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

(11) **EP 1 770 027 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.04.2007 Patentblatt 2007/14

(51) Int Cl.:
B65D 85/812 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **07000369.4**

(22) Anmeldetag: **06.06.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **03.06.2005 DE 202005008832 U**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
06011676.1 / 1 728 734

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

(72) Erfinder: **Lyrmann, Willi**
41469 Neuss (DE)

(74) Vertreter: **Grünecker, Kinkeldey,**
Stockmair & Schwanhäusser
Anwaltssozietät
Maximilianstrasse 58
80538 München (DE)

Bemerkungen:
Diese Anmeldung ist am 09 - 01 - 2007 als Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Aufgussbeutel**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Aufgussbeutel mit mindestens zwei sich im wesentlichen parallel zueinander erstreckenden durch ein schlauchförmiges Hüllmaterial gebildeten Kammern, die über einen Bodenabschnitt miteinander verbunden und an ihrer diesem Bodenabschnitt gegenüberliegenden Oberseite verschlossen sind, einem von der Oberseite abgehenden Faden und einem mit dem freien Ende des Fadens verbundenen Etikett. Mit der vorliegenden Erfindung wird ein Aufgussbeutel angegeben, der ein verbessertes Auswringverhalten hat und der dadurch gekennzeichnet ist, dass der Faden an dem Bodenabschnitt gesichert ist und dass die Kammern jeweils für sich durch Umschlagen des Hüllmaterials verschlossen und an ihrem verschlossenen Ende unter Einschluss des Fadens gegeneinander gelegt sind.

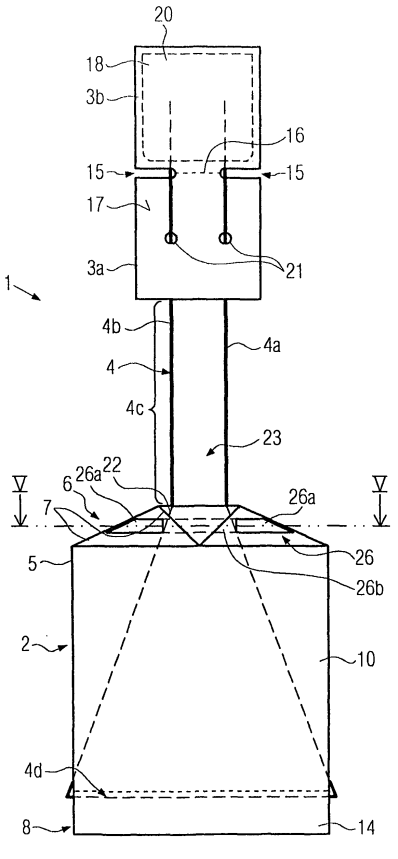


FIG. 1

EP 1 770 027 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Aufgussbeutel mit mindestens zwei, sich im wesentlichen parallel zueinander erstreckenden Kammern, die über einen Bodenabschnitt miteinander verbunden und an ihrer diesem Bodenabschnitt gegenüberliegenden Oberseite verschlossen sind, mindestens einem von der Oberseite abgehenden Faden und einem mit dem freien Ende des Fadens verbundenen Etikett.

[0002] Derartige Aufgussbeutel enthalten eine Substanz, die beim Aufgießen des Beutels durch die Aufgussflüssigkeit ausgelaugt wird. Als Substanz wird üblicherweise Tee verwendet.

[0003] Ein gattungsgemäßer Aufgussbeutel hat zwei sich im wesentlichen parallel zueinander erstreckende Kammern und wird auch als Doppelkammerbeutel bezeichnet. Bei der Herstellung dieser Doppelkammerbeutel wird ein bahnförmiges Hüllmaterial mit der auszulaugenden Substanz belegt, zu einem umfänglich geschlossenen, die Substanz umhüllenden Schlauch geformt, der in einem nachfolgenden Fertigungsschritt gefalzt wird, um die beiden Kammern im wesentlichen in paralleler Anlage zueinander auszuformen. Dabei wird im Bereich des Bodens aus dem einen Längenabschnitt des Hüllmaterials ein Bodenabschnitt gebildet, der die Kammern bodenseitig miteinander verbindet und diese beim Aufgießen voneinander beabstandet, so dass die Aufgussflüssigkeit auch zu den gegenüberliegenden Innenseiten des Doppelkammerbeutels gelangen kann. Im Hinblick auf eine möglichst kompakte Verpackung der einzelnen Aufgussbeutel ist dieser Bodenabschnitt regelmäßig mit einer Bodenfalz versehen, die sich zur Innenseite des Aufgussbeutels hin erstreckt. Beim Aufgießen des Aufgussbeutels und nicht zuletzt aufgrund des Quellens der aufzugießenden Substanz wird diese Bodenfalz zurückgestellt und der Bodenabschnitt soll sich zumindest nach der idealen Vorstellung dann im wesentlichen gerade zwischen den beiden Kammern erstrecken.

[0004] Bei Aufgussbeuteln der vorerwähnten Art besteht grundsätzlich das Problem, dass nach Beendigung des Auslaugens der Aufgussbeutel aus der Aufgussflüssigkeit herausgehoben werden muss, um das unerwünschte Auslaugen von Bitterstoffen zu vermeiden. Die hierbei in dem Aufgussbeutel enthaltene Restflüssigkeit tropft dabei relativ langsam aus dem Aufgussbeutel heraus und so wird üblicherweise der Aufgussbeutel ausgewrungen. Bekannt ist es, den Aufgussbeutel hierzu in einen Löffel einzulegen und den Faden wenigstens einmal um den Aufgussbeutel herumzulegen und danach festzuziehen, so dass der Inhalt des Aufgussbeutels komprimiert und die in dem Aufgussbeutel enthaltene Restflüssigkeit ausgewrungen wird.

[0005] Im Stand der Technik sind andere Lösungsvorschläge bekannt, bei denen das Auswringmittel Teil des ausgelieferten Aufgussbeutels ist. So wird mit dem auf die Anmelderin zurückgehenden DE-U-298 19 128 eine Einheit aus Aufgussbeutel mit Umverpackung vorgeschlagen, die sowohl den Beutel als auch den Faden aufnimmt und deren Rand das Etikett bildet. Zur Entnahme des Aufgussbeutels wird die Umverpackung aufgerissen und der Aufgussbeutel entnommen. Die Umverpackung kann beim Auslaugen in der Aufgussflüssigkeit beispielsweise über die Tülle einer Kanne gesteckt und somit das freie Ende des Fadens gegenüber der Kanne gesichert werden. Danach wird eine das freie Ende des Fadens aufnehmende Ecke der Umverpackung von dem überwiegenden Teil der Umverpackung durch Reißen des papierenen Materials entfernt. Der Rest der Umverpackung wird über den Aufgussbeutel geschoben, so dass der Aufgussbeutel in der Umverpackung aufgenommen ist. Der Benutzer kann nunmehr von außen gegen die Umverpackung drücken und den Aufgussbeutel manuell auswringen, ohne hierbei seine Finger mit der Aufgussflüssigkeit zu benetzen bzw. seine Finger unmittelbar der Temperatur des Aufgussmittels auszusetzen.

[0006] Ein alternativer Lösungsvorschlag ist aus dem DE-20 2004 002 533 bekannt. Dieser Stand der Technik folgt im wesentlichen dem vorerwähnten Lösungsvorschlag, wobei nach diesem jüngeren Vorschlag die Umverpackung so ausgebildet ist, dass der Aufgussbeutel zum sicheren Aromaverschluss dicht in der Umverpackung aufgenommen ist und die Umverpackung ferner aus einem relativ stabilen Pappmaterial gebildet ist, welches nach dem Öffnen der Aromaversiegelung zu einer runden Scheibe umbogen werden kann. Diese runde Scheibe kann auf eine Tasse oder eine Kanne aufgelegt werden, so dass nicht nur das freie Ende des Fadens ortsfest und außerhalb der Kanne gehalten wird, sondern darüber hinaus die Kanne bzw. die Tasse beim Auslaugen der Substanz verschlossen ist.

[0007] Der aus der DE 20 2004 002 533 bekannte Lösungsvorschlag bietet zwar eine gleichmäßigere Verteilung des Anpressdrucks beim Auswringen des Aufgussbeutels und somit ist es besser möglich, die Restflüssigkeit aus dem Aufgussbeutel auszuwringen. Beim Auswringen bleibt indes die Form des Aufgussbeutels im wesentlichen unverändert, wodurch die Wirksamkeit des Auswringens leidet.

[0008] Aus der DE 296 01 442 ist ein auswringbarer Teebeutel bekannt, der einen Faden hat, der durch zwei im Bereich der Oberseite ausgesparte Einbringöffnungen des Teebeutels hindurchgeführt ist und an dem Bodenabschnitt gesichert ist. Hier liegt der Faden in einer zwischen den einander gegenüberliegenden Kammern gebildeten V-förmig nach Innen geschlagenen Falz. Die den Teebeutel überragenden Enden des Fadens sind jeweils an einem Etikettabschnitt befestigt. Die beiden Etikettabschnitte können an einer Perforation getrennt werden und zum Auswringen werden diese Etikettabschnitte in entgegen gesetzte Richtung gezogen. Hierdurch wird der Teebeutel mit seinem Bodenabschnitt in Richtung auf die Oberseite gezogen und ausgewrungen. Allerdings führt dieses Auswringen zu einer erheblichen Beanspruchung der an dem Beutel ausgesparten Einbringöffnungen und kann somit zur Zerstörung des Beutelmaterials und zum Austritt von Teeblättern führen, was nicht gewünscht ist.

[0009] Im Markt sind Lösungsvorschläge bekannt, bei denen der mindestens eine Faden in einen Einkammerbeutel eingesiedelt wird. So gibt es Teebeutel, die in der einen Kammer zwei sich entlang der Längsseiten erstreckende Fäden enthalten, die im Bereich des Beutelbodens in den bodenseitigen Verschluss eingearbeitet und somit mit dem Hüllstoff verbunden sind. An der gegenüberliegenden Stirnseite sind die beiden Fäden aus dem Einkammerbeutel herausgeführt und an gegenüberliegenden Seiten eines Etikettes fixiert. Das Etikett kann zwischen den Enden durchtrennt werden. Danach sollen die beiden Teile des Etiketts in entgegengesetzte Richtung geführt werden. Hierdurch soll der Aufgussbeutel ausgewrungen werden. Bei einer alternativen Ausgestaltung sind die Enden von zwei Fäden jeweils in einer an der Oberseite vorgesehenen Kopfnaht aufgenommen und mit dem Hüllstoff verbunden, von denen ein Faden unmittelbar mit dem Etikett und ein weiterer Faden zunächst schlingenförmig in dem Beutel angeordnet und dann durch die Kopfnaht hindurch nach außen geführt und mit dem Etikett verbunden ist. Mit dieser Ausführungsform kann die Restflüssigkeit allerhöchstens unzureichend ausgewrungen werden.

[0010] Der vorliegenden Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen Aufgussbeutel der eingangs genannten Art mit gutem Auswringverhalten anzugeben. Darüber hinaus soll der Aufgussbeutel eine gute Handhabbarkeit bieten. Vorzugsweise soll der Aufgussbeutel so ausgestaltet sein, dass das Etikett beim Ausgießen auf einfachere Weise an einer Tasse und/oder Kanne gesichert werden kann.

[0011] Zur Lösung des obigen Problems wird mit der vorliegenden Erfindung ein Aufgussbeutel mit den Merkmalen von Anspruch 1 vorgeschlagen. Dieser zeichnet sich dadurch aus, dass die Kammern jeweils für sich durch Umschlagen des Hüllmaterials verschlossen und an ihrem verschlossenen Ende unter Einschluss des Fadens gegeneinander gelegt sind.

[0012] Der erfindungsgemäße Teebeutel bietet den Vorteil, das dass Hüllmaterial zur Führung des Fadens nicht durchstoßen werden muss. Vielmehr wird der Faden zwischen den beiden Kopfenden, d.h. im Bereich der Oberseite des Aufgussbeutels zwischen den beiden jeweils für sich verschlossenen Kammern geführt.

[0013] Die beiden jeweils für sich geschlossenen Kammern können miteinander verklebt, verschweißt oder über eine metallische Klammer miteinander verbunden sein. Jede erdenkliche Art der Befestigung der einander gegenüberliegenden Bahnen des hüllförmigen Materials im Bereich der Oberseite der Kammern ist denkbar. Zu bevorzugen ist es allerdings im Hinblick auf die eine möglichst perforationsfreie Behandlung des Hüllmaterials, die gegeneinander liegenden, jeweils verschlossenen oberen Enden der Kammer durch einen diese übergreifenden Sicherungsstreifen mit einander zu verbinden. Der Sicherungsstreifen ist vorzugsweise derart dimensioniert, dass er an der Außenseite der Kammern im Bereich ihrer Oberseite anliegt und diese gegeneinander verpresst. Der Sicherungsstreifen kann aus Kunststoff, Blech oder aus einem Pappmaterial gebildet sein. Bei einem Blechstreifen kann die Befestigung desselben an dem Hüllmaterial durch Verklammern erfolgen. Der Sicherungsstreifen hat vorzugsweise wenigstens eine Durchtrittsöffnung für den Durchtritt des Fadens. Vorzugsweise kann im mittleren Bereich des Sicherungsstreifens eine Durchtrittsöffnung vorgesehen sein, die hinreichend dimensioniert ist, um den an dem Bodenabschnitt gesicherten Faden mit seinen beiderseitigen Enden in relativ großzügigem Abstand oberseitig aus dem Aufgussbeutel herauszuführen.

[0014] Alternativ ist bevorzugt ein Sicherungsmittel gemäß den Ansprüchen 4 und 5 vorgesehen.

[0015] Das Sicherungsmittel kann vorzugsweise als Brühzeitindikator ausgebildet sein, d.h. nach einer vorbestimmten Brühzeit das Ende derselben anzeigen. Diese Anzeige kann beispielsweise durch einen Farbwechsel des das Sicherungsmittel bildenden Materials erfolgen. Dieser Farbwechsel kann beispielsweise thermisch induziert sein. So kann sich ein Farbwechsel nach einer Verweilzeit von etwa 3 Minuten in einer Flüssigkeit von zwischen 80 und 90°C aufgrund einer kontrollierten vorbestimmten chemischen Reaktion eines Farbindikators des Sicherungsmittels einstellen. Denkbar sind auch Indikatoren nach Art einer Schmelzsicherung, die beispielsweise nach der vorstehend beschriebenen Verweilzeit unter den vorstehend beschriebenen thermischen Bedingungen durchschmilzt und so einen Indikator, beispielsweise ein unter Vorspannung gehaltenes Stabelement freigibt. Das Freigeben des Indikatorstabes signalisiert das Ende der Brühzeit.

[0016] Beim Auswringen des Aufgussbeutels wird der wenigstens eine Faden zwischen den beiden Kammern aus dem Doppelkammerbeutel herausgezogen. Hierbei wird der Bodenabschnitt, gegen den der Faden gesichert ist, mitgenommen und in Richtung auf die Oberseite der Kammern geführt, d.h. durch die Einbringöffnung aus dem Doppelkammerbeutel herausgezogen. Hierbei wird der Bodenabschnitt mit dem unteren Fadenende mitgenommen und in Richtung auf die Oberseite der Kammern geführt, d.h. zu dem oberen Ende des Doppelkammerbeutels. Da der Faden nicht innerhalb der Kammern aufgenommen ist, sondern sich zumindest zwischen der Oberseite und dem Bodenabschnitt außerhalb der Kammern befindet, wird deren Bewegung beim Auswringen des Aufgussbeutels nicht durch den beim Auswringen gespannten Faden vorgegeben. Die Kammern können sich daher einschließlich ihrer Kammerwandungen beispielsweise in eine oder mehrere Falten legen und die in den Kammern aufgenommene Substanz bestmöglich auspressen. Das Auswringverhalten ist danach gegenüber den vorbekannten Lösungsvorschlägen verbessert. Als Widerlager für die Zugkraft des Fadens beim ten Lösungsvorschlägen verbessert. Als Widerlager für die Zugkraft des Fadens beim Auswringen kann beispielsweise ein Löffel gegen die Oberseite im Bereich der Einbringöffnung gelegt werden, was eine einfach Handhabung des erfindungsgemäßen Aufgussbeutels darstellt.

[0017] Im Hinblick auf ein bestmögliches Auswringen auch des Bodenabschnitts wird gemäß einer bevorzugten Wei-

terbildung der vorliegenden Erfindung vorgeschlagen, den wenigstens einen Faden an der Außenseite des Bodenabschnitts vorzusehen. Beim Auswringen des Aufgussbeutels wird danach nicht nur der Doppelkammerbeutel mit seinen beiden Kammern, sondern auch die im gefalteten Zustand üblicherweise V-förmig ausgebildete Bodenfalz komprimiert, die ebenfalls Substanz enthält, welche beim Herausnehmen des Aufgussbeutels aus der Aufgießflüssigkeit ausgewrungen werden sollte, um ein möglichst tropffreies Entnehmen des Aufgussbeutels zu ermöglichen. Hierzu kann der Faden als Schlaufe ausgebildet sein, und zwar derart, dass der Schlaufengrund den Bodenabschnitt umgibt. Der Schlaufengrund kann vollständig außerhalb des Doppelkammerbeutels den Bodenabschnitt umgeben. So kann der Schlaufengrund den Bodenabschnitt umhüllen. Hierunter ist beispielsweise eine Ausgestaltung zu verstehen, bei der der Schlaufengrund den unteren Teil der beiden Kammern einschließlich des Bodenabschnitts umfänglich umgibt, d.h. um die Unterseite des Hüllstoffs herumgeführt ist. Im Hinblick auf ein vorbestimmtes Auswringverhalten ist es dabei zu bevorzugen, den Schlaufengrund im Bereich des Bodenabschnitts gegenüber den Kammern lagezusichern. Eine entsprechende Lagesicherung kann beispielsweise dadurch gebildet sein, dass der Faden im Bodenabschnitt unmittelbar mit dem Hüllstoff verbunden ist. Bei dieser Ausgestaltung kann auch auf eine schlaufenförmige Ausbildung des Fadens verzichtet werden. Vielmehr können auch an den Außenseiten des Hüllmaterials außen vorbeigeführte Fäden an ihrem unteren Ende unmittelbar an dem Hüllmaterial befestigt und hier fixiert sein.

[0018] Zu bevorzugen ist eine Ausgestaltung, bei der sich der Schlaufengrund zwischen den beiden Kammern erstreckt, d.h. die Schlaufe zunächst parallel zu einer Außenseite einer Kammer geführt, im Bodenabschnitt im wesentlichen rechtwinklig umgelenkt und hinter dem Bodenabschnitt erneut im wesentlichen rechtwinklig umgelenkt und nach oben geführt wird. Der Schlaufengrund kann bei dieser Ausgestaltung durch eine Naht oder ein Klebemittel gegenüber dem Bodenabschnitt lagegesichert sein.

[0019] Bei einer alternativen Möglichkeit der Lagesicherung des Schlaufengrundes im Bereich des Bodenabschnitts ist der Schlaufengrund zwischen den beiden Kammern angeordnet, vorzugsweise in dem Grund der sich zwischen den Kammern erstreckenden Bodenfalz. Der Faden ist bei dieser bevorzugten Weiterbildung in den Grund der Bodenfalz eingelegt, d.h. befindet sich bezogen auf den äußeren unteren Rand des Hüllmaterials in Richtung auf die Oberseite hin nach innen verschoben. Da der Aufgussbeutel regelmäßig an dem Etikett gehandhabt wird und der Faden in den Einbringöffnungen eng geführt und somit bei Fehlen einer Zugkraft in Lage gehalten wird, reicht eine entsprechende Ausbildung aus, den Schlaufengrund in der üblicherweise V-förmig ausgeformten Bodenfalz lagezusichern. Die Anordnung des Schlaufengrundes innerhalb der Bodenfalz führt zu einem symmetrischen Zusammenlegen der einander gegenüberliegend ausgebildeten Kammern beim Auswringen, was sich als vorteilhaft im Hinblick auf ein bevorzugtes Auswringverhalten erwiesen hat. Es hat sich gezeigt, dass bei einer derartigen Ausgestaltung die beiden Kammern von einer Ausrichtung im wesentlichen parallel zueinander symmetrisch C-förmig umbiegen. Dabei bildet die gequollene Substanz einen Kern, um den der Hüllstoff an der Außenseite der jeweiligen Kammern unter Spannung gelegt wird. Mit dieser Bewegung des Bodenabschnitts bis zu einem oberen Punkt, an dem die einander gegenüberliegenden Kammern an der Oberseite miteinander verbunden sind, kann der Aufgussbeutel wirkungsvoll ausgewrungen werden.

[0020] Sofern vorstehend auf einen Schlaufengrund abgestellt wurde, kann dieser aus wenigstens zwei miteinander verbundenen Teilstücken gebildet sein. Eine derartige Ausgestaltung ist insbesondere im Hinblick auf eine Massenherstellung der erfindungsgemäßen Aufgussbeutel zu bevorzugen. Als Schlaufe in dem vorerwähnten Sinn oder zumindest Ausgestaltung, die die gleiche Wirkung wie eine Schlaufe zeigt, ist eine Ausbildung zu verstehen, bei der der Faden im wesentlichen umfänglich geschlossen umläuft, jedoch die über den Faden ausgeübte Zugkraft über ein Teilstück, welches nicht durch den Faden gebildet ist, übertragen wird. Dieses Teilstück kann insbesondere durch einen Abschnitt des Hüllmaterials gebildet sein. Bei einer aus einzelnen Teilstücken gebildeten Schlaufe sollte mit Rücksicht auf ein möglichst ansprechendes Erscheinungsbild wenigstens ein Knoten im Bereich des Schlaufengrundes befindlich sein und kann somit nicht vom Betrachter in der Seitenansicht des Aufgussbeutels erfasst werden.

[0021] Bei einer alternativen Ausgestaltung, bei der vorzugsweise auf eine Schlaufe verzichtet wird, ist lediglich ein Faden vorgesehen, dessen bodenseitiges Ende mit einem Zugmittel verbunden ist, das in die Bodenfalz eingreift. Als Zugmittel wird insbesondere ein Mittel verstanden, welches aus einem anderen Material, als dem Faden und dem Hüllmaterial gebildet ist und welches die von dem Faden aufgebrachte Zugkraft zumindest linienförmig in den Bodenabschnitt einleitet, vorzugsweise über die gesamte Breite der Kammer. Ein solches Zugmittel kann beispielsweise durch eine relativ steife Sehne aus Kunststoff oder Holz gebildet sein.

[0022] Im Hinblick auf eine möglichst einfache Fixierung des Aufgussbeutels an einer Kanne oder Tasse wird gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der vorliegenden Erfindung vorgeschlagen, die Schlaufe an zwei verschiedenen Stellen in das Etikett münden zu lassen und an zwei voneinander beabstandeten Einbringöffnungen an der Oberseite aus dem Hüllmaterial herauszuführen. Nach dem Spannen der parallel verlaufenden Fäden kann beispielsweise die Tülle einer Kanne oder der Henkel eines Bechers in den zwischen den beiden Fadensträngen ausgebildeten Freiraum eingebracht werden. Bei einer solchen Ausgestaltung stößt das endseitig an den beiden Fäden vorgesehene Etikett gegen die Tülle bzw. den Henkel und verhindert so, dass das Etikett versehentlich in das Gefäß eingezogen wird, was insbesondere beim Aufgießen des Aufgussbeutels, d.h. beim Eingießen von Aufgussflüssigkeit in das Gefäß zu befürchten ist.

[0023] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung, die eine leichtere Handhabung und insbesondere ein be-

nutzerfreundliches Auswringen des Aufgussbeutels ermöglicht, weist dieser eine Auswringhilfe auf, die relativ zu dem Faden auf die Kammer zu beweglich ist. Dieser Auswringhilfe sollte zwischen dem Etikett und dem Hüllstoff für die auszulaugende Substanz vorgesehen sein, insbesondere zwischen dem Etikett und der Oberseite der Kammern. Die Auswringhilfe wird vorzugsweise durch einen Etikettabschnitt gebildet, der zunächst als Teil des Etiketts vorgesehen ist. Dieses hat dementsprechend gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung zwei lösbar miteinander verbundene Abschnitte, wobei der Faden, vorzugsweise durch wenigstens eine Durchführöffnung hindurchgeführt ist, die an einem der Abschnitte, nämlich dem beutelnahen Abschnitt ausgespart ist. Durch diese Durchführöffnung ist der Faden hindurchgeführt und an dem anderen Abschnitt des Etiketts befestigt. Die beiden Abschnitte des Etiketts sind lösbar miteinander verbunden. Hierunter wird insbesondere eine Ausgestaltung verstanden, die durch eine einfache Handbewegung des Benutzers zu einer Trennung der beiden Abschnitte führt. So können beispielsweise beide Abschnitte aus einem Pappdeckel bestehen und über eine Perforation oder einen verjüngten Halsbereich miteinander verbunden sein. Die Verbindung der beiden Abschnitte erfolgt vorzugsweise über ein Filmscharnier, welches aus dem Material des Etiketts (Pappe) gebildet ist. Der Benutzer kann somit den zunächst beutelnahen Abschnitt von dem anderen abreißen, danach entlang des Fadens, d.h. relativ zu dem oder den Fäden verschieben und gegen die Oberseite der Kammern führen. Bei fortschreitender Relativbewegung zwischen der Auswringhilfe und dem Bodenabschnitt der Kammern wird der gegenüber dem Bodenabschnitt gesicherte Faden zusammen mit dem Bodenabschnitt in Richtung auf die Auswringhilfe angezogen und der Inhalt der Kammern auf einfache Weise ausgewrungen. Diese Weiterbildung kann für sich erfindungswesentlich sein.

[0024] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung weist das Etikett wenigstens ein saugfähiges Kissen auf. Vorzugsweise ist bei einem zweiteiligen Etikett dieses Kissen an dem beutelfernen Abschnitt vorgesehen, so dass dieser bei über die Tülle gehängtem Etikett bereits von dem anderen Abschnitt des Etiketts gelöst und entlang des Fadens in Richtung auf die Tülle verschoben werden kann, bis das Kissen an der Tülle anliegt. Ein an der Unterseite der Tülle herablaufender Tropfen trifft dementsprechend genau auf das Kissen und wird hier aufgesogen, statt von der Kanne abzutropfen. Die Weiterbildung mit einem Etikett mit Kissen erlaubt dementsprechend ein tropffreies Ausgießen der aufgegossenen Flüssigkeit aus einer Kanne.

[0025] Weitere Vorteile und Einzelheiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung. In dieser zeigen:

Figur 1	eine Draufsicht auf ein erstes Ausführungsbeispiel;
Figur 2	das in Figur 1 gezeigte Ausführungsbeispiel in einer Seitenansicht;
Figur 3	eine Draufsicht auf ein zweites Ausführungsbeispiel;
Figur 4	das in Figur 3 gezeigte Ausführungsbeispiel in einer Seitenansicht;
Figur 5	eine vergrößerte Draufsicht auf das erste Ausführungsbeispiel entlang der Linie V-V gemäß der Darstellung in Fig. 1; und
Figuren 6a bis 6g	schematische Darstellungen von Sequenzen bei der Herstellung des in den Figuren 1 und 2 gezeigten Ausführungsbeispiels.

[0026] Die Figuren 1 und 2 zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel eines Aufgussbeutels 1, der einen Doppelkammerbeutel 2, ein Etikett 3 sowie einen sich zwischen dem Etikett 3 und dem Doppelkammerbeutel 2 erstreckenden Faden 4 mit zwei parallel zueinander ausgerichteten Fadensträngen 4a, 4b umfasst.

[0027] Der Doppelkammerbeutel 2 ist durch ein schlauchförmiges im wesentlichen V-förmig umbogenes Hüllmaterial gebildet, welches an der Oberseite 6 des Doppelkammerbeutels 2 in Falten 7 gelegt ist, um das Hüllmaterial 8 endseitig zu verschließen. An seinem gegenüberliegenden Boden hat der Doppelkammerbeutel 2 einen Bodenabschnitt 8 aus dem Hüllmaterial 5, welcher zu einer Bodenfalz 9 geformt ist und welcher durch das schlauchförmige Hüllmaterial gebildete, einander gegenüberliegende Kammern 10 des Doppelkammerbeutels 2 miteinander verbindet. Die Bodenfalz 9 ist vorliegend nach innen ausgebildet, d.h. ein Grund 11 der Bodenfalz 9 befindet sich zwischen den beiden Kammern 10 und innerhalb eines Innenraumes 12, der von dem umlaufenden schlauchförmigen Hüllmaterial 5 umschlossen ist. Die Kammern 10 enden im Bereich des Bodens in etwa auf gleicher Höhe in zipfelförmige Endstücke 14 des Bodenabschnitts 8, in die auch der äußere Rand der Bodenfalz 9 mündet.

[0028] Das Etikett 3 ist vorliegend als zweiteiliges Etikett mit einem beutelnahen Abschnitt 3a und einem anderen, beutelfernen Abschnitt 3b ausgebildet. Zwischen beiden Abschnitten 3a, 3b ist das Material des Etiketts, beispielsweise eine Pappe, ausgehend von den Längsseiten des Etiketts 3 nach innen zur Ausbildung eines Schlitzes 15 freigeschnitten. Zwischen den einander gegenüberliegenden Enden der Schlitze 15 werden die beiden Etikettabschnitte 3a, 3b durch

ein Filmscharnier 16 miteinander verbunden. In den Figuren 1 und 2 ist das Etikett 3 in aufgeklapptem Zustand gezeigt. Üblicherweise wird der gezeigte Aufgussbeutel 2 mit einem Etikett 3 hergestellt und verpackt, dessen Seitenflächen aufeinander liegen.

[0029] Die in der Draufsicht nach Figur 1 gezeigten Etikettflächen 17 bilden dabei die Außenfläche des Etiketts im Ursprungszustand und können in an sich bekannter Weise gestaltet, insbesondere bedruckt und mit der Marke des Herstellers versehen sein und die Sorte der in dem Aufgussbeutel 1 enthaltenen auszulaugenden Substanz angeben. Der andere Abschnitt 3b weist auf seiner, bezogen auf die Darstellung nach Figur 1 rückwärtigen Unterseite, einen Klebestreifen 18 auf, welcher unter Zwischenlage der freien Enden der Fadenstränge 4a, 4b auf die Rückseite 19 des Etikettabschnitts 3a aufgeklebt ist. Auf der freien Oberseite des Klebestreifens 18 ist vorzugsweise ein saugfähiges Kissen 20 aus einer Tamponade aufgebracht. Bevorzugt sind insbesondere Fließstoffe, wie sie beispielsweise bei Küchentüchem oder Damenbinden zum Einsatz kommen. Das Kissen sollte vorzugsweise möglichst flächig ausgebildet sein, so dass die einander gegenüberliegenden Rückseiten 19 der Etikettabschnitte 3a, 3b parallel zueinander unter Zwischenlage des Kissens 20 aneinandergelegt werden können. Die Größe des Kissens 20, insbesondere die Dicke des Kissens 20 sollte so gewählt werden, dass das Kissen 20 die gewünschte, und nachfolgend näher erläuterte Funktion erfüllen kann.

[0030] Bei diesem Klebestreifen 18 handelt es sich insbesondere um einen Papier- oder Pappstreifen, der mit der Rückseite 19 des Etikettabschnitts 3b verklebt ist.

[0031] Der beutelnahe Etikettabschnitt 3a weist zwei in Erstreckungsrichtung der Fadenstränge 4a, 4b in etwa auf gleicher Höhe angeordnete Durchführöffnungen 21 auf, die quer zur Längserstreckung der Fadensträngen 4a, 4b voneinander beabstandet, ansonsten aber im mittleren Bereich des quadratischen Etikettabschnitts 3a vorgesehen sind. Die Durchführöffnungen 21 sind so dimensioniert, dass der Faden 4 durch die Durchführöffnungen 21 hindurchgezogen werden kann.

[0032] Bei dem Faden 4 handelt es sich vorliegend um einen schlaufenförmigen, einteiligen Fadenstrang, dessen beiden Enden durch die Klebestreifen 18 mit dem Etikettabschnitt 3b verbunden sind. Von diesem Etikettabschnitt 3b gehen die Fadenstränge 4a, 4b im wesentlichen parallel zueinander verlaufend ab, liegen im Bereich des inneren Endes der jeweiligen Schlitze 15 und werden zwischen den beiden Abschnitten 3a, 3b von der Rückseite 19 des Etiketts 3 auf die andere Seite des Etiketts, d.h. die in Figur 1 gezeigte Etikettfläche 17 des beutelnahen Etikettabschnitts 3a geführt. Auf dieser Etikettfläche 17 verlaufen die Fadenstränge 4a, 4b bis zu den Durchführöffnungen 21, durch welche die Fadenstränge 4a, 4b zu der Rückseite 19 des beutelnahen Etikettabschnitts 3a hindurchgeführt sind. Die Fadenstränge 4a, 4b sind an dem Etikett 3 lediglich über den Klebestreifen 18 befestigt und aufgrund der Durchführöffnungen 21 sowie der Schlitze 15 lagepositioniert; dort jedoch nicht mit dem Etikett verbunden.

[0033] Zwischen dem Etikett 3 und dem Doppelkammerbeutel 2 erstrecken sich die Fadenstränge 4a, 4b als freier Längenabschnitt 4c und treten zwischen den für sich jeweils geschlossenen Kammern 10 in den Innenraum 12 ein. Der seitliche Abstand der Fadenstränge an dieser Durchtrittsstelle 22 entspricht in etwa dem seitlichen Abstand der Durchführöffnungen 21. Die Anordnung des Fadens 4 im Bereich des Doppelkammerbeutels 2 ist im wesentlichen trapezförmig. Von einer Durchtrittsstelle 22 verläuft der Faden in Richtung des Bodens und zu der äußeren Längsseite des Doppelkammerbeutels schräg nach unten, um in etwa an der Schnittstelle der Bodenfalz 9 mit dieser äußeren Längsseite aus dem Innenraum 12 herauszutreten und um die äußeren Ränder der Bodenfalz 9 geführt zu werden. An diesen äußeren Rändern werden die beiden Fadenstränge 4a, 4b in einer Richtung parallel zu dem Boden des Doppelkammerbeutels umgelenkt. Genauer gesagt, werden die Fadenstränge 4a, 4b in die Bodenfalz 9 eingelegt und bilden dort einen Schlaufengrund 4d des Fadens 4 aus, der vorzugsweise zumindest linienförmig in dem Grund 11 der Bodenfalz 9 anliegt.

[0034] Bei der in den Figuren 1 und 2 gezeigten unverdrillten Ausrichtung der Fadenstränge 4a, 4b bilden die Längenabschnitte 4c der entsprechenden Stränge 4a, 4b zwischen sich einen Freiraum 23 aus. Die Länge des Fadens 4 ist so gewählt, dass dieser Freiraum bei einem in einer Kanne bzw. einer Tasse hängenden Aufgussbeutel 1 über die Ausgusstülle bzw. den Henkel einer Tasse geführt werden kann. Hierdurch kann das Etikett 3 des Aufgussbeutels an der Außenseite des Behältnisses sicher gehalten werden.

[0035] Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel wird hierbei jedoch insbesondere beim Einhängen in eine Kanne das Filmscharnier 16 durch Tordieren der beiden Etikettabschnitte 3a, 3b gebrochen bzw. durchrissen und der beutelnahe Abschnitt 3a in Richtung auf den Doppelkammerbeutel 3 und entlang der Fadenstränge 4a, 4b verschoben. Der andere Etikettabschnitt 3b wird so in Bezug auf die Tülle angeordnet, dass das Kissen 20 benachbart zu der Tüllenaußenfläche zur Anlage kommt. Diese Anlage wird durch Spannen der Fadenstränge 4a, 4b gesichert, die sich beidseitig zwischen dem Etikettabschnitt 3a und dem anderen Etikettabschnitt 3b erstrecken und die Tülle außenseitig umgeben. Zum Spannen wird der beutelnahe Etikettabschnitt 3a an die dem anderen Etikettabschnitt 3b gegenüberliegende Seite der Tülle gelegt. Durch angepasste Dimensionierung der Durchführöffnungen 21 in Bezug auf die Dicke des Fadens 4 kann eine reibschlüssige Verbindung zwischen dem Faden 4 und dem anderen Etikettabschnitt 3b erzeugt werden, die jedenfalls ausreicht, das Kissen 20 zusammen mit dem anderen Etikettabschnitt 3b gegen die Tülle zu drücken. Bei Ausgießen an der Unterseite der Tülle entlanglaufende Tropfen treffen somit auf das Kissen 20 und werden von diesem aufgesogen. Die Dimensionierung des Kissens hat dementsprechend in einer Weise zu erfolgen, dass die beim mehr-

fachen Ausschenken der aufgegossenen Flüssigkeit zu erwartende Tropfenmenge von dem Kissen 20 aufgesogen werden kann.

[0036] Nach dem Auslaugen der in den Kammern 10 enthaltenen Substanz, beispielsweise Tee, wird das Etikett 3 von der Tülle gelöst. Der Benutzer hält den anderen Etikettabschnitt 3b mit seiner einen Hand und verschiebt mit seiner anderen Hand den beutelnahen Etikettabschnitt 3a in Richtung auf den Beutel 2. Der beutelnahe Etikettabschnitt 3a kommt zunächst zur Anlage an den Doppelkammerbeutel 2. Bei fortschreitender relativer Beabstandung von Etikettabschnitt 3a und Etikettabschnitt 3b wird der Schlaufengrund 4d in Richtung auf den Etikettabschnitt 3a angehoben. Genauer gesagt, wird der Schlaufengrund 4d zusammen mit der Bodenfalz 9 mittig in den Innenraum 12 geführt und angehoben. Die beiden einander gegenüberliegenden Kammern 10 folgen mit ihren zipfelförmigen Endstücken 14 dieser Bewegung. Die Außenseite der Kammern 10 wird hierbei konvex, im wesentlichen C-förmig umbogen und gespannt, wodurch ein optimales Auswringen der Restflüssigkeit aus den Kammern gewährleistet wird, bis die Bodenfalz 9 an der Oberseite 6 an der oberen Begrenzung des Innenraumes 12 zur Anlage gelangt. Der bis dahin über dem Gefäß hängende Doppelkammerbeutel 2 kann danach entsorgt werden, ohne dass ein Abtropfen von Restflüssigkeit aus dem Doppelkammerbeutel 2 zu befürchten ist.

[0037] Die in dem Ausführungsbeispiel der Figuren 1 und 2 diskutierte Ausführungsform kann in an sich bekannter Weise in einem, eine Umverpackung bildenden Umschlag eingesiegelt sein, der ebenso gut den anderen Abschnitt des Etiketts 3 bilden kann, d.h. insbesondere der Befestigung der freien Enden der Fadenstränge 4a, 4b dienen kann.

[0038] Alternative Ausführungsbeispiele zu den in den Figuren 1 und 2 gezeigten Ausführungsbeispielen sind in den Figuren 3 und 4 dargestellt. Gleiche Bauteile sind in Bezug auf Figur 1 mit den gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet.

[0039] Das in den Figuren 3 und 4 gezeigte Ausführungsbeispiel hat lediglich eine Durchführöffnung 21 an dem Etikett 3. Der Faden 4 ist dementsprechend nicht als Schlaufe mit einem Schlaufengrund ausgebildet, sondern erstreckt sich als einsträngiges Fadenstück zwischen dem anderen Etikettabschnitt 3b und dem Bodenabschnitt 8 des Doppelkammerbeutels 2. Im Bereich des Doppelkammerbeutels 2 ist der Faden 4 ebenfalls durch den Innenraum 12, d.h. außerhalb der Kammern 2 geführt. Vorliegend ist der Faden 4 durch ein im Bereich der Bodenfalz 9 ausgespartes Loch 24 hindurchgeführt und dort mit einem stabförmigen Zugmittel 25, beispielsweise einem länglichen Holzstab in der Breite des Doppelkammerbeutels 2 verbunden. Beim Auswringen überträgt das Zugmittel 25 die Zugkraft des Fadens 4 im wesentlichen über die gesamte Breite des Bodenabschnitts auf die Kammern 10, die hierdurch in der bereits vorstehend beschriebenen Weise C-förmig umbogen werden. Das stabförmige Zugmittel 25 liegt auch bei dem in den Figuren 3 und 4 gezeigten Ausführungsbeispiel in dem Grund 11 der Bodenfalz 9 an, d.h. erstreckt sich parallel zu der den Innenraum 12 enthaltenden Ebene bzw. parallel zu den im wesentlichen ebenen Kammern 10.

[0040] In Figur 5 ist eine vergrößerte Draufsicht auf den Kopf des Doppelkammerbeutels 1 entlang der Linie V-V gemäß der Darstellung in Fig. 1 gezeigt. Diese Darstellung verdeutlicht die Fixierung der aneinander gelegten, oberseitig jeweils für sich verschlossenen Kammern 10 durch ein Sicherungsmittel 26, welches vorliegend durch einen Pappstreifen gebildet ist. Diese Pappstreifen ist in der Seitenansicht trapezförmig ausgebildet, so dass die äußere Kontur der Kontur des Kopfbereiches des Teebeutels 2 entspricht (vgl. Figur 1). Das Sicherungsmittel 26 wird bei oberseitig aneinander liegenden Kammern 10 durch das Hüllmaterial der Kammern hindurch gewoben. Die freien Enden 26a des Sicherungsmittels liegen danach auf einer Seite an dem Doppelkammerbeutel 2 frei, währen das Mittelstück 26b an der gegenüberliegenden Seite freiliegt. Das Sicherungsmittel 26 erstreckt sich im wesentlichen geradlinig. Durch das Hindurchweben des Sicherungsmittels 26 durch das Hüllmaterial 5 hat sich dieses in Wellen um das Sicherungsmittel 26 gelegt. Im Bereich des Mittelstücks 26b ist der Faden 4 mit seinen beiden Strängen 4a, 4b eingeschlossen und damit seitlich fixiert (vgl. Fig. 5).

[0041] Nach der in den Figuren 6a-6g dargestellten Sequenz wird zunächst das vorliegend ohne Teeblätter gezeigte Hüllmaterial 5 ausgehend von dem in Fig. 6a gezeigten Ausgangszustand zunächst endseitig jeweils einmal gefaltet, so dass die Ecken in etwa bis auf die Mittellängsachse L gefaltet werden. Die sich hierbei ergebenden mittlere Spitze 27 wird in einem nachfolgenden Faltschritt auf das bereits doppelt liegende gefaltete Ende gelegt. Danach ist das schlauchförmige Hüllmaterial 5 beidseitig geschlossen. Danach wird in der Mitte des Hüllmaterials die Bodenfalz 9 ausgebildet (vgl. Fig. 6d).

[0042] Danach wird der Faden 4 in die Bodenfalz 9 eingelegt und auf die Innenseite einer Kammer 10 aufgelegt. Die andere Kammer 10 wird nun durch Verschwenken des Hüllmaterials 5 um 180° auf die darunter liegenden Kammer aufgelegt. Jedenfalls die Oberseite 6 der beiden für sich zuvor durch Falzung verschlossenen Kammern 10 wird nun gegeneinander gelegt, und zwar unter Einschluss des Fadens 4. Nunmehr ist die in Fig. 6f gezeigte Situation erreicht. Das in Fig. 6f neben dem Doppelkammerbeutel 2 angezeichnete Sicherungsmittel 26 wird nunmehr durch den Kopf des Doppelkammerbeutels 2 hindurch gewoben, so dass die Kopfenden des Beutels gegeneinander fixiert sind, so dass auch der durch Falzung bewirkte Verschluss der einzelnen Kammern 10 gesichert ist.

[0043] Beim Auswringen läuft der Faden 4 zwischen den beiden Kopfabschnitten der Kammern, d.h. zwischen den beiden Oberseiten 6 der Kammern 10 im Bereich des Mittelstücks 26b des Sicherungsmittels 26 hindurch. Der Faden 4 ist zum Auswringen hinreichend freibeweglich, jedoch in einer Richtung quer zur Fadenerstreckung durch das hindurch gewobene Sicherungsmittel 26 fixiert (vgl. Fig. 5).

Bezugszeichenliste

[0044]

1	Aufgussbeutel
2	Doppelkammerbeutel
3	Etikett
3a	beutelnaher Etikettabschnitt
3b	anderer Etikettabschnitt
4	Faden
4a	Fadenstrang
4b	Fadenstrang
4c	Längenabschnitt
4d	Schlaufengrund
4e	Schlaufe
5	Hüllmaterial
6	Oberseite
7	Falten
8	Bodenabschnitt
9	Bodenfalz
10	Kammer
11	Grund
12	Innenraum
14	zipfelförmiges Endstück
15	Schlitz
16	Filmscharnier
17	Etikettfläche
18	Klebestreifen
19	Rückseite
20	Kissen
21	Durchführöffnung
22	Durchtrittstelle
23	Freiraum
24	Loch
25	Zugmittel
26	Sicherungsmittel
26a	freie Enden
26b	Mittelstück
27	Spitze

Patentansprüche

1. Aufgussbeutel (1) mit mindestens zwei sich im wesentlichen parallel zueinander erstreckenden durch ein schlauchförmiges Hüllmaterial gebildeten Kammern (10), die über einen Bodenabschnitt (8) miteinander verbunden und an ihrer diesem Bodenabschnitt (8) gegenüberliegenden Oberseite (6) verschlossen sind, einem von der Oberseite abgehenden Faden (4) und einem mit dem freien Ende des Fadens (4) verbundenen Etikett (3), wobei der Faden an dem Bodenabschnitt (8) gesichert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Etikett (3) zwei lösbar miteinander verbundene Abschnitte (3a, 3b) aufweist, wobei der Faden (4) durch wenigstens eine an einem beutelnahen Etikettabschnitt (3a) ausgesparte Durchführöffnung (21) hindurchgeführt und an dem anderen Etikettabschnitt (3b) befestigt ist.

2. Aufgussbeutel (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Faden (4) zwischen den beiden Etikettabschnitten (3a, 3b) auf die andere Seite des Etiketts (3) geführt ist.

3. Aufgussbeutel (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem beutelnahen Etikettabschnitt (3a) zwei Durchführöffnungen (21) ausgespart sind, durch die jeweils ein Ende des Fadens (4) hindurchgeführt ist, dass zwei, jeweils einen Strang (4a, 4b) des Fadens (4) aufnehmende Einbringöffnungen (22) an der Oberseite (6)

vorgesehen sind und dass der seitliche Abstand der Durchführöffnungen (21) im wesentlichen dem seitlichen Abstand der Einbringöffnungen (22) entspricht.

4. Aufgussbeutel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Etikettabschnitte (3a, 3b) über ein Filmscharnier (16) miteinander verbunden sind.

5. Aufgussbeutel (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Etikett (3) wenigstens ein Kissen (20) aufweist.

6. Aufgussbeutel nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den beiden Abschnitten (3a, 3b) das Material des Etiketts (3) ausgehend von den jeweiligen Längsseiten des Etiketts (3) nach innen zur Ausbildung eines Schlitzes (15) freigeschnitten ist.

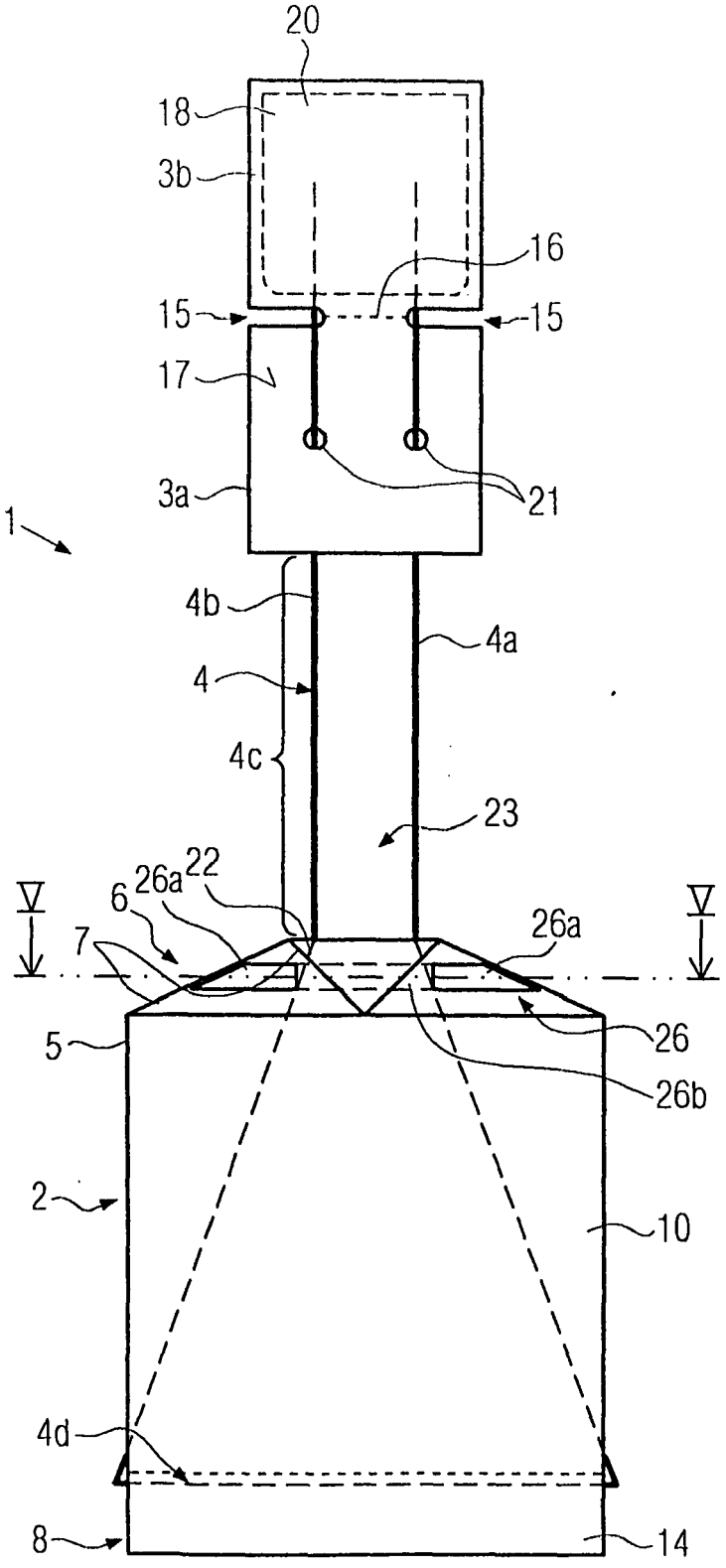

20
18
3b
16
15
15
17
21
3a
1
4b
4a
4
4c
23
22
26a
6
7
26a
5
26
26b
2
10
4d
8
14

FIG. 1

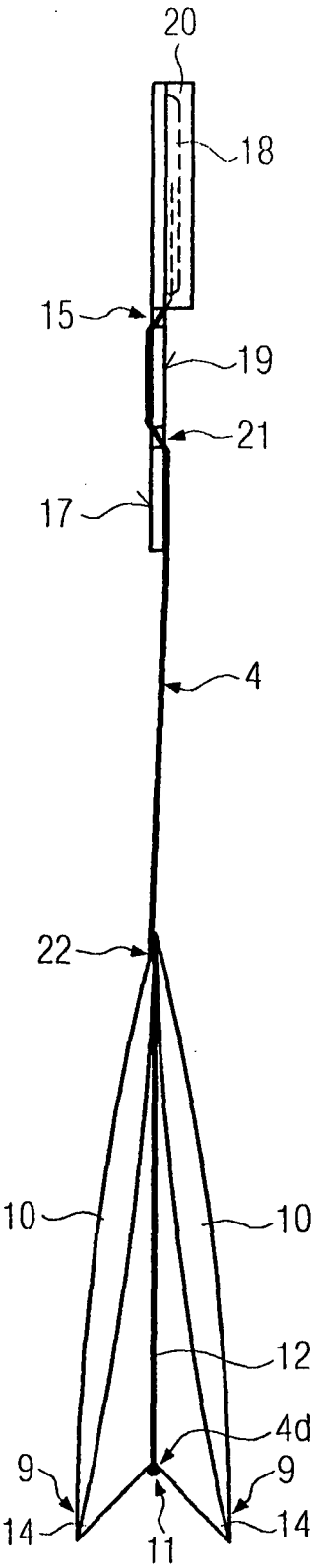

20
18
15
19
21
17
4
22
10
10
12
4d
9
9
14
14
11

FIG. 2

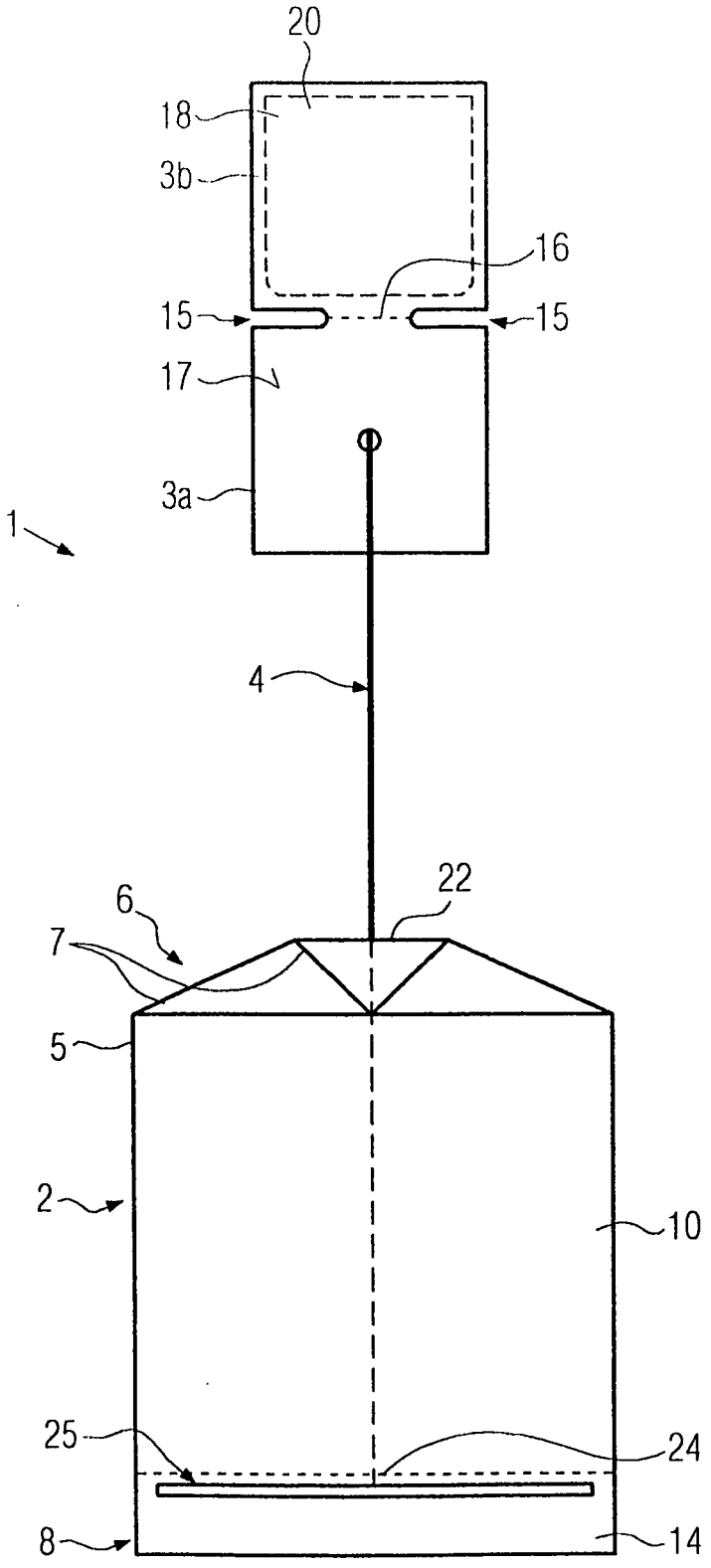

20
18
3b
16
15
15
17
3a
1
4
22
6
7
5
2
10
25
24
8
14

FIG. 3

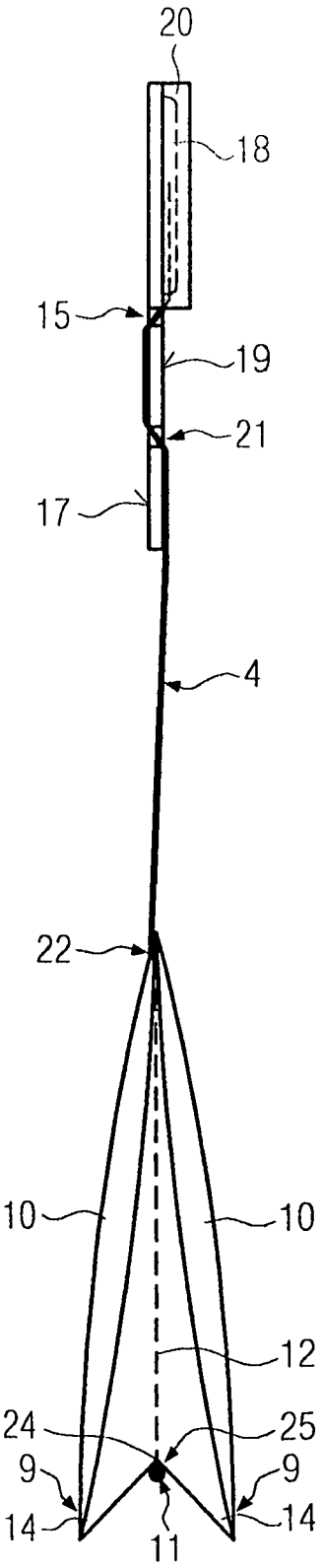

20
18
15
19
21
17
4
22
10
10
12
24
25
9
9
14
14
11

FIG. 4

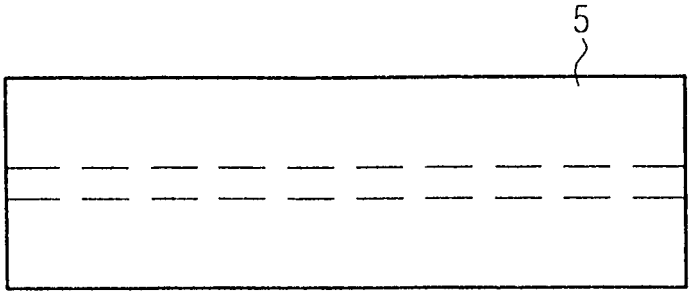


FIG. 6a

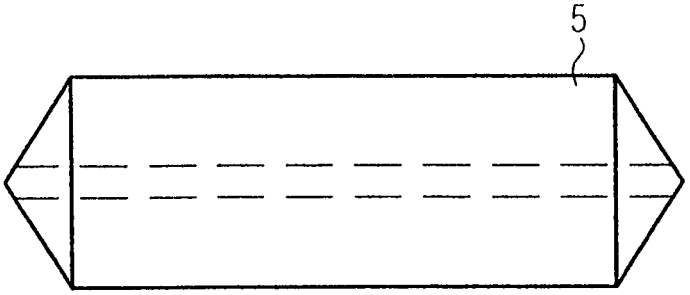


FIG. 6b

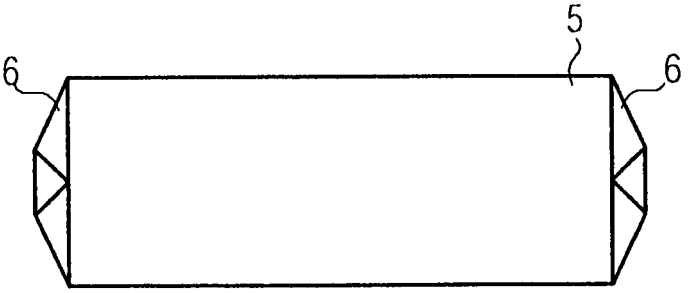


FIG. 6c

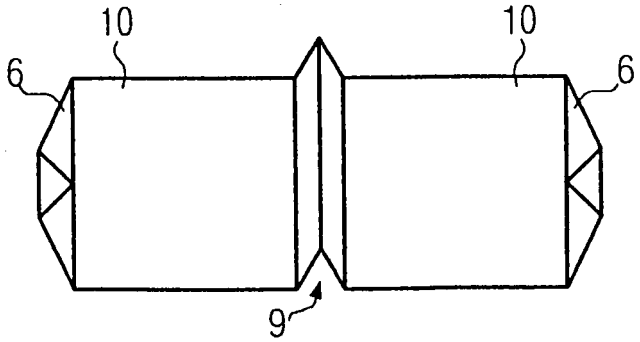


FIG. 6d

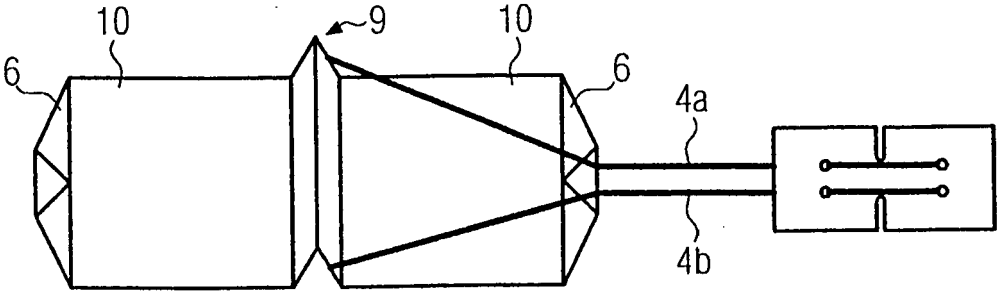


FIG. 6e

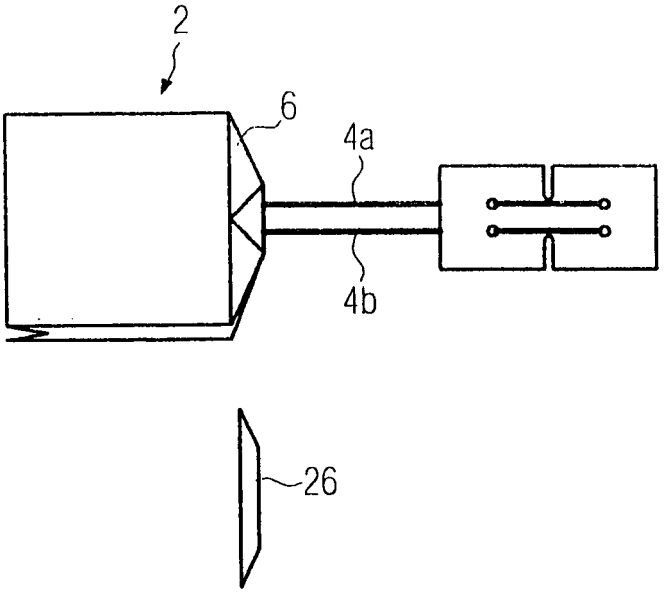


FIG. 6f

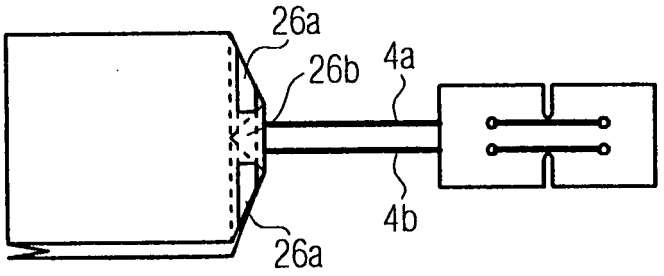


FIG. 6g

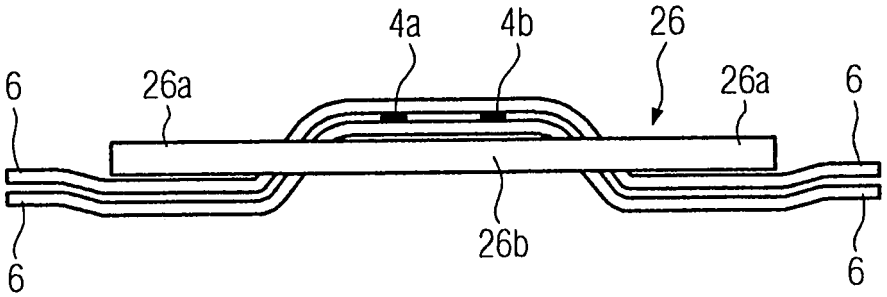


FIG. 5

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 29819128 U **[0005]**
- DE 202004002533 **[0006] [0007]**
- DE 29601442 **[0008]**