



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2005 009 073 U1** 2005.09.29

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2005 009 073.5**

(22) Anmeldetag: **09.06.2005**

(47) Eintragungstag: **25.08.2005**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **29.09.2005**

(51) Int Cl.7: **B65D 75/48**
B65D 75/62

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
**KLEBCHEMIE M.G. Becker GmbH +Co.KG, 76356
Weingarten, DE**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**Patentanwälte Isenbruck Bösl Hörschler
Wichmann Huhn, 68165 Mannheim**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Schlauchbeutelverpackung mit feuchtigkeitsempfindlichem Polymer**

(57) Hauptanspruch: Schlauchbeutelverpackung enthaltend eine ein- oder mehrlagige Folie, die einen Füllraum feuchtigkeitsdicht umschließt, wobei der Füllraum zumindest teilweise mit einem feuchtigkeitsempfindlichen Prepolymer gefüllt ist.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schlauchbeutelpackung mit einem feuchtigkeitsreaktiven Prepolymer.

[0002] In der Lebensmittel- und Arzneimittelindustrie sind Schlauchbeutelpackungen weit verbreitet und stellen eine komfortable Möglichkeit dar, vorgegebene Mengen eines flüssigen oder festen Stoffes bereitzustellen.

[0003] Hierbei sind insbesondere die leichte Handhabbarkeit, das geringe Gewicht, das geringe Volumen sowie die einfache Dosierbarkeit solcher Schlauchbeutel von Vorteil.

[0004] EP-A 1 057 746 beschreibt beispielsweise solche Schlauchbeutelpackungen, die in der Lebensmittelindustrie eingesetzt werden können.

[0005] DE-A 43 22 572 offenbart die Verwendung solcher Beutelverpackungen für flüssige Arzneimittel.

[0006] Die Beutelverpackungen selbst können ein- oder mehrschichtig sein. Ein Beispiel für eine mehrschichtige Verpackung gibt WO-A 00/43272.

[0007] Neben dem Einsatz für die Lebensmittel- und Arzneimittelindustrie finden solche Verpackungen auch in der Möbelindustrie Verwendung. Hier werden häufig Möbelteile, deren Endmontage vom Verbraucher durchgeführt werden, miteinander verleimt. Um dem Verbraucher die Bevorratung von Leim nicht aufzubürden, sind solche Beutelverpackungen, die mit Leim gefüllt sind, den Möbelteilen beigelegt.

[0008] Hierbei kann vom Endverbraucher die Zudosierung des Leims durch einfaches Aufreißen der Packung erfolgen, ohne dass es weiterer Hilfsmittel, wie beispielsweise Dosierpressen, bedarf.

[0009] Obwohl solche Leimpackungen seit vielen Jahrzehnten bekannt sind, wurde der Einsatz solcher Schlauchbeutelpackungen für feuchtigkeitsreaktive Prepolymere nie in Betracht gezogen. Dies kann unter anderem damit zusammenhängen, dass in der Fachwelt das Vorurteil besteht, solche feuchtigkeitsreaktiven Prepolymere seien nicht mit Hilfe solcher Schlauchbeutelpackungen handhabbar.

[0010] Es besteht daher ein Bedarf, einfache Systeme bereitzustellen, die es beispielsweise dem Verbraucher ermöglichen, auch solche feuchtigkeitsreaktiven Prepolymere in einfacher Weise einzusetzen.

[0011] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt somit darin, eine Schlauchbeutelpackung bereitzustellen, die die Verwendung eines feuchtigkeitsreaktiven Prepolymers ermöglicht.

[0012] Die vorliegende Aufgabe wird gelöst durch eine Schlauchbeutelpackung enthaltend eine ein- oder mehrlagige Folie, die einen Füllraum feuchtigkeitsdicht umschließt, wobei der Füllraum zumindest teilweise mit einem feuchtigkeitsreaktiven Prepolymer gefüllt ist.

[0013] Es wurde nämlich gefunden, dass entgegen der Meinung im Stand der Technik auch reaktive feuchtigkeitsvernetzende Polymere in Form gefüllter Schlauchbeutelpackungen bereitgestellt werden können.

[0014] An die Form der Schlauchbeutelpackung sind keine besonderen Anforderungen gestellt. Es ist jedoch bevorzugt, wenn die Packung in Form einer sogenannten Stick-Packung vorliegt. Stick-Packungen werden solche Schlauchbeutelpackungen genannt, die eine mehr oder weniger schlanke Schlauchform aufweisen. Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass eine beliebige Geometrie gewählt werden kann.

[0015] Um die Polymerisierung des Prepolymers durch eindringende Feuchtigkeit, beispielsweise Luftfeuchtigkeit, zu vermeiden, muss der Füllraum, den die Schlauchbeutelpackung aufweist, feuchtigkeitsdicht von der Folie umschlossen sein.

[0016] Der Begriff "Folie" ist weitestgehend zu interpretieren und soll eine mehr oder weniger dünne Materialschicht darstellen, die einlagig ist oder mehrere Lagen aufweist. Für den Fall, dass mehrere Lagen vorhanden sind, können diese aus den gleichen oder unterschiedlichen Materialien bestehen.

[0017] Für den Fall, dass die Folie aus mehreren Lagen besteht, die aus unterschiedlichen Materialien bestehen, muss mindestens eine der Lagen gewährleisten, dass der durch die Lagen der Folie umschlossene Füllraum feuchtigkeitsdicht ist.

[0018] Die unterschiedlichen Lagen können durch verschiedenste Techniken miteinander verbunden sein. So können diese verklebt oder verschweißt, verpresst oder in anderer Weise miteinander verbunden werden.

[0019] Vorzugsweise besteht die Folie aus mehreren Lagen.

[0020] Um zu vermeiden, dass die innerste oder gegebenenfalls auch weitere Lagen der Folie von dem feuchtigkeitsreaktiven Prepolymer angegriffen werden, ist es vorteilhaft, die innerste Lage, welche in direktem Kontakt zum feuchtigkeitsreaktiven Prepolymer stehen kann, so zu wählen, dass diese chemisch nahezu resistent ist.

[0021] Unter dem Begriff "nahezu resistent" ist im

Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verstehen, dass das entsprechende Material zumindest über einen bestimmten Zeitraum bei Raumtemperatur unter Ausschluss von Feuchtigkeit nicht von dem feuchtigkeitsreaktiven Prepolymer chemisch angegriffen wird.

[0022] Im Stand der Technik sind zahlreiche Materialien bekannt, die diese Anforderung erfüllen. Besonders bevorzugt sind nahezu resistente Harzschichten. Geeignete Harze stellen beispielsweise Polymere auf Polyacrylnitrilbasis dar. Ein Beispiel für ein solches Harz ist unter dem Handelsnamen Barex® bekannt.

[0023] Weiterhin können jedoch auch geeignete Metallschichten verwendet werden. Vorteilhaft sind beispielsweise Schichten aus Aluminium, die auch für ein einlagiges System bestens geeignet sind.

[0024] In einer vorteilhaften Ausführungsform umfasst die Packungsfolie eine innere Schicht aus einem Harz, beispielsweise wie oben ausgeführt, eine Aluminium- und eine PET-(Polyethylenterephthalat)-Schicht.

[0025] Solche mehrlagigen Schlauchbeutelpackungen in Form von StickPacks werden beispielsweise von der Fa. Glocke Verpackungs-Service GmbH (Weingarten, DE) vertrieben.

[0026] Vorzugsweise handelt es sich bei dem Prepolymer um ein flüssiges oder niedrigviskoses Prepolymer. Die Viskosität eines niedrigviskosen Polymers beträgt vorzugsweise 5–350 mPas.

[0027] Weiterhin handelt es sich bei dem Prepolymer vorzugsweise um ein Einkomponenten-Prepolymer auf Polyurethanbasis. Ein solches Polymer wird beispielsweise unter der Bezeichnung PUR555.6 der Fa. Klebchemie M.G. Becker GmbH & Co KG (Weingarten, DE) vertrieben. Durch den Einfluss der Feuchtigkeit, beispielsweise der Luftfeuchtigkeit, findet eine Quervernetzung des Prepolymers statt und es wird das gewünschte Polymer erhalten. Diese Polymere zeichnen sich durch besonders hohe Auszugsfestigkeit sowie leichte Verarbeitung aus. Sie sind daher insbesondere bei der Befestigung von Beschlagtechnik einsetzbar. Es ergeben sich jedoch auch für den Fachmann in naheliegender Weise weitere Anwendungsgebiete.

[0028] Neben dem erforderlichen Füllraum, der zumindest teilweise mit einem feuchtigkeitsreaktiven Polymer gefüllt ist, kann die Schlauchbeutelpackung auch weiterhin Aufrisserleichterungen enthalten. Denkbar wäre beispielsweise ein Einschnitt am Rand, der das Aufreißen der Packung erleichtert. Hierbei muss jedoch darauf geachtet werden, dass sich der Einschnitt nicht bis in den Füllraum erstreckt,

wodurch die feuchtigkeitsdichte Umschließung aufgehoben wäre. Ebenso können als Aufrisserleichterungen Perforierungen vorgesehen sein. Um die Feuchtigkeitsdichtigkeit zu gewährleisten, könnten solche Perforierungen bei einem mehrlagigen Folienaufbau derart ausgestaltet sein, dass nur eine oder mehrere äußere Lagen die Perforationen aufweisen. Denkbar wäre eine Längs- oder Querperforierung.

[0029] Die Befüllung der Schlauchbeutelpackung mit dem feuchtigkeitsreaktiven Prepolymer kann wie eine übliche Befüllung herkömmlicher Schlauchbeutelpackungen erfolgen. Es muss lediglich auf einen Feuchtigkeitsausschluss beim Befüllen geachtet werden. Um das Aushärten des Prepolymers zum Polymer zu vermeiden, darf der Füllraum keine feuchtigkeitsbeladenen Gase wie normale Luft enthalten. Dies kann dadurch gewährleistet werden, indem dem Gas die Feuchtigkeit entzogen wurde.

[0030] Eine weitere Möglichkeit besteht darin, den Füllraum vollständig mit dem feuchtigkeitsreaktiven Prepolymer zu füllen. Dies kann dadurch geschehen, dass eine Menge an Prepolymer eingefüllt wird, die größer als der Füllraum selbst ist. Durch das Verschließen wird das überschüssige Prepolymer entfernt und der Füllraum liegt vollständig gefüllt vor. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, nach Befüllen Vakuum anzulegen, um Restgas zu entfernen.

[0031] Für das Verschließen der Schlauchbeutelpackung sind ebenfalls zahlreiche Möglichkeiten, wie sie im Stand der Technik beschrieben sind, einsetzbar. Eine besonders einfache Form liegt in dem Verschweißen der Folie vor. Dies kann beispielsweise durch Vakuumverschweißen erfolgen, so dass zudem der Füllraum vollständig mit dem feuchtigkeitsreaktiven Prepolymer gefüllt ist.

Schutzansprüche

1. Schlauchbeutelpackung enthaltend eine ein- oder mehrlagige Folie, die einen Füllraum feuchtigkeitsdicht umschließt, wobei der Füllraum zumindest teilweise mit einem feuchtigkeitsreaktiven Prepolymer gefüllt ist.
2. Packung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass diese eine Stick-Packung ist.
3. Packung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Folie aus mehreren Lagen besteht.
4. Packung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die innerste Lage eine chemisch nahezu resistente Harzschicht umfasst.
5. Packung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Harz ein Polymer auf Polyacrylni-

trilbasis ist.

6. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Folie eine Aluminiumlage umfasst.

7. Packung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Folie von innen nach außen eine Harzlage, eine Aluminium- und eine PET-Lage umfasst.

8. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Prepolymer ein flüssiges oder niedrigviskoses Prepolymer ist.

9. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Prepolymer ein Einkomponenten-Prepolymer auf Polyurethanbasis ist.

10. Packung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Packung Aufrisserleichterungen aufweist.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen