(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 807 580 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.11.1997 Patentblatt 1997/47

(51) Int. Cl.[6]: **B65B 29/04**

(21) Anmeldenummer: **97107929.8**

(22) Anmeldetag: **15.05.1997**

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

(30) Priorität: **15.05.1996 DE 19619518**

(71) Anmelder: **Häussler & Sauter KG**
88079 Kressbronn (DE)

(72) Erfinder: **Klar, Gerhard P. Dr.**
88142 Wasserburg (DE)

(74) Vertreter:
Engelhardt, Guido, Dipl.-Ing.
Patentanwalt
Montafonstrasse 35
88045 Friedrichshafen (DE)

(54) Verfahren zur Anbringung eines Fadens an einem Aufgussbeutel

(57) Nach einem Verfahren zur Anbringung eines Fadens (11) an einem Aufgußbeutel (1) ist vorgesehen, in dessen gefaltetes Kopfteil (2) drei Ausnehmungen (3, 4, 5) einzuarbeiten und den Aufgußbeutel (1) derart neben dem gespannten Faden (11) anzuordnen, daß dieser in Höhe der Ausnehmungen (3, 4, 5) verläuft. Sodann werden durch die mittlere Ausnehmung (3) zwei Fangnadeln (21, 22) hindurchgeführt, die den abgelängten Faden (11) aufnehmen und in Form einer Schlaufe (31) durch die mittlere Ausnehmung (3) hindurchziehen. Durch seitliches Verstellen der Fangnadeln (21) wird die Schlaufe (31) aufgespreizt und danach werden die Fangnadeln (21, 22) durch die beiden äußeren Ausnehmungen (4, 5) hindurchgeführt, der Faden (11) wird von diesen aufgenommen und in Form zweier weiterer Schlaufen (32, 33) durch die aufgespreizte Schlaufe (31) hindurchgezogen. Letztlich werden die Fangnadeln (21, 22) so weit von dem Aufgußbeutel (1) entfernt, daß die beiden Enden (11', 11") des Fadens (11) durch die beiden äußeren Ausnehmungen (3, 4) gezogen und der Faden (11) die Stege (6, 7) zwischen den beiden äußeren Ausnehmungen (4, 5) und der mittleren Ausnehmung (3) umschlingt.

Durch diese Verfahrensweise kann ein Faden (11) maschinell am Kopfteil (2) eines Aufgußbeutels (1) befestigt werden, ohne daß mechanische Klammern oder Fremdstoffe dazu notwendig sind.

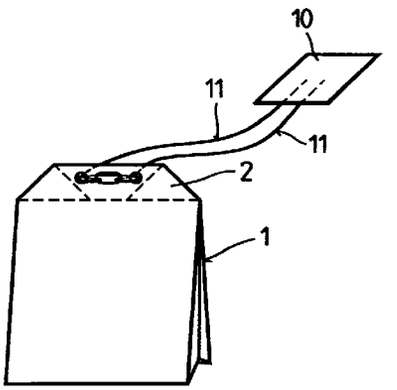


Fig. 10

EP 0 807 580 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Anbringung eines Fadens, insbesondere eines mit einem Etikett versehenen Fadens, an einem Aufgußbeutel oder dgl..

Durch die DE-78 27 641-U1 ist ein Aufgußbeutel bekannt, der mittels eines Fadenstückes verschließbar ist. Der Aufgußbeutel weist hierbei eine vorgeknickte Querfaltung in der Nähe des oberen mit Einstichen versehenen Beutelendes auf, durch das das Fadenstück oberhalb und unterhalb der Querfaltung hindurchgeführt ist. Außerdem ist das Fadenstück oberhalb der Querfaltung mit einer unterschiedlich ausgebildeten Verankerung versehen, die mit dem Aufgußbeutel als Ankerplatte zusammenwirkt.

Durch das Fadenstück ist der Aufgußbeutel somit zwar verschließbar, in welcher Weise das Fadenstück aber durch vier in den Aufgußbeutel einzuarbeitende Einstiche hindurchzuführen ist, ist nicht offenbart. Für eine rationelle maschinelle Anbringung eines Fadens an einem Aufgußbeutel erscheint diese Anordnung eines Fadenstückes nicht geeignet zu sein, vielmehr dürfte dieser Fadenverschluß dazu dienen, um einen Aufgußbeutel von Hand leicht aufzufüllen und entleeren zu können.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Verfahren zur Anbringung eines Fadens an einem Aufgußbeutel zu schaffen, mittels dem der Faden auf einfache Weise maschinell am Kopfteil des Aufgußbeutels äußerst sicher zu befestigen ist, so daß zur Verbindung eines Fadens mit einem Beutel keine metallischen Klammern oder andere Fremdstoffe notwendig sind. Vielmehr soll der Faden in wenigen Arbeitsgängen derart durch das Kopfteil des Aufgußbeutels hindurchgeführt werden, daß dieser durch den Faden zuverlässig und fest verschlossen ist.

Gemäß der Erfindung ist das Verfahren zur Anbringung eines Fadens, insbesondere eines mit einem Etikett versehenen Fadens, an einem Aufgußbeutel oder dgl. gekennzeichnet durch folgende Verfahrensschritte,

daß der Aufgußbeutel in dem vorzugsweise gefalteten Kopfteil mit drei mit seitlichem Abstand nebeneinander angeordneten Ausnehmungen versehen und derart neben dem auf einer Rolle oder dgl. bevorrateten und mittels einer an seinem freien Ende ansetzbaren in Richtung der Rolle verstellbaren Greifzange gespannten Faden angeordnet wird, daß der Faden etwa in Höhe der Ausnehmungen des Aufgußbeutels verläuft,

daß sodann durch die mittlere Ausnehmung achssenkrecht zu dem Faden zwei Fangnadeln hindurchgeführt werden, die mit ihren beispielswweise als Ösen ausgebildeten Enden den Faden aufnehmen,

daß daraufhin oder zuvor der Faden abgelängt, die Greifzange geöffnet und der Faden mittels der Fangnadeln in Form einer Schlaufe durch die mittlere Ausnehmung hindurchgezogen wird,

daß die Schlaufe durch seitliches Verstellen der Fangnadeln aufgespreitzt wird, daß danach die Fangnadeln durch die beiden äußeren Ausnehmungen des Kopfteils hindurchgeführt werden, der Faden von deren Ösen aufgenommen und in Form zweier weiterer Schlaufen durch die aufgespreizte Schlaufe hindurchgeführt wird und

daß letztlich die Fangnadeln so weit von dem Aufgußbeutel entfernt werden, daß die beiden Enden des Fadens durch die beiden äußeren Ausnehmugnen gezogen werden und der Faden die Stege zwischen den beiden äußeren Ausnehmungen und der mittleren Ausnehmung umschlingt.

Des weiteren ist es zweckmäßig, an den freien Enden des durch die beiden äußeren Ausnehmungen des Aufgußbeutels hindurchgeführten Fadens das Etikett mittels zustellbarer Werkzeuge zu befestigen, beispielsweise anzukleben, anzuschweißen oder anzuheften.

Während der Durchführung des Fadens durch die Ausnehmungen des Aufgußbeutels sollten die Fangnadeln zumindest über einen Teilbereich des Verstellweges geführt und die beiden von den Fangnadeln gelösten Enden des Fadens sollten in einem der Fangnadeln zugeordneten Führungsglied, z. B. in zwei Führungskanälen, gehalten werden.

Vorteilhaft ist es ferner, den seitlich neben dem Aufgußbeutel angeordneten Faden zum Einführen in die Ösen der Fangnadeln vor oder während der Aufnahme durch diese zumindest an einem Endbereich, beispielsweise mittels der Greifzange, parallel zu dem Aufgußbeutel zu verstellen.

Angebracht ist es auch, den durch die Ausnehmungen des Aufgußbeutels hindurchzuführenden abgelängten Faden vor und während des Durchziehens in einer mit einer Aufnahmerille und den Ausnehmungen zugeordneter Freisparungen versehenen vorzugsweise höhenverstellbaren Führungsschiene zu halten und die Fangnadeln zum Aufspreizen der durch die mittlere Ausnehmung des Kopfstückes hindurchgeführten Schlaufe z. B. mittels Führungsbacken des Führungsgliedes parallel zu dem Aufgußbeutel zu verstellen.

Ein Aufgußbeutel mit einem an dessen Kopfteil befestigten Faden, der nach diesem Verfahren angebracht ist, ist dadurch gekennzeichnet, daß in das Kopfteil des Aufgußbeutels drei mit seitlichem Abstand nebeneinander angeordnete Ausnehmungen eingearbeitet sind und daß der Faden die zwischen den äußeren Ausnehmungen und der mittleren Ausnehmung gebildeten Stege umschlingt und mit den beiden Enden durch eine die mittlere Ausnehmung durchgreifende Schlaufe hindurchgeführt ist.

Mittels dem gemäß der Erfindung vorgesehenen Verfahren ist es auf einfache Weise möglich, einen Faden, an dem ein Etikett angebracht werden kann, am Kopfteil eines Aufgußbeutels zu befestigen, ohne daß dazu metallische Klammern oder Fremdstoffe wie z. B.

ein Kleber, erforderlich sind. Der seitlich neben dem Aufgußbeutel gespannte Faden wird vielmehr mit Hilfe zweier Fangnadeln durch in dessen Kopfteil vorgesehene Ausnehmungen hindurchgeführt und ist in dem Bereich zwischen den beiden Ausnehmungen am Kopfteil abgestützt bzw. umschlingt die zwischen den Ausnehmungen befindlichen Stege, so daß der Faden fest mit dem Kopfteil des Aufgußbeutels verbunden und dieser somit zuverlässig verschlossen ist. Mit Hilfe des vorschlagsgemäßen Verfahrens wird somit ein Beutelverschluß geschaffen, der allen Anforderungen gerecht und durch den ein aus dem Inhalt des Aufgußbeutels erstelltes Getränk geschmacklich nicht beeinträchtigt wird.

In der Zeichnung sind die einzelnen Verfahrensschritte zur Anbringung eines Fadens am Kopfteil eines Aufgußbeutels im einzelnen dargestellt. Hierbei zeigt:

Figur 1 einen gespannten an einem Aufgußbeutel anzubringenden Faden mit zugeordneter Führungsschiene, in Vorderansicht,

Figur 2 den mit drei Ausnehmungen versehenen Aufgußbeutel mit seitlich neben dessen Kopfteil in der Führungsschiene eingelegten abgelängten Faden, in Ausgangslage und Vorderansicht,

Figur 3 die Aufnahme des Fadens mittels zweier durch die mittlere in das Kopfteil des Aufgußbeutels eingearbeitete Ausnehmung hindurchgeführter Fangnadeln, in Draufsicht,

Figur 4 die Durchführung des abgeschnittenen Fadens in Form einer Schlaufe durch die mittlere Ausnehmung des Kopfteils mittels der Fangnadeln, ebenfalls in Draufsicht,

Figur 5 das Aufspreizen der Schlaufe durch die Fangnadeln, in Draufsicht,

Figur 6 die Aufnahme des auf der Führungsschiene verbliebenen Fadens mittels der durch die beiden äußeren Ausnehmungen des Kopfteils hindurchgeführten Fangnadeln, ebenfalls in Draufsicht,

Figur 7 die Durchführung des Fadens in Form zweier Schlaufen durch die beiden äußeren Ausnehmungen des Kopfteils, in Draufsicht,

Figur 8 den Endzustand des durch die drei Ausnehmungen durchgeführten Fadens, wiederum in Draufsicht,

Figur 9 die Anbringung eines Etiketts an den beiden Enden des Fadens, in einem Schnitt nach IX - IX der Figur 8, und

Figur 10 den Aufgußbeutel nach Figur 1 mit angebrachtem mit einem Etikett versehenen Faden, in einer perspektivischen Darstellung.

Der in den Figuren 2 und 10 dargestellte und mit 1 bezeichnete Aufgußbeutel ist mit einem gefalteten Kopfteil 2 versehen, in das mit seitlichem Abstand nebeneinander drei Ausnehmungen 3, 4 und 5 eingearbeitet sind, durch die ein Faden 11 hindurchgeführt werden soll. Der Faden 11 ist hierbei auf einer Vorratsrolle 12 aufgewickelt und wird mittels einer Greifzange 13, die in Richtung der Vorratsrolle 12 verstellbar ist, von dieser abgenommen und gemäß Figur 1 gespannt gehalten.

Dem Faden 11 ist des weiteren eine Führungsschiene 14 zugeordnet, die zur Aufnahme des Fadens 11 eine Längsrille 15 aufweist. Nach dem Durchtrennen des Fadens 11 mittels einer Schere 20 wird dieser, wie dies in Figur 2 dargestellt ist, in der Längsrille 15 der Führungsschiene 14 abgelegt.

Zur Durchführung des Fadens 11durch die Ausnehmungen 3, 4 und 5 sind, wie dies den Figuren 3 bis 8 zu entnehmen ist, zwei Fangnadeln 21 und 22 vorgesehen, die achssenkrecht zu dem Faden 11 verstellbar und an ihren freien Enden mit Ösen 23 bzw. 24 versehen sind. Zur Einbringung des Fadens 11 in die Ösen 23 und 24 kann der auf der Führungsschiene 14 aufliegende Faden 11, der durch ein der Vorratsrolle 12 nachgeschaltetes Führungsglied 19 hindurchgeführt ist, z. B. mittels eines auf die Führungsschiene 14 einwirkenden schematisch dargestellten Verstellgliedes 14' parallel zu dem Aufgußbeutel 11 verstellt werden, so daß eine sichere Aufnahme des Fadens 11 durch die Fangnadeln 21 und 22 gewährleistet ist. In die Führungsschiene 14 sind des weiteren, um die Fangnadeln 21 und 22 in den Bereich des Fadens 11 bringen zu können, Freisparungen 16, 17 und 18 eingearbeitet, die mit den in dem Kopfteil 2 des Aufgußbeutels 1 vorgesehenen Ausnehmungen 3,4 und 5 korrespondieren.

Zunächst werden die beiden Fangnadeln 21 und 22 gemäß Figur 3 mit Hilfe eines Führungsgliedes 25 gemeinsam durch die mittlere Ausnehmung 3 des Kopfteils 2 des Aufgußbeutels 1 sowie die zugeordnete Freisparung 16 der Führungsschiene 14 geschoben, so daß deren Ösen 23 und 24 den abgeschnittenen Faden 11 aufnehmen können. Daraufhin werden die Fangnadeln 21 und 22, wie dies in Figur 4 dargestellt ist, zurückgezogen und der Faden 11 wird dabei mitgenommen, durch die Ausnehmung 3 des Kopfteils 2 wird somit eine Schlaufe 31 hindurchgezogen.

Durch seitliches Verstellen zweier das Führungsglied 25 bildender Backen 26 und 27, wie dies in Figur 5 gezeigt ist, wird sodann die Schlaufe 31 aufgeweitet, die Fangnadeln 21 und 22 werden daraufhin getrennt voneinander mittels des Führungsgliedes 25 durch die Ausnehmungen 4 und 5 des Kopfteils 2 sowie die zugeordneten Freisparungen 17 und 18 der Führungs-

schiene 14 wiederum in den Bereich des auf dieser aufliegenden Fadens 11 gebracht, so daß deren Ösen 23 und 24 diesen aufnehmen können.

Werden die Fangnadeln 21 und 22 gemäß Figur 7 nunmehr zurückgezogen, bilden sich zwei weitere Schlaufen 32 und 33 aus, die durch die Schlaufe 31 hindurchgeführt werden.

Die Fangnadeln 21 und 22 werden dabei, zumindest im Endbereich ihres Verstellweges durch das mit zwei zugeordneten Führungskanälen 28 und 29 versehenes Führungsglied 25 hindurchgeführt, durch die die beiden Enden 11' und 11" des Fadens 11, sobald die Fangnadeln 21 und 22, wie dies in Figur 8 gezeigt ist, von dem Faden 11 gelöst sind, gehalten werden. An den beiden Enden 11' und 11" des Fadens 11 kann nunmehr gemäß Figur 9 ein Etikett 10 angebracht werden, in dem dieses mit Hilfe zweier zustellbarer Backen 8 und 9 als Werkzeuge an dem Faden 11 befestigt, beispielsweise angeklebt, wird.

Nach Beendigung dieses Arbeitsschrittes wird die Greifzange 13 in Richtung der Vorratsrolle 12 verstellt, um vor dem Führungsglied 15 das aus diesem ragende Ende des Fadens 11 aufzunehmen und gemäß Figur 1 zuspannen, so daß ein weiterer Aufgußbeutel in gleicher Weise mit einem Faden versehen werden kann.

An dem Kopfteil 2 des Aufgußbeutels 1 ist, wie dies der Figur 10 zu entnehmen ist, mit Hilfe des durch die Ausnehmungen 3, 4 und 5 hindurchgeführten Fadens 11 somit das Etikett 10 befestigt, außerdem ist der Aufgußbeutel 1 durch den Faden 11, der die beiden zwischen der mittleren Ausnehmung 3 und den beiden äußeren Ausnehmungen 4 und 5 des Kopfteils 2 gebildeten Stege 6 und 7umschlingt, sicher verschlossen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Anbringung eines Fadens (11), insbesondere eines mit einem Etikett (10) versehenen Fadens (11), an einem Aufgußbeutel (1) oder dgl., **gekennzeichnet durch** folgende Verfahrensschritte:

   daß der Aufgußbeutel (1) in dem vorzugsweise gefalteten Kopfteil (2) mit drei mit seitlichem Abstand nebeneinander angeordneten Ausnehmungen (3, 4, 5) versehen und derart neben dem auf einer Rolle (12) oder dgl. bevorrateten und mittels einer an seinem freien Ende ansetzbaren in Richtung der Rolle (12) verstellbaren Greifzange (13) gespannten Faden (11) angeordnet wird, daß der Faden (11) etwa in Höhe der Ausnehmungen (3, 4, 5) des Aufgußbeutels (1) verläuft,
   daß sodann durch die mittlere Ausnehmung (3) achssenkrecht zu dem Faden (11) zwei Fangnadeln (21, 22) hindurchgeführt werden, die mit ihren beispielswweise als Ösen (23, 24) ausgebildeten Enden den Faden (11) aufnehmen,
   daß daraufhin oder zuvor der Faden (11) abgelängt, die Greifzange (13) geöffnet und der Faden (11) mittels der Fangnadeln (21, 22) in Form einer Schlaufe (31) durch die mittlere Ausnehmung hindurchgezogen wird,
   daß die Schlaufe (31) durch seitliches Verstellen der Fangnadeln (21, 22) aufgespreitzt wird, daß danach die Fangnadeln (21, 22) durch die beiden äußeren Ausnehmungen (4, 5) des Kopfteils (2) hindurchgeführt werden, der Faden (11) von deren Ösen (23, 24) aufgenommen und in Form zweier weiterer Schlaufen (32, 33) durch die aufgespreizte Schlaufe (31) hindurchgeführt wird,
   und daß letztlich die Fangnadeln (21, 22) so weit von dem Aufgußbeutel (1) entfernt werden, daß die beiden Enden (11', 11") des Fadens (11) durch die beiden äußeren Ausnehmungen (3, 4) gezogen werden und der Faden (11) die Stege (6, 7) zwischen den beiden äußeren Ausnehmungen (4, 5) und der mittleren Ausnehmung (3) umschlingt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

   daß an den freien Enden (11', 11") des durch die beiden äußeren Ausnehmungen (4, 5) des Aufgußbeutels (1) hindurchgeführten Fadens (11) das Etikett (10) mittels zustellbarer Werkzeuge (8, 9) befestigt, beispielsweise angeklebt, angeschweißt oder angeheftet wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,**

   daß die Fangnadeln (21, 22) während der Durchführung des Fadens (11) durch die Ausnehmungen (3, 4, 5) des Aufgußbeutels (1) zumindest über einen Teilbereich des Verstellweges geführt werden und daß die beiden von den Fangnadeln (21, 22) gelösten Enden (11', 11") des Fadens (11) in einem den Fangnadeln (21, 22) zugeordneten Führungsglied (25), z.B. in zwei mit Führungskanälen (28, 29) versehenen verstellbaren Führungsbacken (26, 27), gehalten werden.

4. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,**

   daß der seitlich neben dem Aufgußbeutel (1) angeordnete Faden (11) zum Einführen in die Ösen (23, 24) der Fangnadeln (21, 22) vor oder während der Aufnahme durch diese zumindest an einem Endbereich, beispielsweise mittels der Greifzange (13), parallel zu dem Aufgußbeutel (1) verstellt wird.

5. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,

daß der durch die Ausnehmungen (3, 4, 5) des Aufgußbeutels (1) hindurchzuführende abgelängte Faden (11) vor und während des Durchziehens in einer mit einer Aufnahmerille (15) und den Ausnehmungen (3, 4, 5) zugeordneter Freisparungen (16, 17, 18) versehenen vorzugsweise höhenverstellbaren Führungsschiene (14) gehalten wird.

6. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,

daß die Fangnadeln (21, 22) zum Aufspreizen der durch die mittlere Ausnehmung (3) des Kopfstückes (2) hindurchgeführten Schlaufe (31) z. B. mittels Führungsbacken (26, 27) des Führungsgliedes (25) parallel zu dem Aufgußbeutel (1) verstellt werden.

7. Aufgußbeutel mit einem an dessen Kopfteil zu befestigenden Faden,
dadurch gekennzeichnet,

daß in das Kopfteil (2) des Aufgußbeutels (1) drei mit seitlichem Abstand nebeneinander angeordneter Ausnehmungen (3, 4, 5) eingearbeitet sind und daß der Faden (11) die zwischen den äußeren Ausnehmungen (4, 5) und der mittleren Ausnehmung (3) gebildeten Stege (6, 7) umschlingt und mit den beiden Enden (11', 11") durch eine die mittlere Ausnehmung (4) durchgreifende Schlaufe (31) hindurchgeführt ist.

Fig. 1

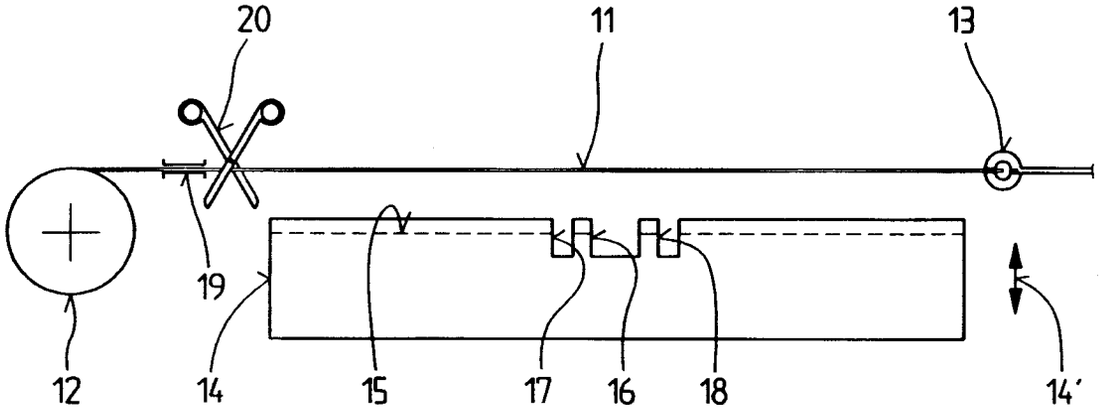


Fig. 2

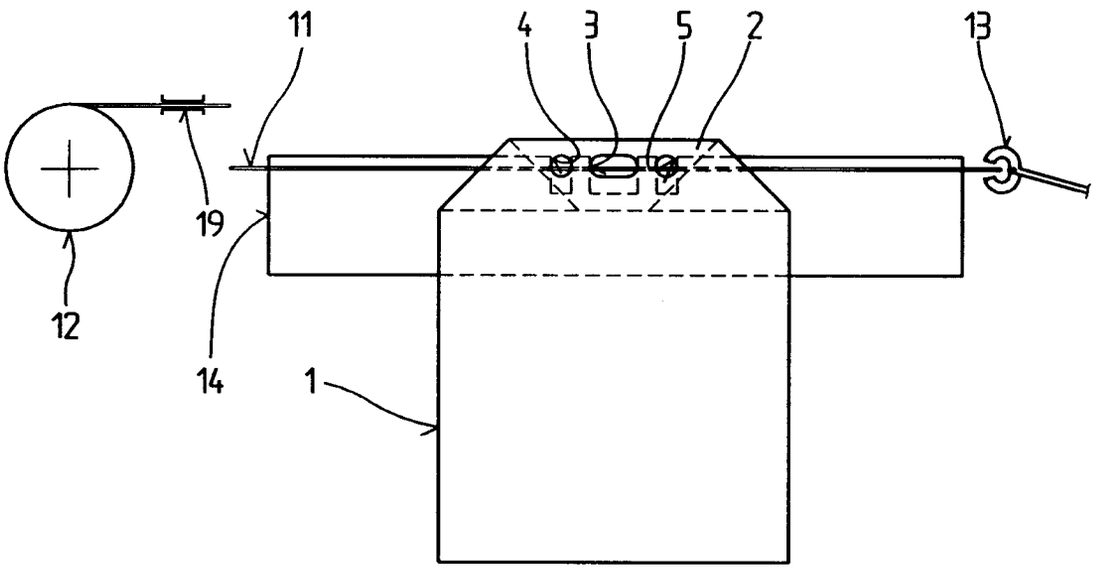


Fig. 3

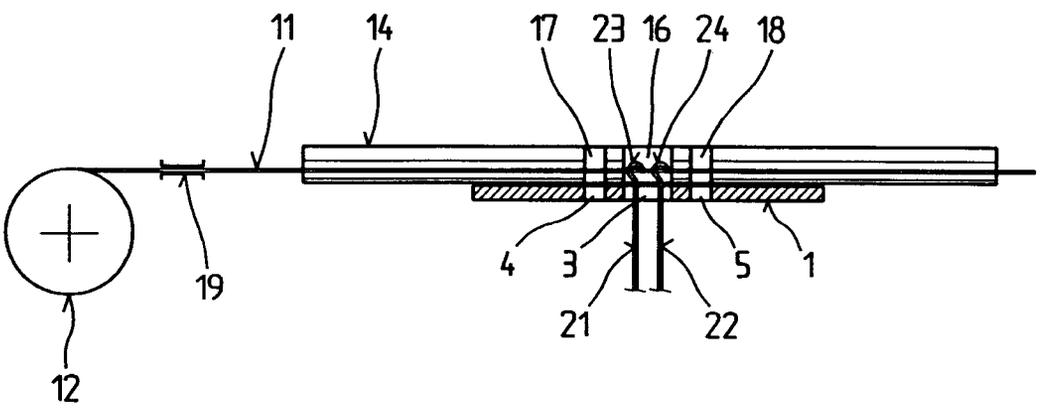


Fig. 4

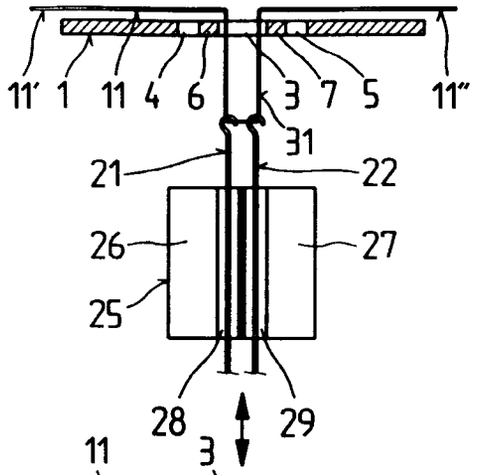


Fig. 5

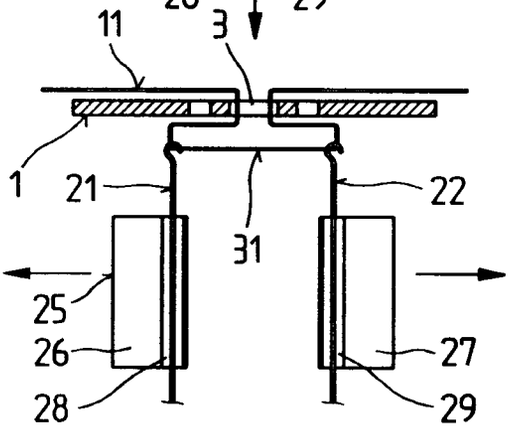


Fig. 6

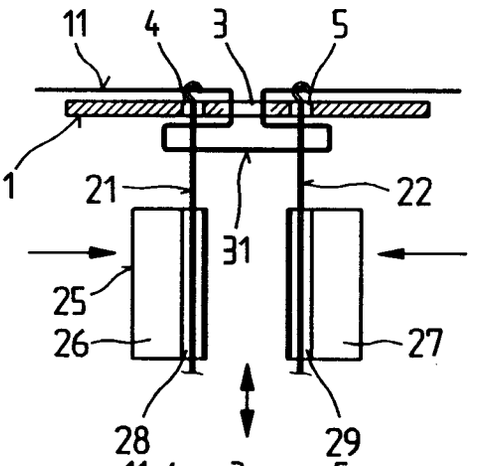


Fig. 7

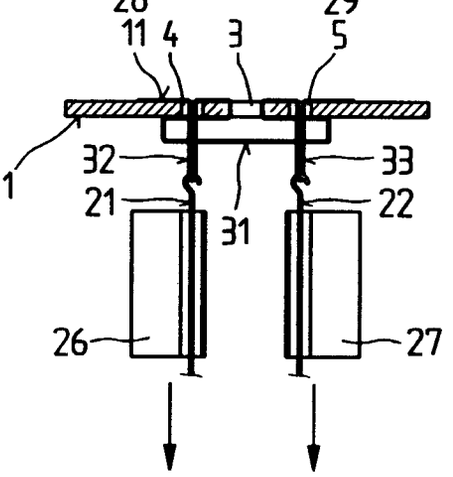


Fig. 8

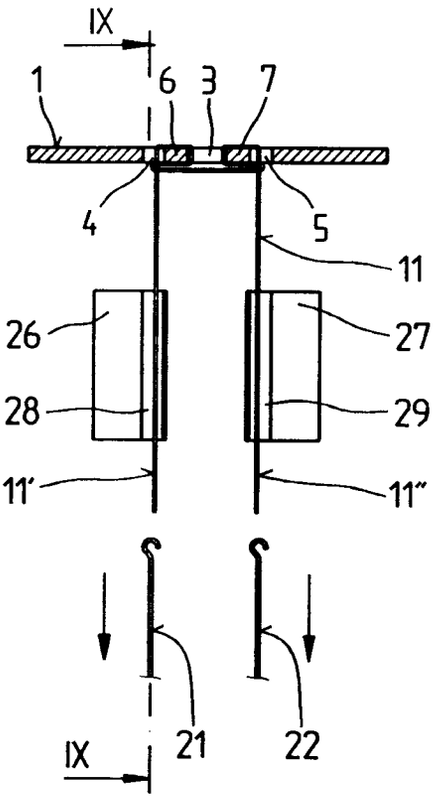


Fig. 9

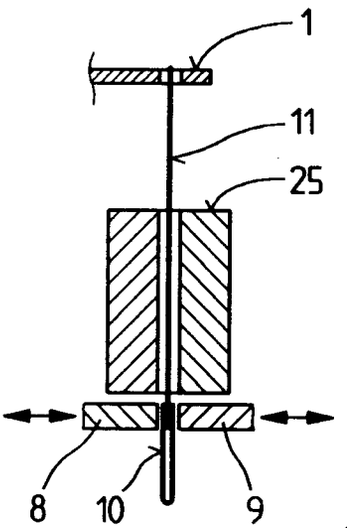
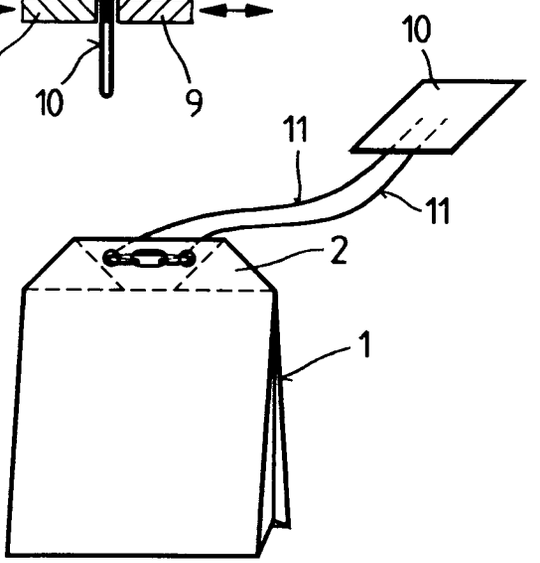


Fig. 10



Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 7929

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US 1 857 625 A (DOBLE) 10.Mai 1932 * Abbildungen 12-20 *	1	B65B29/04
A	EP 0 691 268 A (TECNOMECCANICA SRL) 10.Januar 1996 * das ganze Dokument *	1	
D,A	DE 78 27 641 U (NEUHOFF) 8.Februar 1979 * das ganze Dokument *	1	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)

B65B
B65D

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
BERLIN	7.Juli 1997	Béraud, F

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 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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)