



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 424 637 A1**

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: 90116528.2

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>: **B41J 31/02**

⑭ Anmeldetag: **29.08.90**

⑯ Priorität: **24.10.89 DE 3935288**

⑰ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**02.05.91 Patentblatt 91/18**

⑱ Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

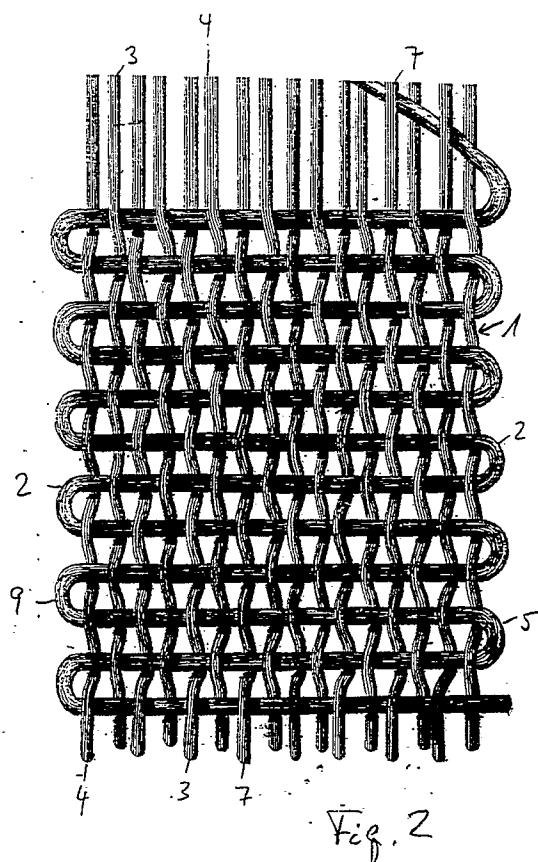
⑲ Anmelder: **SPINNHÜTTE GmbH & CO. KG  
SEIDENTECHNIK  
Am Wasserturm 31  
W-3100 Celle(DE)**

⑳ Erfinder: **Löning, Walter Paul  
Lerchenweg 11  
W-3100 Celle, Garßen(DE)**  
Erfinder: **Schulze, Gerhard  
Hüttenstrasse 71  
W-3100 Celle(DE)**

㉑ Vertreter: **Gosch, Wolf-Dietrich et al  
Rechtsanwälte Dr. Armin Herdt Wolf-Dietrich  
Gosch Dr. Manfred Georg Bullinger H. A.  
Schlunk Ballindamm 13  
W-2000 Hamburg 1(DE)**

㉒ **Gewebe zur Herstellung von Farbbändern für Schreibmaschinen, Drucker u.a.**

㉓ **Gewebe zur Herstellung von Farbbändern für Schreibmaschinen, Drucker, u.a., dessen Fäden als Kett- und Schußfäden einander kreuzend verwebt sind, bei denen mindestens eine Art der Fäden (2, 3) aus Microfasern (7, 9) besteht. Jeweils eine Art der Fäden (2, 3) kann aus Seide bestehen, es können auch beide Arten der Fäden (2, 3) aus Microfasern (7, 9) bestehen. Die Microfasern (7, 9) bestehen aus feinsten Fibrillen. Sie können aus mehr als 60, auch aus mehr als 100 Fibrillen bestehen. Sie haben einem Gramm = dtex-Wert von 0,9 und weniger.**



## GEWEBE ZUR HERSTELLUNG VON FARBBÄNDERN FÜR SCHREIBMASCHINEN, DRUCKER U.A.

Die Erfindung betrifft ein Gewebe zur Herstellung von Farbbändern für Schreibmaschinen, Drucker u.a., dessen Fäden als Kett- und Schußfäden einander kreuzend verwebt sind.

In vielen Schreibmaschinen und Druckern, insbesondere Nadeldruckern für den Einsatz in der elektronischen Datenverarbeitung werden Farbbänder benutzt, die nicht als Einmal-Bänder (Carbon)-Bänder ausgebildet sind, sondern die aus einem Gewebe aus Seiden- oder Nylonfäden bestehen. Die Farbbänder aus Seide sind wegen ständig steigender Seidenpreise sehr teuer. Sie haben zwar den Vorteil, daß sie sehr gut die Druckfarbe aufnehmen und diese im Gewebe einlagern können. Seidenbänder sind jedoch relativ empfindlich und werden insbesondere wegen der ständig steigenden Zahl der Anschläge vergleichsweise schnell zerstört, wodurch ein vollständiger Ausfall der Schreibmaschine bzw. des Druckers bis zum Wechsel des Farbbandes herbeigeführt wird.

Farbbänder aus Nylon sind zwar wesentlich billiger und widerstandsfähiger, sie werden jedoch deutlich schneller leergeschrieben als Seidenbänder, da der Farbstoff sich nicht in das Gewebe einlagert, sondern auf der Oberfläche der Fäden ablagert. Dies hat zur Folge, daß nur vergleichsweise wenig Farbstoff abgegeben werden kann und insbesondere auch keine Erholung des Farbbandes durch Diffusion des Farbstoffes von gesättigteren Farbbandteilen zu leergeschriebenen Farbbandteilen eintritt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Gewebe der eingangs genannten Art zu schaffen, das kostengünstig herzustellen ist und das mechanisch hoch belastbar ist und eine sehr gute Farbregeneration aufweist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß mindestens eine Art der Fäden aus Microfasern besteht.

Das Gewebe als Mischgewebe mit Kettfäden aus Seide und Schußfäden aus Microfasern hat den Vorteil, daß es die Vorteile eines reinen Seidenbandes - sehr gute Farbaufnahme und Farbregeneration mit denjenigen eines synthetischen Bandes verbindet - nämlich hohe Schlagfestigkeit und damit wesentlich längere Lebensdauer. Wegen der größeren Feinheit des Gewebes ist auch der mit Hilfe des Farbbandes erzielte Druck auf dem Papier sehr viel scharfkantiger, so daß auch bei solchen Druckerzeugnissen bzw. Briefen das Farbband zum Einsatz kommen kann, bei dem ansonsten Einmal-Farbbänder (Carbonbänder) wegen der geforderten Schriftbildqualität eingesetzt werden. Da die Microfasern erheblich billiger sind als die Seidenfäden, wobei die Verarbeitung weniger Ar-

beitsaufwand erfordert, können gegenüber dem Naturprodukt aus reiner Seide erhebliche Kosten eingespart werden.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung besteht das Gewebe so-

wohl in seinen Kettfäden als auch in seinen Schußfäden aus Microfasern. Hierdurch wird eine weitere erhebliche Kostenreduzierung herbeigeführt. Gegenüber dem Microfaser-Seiden-Mischgewebe hat das reine Microfasergewebe den zusätzlichen Vorteil einer geringeren Gewebestärke, so daß ein wesentlich längeres Farbband in die vom Schreibmaschinen- oder Druckerhersteller vorgegebenen Abmessungen einer Farbbandkassette paßt.

Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden ausführlichen Beschreibung und den beigefügten Zeichnungen, in denen zwei bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung beispielweise veranschaulicht sind.

In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 : Ein Gewebe mit Kettfäden aus Seide und Schußfäden aus Microfasern;

Fig. 2 : ein Gewebe mit Kett- und Schußfäden aus Microfasern

und

Fig. 3 : ein Abschnitt einer Microfaser jeweils in schematischer Darstellung.

Ein Gewebe 1 zur Herstellung von Farbbändern für Drucker, Schreibmaschinen u. a. besteht aus Fäden 2, 3 die als Kettfäden 4 und Schußfäden 5 einander kreuzend verwebt sind. Die Kettfäden 4 bestehen aus Seide 6, während die Schußfäden 5 aus Microfasern 7 bestehen. Mit Microfasern 7 bezeichnet man üblicherweise Endlosgarne aus feinsten Fibrillen 8. 10,000 Meter einer Fibrille sollen weniger als 1 Gramm wiegen. Gebräuchlich sind bereits Gramm = dtex-Werte von 0,4 bis 0,9. Die Microfasern 7 bestehen aus Polyamid- oder Polyester. Die Microfasern 7 weisen jeweils mehr als 60 Fibrillen auf, üblicherweise ca. 100 und mehr.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Gewebe 1 als Mischgewebe ausgebildet, bei dem die Kettfäden 4 aus Microfasern und die Schußfäden 5 aus Seide bestehen.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung besteht das Gewebe 1 aus Kettfäden 4 und Schußfäden 5, die beide aus Microfasern 7,9 ausgebildet sind.

Das Gewebe 1 kann entweder bereits in der Breite eines Farbbandes gewebt werden. Es kann ferner auch auf Farbbandbreite geschnitten und entlang seinen Schnittkanten verschweißt oder verklebt werden.

### Ansprüche

1. Gewebe zur Herstellung von Farbbändern für Schreibmaschinen, Drucker, u.a., dessen Fäden als Kett- und Schußfäden einander kreuzend verwebt sind, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Art der Fäden (2, 3) aus Microfasern (7) bestehen. 5
2. Gewebe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schußfäden (5) aus Microfasern (7) bestehen. 10
3. Gewebe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kettfäden (4) aus Microfasern (7) bestehen. 15
4. Gewebe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kett- und Schußfäden (4, 5) aus Microfasern (9) bestehen. 20
5. Gewebe nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine Art der Fäden (2, 3) aus Seide besteht. 25
6. Gewebe nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kettfäden (4) aus Seide bestehen. 30
7. Gewebe nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schußfäden (5) aus Seide bestehen. 35
8. Gewebe nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Microfasern (7, 9) aus feinsten Fibrillen (Einzelfäden) bestehen.
9. Gewebe nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Microfasern (7, 9) aus mehr als 60 Fibrillen bestehen. 40
10. Gewebe nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Microfasern (7, 9) aus 100 Fibrillen und mehr bestehen. 45
11. Die feinsten Fibrillen (8) nach Anspruch 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß sie einem Gramm = dtex-Wert von 0,9 und weniger haben. 50
12. Gewebe nach Anspruch 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Microfasern (7, 9) aus Polyester bestehen.
13. Gewebe nach Anspruch 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Microfasern (7, 9) aus Polyamid bestehen.
14. Gewebe nach Anspruch 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß es auf eine beliebige Farbbandbreite geschnitten ist und seine Schnittkanten verschweißt sind.
15. Gewebe nach Anspruch 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß es auf eine beliebige Farbbandbreite geschnitten ist und seine Schnittkanten verklebt sind.

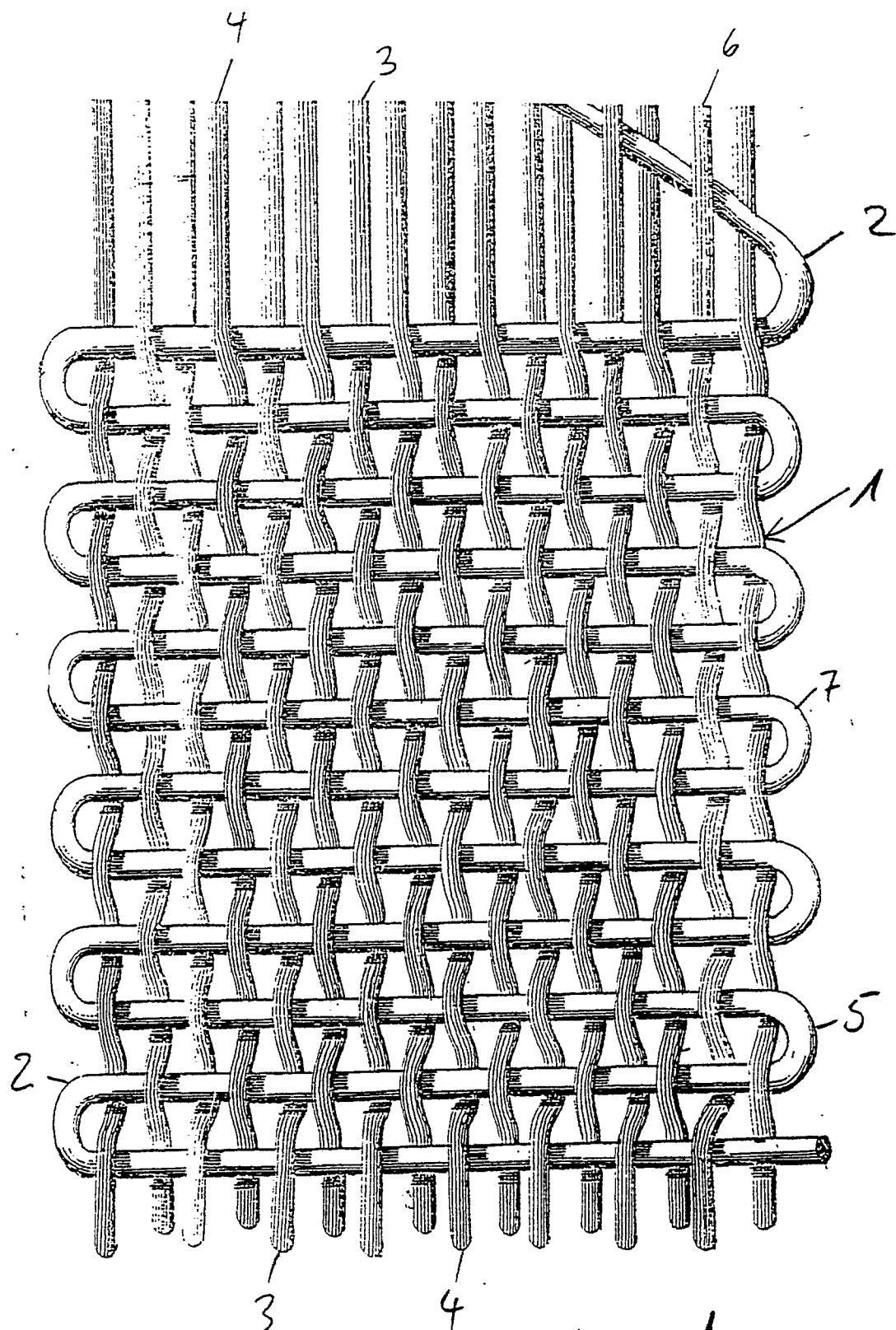


Fig. 1

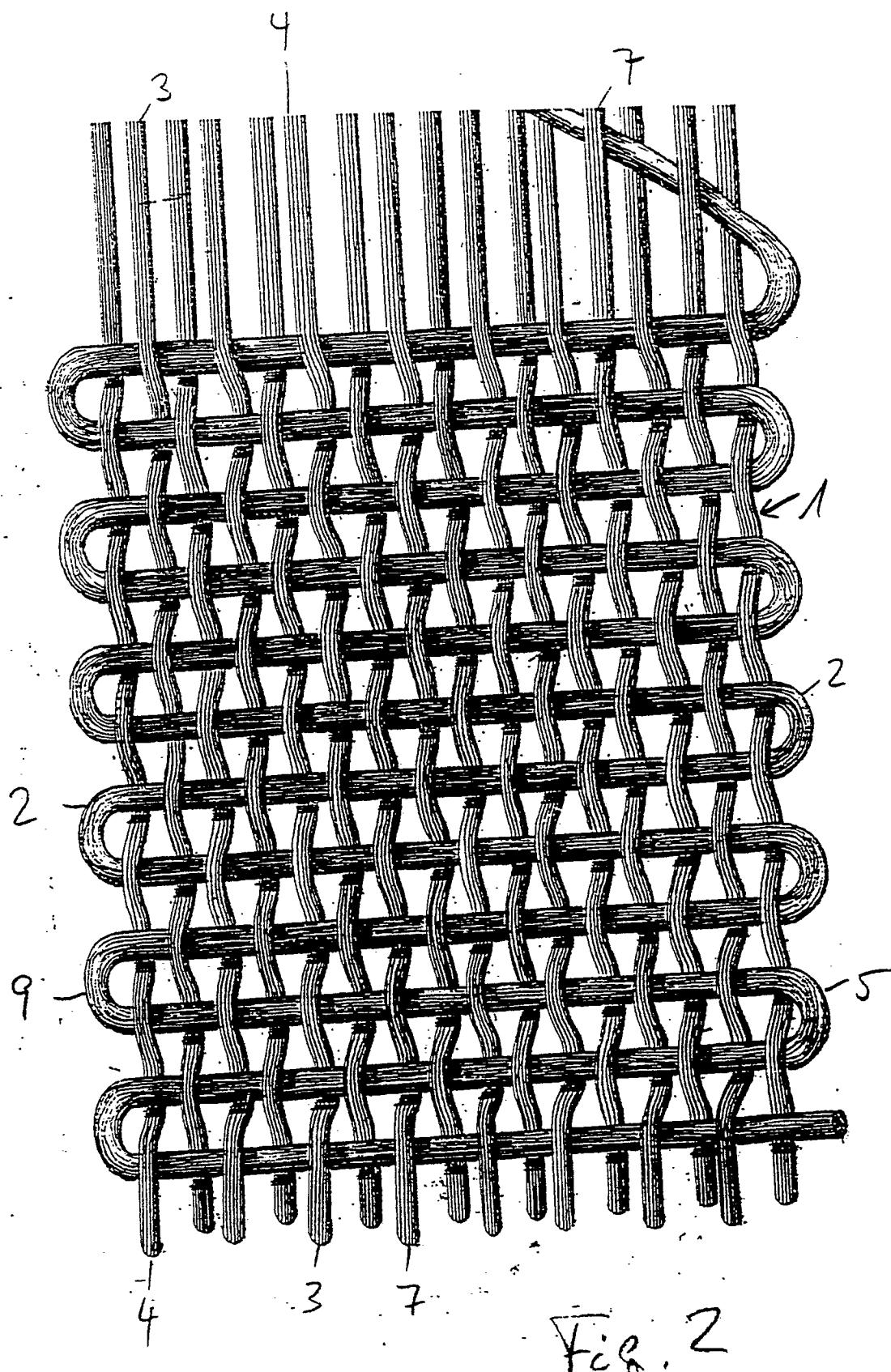


Fig. 2

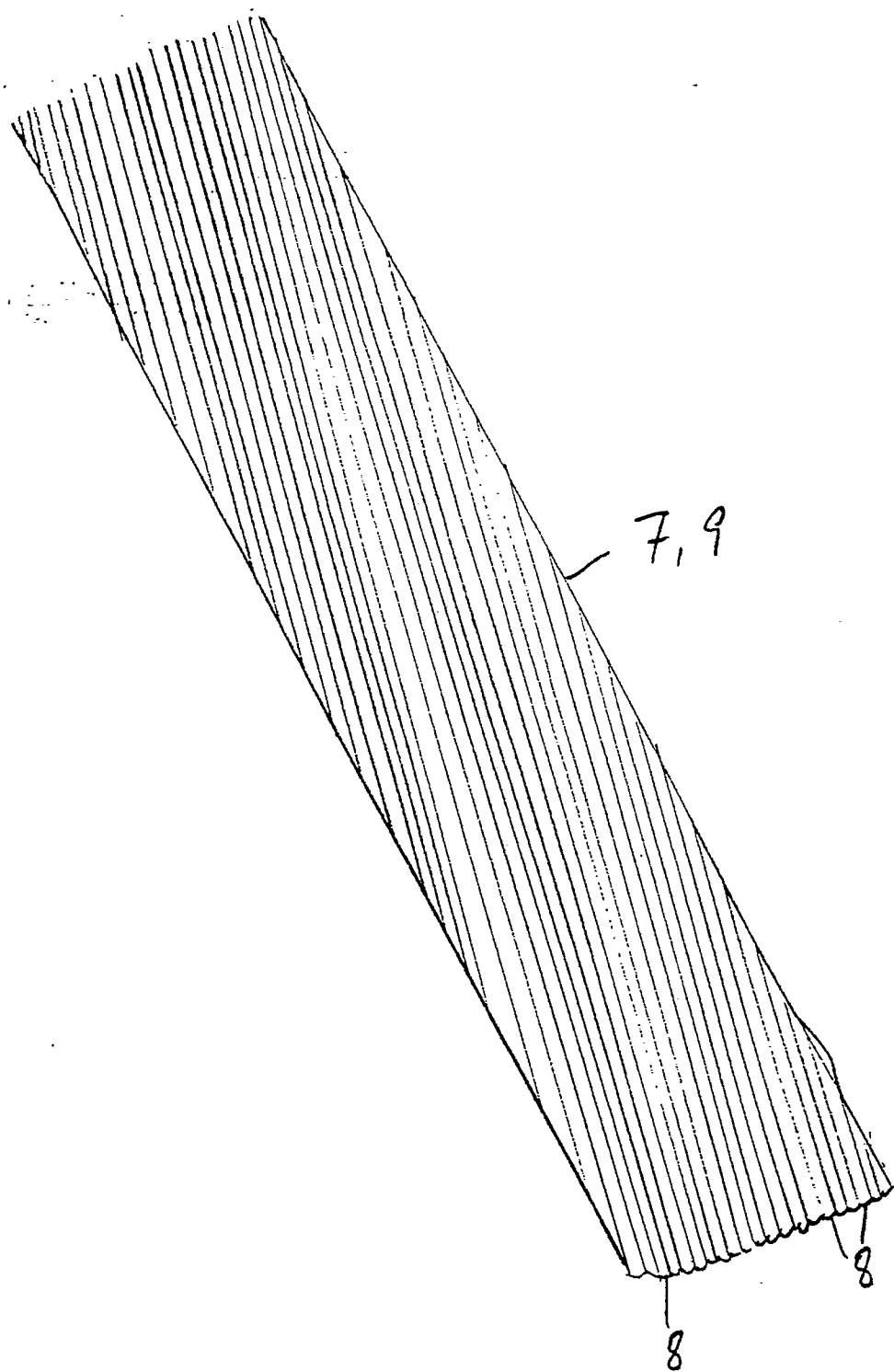


Fig. 3



Europäisches  
Patentamt

**EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT**

Nummer der Anmeldung

EP 90116528.2

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |   |  | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl <sup>1</sup> ) |
|---|---|--|--|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betritt Anspruch   | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl <sup>1</sup> ) |
| A   | <u>DE - B2 - 2 543 264</u><br>(G. WAGNER PELIKAN-WERKE)<br>* Gesamt *<br>--   | 1, 2, 3,<br>8  | B 41 J 31/02   |
| A   | <u>DE - A - 2 034 684</u><br>(COLUMBIA RIBBON)<br>* Anspruch 2 *<br>--  | 1, 4, 8,<br>13   |  |
| A   | <u>DE - A - 1 814 718</u><br>(CARIBONUM)<br>* Gesamt *<br>--  | 5, 7   |  |
| A   | <u>DE - A1 - 3 631 166</u><br>(PELIKAN)<br>* Zusammenfassung; Anspruch<br>2 *<br>--   | 12, 14,<br>15  |  |
| A   | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN,<br>unexamined applications,<br>M Field, Band 10, Nr. 286,<br>27. September 1986<br>THE PATENT OFFICE JAPANESE<br>GOVERNMENT<br>Seite 130 M 521<br>* Kokai-Nr. 61-104 883<br>(TOYOB0) *<br>---- | 8, 9, 10   | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBiete (Int. Cl <sup>1</sup> ) |
|   |   |  | B 41 J   |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.  |   |  |  |
| Recherchenort<br>WIEN   | Abschlußdatum der Recherche<br>14-12-1990   | Prüfer<br>MEISTERLE  |  |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN  |   | E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder<br>nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument |  |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer<br>anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur<br>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze |   | E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder<br>nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument |  |
|   |   | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument  |  |