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

(11) EP 1 164 089 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.12.2001 Patentblatt 2001/51

(51) Int Cl.[7]: **B65D 81/00**, B65B 29/02

(21) Anmeldenummer: **00112148.2**

(22) Anmeldetag: **06.06.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **TEEPACK SPEZIALMASCHINEN GMBH & CO. KG**
D-40667 Meerbusch (DE)

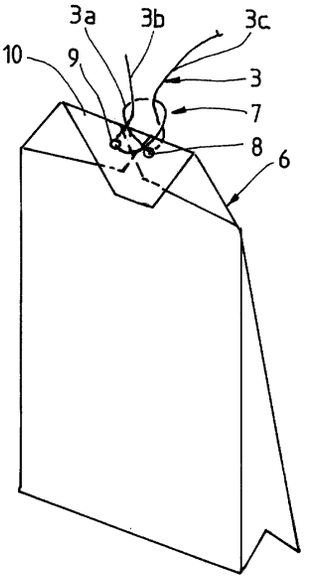
(72) Erfinder:
- **Hauers, Manfred**
  41751 Viersen (DE)
- **Lambertz, Stephan, Dr.**
  50354 Hürth (DE)
- **Lohrey, Wilhelm, Dipl.-Ing.**
  40668 Meerbusch (DE)
- **Vits, Dieter**
  41470 Neuss (DE)

(74) Vertreter: **Stenger, Watzke & Ring Patentanwälte**
Kaiser-Friedrich-Ring 70
40547 Düsseldorf (DE)

(54) Teebeutel und Verfahren zum Verschliessen eines Teebeutels mittels eines Fadens

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Aufgußbeutel (1), insbesondere für Tee, der ein Kopfteil mit eingefalteten Ecken (1a,1b) und einem darüber gefaltenen Mittelteil (1c) aufweist, an dem ein zwei freie Enden (3b,3c) aufweisender Faden (3) befestigt ist, der von der einen Seite des Kopfteils (6) durch ein die umgefalteten Teile durchgreifendes Loch unter Bildung einer auf der anderen Seite des Kopfteils angeordneten Schlaufe (3a) hindurchgeführt und zurückgeführt ist, wobei die beiden freien Enden von unten durch die über die Kopfkante des Aufgußbeutels gelegte Schlaufe durchgezogen sind und durch Anziehen einen Knoten bilden. Die erfindungsgemäße Lösung ist dadurch gekennzeichnet, daß im Kopfteil zwei mit seitlichem Abstand nebeneinander links und rechts der Längsachse des Beutels angeordnete Löcher (8,9) ausgebildet sind, die jeweils eine eingefaltete Ecke und das Mittelteil des Kopfteils durchgreifen, daß der Faden unter Bildung einer Schlaufe mit seinem einen Ende durch das eine Loch und mit seinem anderen Ende durch das zweite Loch geführt ist, daß die Schlaufe über die Kopfkante (10) des Aufgußbeutels gelegt ist und beide Enden des Fadens von unten durch die Schlaufe unter Ausbildung eines doppelt gesicherten Knotens (11) geführt sind. Die Erfindung betrifft weiter ein Verfahren zum Verschließen eines Aufgußbeutels.

Fig.1b



EP 1 164 089 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Aufgußbeutel, insbesondere für Tee, der ein Kopfteil mit eingefalteten Ecken und einem darüber gefalteten Mittelteil aufweist, an dem ein zwei freie Enden aufweisender Faden befestigt ist, der von der einen Seite des Kopfteils durch ein Loch unter Bildung einer auf der anderen Seite des Kopfteils angeordneten Schlaufe hindurchgeführt und zurückgeführt ist, wobei die beiden freien Enden von unten durch die über die Kopfkante des Aufgußbeutels gelegte Schlaufe durchgezogen sind und durch Anziehen einen Knoten bilden. Die Erfindung betrifft weiter ein Verfahren zum Verschließen eines am Kopfende durch umgefaltete Ecken und nachfolgend umgefaltetes Mittelteil verschlossenen Aufgußbeutels, insbesondere für Tee, durch einen vorzugsweise am anderen Ende mit einem Etikett zu versehenden Faden mittels zweier Nadeln.

[0002] Es ist bekannt, Aufgußbeutel ausschließlich durch einen Faden zu verschließen. Hierzu werden am Kopfteil des Aufgußbeutels zuerst die Ecken umgefaltet und anschließend das Mittelteil über die umgefalteten Ecken gefaltet, so daß sich ein zuverlässiger Verschluß des Aufgußbeutels ergibt. Dieser Verschluß wird durch einen Faden gesichert, für dessen Anbringung es mehrere Möglichkeiten gibt.

[0003] Bei einer bekannten Ausführungsform gemäß deutschem Gebrauchsmusters 296 13 448 wird der an das Kopfteil des Aufgußbeutels angelegte Faden mittels eines separaten Befestigungsfadens angeheftet. Diese Verbindung des Fadenendes mit dem Aufgußbeutel hält höheren Belastungen nicht stand und ist verfahrenstechnisch aufwendig.

[0004] Um eine einfachere Fadenanbringung zu schaffen, ist es aus der EP 0 807 579 bekannt, das gefaltete Kopfteil mit zwei Ausnehmungen zu versehen und den Aufgußbeutel derart neben einem gespannten Faden anzuordnen, daß dieser in Höhe der Ausnehmungen verläuft und durch jede der Ausnehmungen eine Fangnadel hindurchgeführt werden kann, die den Faden aufnehmen und durch die Ausnehmungen mit seinen beiden Enden durchziehen. Die freien Enden des durch die Ausnehmungen des Aufgußbeutels hindurchgeführten Fadens werden am Etikett, beispielsweise durch Anschweißen oder Anheften, befestigt. Nachteilig ist hierbei, daß die Befestigung locker und damit unsicher ist und die Möglichkeit besteht, daß sich die umgefalteten Bereiche des Kopfteils auffalten, so daß der Inhalt des Aufgußbeutels herausfallen kann bzw. ein Aroma- und Frischeverlust eintreten kann.

[0005] Es ist ferner aus der EP 0 691 268 ein Fadenverschluß bekannt, bei dem durch ein einziges Loch im Kopfteil des Aufgußbeutels eine Nadel hindurchgeführt wird, die einen dahintergelegten Faden erfaßt und durch die Öffnung unter Bildung einer Schlinge zurückzieht, die sodann zur Bildung eines Knotens verwendet wird. Nachteilig ist dabei, daß nicht sichergestellt ist, daß die eingefalteten Ecken und das darüber gefaltete Mittelteil des Kopfteils miteinander und mit dem Beutel durch die Fadenverbindung erfaßt werden und durch den gebildeten Knoten verbunden werden. Der Verschluß ist selbst bei hoher Herstellungspräzision beim Falten, Lochen und bei der Fadenführung nicht ausreichend sicher.

[0006] Der Erfindung liegt die **Aufgabe** zugrunde, eine sichere Fixierung der umgefalteten Teile eines Aufgußbeutels miteinander und mit dem Beutel selbst durch eine Fadenverbindung sicherzustellen, die einfach mit geringem technischen Aufwand bei hoher Herstellungsgeschwindigkeit angebracht werden kann.

[0007] Die Aufgabe ist erfindungsgemäß an einem Aufgußbeutel der eingangs genannten Art dadurch **gelöst**, daß im Kopfteil zwei mit seitlichem Abstand nebeneinander links und rechts der Längsachse des Beutels angeordnete Löcher ausgebildet sind, die jeweils eine eingefaltete Ecke und das Mittelteil des Kopfteils durchgreifen, daß der Faden unter Bildung einer Schlaufe mit seinem einen Ende durch das eine Loch und mit seinem anderen Ende durch das zweite Loch geführt ist, daß die Schlaufe über die Kopfkante des Aufgußbeutels gelegt ist und beide Enden des Fadens von unten durch die Schlaufe unter Ausbildung eines doppelt gesicherten Knotens geführt sind. Dabei wird die Schlaufe vorzugsweise aus überkreuz übereinandergelegten Fadenteilen gebildet, wobei ein kurzes und ein langes Fadenende vorgesehen sein kann, insbesondere zur Etikettbefestigung an dem langen Fadenende, und wobei zur Erhöhung der Sicherheit des Knotens das kurze Fadenende in der bevorzugten Ausführungsform in den überkreuz übereinandergelegten Fadenteilen der Schlaufe unterhalb des langen Fadenendes an der Beutelwand anliegend angeordnet ist. Durch die Erfindung wird eine sichere Fixierung der umgelegten Ecken und des darüber gefalteten Mittelteils miteinander und mit dem Beutel bereitgestellt, wobei sich eine vereinfachte Herstellung schon dadurch ergibt, daß die vergleichsweise dicke und damit schwer zu bearbeitende mittige Längsnaht herkömmlicher Beutel nicht durchstoßen oder gelocht werden muß. Die Verbindung selbst durch den Knoten ist durch die beabstandeten zwei Löcher und die separate Durchführung der Fadenenden doppelt gegen Lösen gesichert, so daß selbst dann, wenn sich ein Fadenende aus der Schlaufe lösen sollte, der Knoten durch das zweite Fadenende und die dadurch gewährte zusätzliche Umschlingung sicher hält.

[0008] Die verfahrensgemäße Lösung der Aufgabe der Erfindung ist in Weiterentwicklung des eingangs genannten bekannten Verfahrens erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß das Ende des Fadens in einer Schlaufe über eine Aussparung einer Halterung gelegt wird, daß der Kopfteil des Aufgußbeutels in die Halterung eingeführt wird und sich die Schlaufe des Fadens hierbei um die Kopfkante des Aufgußbeutels legt, daß der Faden anschließend an seinem freien Ende und an seinem langen, durchlaufenden Teil durch zwei die umgefalteten Teile durchgreifende Löcher im

Kopfteil erfaßt wird und das freie Ende sowie der durchlaufende Teil zuerst in einer Schlaufe und anschließend vollständig aus dem Aufgußbeutel herausgezogen werden und daß die Umschlingung des Fadens schließlich durch Zug insbesondere an seinem durchlaufenden Teil festgezogen wird. Vorzugsweise werden zum Erfassen des Fadens zwei unterhalb des geschlossenen Teils der Schlaufe den Aufgußbeutel durchdringende Nadeln verwendet, wobei die Halterung Führungsöffnungen für die Nadeln aufweisen kann. Zum Durchziehen des Fadens muß diese am durchlaufenden Teil spätestens vor dem Rückzug der Nadeln abgeschnitten werden. Der durchlaufende Teil bildet derart ein langes Fadenende, das zur Etikettbefestigung benutzt werden kann.

[0009] Das erfindungsgemäße Verfahren verschließt den umgefalteten Kopfteil des Aufgußbeutels ausschließlich mit Hilfe des Fadens, ist also nicht auf einen Hilfsfaden angewiesen. Der Faden wird durch die Nadeln durch den Kopfteil des Aufgußbeutels gezogen oder gestoßen, wobei die Halterung Führungsöffnungen für die Nadeln enthält. Die Nadeln führen lediglich eine einfache Bewegung zum Durchstechen des Kopfteils des Aufgußbeutels aus, so daß ein einfacher und schneller Bewegungsablauf ermöglicht ist. Ein vorheriges Lochen des Kopfteils des Aufgußbeutels ist entbehrlich. Der Beutelkopf wird durch die beiden Stiche rechts und links der Mitte sicher verschlossen, wobei auch die umgelegten Ecken fixiert werden. Die Befestigung kann in einem kontinuierlich arbeitenden Verfahren bei ruhigem Maschinenlauf und hohen Stückzahlen durchgeführt werden. Der Knoten löst sich aufgrund der Reibkräfte auch unter geringer Vorspannung, das heißt lockerem Festziehen, nicht.

[0010] Mit der Erfindung wird ein mit einfachen technischen Vorrichtungen und hoher Arbeitsgeschwindigkeit arbeitendes Verfahren zum Verschließen eines Aufgußbeutels durch einen Faden geschaffen, das nachfolgend unter Bezugnahme auf die Zeichnungen anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert wird. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1a	eine perspektivische Ansicht eines Aufgußbeutels mit umgefalteten Ecken und darüber gefaltetem Mittelteil sowie Fadenverschluß;
Fig. 1b	den Aufgußbeutel der Fig. 1a mit einer vergrößerten Darstellung des Fadenverschlusses;
Fig. 1c	den Aufgußbeutel der Fig. 1a und 1b in unfertigem Zustand ohne Fadenverschluß;
Fig. 2a und Fig. 2b	eine Seitenansicht und eine Draufsicht auf einen in einer Halterung eingelegten Aufgußbeutel und auf einen zu einer Schlaufe gelegten Faden;
Fig. 3a und Fig. 3b	eine Seitenansicht und eine Draufsicht, in denen die Nadeln den Aufgußbeutel durchstochen haben;
Fig. 4a und Fig. 4b	eine weitere Seitenansicht und eine Draufsicht, in denen die Nadeln zurückgezogen worden sind;
Fig. 5a und Fig. 5b	eine Seitenansicht und eine Draufsicht des durch den Faden verschlossenen Beutels;
Fig. 6a und Fig. 6b	eine Seitenansicht und eine Draufsicht auf ein Etikett und das andere Fadenende;
Fig. 7a und Fig. 7b	eine entsprechende Seitenansicht und Draufsicht nach dem Durchziehen des Fadenendes;
Fig. 8a und Fig. 8b	eine weitere Seitenansicht und Draufsicht, bei denen die Fadenschlaufe in Einschnitte des Etiketts gelegt worden ist und
Fig. 9a und Fig. 9b	eine Seitenansicht und Draufsicht des am Etikett befestigten Fadens.

[0011] Der in den Fig. 1a bis 1c dargestellte Aufgußbeutel 1 wird gemäß Fig. 1c zunächst an seinem Kopfteil 6 durch Umfalten der Ecken 1a und 1b und anschließendes Darüberfalten des Mittelteils 1c verschlossen, so daß das im Inneren der Kammer befindliche Substrat, insbesondere Tee, nicht heraustreten kann. Anschließend wird der Aufgußbeutel 1 gemäß den Fig. 2a bis 9b mit einem Fadenverschluß 7 versehen, dessen Konstruktion insbesondere der Fig. 1b gut entnehmbar ist. Zur Ausbildung des Fadenverschlusses 7 sind im Kopfteil 6 zwei mit seitlichem Abstand nebeneinander links und rechts der Längsachse des Beutels angeordnete Löcher 8 und 9 ausgebildet, die jeweils eine

eingefaltete Ecke 1a bzw. 1b und das Mittelteil 1c des Kopfteils 6 durchgreifen. Um dies zu ermöglichen, sind gemäß Fig. 1c im Kopfteil 6 des Aufgußbeutels 1 bei noch nicht umgefaltetem Mittelteil 1c insgesamt vier Aussparungen vorgesehen, die nach dem Umfalten des Mittelteils 1c paarweise miteinander korrespondieren und die gleichachsig durchgehenden Löcher 8 und 9 bilden.

[0012] Der Fadenverschluß 7 weist ferner einen Faden 3 auf, der unter Bildung einer Schlaufe 3a mit seinem einen Ende 3b durch das eine Loch 9 und mit seinem anderen Ende 3c durch das zweite Loch 8 geführt ist, wobei sich die Schlaufe 3a auf der in der Zeichnung Vorderseite des Beutels 1 und die Enden 3b und 3c sich auf der in der Zeichnung Rückseite des Beutels 1 befinden. Die Schlaufe ist über die Kopfkante 10 des Aufgußbeutels 1 gelegt und die beiden Enden 3b und 3c des Fadens 3 sind von unten durch die Schlaufe 3a geführt. Durch Anziehen eines oder beider Enden des Fadens wird ein doppelt gesicherter Knoten 11 gebildet, der die Ecken 1a und 1b sowie das Mittelteil 1c des Kopfteils 6 in Schließstellung miteinander und mit dem Aufgußbeutel fixiert.

[0013] Aus der Zeichnung ist ferner erkennbar, daß die Schlaufe 3a aus überkreuz übereinandergelegten Fadenteilen gebildet ist, wobei in den überkreuz übereinandergelegten Fadenteilen der Schlaufe das kurze Fadenende 3b unterhalb des langen Fadenendes 3c an der Beutelwand anliegend angeordnet ist.

[0014] Zur Herstellung des beschriebenen Verschlusses wird der Aufgußbeutel 1 gemäß den Fig. 2a und 2b mit seinem geschlossenen Kopfteil 6 in eine Aussparung 2a einer Halterung 2 eingelegt. Zuvor ist über die Aussparung 2a der Halterung 2 ein Faden 3 in Form einer Schlaufe 3a gelegt worden, die am besten in Fig. 2b zu erkennen ist. Das freie Ende 3b der Schlaufe 3a liegt hierbei zusammen mit dem durchlaufenden Teil 3c des Fadens 3 auf der einen Seite der Aussparung 2a, wogegen das geschlossene Teil der Schlaufe 3a auf der anderen Seite der Aussparung 2a auf der Halterung 2 aufliegt.

[0015] Wie am besten aus Fig. 2a entnommen werden kann, wird die Schlaufe 3a durch die Kopfkante des Aufgußbeutels 1 in die Aussparung 2a hineingedrückt, so daß sie sich um die Kopfkante legt.

[0016] Gemäß den Fig. 3a und 3b dringen zwei Nadeln 4, die in den Fig. 2a und 2b in der Ausgangsstellung gezeichnet sind, unterhalb der Schlaufe 3a in das Kopfteil des Aufgußbeutels ein. Sie erfassen mit ihrem an der Unterseite ausgebildeten Widerhaken 4a (siehe Fig. 2a) einerseits das freie Ende 3b und andererseits das durchlaufende Teil 3c des Fadens 3, wie dies die Fig. 3a und 3b zeigen.

[0017] Wenn die Nadeln 4 nunmehr gemäß den Fig. 4a und 4b in die Ausgangsstellung zurückgezogen werden, nehmen sie einerseits das freie Ende 3b und andererseits einen Teil des durchlaufenden Teiles 3c des Fadens 3 mit, wie die Fig. 4a und 4b zeigen. Während das freie Ende 3b vollständig aus dem Kopfteil des Aufgußbeutels 1 herausgezogen ist, hat sich durch den Rückzug der entsprechenden Nadel 4 im durchlaufenden Teil 3c des Fadens eine Schlaufe 3d gebildet, die unterhalb des Mittelteils der Schlaufe 3a liegt. Diese Situation ist deutlich in Fig. 4b dargestellt.

[0018] Um nunmehr zu der in den Fig. 5a und 5b gezeichneten vollständigen Umschlingung des Kopfteils des Aufgußbeutels 1 durch die Enden des Fadens 3 zu gelangen, ist es noch erforderlich, den durchlaufenden Teil 3c, also das lange Fadenende des Fadens 3 vollständig aus dem Aufgußbeutel 1 herauszuziehen. Dies geschieht beispielsweise durch Weitertransport des Aufgußbeutels 1, so daß der restliche Teil des durchlaufenden Teils 3c des Fadens 3 vollständig durch die Schlaufe 3a durchgezogen wird. Durch Aufbringen einer bestimmten Zugkraft am durchlaufenden Teil 3c des Fadens 3 wird schließlich die Umschlingung festgezogen, so daß sich die in den Fig. 5a und 5b dargestellte Situation ergibt.

[0019] Zur Befestigung eines in den Fig. 6a bis 9b dargestellten Etiketts 5 am anderen Ende des Fadens 3 wird dieser mit seinem Ende 3e gemäß den Fig. 6a und 6b an eine Seite des Etiketts 5 gelegt. Vorzugsweise mittels einer, wiederum mit Widerhaken versehenen Nadel wird das Etikett 5 durchstochen und der Faden 3 an seinem Fadenende 3e erfaßt. Das Fadenende 3e wird gemäß den Fig. 7a und 7b in Form einer Schlaufe 3f durch das Etikett 5 hindurchgezogen.

[0020] Diese Schlaufe 3f wird nunmehr erfaßt und gemäß den Fig. 8a und 8b in Schlitze 5a gelegt, die im Randbereich des Etiketts ausgebildet sind. Der geschlossene Teil der Schlaufe 3f kommt auf diese Weise wieder auf derselben Seite des Etiketts 5 zu liegen, auf der sich das Fadenende 3e und der durchlaufende Teil des Fadens 3 befindet. Diese Situation ist am besten in Fig. 9a zu erkennen.

[0021] Durch Ausüben von Zug auf den Faden 3 wird schließlich die Umschlingung um das Etikett 5 festgezogen, so daß sich die in Fig. 9b dargestellte Situation ergibt.

[0022] Wie aus den voranstehenden Erläuterungen sowohl des Verschließens des Kopfteiles des Aufgußbeutels 1 als auch des Befestigens eines Etiketts 5 an den beiden Enden eines Fadens 3 hervorgeht, wird in beiden Fällen mit einfachen Mitteln ein Umschlingen des Aufgußbeutels 1 bzw. Etiketts 5 erreicht, wobei die Haftung des Fadens 3 ausreicht, um einen zuverlässigen Verschluß des Aufgußbeutels 1 bzw. ein zuverlässiges Befestigen des Etiketts 5 zu erreichen.

Bezugszeichenliste

[0023]

1	Aufgußbeutel
1a	Ecke
1b	Ecke
1c	Mittelteil
2	Halterung
2a	Aussparung
3	Faden
3a	Schlaufe
3b	freies Ende
3c	durchlaufendes Teil
3d	Schlinge
3e	Fadenende
3f	Schlaufe
4	Nadel
4a	Widerhaken
5	Etikett
5a	Schlitz
6	Kopfteil
7	Fadenverschluß
8	Loch
9	Loch
10	Kopfkante
11	Knoten

Patentansprüche

1. Aufgußbeutel (1), insbesondere für Tee, der ein Kopfteil (6) mit eingefalteten Ecken (1a, 1b) und einem darüber gefalteten Mittelteil (1c) aufweist, an dem ein zwei freie Enden (3b, 3c) aufweisender Faden (3) befestigt ist, der von der einen Seite des Kopfteils (6) durch ein Loch unter Bildung einer auf der anderen Seite des Kopfteils (6) angeordneten Schlaufe (3a) hindurchgeführt und zurückgeführt ist, wobei die beiden freien Enden (3b, 3c) von unten durch die über die Kopfkante (10) des Aufgußbeutels (1) gelegte Schlaufe (3a) durchgezogen sind und

durch Anziehen einen Knoten (11) bilden,
dadurch gekennzeichnet,
daß im Kopfteil (6) zwei mit seitlichem Abstand nebeneinander links und rechts der Längsachse des Beutels (1) angeordnete Löcher (8, 9) ausgebildet sind, die jeweils eine eingefaltete Ecke (1a, 1b) und das Mittelteil (1c) des Kopfteils (6) durchgreifen, daß der Faden (3) unter Bildung einer Schlaufe (3a) mit seinem einen Ende durch das eine Loch (9) und mit seinem anderen Ende durch das zweite Loch (8) geführt ist, daß die Schlaufe (3a) über die Kopfkante (10) des Aufgußbeutels (1) gelegt ist und beide Enden (3b, 3c) des Fadens (3) von unten durch die Schlaufe (3a) unter Ausbildung eines doppelt gesicherten Knotens (11) geführt sind.

2. Aufgußbeutel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schlaufe (3a) aus überkreuz übereinandergelegten Fadenteilen gebildet ist, wobei ein kurzes (3b) und ein langes (3c) Fadenende vorgesehen ist und das kurze Fadenende (3b) in den überkreuz übereinandergelegten Fadenteilen der Schlaufe (3a) unterhalb des langen Fadenendes (3c) an der Beutelwand anliegend angeordnet ist.

3. Verfahren zum Verschließen eines am Kopfteil (6) durch umgefaltete Ecken (1a, 1b) und nachfolgend umgefaltetes Mittelteil (1c) verschlossenen Aufgußbeutels (1), insbesondere für Tee, durch einen vorzugsweise am anderen Ende mit einem Etikett (5) zu versehenden Faden (3) mittels zweier Nadeln (4),
dadurch gekennzeichnet,
daß das zunächst freie Ende des Fadens (3) in einer Schlaufe (3a) über eine Aussparung (2a) einer Halterung (2) gelegt wird, daß der Kopfteil (6) des Aufgußbeutels (1) in die Halterung (2) eingeführt wird und sich die Schlaufe (3a) des Fadens (3) hierbei um die Kopfkante (10) des Aufgußbeutels (1) legt, daß der Faden (3) anschließend an seinem freien Ende (3b) und an seinem durchlaufenden Teil (3c) durch zwei den umgefalteten Teil (1a, 1b, 1c) durchgreifende Löcher im Kopfteil (6) erfaßt wird und das freie Ende (3b) sowie der durchläufende Teil (3c) zuerst in einer Schlinge (3d) und anschließend vollständig aus dem Aufgußbeutel (1) herausgezogen werden und daß die Umschlingung des Fadens (3) schließlich durch Zug vorzugsweise an seinem durchlaufenden Teil (3c) festgezogen wird.

4. Verfahren nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** zum Erfassen des Fadens (3) zwei unterhalb des geschlossenen Teils der Schlaufe (3a) den Aufgußbeutel (1) durchdringende Nadeln (4) verwendet werden.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halterung (2) Führungsöffnungen für die Nadeln (4) aufweist.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halterung (2) ein Greifer ist.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Verfahren kontinuierlich durchgeführt wird.

Fig.1a

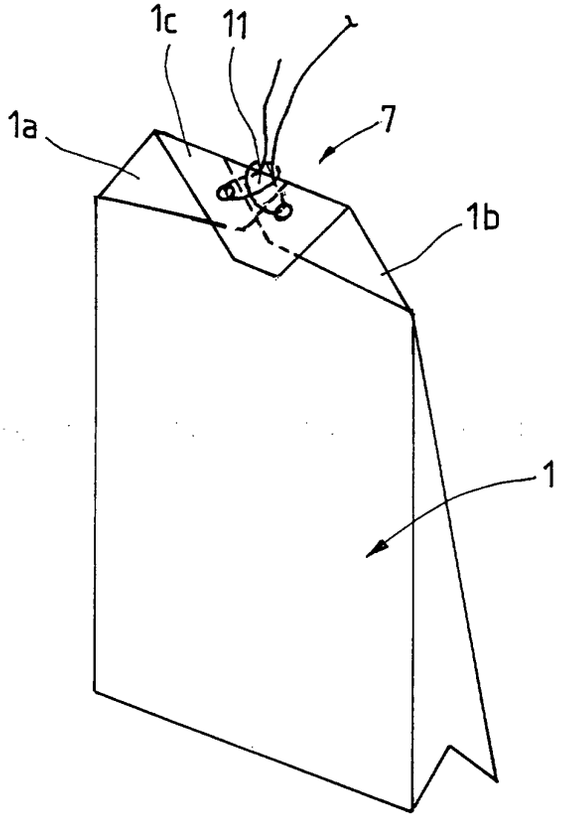


Fig.1b

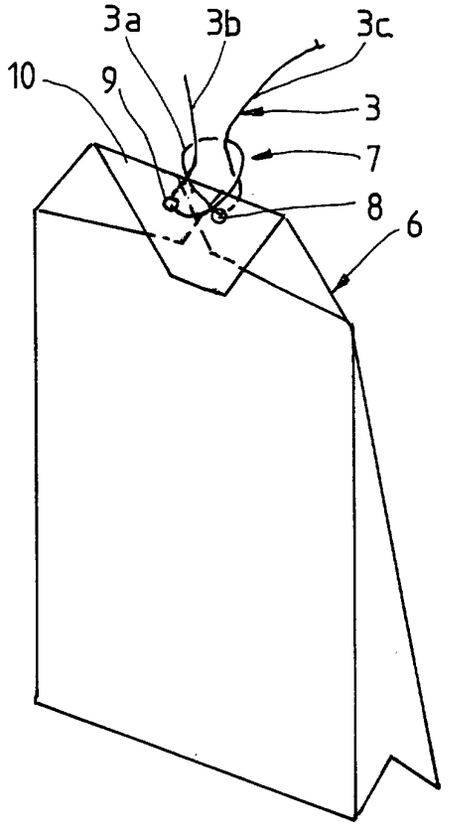


Fig.1c

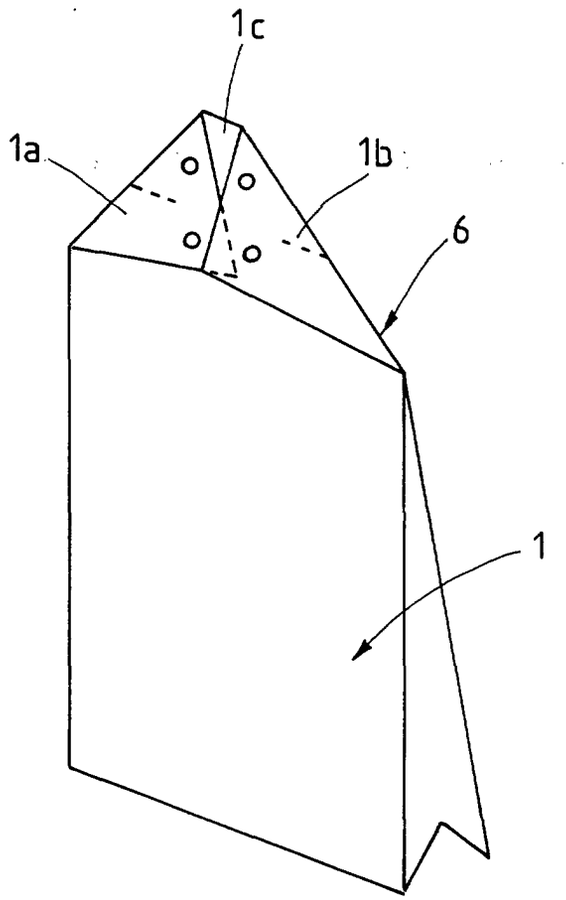
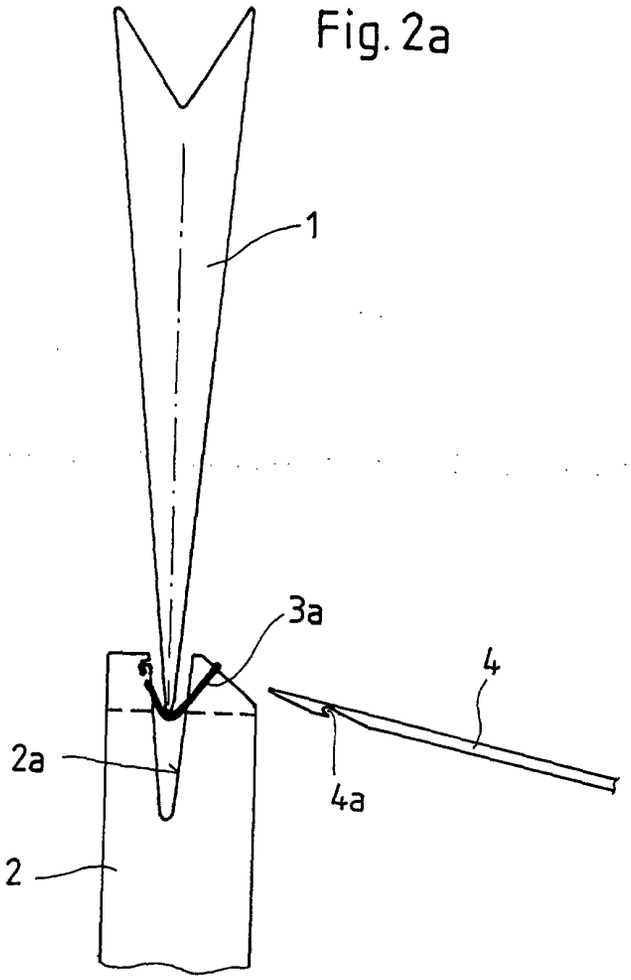


Fig. 2a



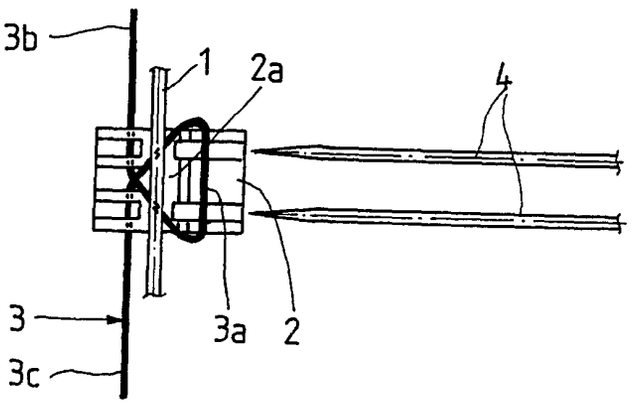
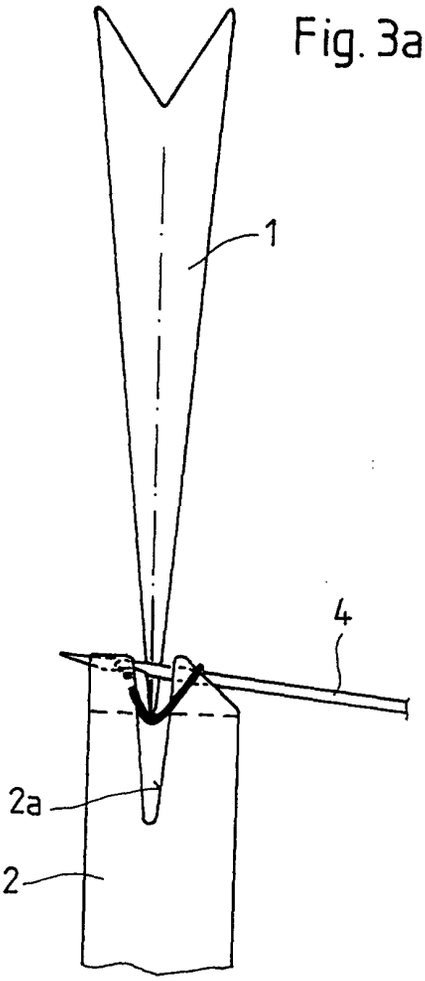


Fig. 2b

Fig. 3a



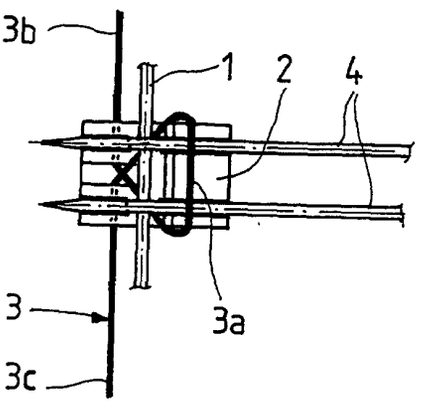


Fig. 3b

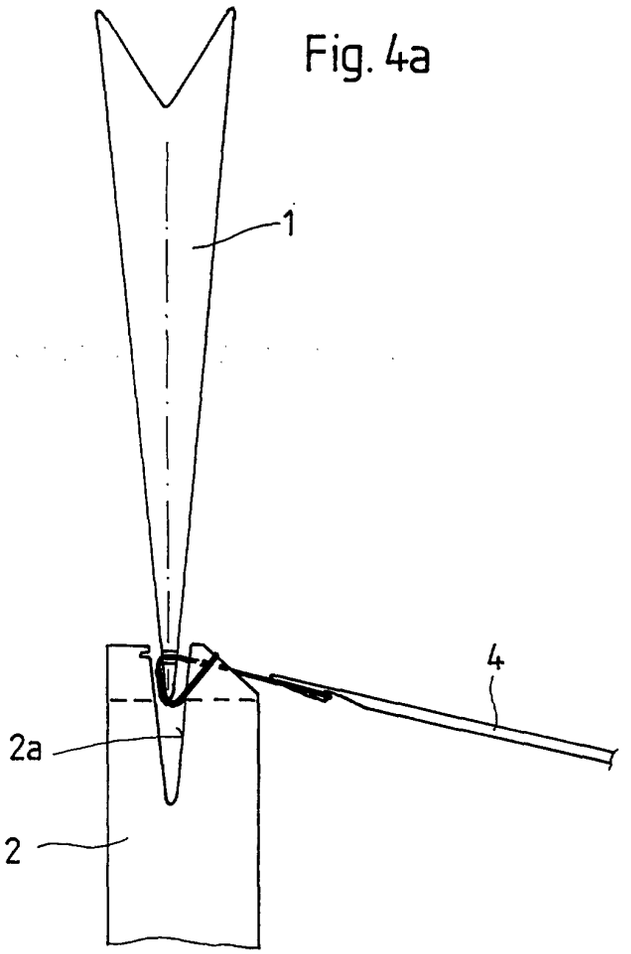


Fig. 4a

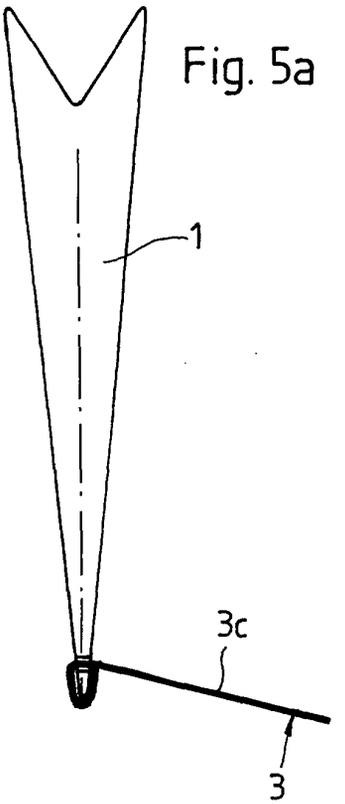


Fig. 5a

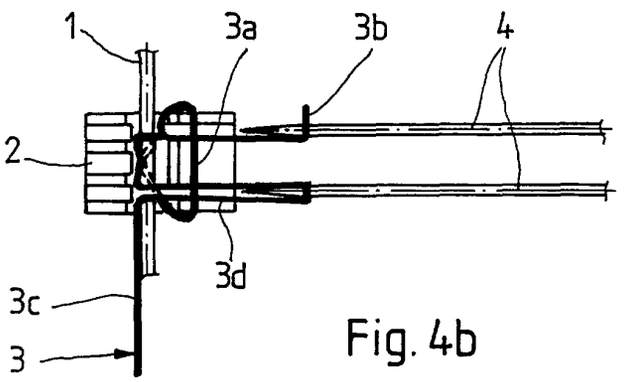


Fig. 4b

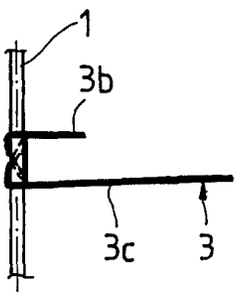


Fig. 5b

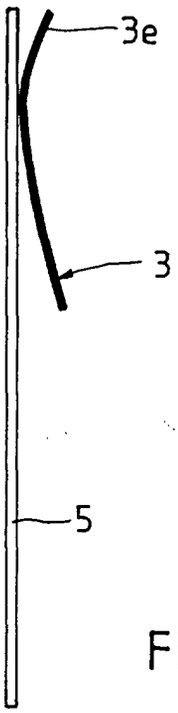


Fig. 6a

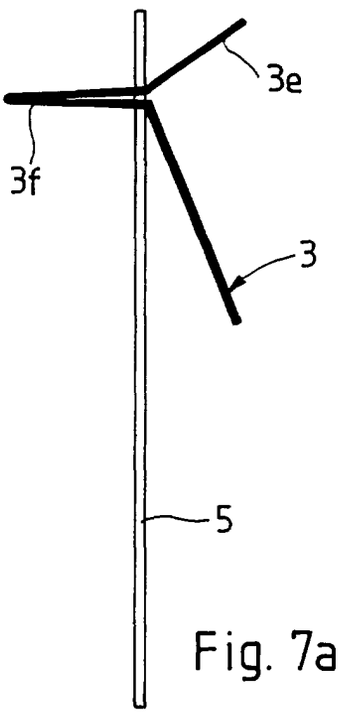


Fig. 7a

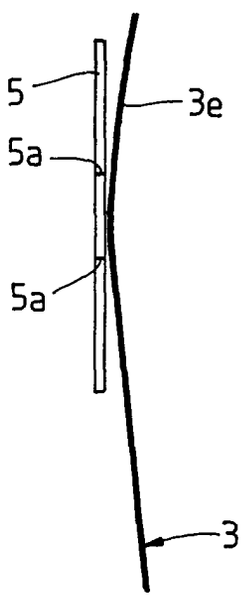


Fig.6b

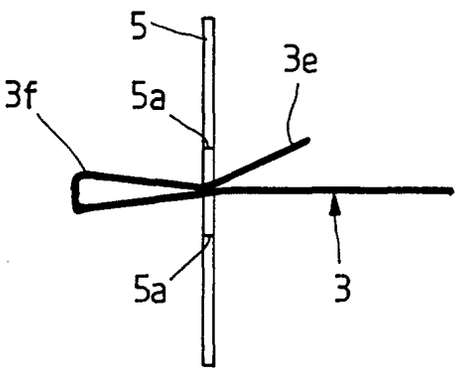


Fig. 7b

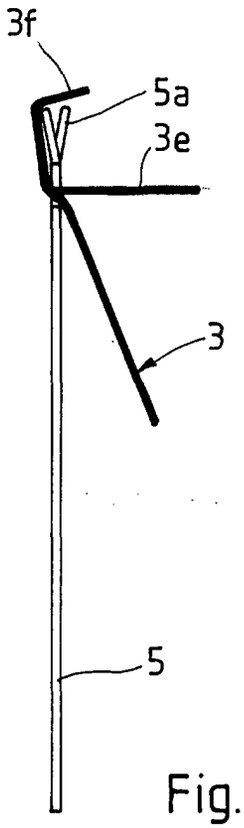


Fig. 8a

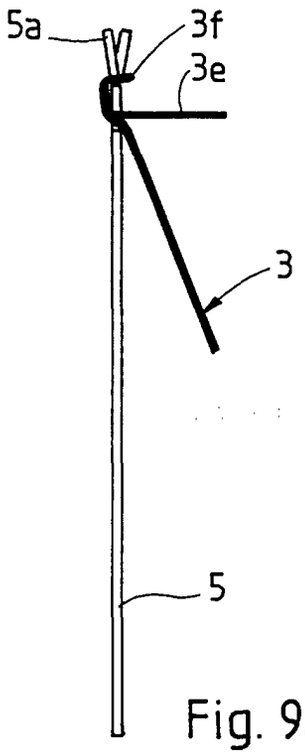


Fig. 9a

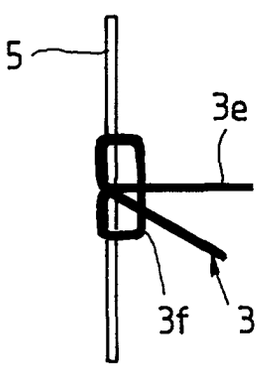


Fig. 8b

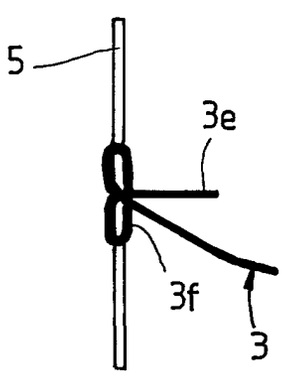


Fig. 9b

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 2148

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 2 307 998 A (L. EATON) 12. Januar 1943 (1943-01-12) * das ganze Dokument *	1-7	B65D81/00 B65B29/02
A	EP 0 686 574 A (DAUNISI CALOGERO) 13. Dezember 1995 (1995-12-13) * das ganze Dokument *	1-7	
A	WO 95 32905 A (IMA SPA ;CARDINALI PAOLO (IT); TAGLIAFFERI ROBERTO (IT)) 7. Dezember 1995 (1995-12-07) * das ganze Dokument *	1-7	
A,D	DE 296 13 448 U (TEEPACK SPEZIALMASCHINEN) 19. September 1996 (1996-09-19) * das ganze Dokument *	1-7	
A,D	EP 0 807 579 A (HAEUSSLER & SAUTER KG) 19. November 1997 (1997-11-19) * das ganze Dokument *	1-7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65D B65B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	9. November 2000	Pernice, C

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 anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 00 11 2148

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.

09-11-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2307998 A	12-01-1943	KEINE	
EP 0686574 A	13-12-1995	IT B0940272 A	11-12-1995
WO 9532905 A	07-12-1995	IT B0940249 A	27-11-1995
		IT B0950061 A	22-08-1996
		AU 2574395 A	21-12-1995
		DE 69511088 D	02-09-1999
		DE 69511088 T	09-03-2000
		EP 0760791 A	12-03-1997
		US 5797243 A	25-08-1998
DE 29613448 U	19-09-1996	KEINE	
EP 0807579 A	19-11-1997	DE 19619582 A	20-11-1997

EPO FORM P0461

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