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

(11) EP 1 657 173 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.05.2006 Patentblatt 2006/20

(51) Int Cl.:
B65D 33/16 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **05110010.5**

(22) Anmeldetag: **26.10.2005**

(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: **15.11.2004 DE 102004055025**

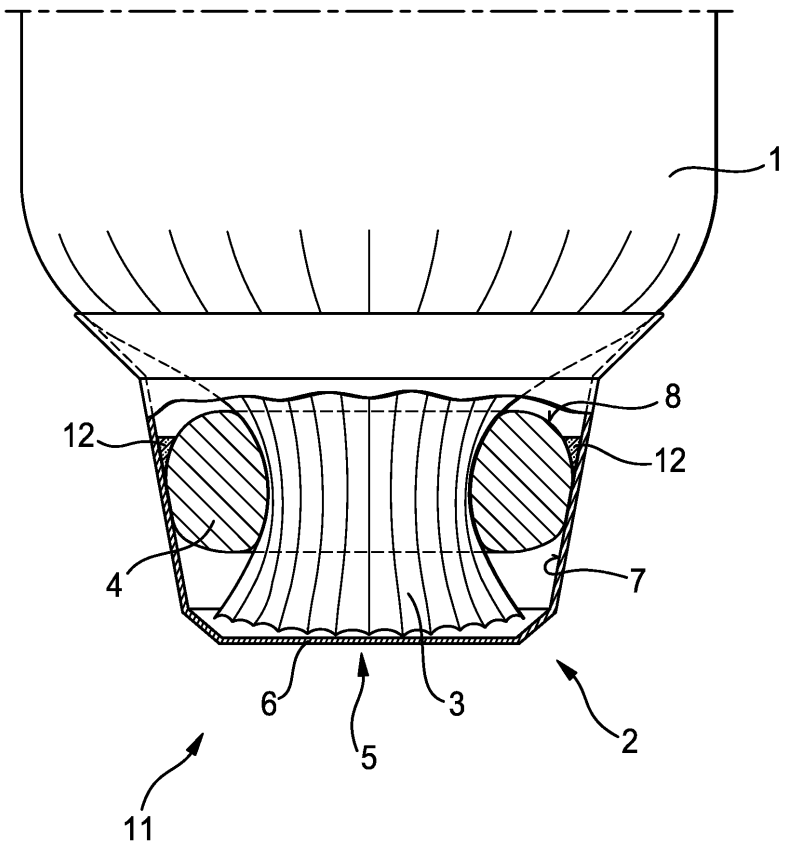
(71) Anmelder: **HILTI Aktiengesellschaft**
9494 Schaan (LI)

(72) Erfinder:
- **Schieferdecker, Rainer**
  86830, Schwabmünchen (DE)
- **Haeseler, Henning**
  86899, Landsberg (DE)

(74) Vertreter: **Wildi, Roland**
Hilti Aktiengesellschaft,
Feldkircherstrasse 100,
Postfach 333
9494 Schaan (LI)

(54) Verschlussanordnung

(57) Eine Verschlussanordnung (11) für einen endseitigen Verschlussabschnitt (2) einer Schlauch- oder Beutelpackung (1) aus Folienmaterial, wobei das Folienmaterial im Verschlussabschnitt (2) zu einem Zopf (3) gerafft und durch eine diesen umfassende Klammer (4) verschlossen ist, umfasst eine das freie Zopfende (5) umgebende Kappe (6), die an der Klammer (4) festgelegt ist. Zwischen der Kappe (6) und der Klammer (4) ist zur Schaffung einer kraftschlüssigen Verbindung ein Klebstoff (12) vorgesehen.



EP 1 657 173 A2

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verschlussanordnung am endseitigen Verschlussabschnitt einer Schlauch- oder Beutelverpackung aus Folienmaterial, der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Art.

Stand der Technik

[0002] Chemische Stoffe, wie beispielsweise Dicht- und Klebstoffe, werden heutzutage in Schlauch- oder Beutelverpackungen aus Folienmaterial abgefüllt. Zum Verschliessen des endseitigen Verschlussabschnitts wird das Folienmaterial zu einem Zopf gerafft und durch eine diesen umfassende Klammer verschlossen. Bei den genannten Dicht- und Klebstoffen handelt es sich z. B. um ein- oder zweikomponentige Massen wie Polyurethansysteme, Silikonmassen, Injektionsverbundmörtel und dergleichen. Abhängig von den Füllstoffen und dem physikalischen Verhalten der Flüssigkeitskomponenten der in die Schlauchbeutel abzufüllenden Massen, kann es an den gerafften Enden der Schlauchbeutel zu Leckagen kommen. Diese sind dadurch verursacht, dass sich die Flüssigkomponenten von den Füllstoffen trennen und durch die Falten der Schlauchbeutel im Bereich der Klammer, verstärkt durch eine Kapilarwirkung, aus dem Schlauch- oder Beutelverpackung austreten. Dieser Effekt tritt bei Massen mit groben Füllstoffen noch verstärkter auf. In Abhängigkeit der im Schlauchbeutel verpackten Masse kann die austretende Masse beispielsweise zu Verunreinigungen des Umgebungsbereichs führen. Des Weiteren kann die Lagerfähigkeit der verpackten Masse sinken.

[0003] Aus der DE 298 09 514 U1 ist beispielsweise eine Schlauch- oder Beutelverpackung aus Folienmaterial bekannt, bei der im Bereich des Zopfes ein dichtender Film vorgesehen ist. Nachteilig an dieser bekannten Lösung ist, dass die Haftung des dichtenden Films an der Oberfläche des Folienmaterials nicht immer gewährleistet ist.

[0004] Aus der US 3,308,936 A ist bekannt, an dem endseitigen Verschlussabschnitt eine Kappe vorzusehen, welche das geraffte Zopfende und die Klammer umfasst. Zur Schaffung einer formschlüssigen Verbindung zwischen der Kappe und der Klammer wird mittels eines geeigneten Werkzeugs die Kappe im Bereich der Klammer punktuell verpresst. Nachteilig an der bekannten Lösung ist, dass das Folienmaterial der Schlauch- oder Beutelverpackung beim Verpressen der Kappe beschädigt werden kann.

[0005] Aus der DE 40 19 937 A1 ist eine Verschlussanordnung an den endseitigen Verschlussabschnitten einer Wursthülle oder ähnlichen Folienverpackung für Wurstbrät oder Verpakkungsgut ähnlicher Konsistenz bekannt, bei dem das geraffte, mit einer Klammer verschlossene Zopfende von einer Kappe umgeben ist, die für eine formschlüssige Verriegelung mit an der Klammer vorgesehenen Rastnasen hinter die Klammer oder in Rillen greift. Nachteilig an der bekannten Lösung ist, dass die Kappe für eine ausreichend sichere Verbindung mit der Klammer exakt auf die Ausgestaltung des Zopfes und der Anordnung der Klammer an demselben abgestimmt sein muss. Des Weiteren kann das Folienmaterial der Schlauch- oder Beutelverpackung beim Festlegen der Kappe beschädigt werden.

Darstellung der Erfindung

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Verschlussanordnung an einem endseitigen Verschlussabschnitt einer Schlauch- oder Beutelverpackung aus Folienmaterial zu schaffen, die einfach montierbar ist sowie eine ausreichende und flexible Fixierung der Kappe am endseitigen Verschlussabschnitt erlaubt.

[0007] Die Aufgabe ist durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen dargelegt.

[0008] Gemäss der Erfindung ist ein Klebstoff zur Schaffung einer kraftschlüssigen Verbindung zwischen der Kappe und der Klammer vorgesehen.

[0009] Der Klebstoff wird beispielsweise im Innern der Kappe vorgesehen, so dass beim Überstülpen der Kappe dieser zwischen der Kappe und der Klammer zu liegen kommt. Dabei wird die Kappe und die Klammer einerseits durch Adhäsion des Klebstoffs an den Oberflächen und andererseits durch die innere Festigkeit des Klebstoffs (Kohäsion) kraft- und formschlüssig miteinander verbunden. In einer alternativen Ausführung wird der Klebstoff an der Klammer vorgesehen, so dass der Klebstoff beim Überstülpen der Kappe zwischen der Kappe und der Klammer zu liegen kommt. Allfällig aus dem gerafften und mit der Klammer verschlossenen Zopfende austretendes Verpackungsgut wird von der Kappe zumindest teilweise aufgenommen und ein Austreten somit verhindert.

[0010] Anstelle eines einfachen Überstülpens der Kappe kann diese beispielsweise drehend über das Zopfende auf die Klammer gedrückt werden. Für eine ausreichende Fixierung der Kappe an der Klammer reicht eine punktuelle Anordnung des Klebstoffs an der Kappe beziehungsweise an der Klammer aus. Die Klebeverbindung ist bei statischer wie auch bei dynamischer Belastung wirksam. Zudem werden die Oberflächen und Gefügestruktur der Kappe oder der Klammer nicht verändert. Durch die Verbindung an Flächenbereichen und der Elastizität des Klebstoffs ist die Schwingungsdämpfung der Klebeverbindung besser als z. B. bei einer gepressten Verbindung. Durch die Wahl eines geeigneten Klebstoffs können eine z. B. aus einem Kunststoff gefertigte Kappe und eine beispielsweise aus einem Metall gefertigte Klammer miteinander verbunden werden. Mit der erfindungsgemässen Verschlussanordnung ist eine ausreichende Fixierung der Kappe während des Transports und der Lagerung bis zur Verwendung des in der

Schlauch- oder Beutelverpackung verpackten Guts gewährleistet, wobei die Verschlussanordnung einfach zu montieren und flexibel in der Anwendung ist.

[0011] Geeignete Klebstoffe sind beispielsweise physikalisch abbindende Klebstoffe, wie lösemittelhaltige Klebstoffe, Dispersionsklebstoffe, Schmelzklebstoffe, Kontaktklebstoffe, Haftklebstoffe und Plastisole. Weitere mögliche Klebstoffe sind chemisch härtende oder anaerob härtende Klebstoffe, die als ein- oder mehrkomponentige Systeme zur Verfügung stehen, wie z. B. ein Polyurethan-Klebstoff.

[0012] Vorzugsweise ist der Klebstoff ein Cyanacrylat-Klebstoff, der im Allgemeinen besser unter dem Begriff "Sekundenkleber" bekannt ist. Dieser Klebstoff reagiert durch Polymerisationsreaktion im Fügespalt zum eigentlichen Klebstoffpolymer, wobei die Polymerisation sehr schnell abläuft, so dass in Sekunden eine feste Verbindung zwischen der Kappe und der Klammer hergestellt ist. Des Weiteren ist der Cyanacrylat-Klebstoff für eine automatische Applikation geeignet.

[0013] Vorteilhafterweise ist der Klebstoff umfänglich an der Kappe und/oder an der Klammer vorgesehen, so dass mittels des Klebstoffs neben einer sicheren Fixierung eine dichtende Verbindung zwischen der Kappe und der Klammer geschaffen werden kann. Die Klebstoffschicht dient dabei als Dichtstoff für allfällig austretende Gase und Flüssigkeiten und verhindert gleichzeitig das Eindringen von Kondenswasser und eine damit verbundene Korrosion.

[0014] Aus der nachfolgenden Detailbeschreibung und der Gesamtheit der Patentansprüche ergeben sich weitere vorteilhafte Ausführungsformen und Merkmalskombinationen der Erfindung.

[0015] Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0016] Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispieles näher erläutert. Die einzige Figur zeigt einen Teilaufschnitt eines endseitigen Verschlussabschnitts einer Schlauch- oder Beutelverpackung aus Folienmaterial mit einer erfindungsgemässen Verschlussanordnung.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0017] Die Verschlussanordnung 11 ist am endseitigen Verschlussabschnitt 2 einer, hier nur bereichsweise dargestellten Schlauch- oder Beutelverpackung 1 aus einem Folienmaterial angeordnet. Der Verschlussabschnitt 2 ist zu einem Zopf 3 gerafft, der durch eine diesen umfassende Klammer 4 verschlossen ist. Das freie Zopfende 5 ist von einer Kappe 6 umgeben, die an der Klammer 4 mittels eines Klebstoffs 12 festgelegt ist. Der Klebstoff 12 ist ein Cyanacrylat-Klebstoff.

[0018] Der Klebstoff 12 wird punktuell auf die Innenseite 7 der Kappe 6 aufgetragen und anschliessend die Kappe 6 drehend über den Zopf 3 auf die Klammer 4 gedrückt.

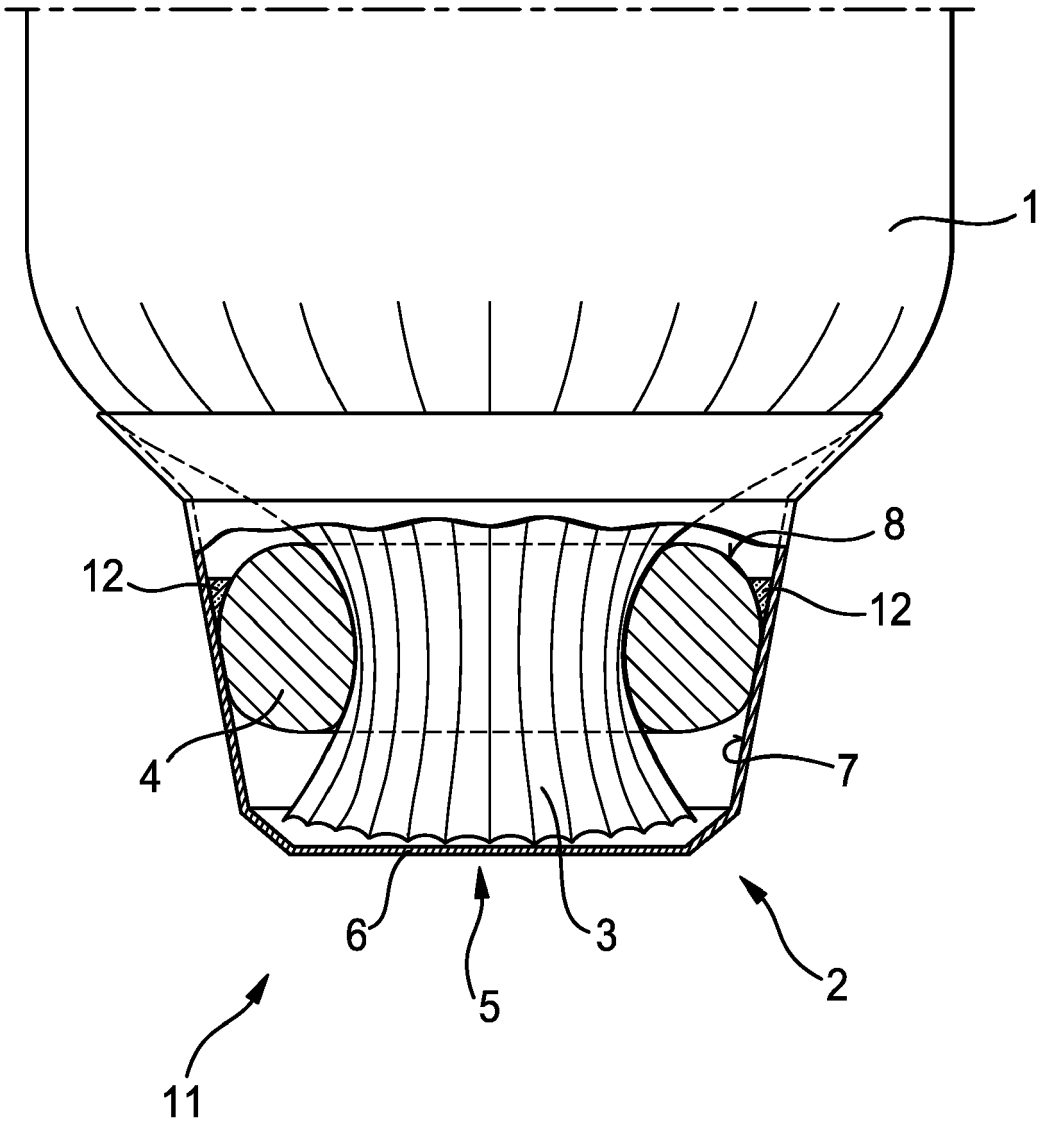
[0019] In einer alternativen Ausführung wird der Klebstoff 12 umfänglich auf die Aussenseite 8 der Klammer 4 aufgetragen und anschliessend die Kappe 6 drehend über den Zopf 3 auf die Klammer 4 gedrückt.

Patentansprüche

1. Verschlussanordnung (11) am endseitigen Verschlussabschnitt (2) einer Schlauch- oder Beutelpackung (1) aus Folienmaterial, das im Verschlussabschnitt (2) zu einem Zopf (3) gerafft und durch eine diesen umfassende Klammer (4) verschlossen ist, wobei eine das freie Zopfende (5) umgebende Kappe (6) an der Klammer (4) festgelegt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Klebstoff (12) zur Schaffung einer kraftschlüssigen Verbindung zwischen der Kappe (6) und der Klammer (4) vorgesehen ist.

2. Verschlussanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klebstoff (12) ein Cyanacrylat-Klebstoff ist.

3. Verschlussanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klebstoff (12) umfänglich an der Kappe (6) und/oder an der Klammer (4) vorgesehen ist.


1
8
12
12
4
7
6
5
3
2
11