

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung eines Verschußdeckels aus Pappe.

Derartige Verschußdeckel sind einerseits als sogenannte Übergreifdeckel, andererseits als sogenannte
 5 Einsetzdeckel bekanntgeworden und auf beide Deckelarten richtet sich die Erfindung.

Es sind heute in großem Umfang Dosen zur Aufnahme von Lebensmitteln od. dgl. bekannt, die aus Pappe hergestellt werden. Obgleich diese Behälter mit einer hauchdünnen Schicht aus Kunststoff überzogen sind, zersetzen sie sich im Müll und stellen daher keine langjährige Belastung der Umwelt dar, d. h. sind umwelt-
 10 freundlich ausgebildet.

Die Deckel derartiger Behälter bestehen bis zum heutigen Tag immer noch vollständig aus Kunststoff, da es nicht möglich war, formstabile Deckel aus Pappe herzustellen. Hierbei muß beachtet werden, daß die Deckel erst nach längerer Zeit nach ihrer Herstellung auf die Dose aufgesetzt werden, nämlich nachdem die Dose in einem Befüllwerk od. dgl. mit dem aufzunehmenden Gut gefüllt ist. Inzwischen können Deformationen nicht ausgeschlossen werden. Außerdem wirken auf den Deckel Umwelteinflüsse, wie Temperatur und Feuchtigkeit
 15 ein und tragen zur Verformung des Deckels bei.

Diese Deckel stellen daher ohne jede Frage eine Belastung der Umwelt dar und sind ein Entsorgungsproblem, während ein Verschußdeckel aus Pappe - also dem gleichen Material wie der Dosenkörper - nicht separat von der Dose entsorgt werden müßte.

Aus der DE-PS-251 424 ist ein aus Pappe hergestellter Kapselverschluß für Gefäße mit kugelförmig verstärktem Hals und Einziehung unter der Verstärkung bekanntgeworden, wobei dieser Kapselverschluß an seinem unteren Ende einen etwas nach außen aufgebogenen, ringartigen Rand aufweist. Hierdurch wird der untere Teil des Kapselverschlusses widerstandsfähiger gemacht und mit Material versehen, welches genügt, um die Spannung auszuhalten, welche bei der Aufbringung der Kapsel auf die Flasche entsteht und der in der Lage ist, die Formveränderungen des unteren Teils der Kapsel bei diesem Aufbringen auszugleichen. Eine solche
 20 Aufbiegung, wie sie in der genannten Literaturstelle beschrieben wird, ist in der Praxis nicht bekanntgeworden und eine solche Aufbiegung ist auch nicht in der Lage, längere Zeit standfest zu verbleiben, da das Pappmaterial ein gewisses "Erinnerungsvermögen" aufweist, und der nach außen abgegebene Rand des Kapselverschlusses bestrebt sein muß, sich wieder in die ursprüngliche Lage zurückzulegen. Dieses Zurückbiegen unter dem Einfluß des "Erinnerungsvermögens" wird noch durch Feuchtigkeit und Temperaturunterschiede verstärkt.
 25 30

In der US-A-20 14 901, worauf sich der Oberbegriff des Anspruches 1 stützt, wird ein Behälter mit einem Deckel beschrieben. Behälter und Deckel bestehen dabei aus Pappe und sollen vorgefertigt sein, so daß sie am Ort des Einsatzes aufgebaut und zusammengesetzt werden können. Der Deckel besteht dabei aus einer Ronde, die an ihrem Rand eingeschnitten ist, so daß eine Vielzahl von einzelnen Zungen gebildet werden, die
 35 dann über einen Stabilisierungsring gebogen werden. Vorzugsweise sind dabei die einzelnen Lappen auf der Außen- und Innenseite des Stabilisierungsringes angeklebt.

Die Herstellung eines solchen Deckels ist aufwendig und benötigt Präzisionswerkzeuge, um die erforderlichen Einschnitte in der gewünschten Größe und Lage herzustellen.

In der US-A-22 44 940 wird ebenfalls ein zusammenbaubarer Behälter beschrieben. Auch hier kann der
 40 Deckel oder der Boden durch eine Ronde gebildet werden, die an ihrem Umfang mit Einschnitten versehen ist, so daß auch hier Lappen gebildet werden, die sich an die Außenseite der Wandung der Dose anlegen und hier verklebt werden.

Schließlich ist aus der US-A-23 83 760 ein Behälterverschluß bekannt, der aus Pappe besteht, wobei der Deckel in einer bestimmten Form gestanzt ist. Hier wird nicht erläutert, wie diese Deckelform erreichbar ist und es wird an dem umlaufenden, nach unten gerichteten Rand des Deckels ein umlaufender Streifen befestigt,
 45 der offensichtlich die Form des Deckels bewahren soll. Dieser Deckel ist nach diesseitiger Ansicht nicht formstabil und daher nicht für einen sicheren Verschuß von Lebensmittel aufnehmenden Behälterdosen geeignet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde ein Verfahren zur Herstellung, eines Deckels für Dosen oder dosenähnliche Behälter zu schaffen, der aus Pappe hergestellt werden kann und trotzdem die erforderliche
 50 Festigkeit, insbesondere die notwendige Standfestigkeit aufweist.

Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die Lehre des Hauptanspruches gelöst.

Ausführungsbeispiele sind in den Unteransprüchen erläutert.

Mit anderen Worten ausgedrückt wird vorgeschlagen, daß der umlaufende, nach oben oder unten gerichtete Flansch eines Deckels - je nachdem ob es sich um einen Übergreifdeckel oder um einen Einsetzdeckel
 55 handelt - aus dem gerillten Rand einer Ronde geformt wird und dann mit einem Stabilisierungsring versehen wird, der außen oder innen auf dem Flansch fest anliegt. Da die Deckel ebenso wie die Dosen mit einem hauchdünnen Kunststoffbelag versehen sind, ist es nunmehr möglich, durch Wärmeeinwirkung auf den Bereich des umlaufenden Stabilisierungsrandes oder -flansches und durch entsprechende Druckeinwirkung ein Ver-

schmelzen der dann aneinander zur Anlage kommenden dünnen Kunststoffschichten zu erreichen, so daß dadurch der Stabilisierungsrand fest am normalen umlaufenden Flansch festgelegt ist. Überraschenderweise konnte festgestellt werden, daß durch diese einfache Maßnahme eine hohe Standfestigkeit der Deckel erreichbar ist.

Während im vorausgehenden davon ausgegangen wird, daß ein hauchdünner Kunststoffbelag auf Dose und Deckel vorhanden ist, ist es natürlich auch möglich, dann, wenn dieser hauchdünne Kunststoffbelag nicht vorgesehen wird, diesen durch eine entsprechende Klebeschicht zu ersetzen, so daß die gleichen Vorteile dann aber mit einem Aneinanderkleben von Stabilisierungsrand und -flansch erreicht wird.

Da die Höhe der Verklebung oder Verschweißung zwischen Flansch und Stabilisierungsrand oder Stabilisierungsring frei gewählt werden kann, ist es sogar möglich, einen Verschuß zu schaffen, bei welchem der dann etwas abstehende innere Teil des umgebogenen Flansches, d. h. des Stabilisierungsrings, ein Widerlager bildet, das einerseits einen Übergreifdeckel sicherer auf einer Dose lagert, zum andern sogar die Möglichkeit gibt, daß der Deckel nicht ohne Beschädigung vom Behälter getrennt werden kann, so daß ein unbefugtes Probieren und Besichtigen des Behälterinhaltes nicht mehr möglich ist.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen erläutert. Die Zeichnungen zeigen dabei in

Fig. 1 schaubildlich eine Dose mit einem Übergreifdeckel, in

Fig. 2 eine Ronde zur Herstellung eines Deckels, in

Fig. 3 und 4 eine erste Ausführungsform von zwei verschiedenen Arbeitsstadien zur Herstellung eines Deckels, in den

Fig. 5 und 6 unterschiedlich hoch miteinander verklebte oder versiegelte Stabilisierungsränder, in den abgewandelte Ausführungsformen einer Deckelkonstruktion in verschiedenen Arbeitsstadien, in den

Fig. 9 und 10 abgeänderte Ausführungsformen in verschiedenen Arbeitsstadien, in den

Fig. 11 und 12 einen Einsatzdeckel mit Stabilisierungsrand und in

Fig. 13 eine Dose mit aufgesetztem Deckel.

In Fig. 1 ist eine Dose 1 gezeichnet, die einen Übergreifdeckel 2 besitzt, wobei der Übergreifdeckel 2 in an sich bekannter Weise mit einem nach unten gerichteten umlaufenden Flansch 3 ausgerüstet ist. Der Übergreifdeckel 2 greift mit seinem nach unten gerichteten Flansch 3 über die Außenseite des oberen Randes der Dose 1. Der nach unten gerichtete Flansch 3 trägt eine Aufreißlasche 22, so daß bei bestimmten Ausführungsformen des Übergreifdeckels 2 ein Lösen des Übergreifdeckels durch Betätigen der Aufreißlasche und damit Trennen des Flansches 3 in zwei Teile möglich ist.

Zur Herstellung der nachfolgend noch zu beschreibenden Deckel, beispielsweise des Deckels 2, wird von einer Pappronde 20 ausgegangen (Fig. 2), die wenigstens in ihrem Randbereich mit Rillen 21 ausgerüstet ist, die ein Rückstellen des später umzubiegenden Flansches vermeiden.

Um einem solchen aus Pappe bestehenden und daher üblicherweise nicht formbeständigen Deckel 2 zusätzlich noch eine Formfestigkeit zu verleihen, wird gemäß Fig. 3 der umlaufende Flansch 3a eines Deckels 2a nach innen umgebogen und bildet derart einen Stabilisierungsring 4a. Dieser Stabilisierungsring 4a wird unter Wärmeeinwirkung auf die Innenseite des nach unten gerichteten Flansches 3a gepreßt und durch Verschmelzen der dünnen Kunststoffschicht festgelegt, so daß der in Fig. 4 dargestellte Deckel erzielt wird. Anstelle der Wärmeeinwirkung und des Verschweißens der aneinander zur Anlage kommenden Kunststoffschichten kann auch eine Verklebung eingesetzt werden, so daß anstelle der Kunststoffschicht die Klebschicht wirkt.

Durch die Darstellung in den Fig. 5 und 6 wird verdeutlicht, daß es möglich ist, den Flansch 4a mehr oder weniger weit, d. h. hochreichend, an der Innenseite des Flansches 3a zu verschweißen, so daß dadurch der obere Teil des Stabilisierungsrings 4a oder 4b mehr oder weniger weit nach innen vorsteht. Aus der Darstellung in Fig. 13 wird dabei erkennbar, daß hierdurch eine Sicherung des Deckels 2a erzielt wird, die es ermöglicht, entweder den Deckel 2a besonders fest auf die Dose 1a aufzuklemmen oder ihn als Sicherheitsdeckel auszubilden, so daß er sogar eine Sicherheit gegen ein ungewolltes Öffnen gibt.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 7 und 8 ist wie vorher der nach unten gerichtete, umlaufende Flansch 3c nach innen umgebogen. In den so geschaffenen U-förmigen Raum wird ein Verstärkungsring 5 eingesetzt. Dieser Verstärkungsring 5 wird dann durch Wärmeeinwirkung fest mit dem umlaufenden Flansch 3c, und zwar auch mit der Innenseite des umgebogenen Randes dieses Flansches 3c verbunden. Hierdurch wird der Stabilisierungsring 3c des Deckels 2c erreicht, der - unter Hinweis auf die Darstellung in den Fig. 5 und 6 - in gleicher Weise mehr oder weniger hoch verschweißt oder verklebt sein kann.

Bei der Ausführungsform gemäß den Fig. 9 und 10 ist ein zusätzlicher Stabilisierungsring 4b vorgesehen, der bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel J-förmig ausgebildet ist. Der kleine Schenkel liegt auf der Innenseite des nach unten gerichteten umlaufenden Flansches 3b eines Übergreifdeckels 2b und der große Flansch des Stabilisierungsrings 4b liegt auf der Außenseite des Flansches 3b. Auch hier wird z. B. durch

Wärmeeinwirkung der Flansch 3b fest mit dem Stabilisierungsring 4b verbunden.

Bei der in den Fig. 11 und 12 dargestellten Ausführungsform ist mit 11 ein Verschlußdeckel bezeichnet, der im wesentlichen aus einem Boden 12 und einem aufrechtstehenden Rand 3 besteht. Fig. 11 zeigt dabei, daß die freien Randkanten des Randes 13 nach außen umgebogen sind, d. h. im oberen Bereich des Randes 13 ist ein U-förmiger Flansch 15 geschaffen. Wird dieser U-förmige Flansch 15 nunmehr einem von außen nach innen gerichteten Druck ausgesetzt, legt sich der U-förmige Flansch 15 an die Außenseite des Randes 13 an und - da das Ausgangsmaterial mit einer feinen Kunststoffbeschichtung ausgerüstet worden ist - kann durch Wärmeeinwirkung nunmehr der Flansch 15 an die Außenseite des Randes angeklebt werden und bildet dann einen in Fig. 12 erkennbaren Stabilisierungsring 14. Dieser Stabilisierungsring 14 bewirkt, daß ein Rückstellen des hochgebogenen Randes 13 nicht mehr erfolgen kann, d. h. es wird ein Verschlußdeckel 11 geschaffen, der formstabil ist und der auch längere Zeit nach seiner Herstellung in der Abfüllfabrik auf die gefüllte Dose aufgesetzt werden kann.

Der Stabilisierungsring 14 legt sich im Einsatzfall des Verschlußdeckels 11 auf die Oberkante der Dose auf und stellt somit einen Anschlag dar. Gleichzeitig dient dieser Stabilisierungsring 14 auch als Griff, so daß ein leichtes Lösen des Deckels 11 möglich ist.

In der Zeichnung ist ein runder Verschlußdeckel 11 dargestellt, aber es ist selbstverständlich, daß dieser Deckel auch polygonal ausgebildet sein kann.

In Fig. 13 ist zur Verdeutlichung des Einsatzfalles eine Dose 1a mit Deckel 2a dargestellt, wobei dieser Deckel 2a durch den abstehenden Stabilisierungsflansch 4a als Sicherheitsdeckel ausgebildet ist, der mit einer Aufreißlasche 22 versehen ist.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Verschlußdeckels, der als Übergreifdeckel oder Einsetzdeckel ausgebildet ist, wobei
 - a) eine Ronde (20) aus Pappe hergestellt wird,
 - b) anschließend aus der Ronde (20) ein topfförmiger Deckel (2, 2a, 2b, 2c, 11) geformt wird,
 - c) anschließend ein umlaufender Stabilisierungsring (4a, 4b, 4c, 14) wenigstens mit dem dem Stabilisierungsring gegenüberliegenden Bereich des umlaufenden Flansches (3, 3a, 3b, 3c, 13) des Deckelrandes verschweißt oder verklebt wird,
 dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Schritt b)
 - a1) im Randbereich der Ronde (20) durch Einpressen eines entsprechenden Werkzeuges Rillen (21) erzeugt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Randkante des umlaufenden Flansches (3a) nach innen umgebogen und auf der Innenseite des umlaufenden Flansches (3a) durch Verkleben und/oder Verschweißen festgelegt wird und so den Stabilisierungsring (4a) bildet.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Randkante des umlaufenden Flansches (3c) nach innen umgebogen wird, in den Raum des derartig gebildeten U's ein Verstärkungsring (5) eingelegt wird und dann der umgebogene Rand und der Verstärkungsring (5) auf der Innenseite des umlaufenden Flansches (3c) durch Verkleben und/oder Verschweißen festgelegt wird und derart den Stabilisierungsring (4c) bilden.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein J- oder U-förmiger Stabilisierungsring (4b) eingesetzt wird, der auf der Innenseite und Außenseite des umlaufenden Flansches (3b) durch Verkleben und/oder Verschweißen festgelegt wird.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die umlaufende freie Randkante des Randes (13) eines Deckels (11) nach außen umgebogen und auf der Außenseite des Randes (13) des Deckels durch Verkleben oder Verschweißen festgelegt wird.

Claims

1. A method for producing a sealing cover, which is constructed as an overlapping cover or an insert cover,
 - a) a circle (20) being produced from cardboard,

Wärmeeinwirkung der Flansch 3b fest mit dem Stabilisierungsring 4b verbunden.

Bei der in den Fig. 11 und 12 dargestellten Ausführungsform ist mit 11 ein Verschußdeckel bezeichnet, der im wesentlichen aus einem Boden 12 und einem aufrechtstehenden Rand 3 besteht. Fig. 11 zeigt dabei, daß die freien Randkanten des Randes 13 nach außen umgebogen sind, d. h. im oberen Bereich des Randes 13 ist ein U-förmiger Flansch 15 geschaffen. Wird dieser U-förmige Flansch 15 nunmehr einem von außen nach innen gerichteten Druck ausgesetzt, legt sich der U-förmige Flansch 15 an die Außenseite des Randes 13 an und - da das Ausgangsmaterial mit einer feinen Kunststoffbeschichtung ausgerüstet worden ist - kann durch Wärmeeinwirkung nunmehr der Flansch 15 an die Außenseite des Randes angeklebt werden und bildet dann einen in Fig. 12 erkennbaren Stabilisierungsring 14. Dieser Stabilisierungsring 14 bewirkt, daß ein Rückstellen des hochgebogenen Randes 13 nicht mehr erfolgen kann, d. h. es wird ein Verschußdeckel 11 geschaffen, der formstabil ist und der auch längere Zeit nach seiner Herstellung in der Abfüllfabrik auf die gefüllte Dose aufgesetzt werden kann.

Der Stabilisierungsring 14 legt sich im Einsatzfall des Verschußdeckels 11 auf die Oberkante der Dose auf und stellt somit einen Anschlag dar. Gleichzeitig dient dieser Stabilisierungsring 14 auch als Griff, so daß ein leichtes Lösen des Deckels 11 möglich ist.

In der Zeichnung ist ein runder Verschußdeckel 11 dargestellt, aber es ist selbstverständlich, daß dieser Deckel auch polygonal ausgebildet sein kann.

In Fig. 13 ist zur Verdeutlichung des Einsatzfalles eine Dose 1a mit Deckel 2a dargestellt, wobei dieser Deckel 2a durch den abstehenden Stabilisierungsflansch 4a als Sicherheitsdeckel ausgebildet ist, der mit einer Aufreißflasche 22 versehen ist.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Verschußdeckels, der als Übergreifdeckel oder Einsetzdeckel ausgebildet ist, wobei
 - a) eine Ronde (20) aus Pappe hergestellt wird,
 - b) anschließend aus der Ronde (20) ein topfförmiger Deckel (2, 2a, 2b, 2c, 11) geformt wird,
 - c) anschließend ein umlaufender Stabilisierungsring (4a, 4b, 4c, 14) wenigstens mit dem dem Stabilisierungsring gegenüberliegenden Bereich des umlaufenden Flansches (3, 3a, 3b, 3c, 13) des Deckelrandes verschweißt oder verklebt wird,
 dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Schritt b)
 - a1) im Randbereich der Ronde (20) durch Einpressen eines entsprechenden Werkzeuges Rillen (21) erzeugt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Randkante des umlaufenden Flansches (3a) nach innen umgebogen und auf der Innenseite des umlaufenden Flansches (3a) durch Verkleben und/oder Verschweißen festgelegt wird und so den Stabilisierungsring (4a) bildet.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Randkante des umlaufenden Flansches (3c) nach innen umgebogen wird, in den Raum des derartig gebildeten U's ein Verstärkungsring (5) eingelegt wird und dann der umgebogene Rand und der Verstärkungsring (5) auf der Innenseite des umlaufenden Flansches (3c) durch Verkleben und/oder Verschweißen festgelegt wird und derart den Stabilisierungsring (4c) bilden.
4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein J- oder U-förmiger Stabilisierungsring (4b) eingesetzt wird, der auf der Innenseite und Außenseite des umlaufenden Flansches (3b) durch Verkleben und/oder Verschweißen festgelegt wird.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die umlaufende freie Randkante des Randes (13) eines Deckels (11) nach außen umgebogen und auf der Außenseite des Randes (13) des Deckels durch Verkleben oder Verschweißen festgelegt wird.

Claims

1. A method for producing a sealing cover, which is constructed as an overlapping cover or an insert cover,
 - a) a circle (20) being produced from cardboard,



b) a dish-shaped cover (2, 2a, 2b, 2c, 11) thereafter being formed from the circle (20) and
 c) an encircling stabilising ring (4a, 4b, 4c, 14) subsequently being welded or adhered at least to the
 area of the encircling flange (3, 3a, 3b, 3c, 13) of the cover rim opposite the stabilising ring,
 characterized in that before step b)

a1) channels (21) are created in the rim area of the circle (20) by pressing in a corresponding tool.

2. A method according to claim 1 characterized in that the lower rim edge of the encircling flange (3a) is bent inwards and is fastened to the inside of the encircling flange (3a) by adhesion and/or welding and thus forms the stabilising ring (4a).
3. A method according to claim 1, characterized in that the lower rim edge of the encircling flange (3c) is bent inwards, a reinforcing ring (5) is inserted into the space in the U formed in this way and then the bent rim and the reinforcing ring (5) are fastened by adhesion and/or welding to the inside of the encircling flange (3c) and in this way form the stabilising ring (4c).
4. A method according to claim 1, characterized in that a J- or U-shaped stabilising ring (4b) is inserted, which is fastened to the inside and outside of the encircling flange (3b) by adhesion and/or welding.
5. A method according to claim 1, characterized in that the encircling free edge of the rim (13) of a cover (11) is bent outwards and fastened to the outside of the rim (13) of the cover by adhesion or welding.

Revendications

1. Procédé de fabrication d'un couvercle de fermeture, conçu sous forme de couvercle à recouvrement ou de couvercle à insertion, dans lequel
 - a) un flan circulaire (20) est fabriqué en carton,
 - b) le flan circulaire (20) est ensuite conformé en couvercle (2, 2a, 2b, 2c, 11) en forme de cuvette,
 - c) un anneau de stabilisation (4a, 4b, 4c, 14) est ensuite soudé ou collé au moins à la zone de la bride continue (3, 3a, 3b, 3c, 13) du bord du couvercle faisant face à l'anneau de stabilisation, caractérisé en ce qu'avant l'étape b), des rainures (21) sont produites dans la zone de bord du flan circulaire (20) par l'impression d'un outil correspondant.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'arête inférieure du bord de la bride (3a) continue est recourbée vers l'intérieur et fixée par collage et/ou soudage sur la face intérieure de la bride (3a) continue et forme ainsi l'anneau de stabilisation (4a).
3. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'arête inférieure du bord de la bride (3c) continue est recourbée vers l'intérieur, un anneau de renfort (5) est introduit dans un espace en U ainsi formé et le bord recourbé et l'anneau de renfort (5) sont ensuite fixés par collage et/ou soudage sur la face intérieure de la bride continue (3c) et forme ainsi l'anneau de stabilisation (4c).
4. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un anneau de stabilisation (4b) en forme de J ou de U est introduit, ledit anneau étant fixé sur la face intérieure et la face extérieure de la bride continue (3b) par collage et/ou soudage.
5. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'arête libre continue du bord (13) d'un couvercle (11) est recourbée vers l'extérieur et fixée sur la face extérieure du bord (13) du couvercle par collage ou soudage.

