

PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : D04B 27/06	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/68480 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 16. November 2000 (16.11.00)		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top; border-right: 1px solid black; padding: 5px;"> (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/03249 (22) Internationales Anmeldedatum: 12. April 2000 (12.04.00) (30) Prioritätsdaten: 199 20 673.2 5. Mai 1999 (05.05.99) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): HUGO KERN UND LIEBERS GMBH & CO. PLATINEN- UND FEDERNFABRIK [DE/DE]; Dr.-Kurt-Steim-Strasse 35, D-78713 Schramberg-Sulgen (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HAAG, Gerd [DE/DE]; Bergstrasse 8, D-78655 Dunningen-Seedorf (DE). (74) Anwalt: WESTPHAL, MUSSGNUG & PARTNER; Waldstrasse 33, D-78048 Villingen-Schwenningen (DE). </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top; padding: 5px;"> (81) Bestimmungsstaaten: CN, JP, KR, US. Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> </td> </tr> </table>			(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/03249 (22) Internationales Anmeldedatum: 12. April 2000 (12.04.00) (30) Prioritätsdaten: 199 20 673.2 5. Mai 1999 (05.05.99) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): HUGO KERN UND LIEBERS GMBH & CO. PLATINEN- UND FEDERNFABRIK [DE/DE]; Dr.-Kurt-Steim-Strasse 35, D-78713 Schramberg-Sulgen (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HAAG, Gerd [DE/DE]; Bergstrasse 8, D-78655 Dunningen-Seedorf (DE). (74) Anwalt: WESTPHAL, MUSSGNUG & PARTNER; Waldstrasse 33, D-78048 Villingen-Schwenningen (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: CN, JP, KR, US. Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/03249 (22) Internationales Anmeldedatum: 12. April 2000 (12.04.00) (30) Prioritätsdaten: 199 20 673.2 5. Mai 1999 (05.05.99) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): HUGO KERN UND LIEBERS GMBH & CO. PLATINEN- UND FEDERNFABRIK [DE/DE]; Dr.-Kurt-Steim-Strasse 35, D-78713 Schramberg-Sulgen (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HAAG, Gerd [DE/DE]; Bergstrasse 8, D-78655 Dunningen-Seedorf (DE). (74) Anwalt: WESTPHAL, MUSSGNUG & PARTNER; Waldstrasse 33, D-78048 Villingen-Schwenningen (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: CN, JP, KR, US. Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>			
(54) Title: SINKER SEGMENT (54) Bezeichnung: PLATINEN-SEGMENT (57) Abstract The invention relates to a sinker segment (1) for a textile machine. The sinker segment comprises a multitude of loop-forming elements (10) which are arranged in an equidistant manner, are parallelly aligned, are joined in the area of a bottom section (12) by one or more skeins (20) of a curable adhesive, and which can be directly fastened to the textile machine. (57) Zusammenfassung Platinen-Segment (1) für eine Textilmaschine, mit einer Vielzahl von maschenbildenden Elementen (10), die äquidistant angeordnet, parallel ausgerichtet und jeweils im Bereich eines Fussabschnitts (12) durch einen oder mehrere Stränge (20) eines aushärtbaren Klebstoffes verbunden und unmittelbar an der Textilmaschine befestigbar sind.				

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Beschreibung

Platinen-Segment

- 5 Die Erfindung betrifft ein Platinen-Segment für eine Textilmaschine mit einer Vielzahl von maschenbildenden Elementen, die äquidistant angeordnet, parallel ausgerichtet und jeweils im Bereich eines Fußabschnittes miteinander verbunden sind.
- 10 Derartige Segmente werden ganz allgemein bei Trikotagenmaschinen, Kettenwirkautomaten, Raschel-, Häkelgalonmaschinen, Webstühlen eingesetzt, um den erforderlichen Fadenversatz gegenüber den Strick- oder Wirknadeln zu erzeugen bzw. Fäden über einen Teilungskamm zu führen. Hierzu wird eine Vielzahl von
- 15 Fadenführungselementen, wie beispielsweise Stricknadeln oder Platinen dicht nebeneinander äquidistant angeordnet und parallel ausgerichtet von einem Halter aufgenommen.

Der Halter selbst ist korrespondierend zu Aufnahmeelementen der Textilmaschine gestaltet und kann durch einfache Fixiermittel, wie beispielsweise eine Schraube, lösbar fixiert werden. Häufig werden Halter mit standardisierten Breiten, besonders im Bereich zwischen 1/2 und 3 Zoll verwendet, die der Maschinenteilung entsprechend nebeneinander aufgereiht werden.

- 25 Bislang werden überwiegend Segmente eingesetzt, deren Halter aus einer Zinnlegierung bestehen und im Druck- oder Spritzgießverfahren hergestellt werden, wobei die maschenbildenden Elemente unmittelbar eingegossen werden. Nachteilig ist in diesem Zusammenhang der erforderliche Herstellungsaufwand, da
- 30 nicht nur eine Gießform für den Halter erforderlich ist, sondern die maschenbildenden Elemente manuell in ihre endgültige Position ausgerichtet werden müssen.

- 35 Auch sind maschenbildende Segmente im Handel erhältlich, bei denen die maschenbildenden Elemente in einen vorgefertigten

Träger eingesetzt und darin mittels eines aushärtbaren Klebstoffes fixiert sind. Hierzu ist im Träger eine Nut vorgesehen, in die die maschenbildenden Elemente eingelegt und durch Ausgießen mit dem Klebstoff fixiert werden. Der Fertigungsaufwand ist gegenüber dem eingangs beschriebenen maschenbildenden Segment noch höher, da der Träger zunächst vorgefertigt und anschließend erst mit den maschenbildenden Elementen bestückt wird.

Den beiden vorgenannten Konzepten haftet darüber hinaus der Nachteil an, dass die Halter aufgrund ihrer massiven Gussausführung eine vergleichsweise hohe Masse besitzen, die sich äußerst negativ auf das Beschleunigungsverhalten auswirkt. Die Tendenz im Textilmaschinenbau zu immer höheren Arbeitsgeschwindigkeiten bedingt, dass die maschenbildenden Segmente immer höheren Beschleunigungen und Verzögerungen unterworfen sind. Es kommt deshalb darauf an, die Massen so gering wie möglich zu halten, ohne die Belastbarkeit des Segments, die maßgeblich durch die Einwirkung des Fadens bestimmt wird, zu beeinträchtigen.

Aus der DE 44 41 995 A1 ist es schließlich bekannt, den Halter nicht mehr als Gussteil, sondern in Leichtbauweise aus einem Stanzteil zu formen. Die gewünschte Strukturfestigkeit wird durch gekantete oder umgebogene Randabschnitte erreicht, die gleichzeitig die Lochnadeln in entsprechend gestalteten kammartigen Abschnitten aufnehmen.

Auch bei diesem maschenbildenden Segment besteht jedoch nach wie vor das Problem einer vergleichsweise aufwendigen Fertigung. Zwar kann aufgrund der hochpräzisen Fertigung der die Lochnadeln aufnehmenden Einschnitte ein Nachjustieren entfallen. Jedoch muss auch hier der Träger als separates Bauteil vorgefertigt, das heißt gestanzt und umgeformt werden.

Der vorliegenden Erfindung lag daher das Problem zugrunde, ein maschenbildendes Segment der eingangs genannten Art derart

weiterzuentwickeln, dass es die geschilderten Nachteile nicht mehr aufweist. Insbesondere sollte ein maschenbildendes Segment für Textilmaschinen geschaffen werden, das einfach und kostengünstig gefertigt werden kann und darüber hinaus eine
5 möglichst geringe Masse aufweist.

Das Problem wird mit einem maschenbildenden Segment gelöst, das die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist.

10 Vorteilhafte Ausgestaltungsformen des maschenbildenden Segments sind durch die Merkmale der Unteransprüche angegeben.

Die Erfindung basiert auf der Idee, die maschenbildenden Elemente durch einen Konstruktionsklebstoff unmittelbar miteinander
15 im erforderlichen Teilungsabstand zu verbinden und durch eine entsprechende geometrische Gestaltung der Fußabschnitte der Elemente eine unmittelbare Anbringung an der Textilmaschine zu ermöglichen. Auf den bisher üblichen Halter kann somit vollständig verzichtet werden, was einerseits eine erhebliche
20 Reduzierung der Herstellkosten ermöglicht, andererseits durch die damit verbundene Gewichtseinsparung die dynamische Belastung der Textilmaschine erheblich reduziert. Als willkommener Nebeneffekt der Gewichtsreduzierung verringert sich auch die Geräuschemission an der Maschine, wodurch sich ein weiteres
25 Einsparungspotential bei den vorgeschriebenen Lärmschutzmaßnahmen einstellt.

Grundsätzlich sind an sich beliebige Ausgestaltungsvarianten der die maschenbildenden Elemente verbindenden Klebstoffstränge denkbar, sofern sie im ausgehärteten Zustand die ge-
30 wünschte selbsttragende Funktion erfüllen.

Hervorragende Ergebnisse konnten mit zwei parallel zueinander angeordneten Klebstoffsträngen erzielt werden, die senkrecht
35 zur Längsrichtung der Elemente verlaufend angeordnet sind. Die Längserstreckung der jeweiligen Fußabschnitte muss hierbei so gewählt sein, dass die beiden Klebstoffstränge mit Abstand

zueinander anbringbar sind.

Vorteilhafterweise besitzt jeder der Fußabschnitte Löcher oder Aussparungen, die von den Klebstoffsträngen durchsetzt sind.
5 Diese Konfiguration hat den Vorteil, dass die die maschenbildenden Elemente verbindenden Klebstoffstränge vollständig innerhalb des Konturverlaufes der Elemente angeordnet sind. Somit entsteht ein maschenbildendes Segment, welches extrem flach baut, so dass sich eine äußerst kompakte Maschinenbau-
10 weise realisieren lässt.

Als Klebstoff eignet sich besonders ein Konstruktionsklebstoff, insbesondere ein Zweikomponenten-Epoxidharz, welches sich hervorragend verarbeiten lässt und nach dem Aushärten die
15 für die hohe Beanspruchung erforderliche Festigkeit gewährleistet.

Eine kostengünstige Fertigung gelingt mit Hilfe eines Dosierautomaten, mit dem der Klebstoff direkt in die Löcher eingespritzt wird. Somit ist lediglich ein Einlegekamm erforderlich, der die maschenbildenden Elemente aufnimmt und exakt positioniert, bis der in die Löcher eingespritzte Klebstoff ausgehärtet ist. Die einzelnen Klebstoffstränge werden so aufgebaut, dass der Dosierautomat bei vertikal übereinander
20 positionierten maschenbildenden Elementen eine Klebstoffraupe aufbaut, die an dem untersten Element beginnt und durch Hochfahren des Dosierautomaten nach oben hin aufgebaut wird. Die Dosierung der Klebstoffmenge wird in Abhängigkeit des Lochdurchmessers und der Verfahrgeschwindigkeit des Dosierautomaten
25 exakt eingestellt, so dass keine zusätzliche Spritzform erforderlich ist. Auch fällt keinerlei mechanische Nachbearbeitung an.
30

Die unmittelbare Befestigung der auf diese Weise gebildeten, selbsttragenden Segmente erfolgt durch eine geeignete geometrische Gestaltung der Fußabschnitte, so dass sich beispielsweise eine formschlüssige Anlage an einer Nut oder einer an-
35

ders gearteten Aufnahme der Barre der Maschine ergibt. Dies führt zu einer verbesserten Servicefreundlichkeit beim Wechseln verbrauchter Segmente.

- 5 Konkret kann dies dadurch erreicht werden, dass beispielsweise im Bereich der Fußabschnitte Einschnitte in Dreiecksform oder auch nach Art eines Schwalbenschwanzes vorgesehen sind.

Es versteht sich von selbst, dass sich mit dem erfindungs-
10 gemäßen Konzept Segmente in an sich jeglicher gewünschten Breite und Teilung aufbauen lassen. Als Elemente können praktisch sämtliche bekannten Elemente, wie Fadenkamm-, Schieber-, Kettenstuhl-, Fräsblech- oder Stechkammplatinen verwendet werden.

15

Die Erfindung wird nachstehend anhand des in den Figuren schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigen:

20 Fig. 1 Maschenbildendes Segment in Draufsicht,

Fig. 2 Maschenbildendes Segment gem. Fig. 1, Ansicht von links.

25 In Fig. 1 ist ein vollständiges Platinen-Segment 1 dargestellt. Es besteht aus einer Vielzahl von maschenbildenden Elementen 10, die äquidistant, das heißt mit einer vorgegebenen Teilung, angeordnet und exakt parallel ausgerichtet sind. Sie werden jeweils im Bereich eines Fußabschnitts 12
30 durch zwei Stränge 20 eines aushärtbaren Klebstoffes miteinander verbunden. Die Klebstoffstränge 20 verlaufen parallel zueinander und senkrecht zur Längsrichtung der Elemente 10.

Wie sich insbesondere aus Fig. 2 ergibt, weist jeder Fußabschnitt 12 zwei beabstandet zueinander angeordnete Löcher 14
35 auf. Die Klebstoffstränge 20 werden durch direktes Einspritzen eines Konstruktionsklebstoffes, beispielsweise eines Zwei-

komponenten-Epoxidharzes in die Löcher 14 mittels eines Dosierautomaten geformt. Die Klebstoffstränge 20 werden so präzise angelegt, dass sie nach dem Aushärten keinerlei Nachbearbeitung mehr bedürfen. Es ist somit lediglich erforderlich, die Elemente 10 solange in einem Teilungskamm zu fixieren, bis der eingespritzte Klebstoff soweit ausgehärtet ist, dass er die Elemente 10 sicher in ihrer Position hält.

Im Fußbereich 12 sind dreiecksförmige Einschnitte 16 vorhanden, die eine formschlüssige Anlage an einer korrespondierend gestalteten Barre erlauben. Das Segment 1 kann damit als selbsttragendes Segment unmittelbar an der Textilmaschine befestigt werden. Ein bislang vorhandener Halter kann damit vollständig entfallen.

Bezugszeichenliste

	1	Platinen-Segment
	10	maschenbildendes Element, Rietplatine
5	12	Fußabschnitt
	14	Loch
	16	Einschnitt
	20	Klebstoffstrang

Patentansprüche

1. Platinen-Segment (1) für eine Textilmaschine, mit einer
Vielzahl von maschenbildenden Elementen (10), die äqui-
5 distant angeordnet, parallel ausgerichtet und jeweils im
Bereich eines Fußabschnitts (12) durch einen oder mehre-
re Stränge (20) eines aushärtbaren Klebstoffes verbunden
und unmittelbar an der Textilmaschine befestigbar sind.
- 10 2. Segment nach Anspruch 1,
g e k e n n z e i c h n e t d u r c h zwei parallel
zueinander und senkrecht zur Längsrichtung der Elemente
(10) angeordnete Klebstoffstränge (20).
- 15 3. Segment nach Anspruch 1 oder 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass jeder
Fußabschnitt (12) Löcher (14) oder Aussparungen auf-
weist, die von den Klebstoffsträngen (20) durchsetzt
sind.
- 20 4. Segment nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die
Klebstoffstränge (20) aus einem Konstruktionsklebstoff,
insbesondere einem Zweikomponenten-Epoxidharz bestehen.
- 25 5. Segment nach Anspruch 3 oder 4,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die
Klebstoffstränge (20) durch direktes Einspritzen in die
Löcher (14) mittels eines Dosierautomaten geformt sind.
- 30 6. Segment nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die
Fußabschnitte (12) Einschnitte (16) zur Bildung einer
formschlüssigen, unmittelbaren Anlage an der Textila-
35 schine aufweisen.

7. Segment nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass die
Einschnitte (16) zur Bildung einer Nut dreieckförmig
gestaltet sind.

5

8. Segment nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass die
Einschnitte (16) nach Art eines Schwalbenschwanzes ge-
staltet sind.

10

FIG 2

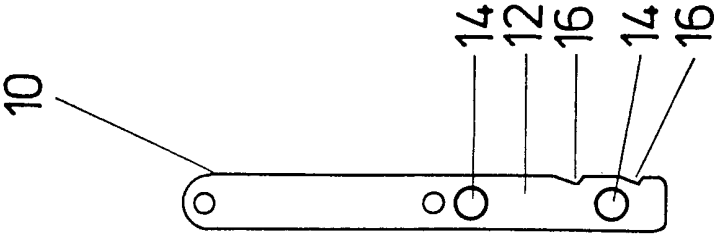
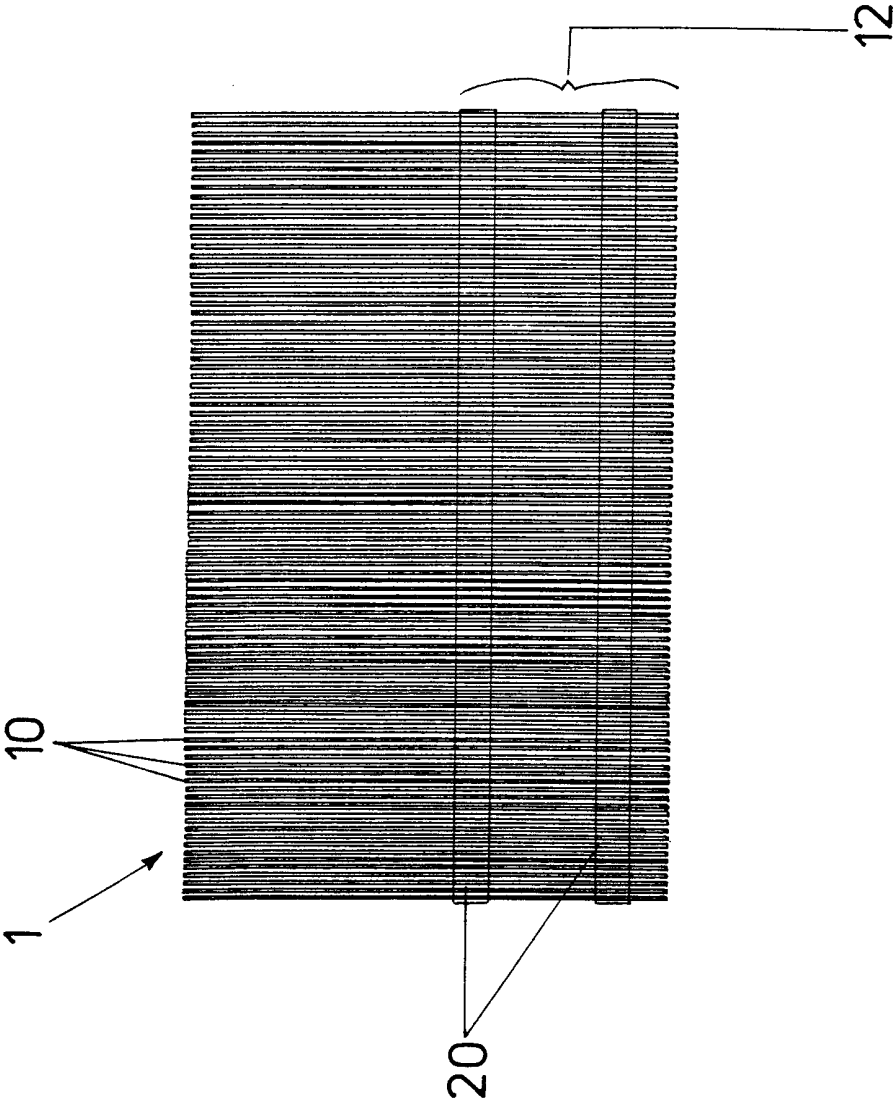


FIG 1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/03249

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 D04B27/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 D04B D01H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 1 582 576 A (STAEDTLER & UHL) 3 October 1969 (1969-10-03) page 2, line 6 - line 25; figures 1-9 ---	1,2,4
A	DE 94 07 273 U (HUGO KERN UND LIEBERS GMBH & CO) 7 July 1994 (1994-07-07) claim 6; figures 1-5 ---	1,6
A	EP 0 806 507 A (KARL MAYER TEXTILMASCHINENFABRIK GMBH) 12 November 1997 (1997-11-12) ---	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 7, no. 225 (C-189), 6 October 1983 (1983-10-06) & JP 58 120820 A (KANAI), 18 July 1983 (1983-07-18) abstract ---	
-/-		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 August 2000

Date of mailing of the international search report

29/08/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Van Gelder, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 00/03249

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 1 559 391 A (VEB WIRKMASCHINENBAU LIMBACH-OBERFROHNA) 7 March 1969 (1969-03-07) -----	
A	DE 44 41 995 A (HUGO KERN UND LIEBERS GMBH & CO) 30 May 1996 (1996-05-30) cited in the application -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/03249

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 1582576 A	03-10-1969	AT 319107 B BE 718724 A CH 497562 A CS 166228 B DE 1760313 A GB 1170725 A IE 32248 B NL 6810349 A,B RO 55491 A US 3685101 A YU 190568 A,B AT 301399 B ES 360046 A	10-12-1974 31-12-1968 15-10-1970 27-02-1976 10-02-1972 12-11-1969 30-05-1973 11-03-1969 20-07-1973 22-08-1972 30-04-1974 15-07-1972 16-06-1970
DE 9407273 U	07-07-1994	NONE	
EP 806507 A	12-11-1997	DE 19618368 A CN 1177026 A JP 2889551 B JP 10046458 A US 6009729 A US 5878599 A	13-11-1997 25-03-1998 10-05-1999 17-02-1998 04-01-2000 09-03-1999
JP 58120820 A	18-07-1983	JP 1030931 B JP 1546965 C	22-06-1989 28-02-1990
FR 1559391 A	07-03-1969	NONE	
DE 4441995 A	30-05-1996	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inte lionales Aktenzeichen

PCT/EP 00/03249

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 D04B27/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 D04B D01H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	FR 1 582 576 A (STAEDTLER & UHL) 3. Oktober 1969 (1969-10-03) Seite 2, Zeile 6 - Zeile 25; Abbildungen 1-9 ----	1,2,4
A	DE 94 07 273 U (HUGO KERN UND LIEBERS GMBH & CO) 7. Juli 1994 (1994-07-07) Anspruch 6; Abbildungen 1-5 ----	1,6
A	EP 0 806 507 A (KARL MAYER TEXTILMASCHINENFABRIK GMBH) 12. November 1997 (1997-11-12) ----- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

21. August 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

29/08/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Van Gelder, P

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 7, no. 225 (C-189), 6. Oktober 1983 (1983-10-06) & JP 58 120820 A (KANAI), 18. Juli 1983 (1983-07-18) Zusammenfassung -----	
A	FR 1 559 391 A (VEB WIRKMASCHINENBAU LIMBACH-OBERFROHNA) 7. März 1969 (1969-03-07) -----	
A	DE 44 41 995 A (HUGO KERN UND LIEBERS GMBH & CO) 30. Mai 1996 (1996-05-30) in der Anmeldung erwähnt -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/03249

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 1582576 A	03-10-1969	AT 319107 B	10-12-1974
		BE 718724 A	31-12-1968
		CH 497562 A	15-10-1970
		CS 166228 B	27-02-1976
		DE 1760313 A	10-02-1972
		GB 1170725 A	12-11-1969
		IE 32248 B	30-05-1973
		NL 6810349 A, B	11-03-1969
		RO 55491 A	20-07-1973
		US 3685101 A	22-08-1972
		YU 190568 A, B	30-04-1974
		AT 301399 B	15-07-1972
		ES 360046 A	16-06-1970
DE 9407273 U	07-07-1994	KEINE	
EP 806507 A	12-11-1997	DE 19618368 A	13-11-1997
		CN 1177026 A	25-03-1998
		JP 2889551 B	10-05-1999
		JP 10046458 A	17-02-1998
		US 6009729 A	04-01-2000
		US 5878599 A	09-03-1999
JP 58120820 A	18-07-1983	JP 1030931 B	22-06-1989
		JP 1546965 C	28-02-1990
FR 1559391 A	07-03-1969	KEINE	
DE 4441995 A	30-05-1996	KEINE	