



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 190 852 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.03.2002 Patentblatt 2002/13

(51) Int Cl.7: **B41F 13/03**

(21) Anmeldenummer: **01129792.6**

(22) Anmeldetag: **12.08.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorität: **18.08.1998 DE 19837361**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
99952379.8 / 1 105 292

(71) Anmelder: **Koenig & Bauer Aktiengesellschaft
97080 Würzburg (DE)**

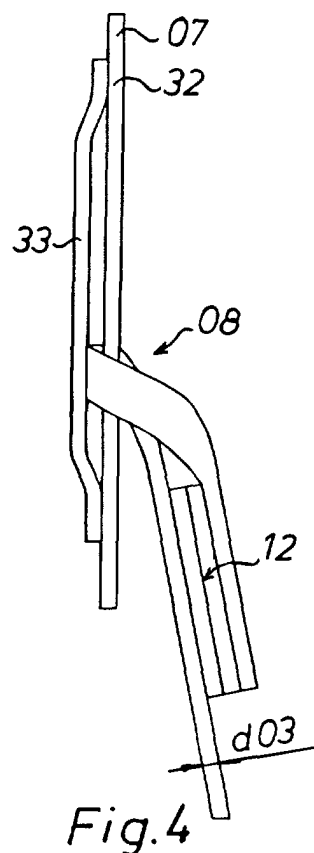
(72) Erfinder:
• **Brückl, Thomas Rainer
97265 Hettstadt (DE)**
• **Lehrieder, Erwin Paul Josef
97253 Gaukönigshofen (DE)**

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 14 - 12 - 2001 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62
erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn**

(57) Bei einer Vorrichtung zum Einziehen einer Materialbahn (01) in eine Rotationsdruckmaschine ist ein Ende (16) der Bedruckstoffbahn (01) mit mindestens einem mit einer Schlaufe (08) versehenen Verstärkungsteil (03) an ein Einziehmittel (07) koppelbar, wobei diese Schlaufe wahlweise geöffnet und geschlossen werden kann.



EP 1 190 852 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Durch die DE 297 10 607 U1 ist eine Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn bekannt, bei der ein keilförmiges Verstärkungsteil zur Bildung einer Einziehspitze verwendet wird.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn zu schaffen.

[0004] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] In vorteilhafter Weise wird mit dererfindungsgemäßen Vorrichtung das wiederkehrende Einfädeln des freien Endes der Einzugs Spitze in ein ringförmiges Einziehmittel ermöglicht.

[0006] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben.

[0007] Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 2 einen vergrößerten Schnitt gemäß Fig. 1 im Bereich eines Einzugsmittels;

Fig. 3 die schematische Darstellung einer Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiels;

Fig. 4 einen vergrößerten Ausschnitt gemäß Fig. 3 im Bereich des Einzugsmittels.

[0008] Ein Anfang einer Bedruckstoffbahn 01, z. B. einer Papierbahn ist mit einer Einziehspitze 02 zum Einziehen dieser Bedruckstoffbahn 01 entlang einer vorgegebenen Bahnführung in z. B. einer Rollenrotationsdruckmaschine versehen. Diese Einziehspitze 02 weist ein Verstärkungsteil 03 auf. Dieses Verstärkungsteil 03 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel als eine keilförmig verlaufende Platte ausgebildet mit einer Dicke d03, z. B. 1 mm, einer Länge l03, z. B. 1,5 m. Dieses Verstärkungsteil 03 ist beispielsweise reversibel senkrecht zu einer Transportebene verformbar und gummielastisch. Vorzugsweise besteht das Verstärkungsteil 03 aus z. B. folienartigem Kunststoff, beispielsweise PA, PE, PVC, PTFE.

[0009] Anstelle eines keilförmigen Verstärkungsteils 03 können auch T-förmige oder L-förmige Verstärkungsteile verwendet werden. Allen Formen des Verstärkungsteils 03 ist gemeinsam, dass ein erstes Ende 04 mit einer Breite b04, z. B. 150 mm, im Vergleich zur Breite b06 eines zweiten Endes 06, z. B. 50 mm des Verstärkungsteiles 03 verdickt ausgebildet ist.

[0010] Das zweite Ende 06 des Verstärkungsteiles 03 ist mit einer Kuppel einrichtung zum wahlweisen Befestigen des Verstärkungsteiles 03 an einem Einzugsmittel 07 beispielsweise einer Rollenrotationsdruckmaschine versehen.

[0011] Diese Kuppel einrichtung kann beispielsweise als Schlaufe 08 bzw. Öse ausgebildet sein, die an einem Mitnehmer 09 des Einzugsmittels 07 befestigt wird.

[0012] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel wird die Schlaufe 08 durch Umlegen des zweiten freien Endes 06 des Verstärkungsteiles 03 gebildet. Ein umgeschlagener Teil 11 des freien Endes 06 wird wieder mit dem Verstärkungsteil 02 verbunden. Diese Verbindung kann wie im vorliegenden Fall mittels Klettband 12 erfolgen. Dabei weist das freie Ende 06 im gestreckten Zustand auf einer Seite in einem Abstand zueinander angeordneter Teilstücke von Hakenband 13 und Ösenband 14 des Klettbandes 12 auf. Nach Umschlagen des Endes 06 wird das Hakenband 13 mit dem Ösenband 14 verbunden. Somit wird eine wahlweise zu öffnende und zu schließende Schlaufe 08 gebildet.

[0013] Das Öffnen und Schließen der Schlaufe 08 kann also mehrfach erfolgen, ohne einen Werkstoff dabei zu zerstören.

[0014] Zur Bildung einer derartig wahlweise zu öffnenden und zu schließenden Schlaufe 08 kann anstelle eines Klettbandes 12 auch eine magnetisch wirkende Verbindung (zwei zusammenwirkende Magnete oder ein mit einem Metallstück zusammenwirkender Magnet) oder eine Druckknopfverbindung vorgesehen sein.

[0015] Zur Ausbildung der Einziehspitze 02 wird das Verstärkungsteil 03 auf ein freies Ende 16 einer einzuziehenden Bedruckstoffbahn 01 aufgelegt, so dass im späteren eingewickelten Zustand eine Längs kante 17 des Verstärkungsteils 03 mit einer quer zur Transportrichtung T verlaufenden Vorderkante 18 des freien Endes 16 der Bedruckstoffbahn 01 einen Öffnungswinkel Alpha im Bereich von 45° bis 85° einschließt. Eine von Vorderkante 18 und vom Einzugsmittel 07 weggewandte Seitenkante 19 begrenzte Ecke 21 der Bedruckstoffbahn 01 wird manuell zeitweise auf dem Verstärkungsteil 03 festgehalten oder mittels eines Klebestreifens oder einer Einstecklasche mit dem Verstärkungsteil 03 verbunden.

[0016] Von dieser Ecke 21 ausgehend wird das Verstärkungsteil 03 mehrfach umgeschlagen, so dass die Bedruckstoffbahn 01 das Verstärkungsteil 03 mindestens einmal vollständig umschlingt. Das freie Ende 16 der Bedruckstoffbahn 01 umschlingt das Verstärkungsteil 03 mehrlagig. Dabei gelangt das Verstärkungsteil 03 von dem der dem Einzugsmittel 07 abgewandten Seitenkante 19 der Bedruckstoffbahn 01 zu der dem Einzugsmittel 07 nahen Seitenkante 22 der Bedruckstoffbahn 01.

[0017] Das so eingewickelte Verstärkungsteil 03 wird beispielsweise mittels eines Klebestreifens 23 verbunden, so dass die das Verstärkungsteil 03 umgebenden Lagen 24 der Bedruckstoffbahn 01 mit dem freien Ende

16 der Bedruckstoffbahn 01 verbunden sind.

[0018] Eine dem Einzugsmittel 07 zugewandte Ecke 26 des freien Endes 16 der Bedruckstoffbahn 01 kann auch innen, vom Einzugsmittel 07 wegweisend gefaltet und ebenfalls mittels des Klebestreifen 23 auf dem freien Ende 16 gesichert werden.

[0019] Diese derartig ausgebildete Einziehspitze 02 wird nun mit dem Einzugsmittel 07 verbunden.

[0020] Dieses Einzugsmittel 07 ist beispielsweise als Kette 28 (Fig. 1, Fig. 2) ausgebildet und weist in axialer Richtung, d. h. senkrecht zur Transportrichtung T einen als Einhängelasche 29 ausgebildeten Mitnehmer 09 auf. In dieser Einhängelasche 29 ist eine Öffnung 31 oder ein Haken zum Befestigen der Einziehspitze 02 vorgesehen.

[0021] Das Einzugsmittel 07 kann beispielsweise auch als Band 32 (Fig. 3, Fig. 4) ausgeführt sein, an dem Schlaufen 33 oder in dem Schlitz angeordnet sind.

[0022] Durch die Öffnung 31 oder Schlaufe 33 des Einzugsmittels 28; 32 wird nun das freie Ende 06 der Einzugsspitze 02 gefädelt. Dieses freie, durch die Öffnung 31; 33 des Einzugsmittels 28; 32 geführte Ende 06 wird in Richtung Einzugsspitze 02 umgelegt und mittels des Klettbandes 12 zu einer Schlaufe 08 verbunden.

[0023] Bezugszeichenliste

01	Bedruckstoffbahn
02	Einziehspitze
03	Verstärkungsteil
04	Ende, erstes (03)
05	-
06	Ende, zweites (03)
07	Einzugsmittel
08	Schlaufe
09	Mitnehmer
10	-
11	Teil (06)
12	Klettband
13	Hakenband (12)
14	Ösenband (12)
15	-
16	Ende (01)
17	Längskante (03)
18	Vorderkante (01)
19	Seitenkante (01)
20	-
21	Ecke (01)
22	Seitenkante
23	Klebestreifen
24	Lage (01)
25	-
26	Ecke (01)
27	-
28	Kette
29	Einhängelasche
30	-
31	Öffnung (23)

32	Band
33	Schlaufe

b04	Breite
b06	Breite

d03	Dicke
-----	-------

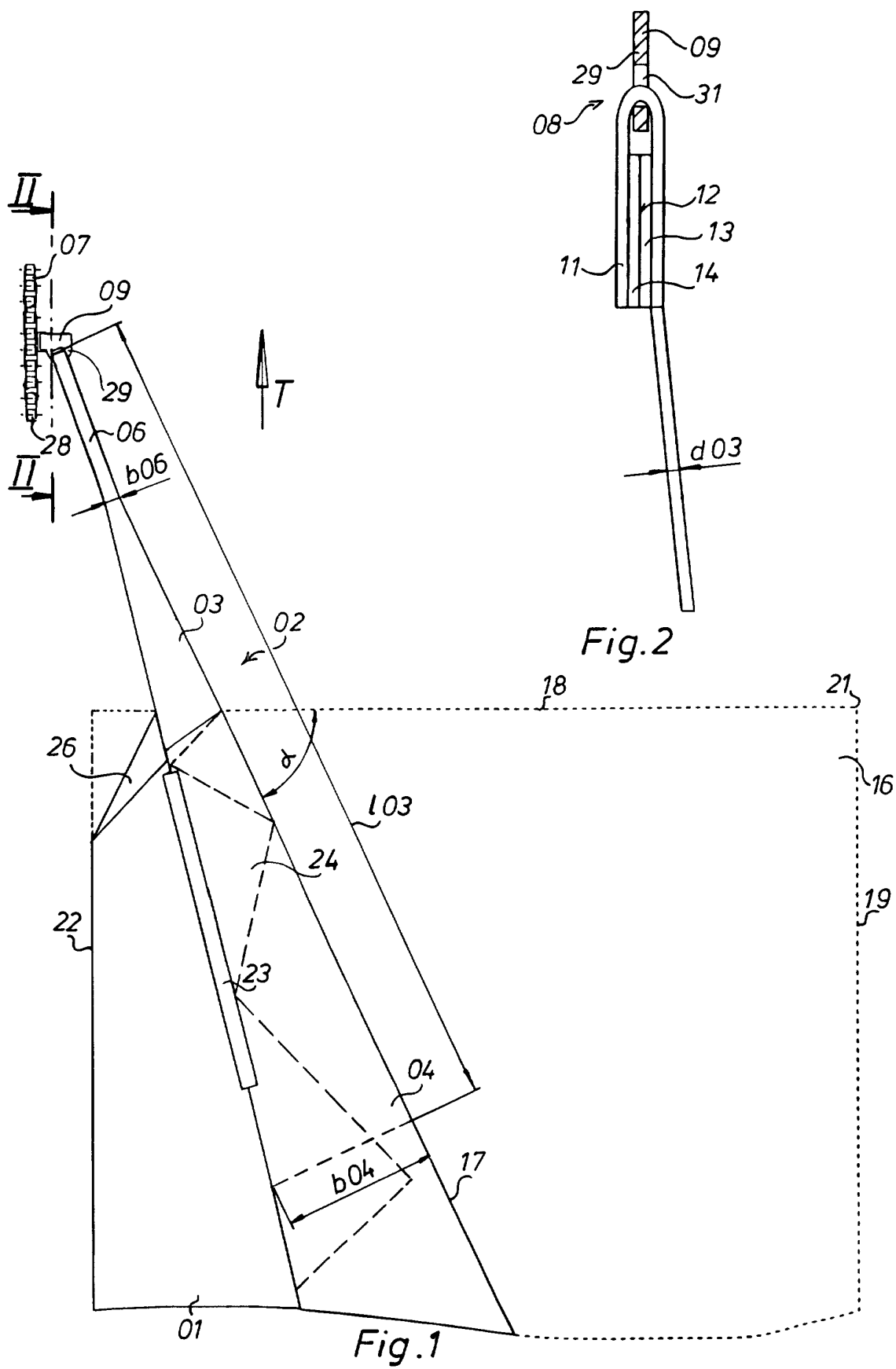
l03	Länge
-----	-------

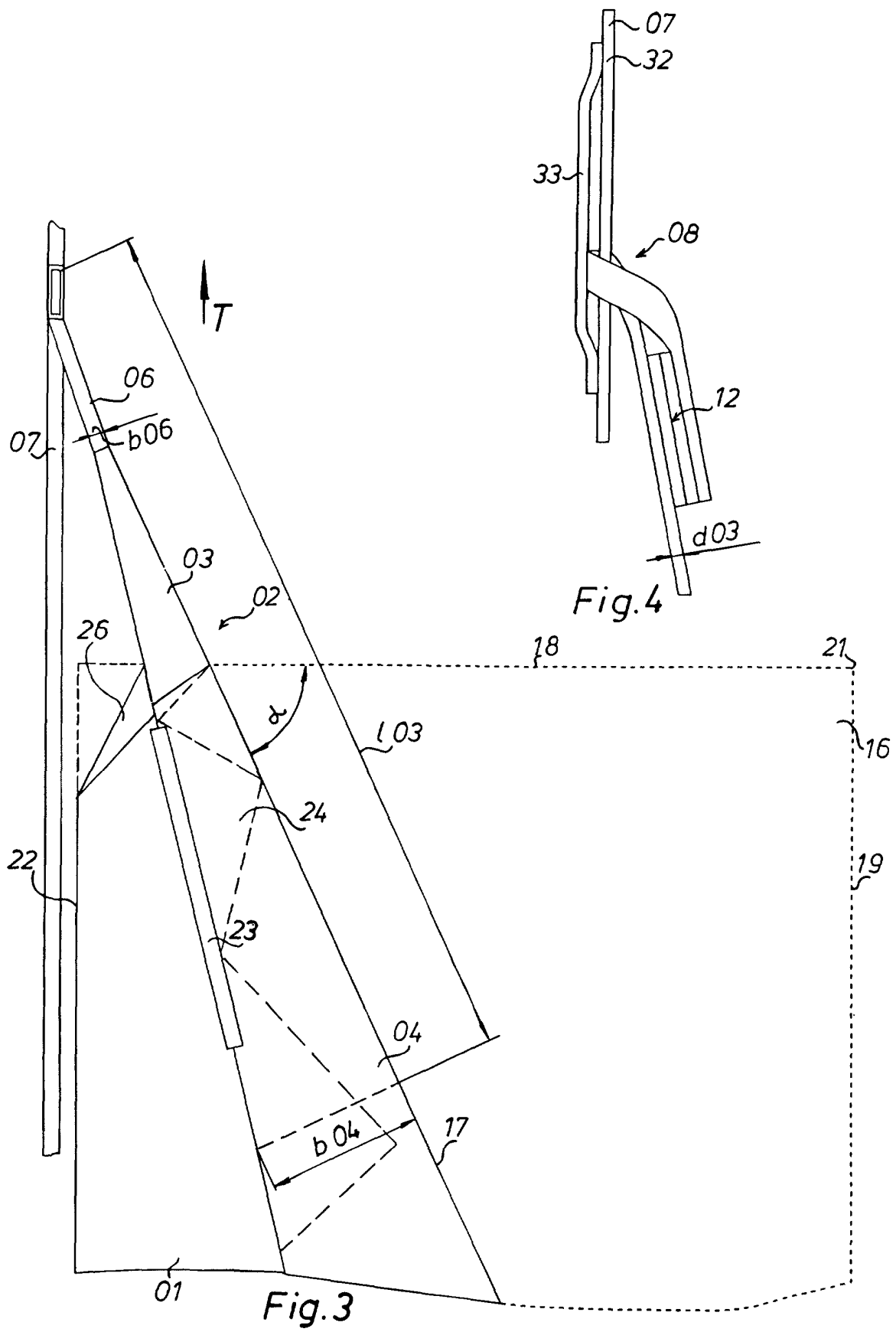
T	Transportrichtung
---	-------------------

Alpha	Öffnungswinkel
-------	----------------

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Einziehen einer Materialbahn (01) in eine Rotationsdruckmaschine, wobei ein Ende (16) der Bedruckstoffbahn (01) mittels mindestens eines mit einer Schlaufe (08) versehenen Verstärkungsteiles (03) an ein Einziehmittel (07) koppelbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese Schlaufe (08) wahlweise zu öffnen und zu schließen ausgebildet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein freies Ende (06) des Verstärkungsteiles (03) zur Bildung einer Schlaufe (08) ein Hakenband (13) und ein Ösenband (14) eines Klettbandes (12) aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das freie Ende (06) des Verstärkungsteiles (03) mindestens einen Verschluss in der Art eines "Druckknopfes" aufweist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das freie Ende (06) des Verstärkungsteiles (03) eine Magnetverschluss aufweist.







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 9792

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A,D	DE 297 10 607 U (BRAUER MICHAEL) 13. November 1997 (1997-11-13) ----		B41F13/03
A	GB 2 315 062 A (BARRETT GARY ANTHONY) 21. Januar 1998 (1998-01-21) ----		
A	GB 2 256 854 A (CROUCH ARTHUR RONALD) 23. Dezember 1992 (1992-12-23) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B41F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28. Januar 2002	Prüfer DIAZ-MAROTO, V
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 (3-92) (P4C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 12 9792

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

28-01-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29710607	U	13-11-1997	DE 29710607 U1	13-11-1997
GB 2315062	A	21-01-1998	KEINE	
GB 2256854	A	23-12-1992	KEINE	

EPC FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr. 12/82