel 3 angeordnet, so daß bei Verschleiß die Möglichkeit des Austausches dieses Zapfens entsteht. Vor dem Anschlag bzw. Zapfen 10 liegen Magnete 9 zur Steuerung der Halblitze.

Die Schenkel 2 und 3 der Hebelitze 1 bestehen aus Kunststoff; hingegen besteht die Verbindungsflasche, d.h. das U-Schienenstück 4 aus Metall, um diesen Teil verschleißfester zu gestalten; denn in diesen Bereich laufen die Dreherfäden entlang.

Fig. 3 zeigt eine andere Ausführung der Hebelitze. Dabei ist die Verbindungsflasche 4a im mittleren Teil bei 13 der Breite des oberen Schenkels 2 angepaßt, wodurch die Staubentfernung, insbesondere des aus dem Führungsschlitz 8 weggeschobenen Staubes erleichtert ist, da das Ende 13 des Führungsschlitzes 8 durch diese Gestaltung der Verbindungsflasche freiliegt.

In Fig 4 und 5 ist die Verbindungsflasche 4b mit Öffnungen 14, 15 versehen, wobei die Öffnung 14 in der Wange 16 und die Öffnung 15 im Steg 17 des U-Schienenstückes angebracht ist, so daß auch bei dieser Ausführungsform die Staubentfernung gewährleistet ist.

Fig. 6 und Fig. 7 zeigen eine Hebelitze, bei der die endseitig an der Hebelitze angeordneten Befestigungselemente 20, 21 zur Aufnahme der Webschäfte angesetzt sind. Die Befestigungselemente 20, 21 sind hierzu jeweils mit einem Schlitz 20a bzw. 21a versehen, in den die Schenkel 2 bzw. 3 hineinragen.

Die eigentliche Verbindung der Befestigungselemente 20, 21, die aus Kunststoff bestehen, mit dem jeweiligen Schenkel 2 bzw. 3, erfolgt durch Verkleben oder Verschweißen, z.B. durch Verschweißen mit Hilfe des Ultraschall-Schweißverfahrens.

Auch bei dieser Hebelitze ist die Breite des unteren Schenkels 3 im Bereich des Endes des in diesem Schenkel 3 angebrachten Führungsschlitzes, der Breite des oberen Schenkels 2 der Halblitze 1 angepaßt, so daß das Ende 18 des Führungsschlitzes 8 freiliegt.

Patentansprüche

1. Hebelitze, bestehend aus zwei unterschiedlich breiten Schenkeln, die endseitig jeweils ein Befestigungselement zur Aufnahme eines Webschafes aufweisen, wobei an dem breiten Schenkel Mittel zur magnetischen Steuerung der Halblitze angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß der breitere Schenkel (3) der Hebelitze (1) einen Anschlag (10) für die Halblitze (19) aufweist.

2. Hebelitze nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet**, daß der breite Schenkel (3) der Hebelitze (1) einen Führungsschlitz (8) für die Halblitze (19) aufweist, wobei der Anschlag (10) in dem Führungsschlitz (8) angeordnet ist.

3. Hebelitze nach Anspruch 2 **dadurch gekennzeichnet**, daß der Abstand des Anschlages (10) von dem oberen Ende des Führungsschlitzes (8) etwa der Länge des Schenkels (19b) der Halblitze (19) entspricht.

4. Hebelitze nach Anspruch 2

dadurch gekennzeichnet, daß die Breite des unteren Schenkels (3) im Bereich des Endes des in diesem Schenkel (3) angebrachten Führungsschlitzes (8), der Breite des oberen Schenkels (2) der Hebelitze (1) angepaßt ist, so daß das Ende (18) des Führungsschlitzes (8) freiliegt.

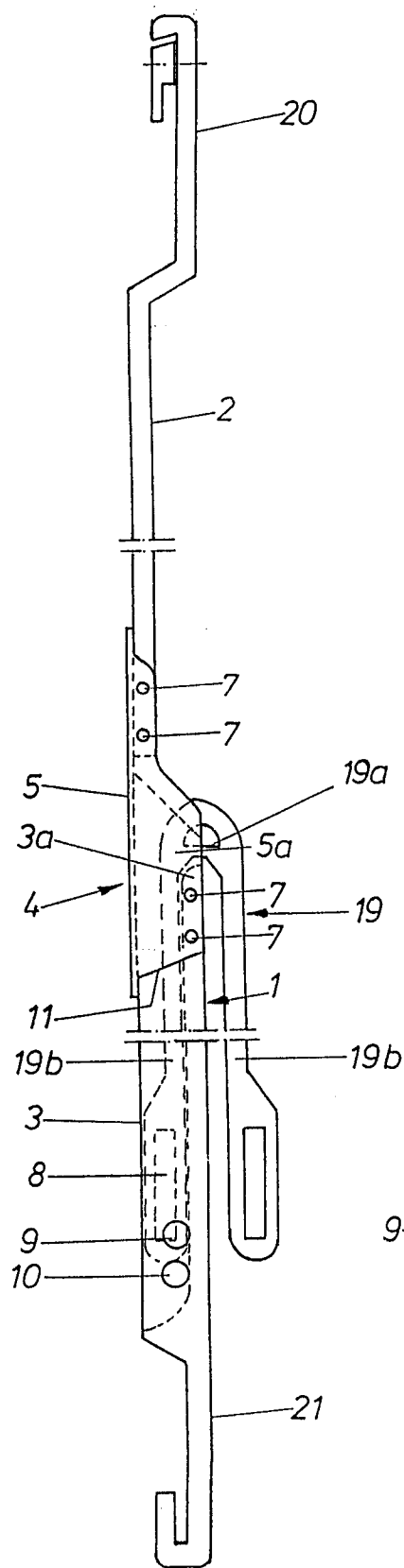


Fig. 1

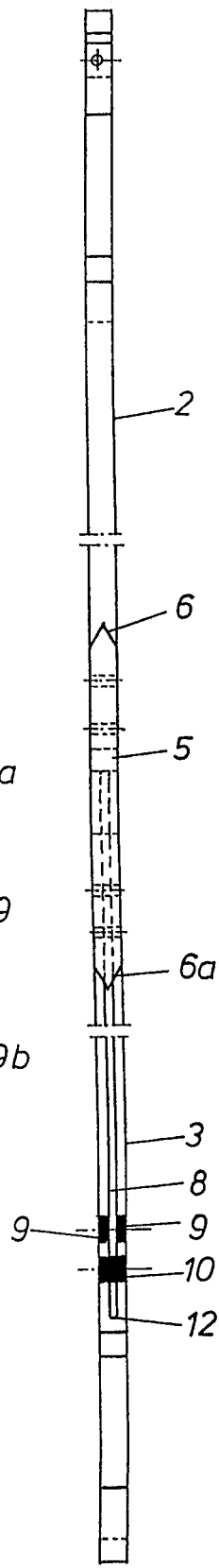


Fig. 2

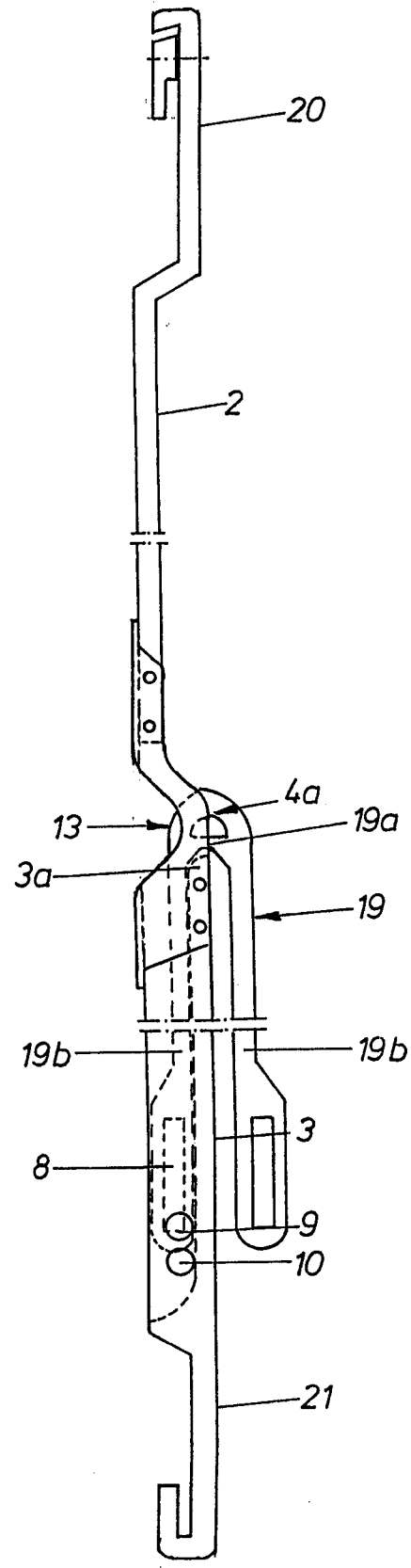


Fig. 3

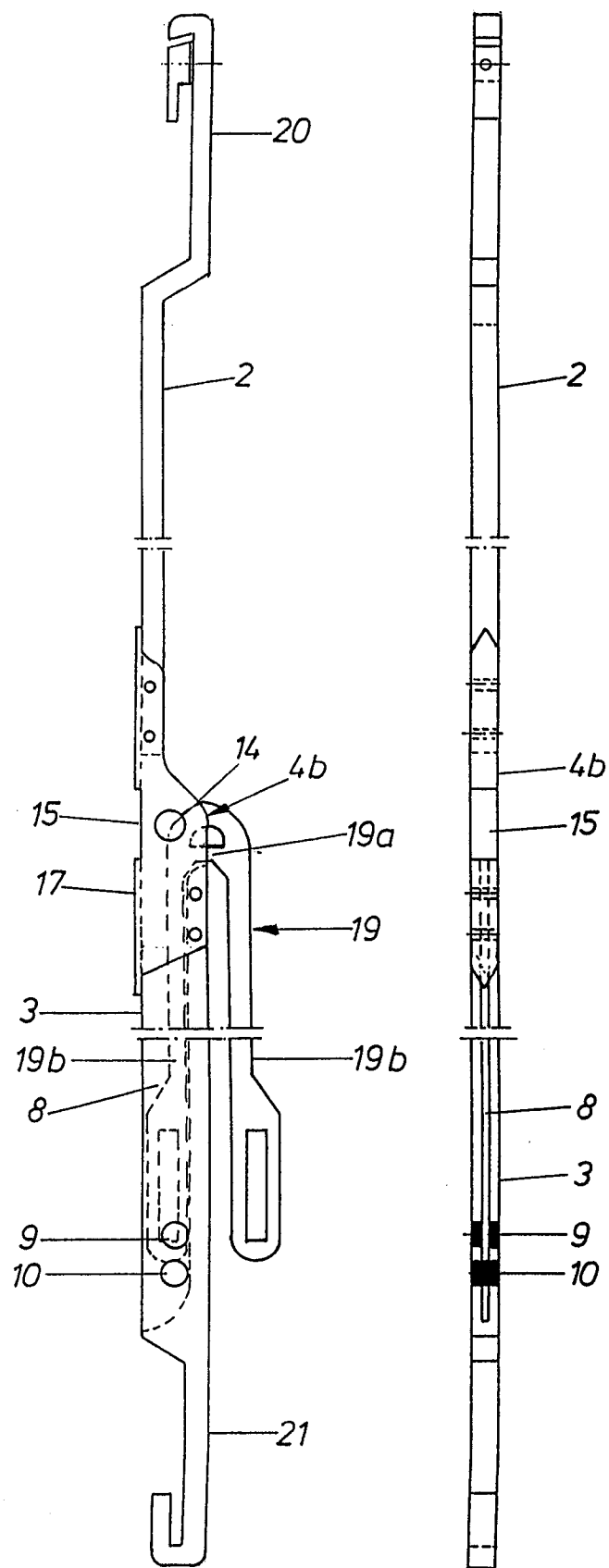


Fig. 4

Fig. 5

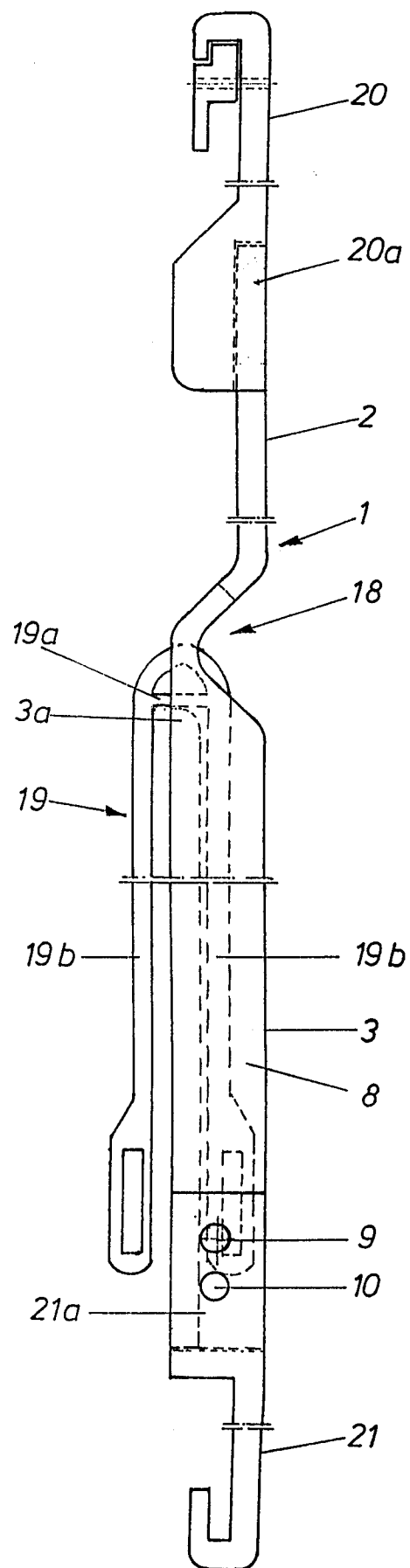


Fig. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 9182

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-U-8 807 217 (KLÖCKER, HEINS, JOSEF) * Seite 9, Zeile 11 - Seite 10, Zeile 21; Abbildungen 1-4 *	1-4	D03C7/02
A	AT-B-332 318 (GROB & CO. A/S) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			D03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20 JULI 1993	Prüfer HENNINGSEN O.
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			