

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH 695 774 A5**

(51) Int. Cl.: **B65D 17/40** (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Gesuchsnummer: 01326/02

(73) Inhaber:
Zane International Inc., Colonia 810, P. 9, Of. 903
11100 Montevideo (UY)

(22) Anmeldedatum: 29.07.2002

(72) Erfinder:
Peter Zrnovsky, 811 03 Bratislava (SK)

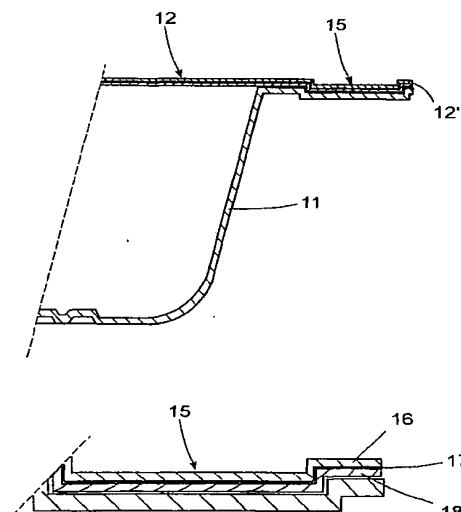
(24) Patent erteilt: 31.08.2006

(45) Patentschrift veröffentlicht: 31.08.2006

(74) Vertreter:
Luchs & Partner Patentanwälte, Schulhausstrasse 12
8002 Zürich (CH)

(54) **Verschlusseinrichtung für einen Verpackungsbehälter.**

(57) Eine Verschlusseinrichtung für einen Verpackungsbehälter hat einen ersten und einen zweiten Behälterteil (11, 12), die durch einen gebildeten Randstreifen (15) mittels Verschweissen aneinander verschliessbar sind. Durch Auseinanderziehen sind sie wiederum voneinander lösbar und anschliessend wiederverschliessbar, wobei zumindest der eine Behälterteil (12) aus einer Mehrschichtfolie mit mindestens einer Innenschicht (18), einer Klebschicht (17) und einer Aussenschicht (16), indessen der andere Behälterteil (11) aus wenigstens einem Folienmaterial hergestellt ist. Die zwischen der Innenschicht (18) und der Aussenschicht (16) vorgesehene Klebschicht (17) weist eine Dicke von weniger als 10 Mikrometern, vorzugsweise eine Dicke von maximal 8 Mikrometern, auf. Damit wird trotz der sehr dünnen Klebschicht eine ausreichende Haftkraft mit der Möglichkeit von mehreren Wiederverschliessungen erreicht.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verschlusseinrichtung für einen Verpackungsbehälter, mit einem ersten und einem zweiten Behälterteil, die durch einen gebildeten Randstreifen durch Verschweissen aneinander verschliessbar sind, wobei sie durch Auseinanderziehen voneinander lösbar und anschliessend wiederverschliessbar sind, wobei zumindest der eine Behälterteil aus einer Mehrschichtfolie mit mindestens einer Innenschicht, einer Klebschicht und einer Aussenschicht, in dessen der andere Behälterteil aus wenigstens einem Folienmaterial hergestellt ist.

[0002] Bei einer kalt- oder heissiegelbaren Mehrschichtfolie für wiederverschliessbare Verpackungen nach der Druckschrift EP-A-0 160 975 ist eine äussere Trägerfolie, eine permanent klebende Schicht, eine Adhäsivschicht und eine Abdeckschicht vorgesehen, mittels derer es grundsätzlich möglich ist, eine Verpackung wiederverschliessbar auszugestalten. Für die Klebschicht ist ein solches Material gewählt, dass ihre Haftkraft an der Innenschicht weniger als die Haftkraft der Innenschicht am Folienmaterial des anderen Behälterteils beträgt.

[0003] Eine gattungsmässige Behälterverschliessanordnung gemäss der Druckschrift EP-A-0 868 368 ist mit einer Mehrschichtfolie versehen, die eine Haftschiicht aufweist, welche durch Aufbringen eines Harzes mit einer Mindestdicke von 10 Mikrometern und insbesondere eine solche mit 20 Mikrometern oder mehr gebildet ist.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Verschlusseinrichtung nach der eingangs erwähnten Gattung derart weiterzubilden, dass mit ihr eine einfache und kostengünstige Herstellung ermöglicht wird und dabei die Wiederverschliessbarkeit der Verpackung vollauf gegeben ist.

[0005] Die Aufgabe ist erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass die zwischen der Innenschicht und der Aussenschicht vorgesehene Klebschicht eine Dicke von weniger als 10 Mikrometern, vorzugsweise eine Dicke von maximal 8 Mikrometern, aufweist.

[0006] Mit dieser erfindungsgemässen Ausbildung der Mehrschichtfolie des einen Behälterteils wird in überraschender Weise trotz der sehr dünnen Klebschicht eine völlig ausreichende Haftkraft über eine ausreichende Anzahl von Wiederverschliessungen erreicht. Ferner kann damit eine Reduktion des relativ teuren Materials der zu verwendenden Klebschicht und auch des Verpackungsgewichtes insgesamt erzielt werden.

[0007] Sehr vorteilhaft ist diese Klebschicht mit einer Dauerklebewirkung zumindest teilweise aus einem lösungsmittel-freien Heisserschmelzklebstoff gefertigt.

[0008] Ausführungsbeispiele der Erfindung sowie weitere Vorteile derselben sind nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen Teilschnitt einer erfindungsgemässen Verschlusseinrichtung eines Verpackungsbehälters,

Fig. 2 eine vergrösserte Darstellung der Verschlusseinrichtung gemäss Fig. 1 und

Fig. 3 eine Draufsicht des Verpackungsbehälters nach Fig. 1.

[0009] Fig. 1 bis Fig. 3 zeigen in teilweisem Schnitt eine Verschlusseinrichtung 15 für einen Verpackungsbehälter 10, der aus einem ersten Behälterteil 11 und einem zweiten Behälterteil 12 gebildet ist, wobei im vorliegenden Ausführungsbeispiel der untere Behälterteil 11 als Schale aus einem annähernd steifen Folienmaterial und der andere Behälterteil 12 als abdeckende Mehrschichtfolie ausgebildet ist. In diese Schale können beliebige Esswaren bzw. Lebensmittel oder sonstige Artikel eingefüllt sein.

[0010] Die Behälterteile 11, 12 bilden je einen flachen Aussenrand, bei denen diese Ränder 15 insbesondere durch Verschweissen aneinander verschliessbar sind. Diese Behälterteile 11, 12 können in an sich bekannter Weise durch Auseinanderziehen voneinander gelöst und anschliessend vorteilhaft mehrmals wiederverschlossen werden. Zumindest der die Schale abdeckende Behälterteil 12 ist aus einer Mehrschichtfolie mit mindestens einer Innenschicht 18, einer Klebschicht 17 und einer Aussenschicht 16, in dessen der andere Behälterteil 11 aus wenigstens einem Folienmaterial hergestellt ist.

[0011] Im Prinzip könnte im Rahmen der Erfindung auch der Behälterteil 11 aus einer Mehrschichtfolie und der den Deckel bildende Behälterteil 12 aus einem Folienmaterial hergestellt sein.

[0012] Erfindungsgemäss weist die zwischen der Innenschicht und der Aussenschicht vorgesehene Klebschicht 17 eine Dicke von weniger als 10 Mikrometern, vorzugsweise eine solche von maximal 8 Mikrometern, auf.

[0013] Mit dieser Klebschicht 17 kann eine gewünschte Haftkraft pro Flächeneinheit bei der ersten Schliessung von grösser als 4 N/cm^2 und beim Wiederverschliessen eine solche von grösser als ca. 1 N/cm^2 erzielt werden. Somit ergibt sich eine optimale Benutzerfreundlichkeit, d.h. ein Benutzer kann einen solchen Behälter mit relativ leichtem Kraftaufwand mehrmals öffnen und nach dem Herausnehmen des entsprechenden Artikels wieder ohne grossen Kraftaufwand verschliessen.

[0014] Für die Klebschicht 17 ist ein solches Material gewählt, dass ihre Haftkraft an der Innenschicht 18 geringer als die Haftkraft der Innenschicht 17 am Folienmaterial des anderen Behälterteils 11 ist, so dass sich bei den Rändern 15

beim Lösen der Mehrschichtfolie von der Schale die Klebschicht zumindest teilweise von der Innenschicht 18 und/oder von der Aussenschicht 16 trennt und an der Aussenschicht 16 und/oder an der Innenschicht 18 haften bleibt. Bei einer konkreten Ausführung verhält es sich so, dass sich nach dem Öffnen der Mehrschichtfolie ein über den ganzen Umfang des Randstreifens 15 durchgehender Teil der Klebschicht auf der Innenschicht 18 und ein Teil auf der Aussenschicht 16 haftet.

[0015] Diese Klebschicht ist mit einer Dauerklebewirkung zumindest teilweise aus einem lösungsmittelfreien Heiss-schmelzklebstoff gefertigt. Als Heiss-schmelzklebstoff eignen sich solche, die frei sind von flüchtigen und/oder zur Migration fähigen Verunreinigungen. Ein solcher Heiss-schmelzklebstoff enthält in der Regel wenigstens ein thermoplastisches Harz, wie zum Beispiel Polyethylen, Polypropylen, Copolymere von Olefinen wie Methacrylsäure, Polyethylen-Wachse oder Lotryl.

[0016] Die den einen Behälterteil 12 bildende Mehrschichtfolie ist mit dem anderen Behälterteil 11 unter Bildung des Randstreifens 15 derart verschweisst, dass bei der Innenschicht 18 bei den Kanten des Randstreifens 15 eine Schwächung erzeugt ist, so dass diese Innenschicht 18 beim Lösen der Mehrschichtfolie zum Öffnen des Verpackungsbehälters 10 bei diesen Kanten reisst. Der äussere Rand 12' der Mehrschichtfolie kann annähernd bündig zur Aussenkante des Randstreifens 15 angeordnet sein. Es muss somit nur dafür gesorgt werden, dass die Innenschicht 18 an der Innenkante des Randstreifens 15 reisst.

[0017] Diese Schwächung bei den Ränderkanten kann durch Druckbeaufschlagung der für das Verschweissen der Mehrschichtfolie mit dem anderen Behälterteil 11 verwendeten Formen erzeugt werden, wobei es sich um ein Dauer-, Impuls-, Infrarot-, Glühband-, Ultraschallschweissen handeln kann. Diese Schwächung kann aber auch erreicht werden, indem eine spezielle Schicht aus einem Kunststoffmaterial, vorzugsweise aus Polypropylen, Polystyrol und deren Copolymeren oder Polyethylen mittlerer und hoher Dichte, verwendet wird. Diese Schicht ist vorteilhaft an der Innenschicht 18 angeordnet und steht direkt mit der Klebstoffschicht 17 in Berührung.

[0018] Bei der Aussenschicht 16 kann eine Barrierschicht aus einem thermoplastischen Kunststofffilm vorgesehen sein, die vorteilhaft eine Dicke von 5 bis 20 Mikrometern aufweist. Ausserdem kann die Aussenschicht aus einem flexiblen oder starren Film aus Metall und/oder Kunststoff hergestellt sein.

[0019] Die Erfindung ist mit den oben erläuterten Ausführungsbeispielen ausreichend dargetan. Sie liesse sich jedoch noch in anderen Varianten darstellen. Als Behälterteile könnten auch Wände von Beuteln, Eimern oder Hüllen von Artikeln, bspw. Schokolade, oder dergleichen vorgesehen sein.

Patentansprüche

1. Verschlusseinrichtung für einen Verpackungsbehälter, mit einem ersten und einem zweiten Behälterteil (11, 12), die durch einen gebildeten Randstreifen (15) durch Verschweissen aneinander verschliessbar sind, wobei sie durch Auseinanderziehen voneinander lösbar und anschliessend wiederverschliessbar sind, wobei zumindest der eine Behälterteil (12) aus einer Mehrschichtfolie mit mindestens einer Innenschicht (18), einer Klebschicht (17) und einer Aussenschicht (16), indessen der andere Behälterteil (11) aus wenigstens einem Folienmaterial hergestellt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die zwischen der Innenschicht (18) und der Aussenschicht (16) vorgesehene Klebschicht (17) eine Dicke von weniger als 10 Mikrometern, vorzugsweise eine Dicke von maximal 8 Mikrometern aufweist.
2. Verschlusseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Innenschicht (18) der Mehrschichtfolie bei dem Randstreifen (15) mit dem Folienmaterial verschweisst ist und dabei für die Klebschicht (17) ein solches Material gewählt ist, dass ihre Haftkraft an der Innenschicht (18) geringer als die Haftkraft der Innenschicht (18) am Folienmaterial des anderen Behälterteils (11) ist, so dass sich beim Randstreifen (15) beim Lösen der Mehrschichtfolie die Klebschicht zumindest teilweise von der Innenschicht (18) und/oder von der Aussenschicht (16) trennt und an der Aussenschicht und/oder an der Innenschicht haften bleibt, indessen die Innenschicht (18) am Folienmaterial des anderen Behälterteils (11) haften bleibt.
3. Verschlusseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Klebschicht (17) mit einer Dauerklebewirkung zumindest teilweise aus einem lösungsmittelfreien Heiss-schmelzklebstoff gefertigt ist.
4. Verschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Mehrschichtfolie mit dem anderen Behälterteil (11) unter Bildung eines Randstreifens (15) derart verschweisst ist, dass auf die Innenschicht (18) bei den Kanten des Randstreifens (15) eine Schwächung erzeugt ist, so dass diese Innenschicht (18) beim Lösen der Mehrschichtfolie zum Öffnen des Behälters bei diesen Kanten reisst.
5. Verschlusseinrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass diese Schwächung bei den Kanten des Randstreifens (15) durch Druckbeaufschlagung der für das Verschweissen der Mehrschichtfolie mit dem anderen Behälterteil (11) verwendeten Werkzeugformen erzeugt ist.
6. Verschlusseinrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwächung der Kanten und damit ein leichtes Aufreissen der Innenschicht bei diesen Kanten erzeugt ist, indem eine spezielle Schicht aus einem Kunststoffmaterial, vorzugsweise Polypropylen, Polystyrol und deren Copolymere oder Polyethylen mittlerer und hoher Dichte, verwendet wird.

CH 695 774 A5

7. Verschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass eine Barrierschicht aus einem thermoplastischen Kunststofffilm bei der Aussenschicht (16) vorgesehen ist, die eine Dicke von 5 bis 20 Mikrometern aufweist.
8. Verschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussenschicht (16) aus einem flexiblen oder starren Film aus Metall und/oder Kunststoff hergestellt ist.
9. Verschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der äussere Rand (12') der Mehrschichtfolie annähernd bündig zur Aussenseite des Randstreifens (15) angeordnet ist.
10. Verschlusseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass mit dieser Klebschicht (17) eine gewünschte Haftkraft pro Flächeneinheit bei der ersten Schliessung von grösser als 4 N/cm^2 und beim Wiederverschliessen eine solche von grösser als ca. 1 N/cm^2 vorliegt.

Fig.1

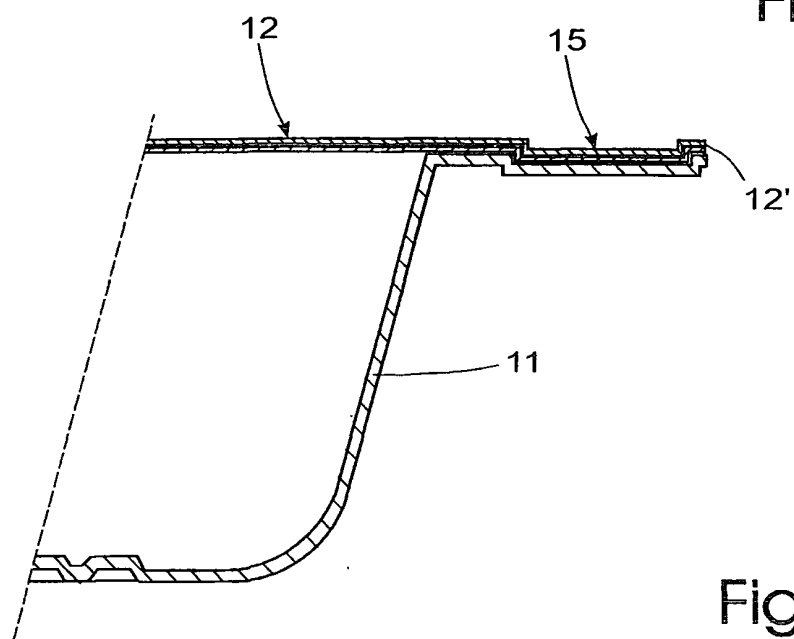


Fig.2

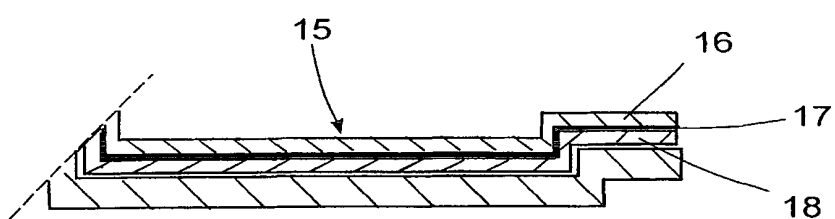


Fig.3

