



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.11.2013 Patentblatt 2013/46

(51) Int Cl.:
B65D 77/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12167549.0**

(22) Anmeldetag: **10.05.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(74) Vertreter: **Albrecht, Rainer Harald**
Andrejewski - Honke
Patent- und Rechtsanwälte
An der Reichsbank 8
45127 Essen (DE)

(71) Anmelder: **Nordenia Technologies GmbH**
48599 Gronau (DE)

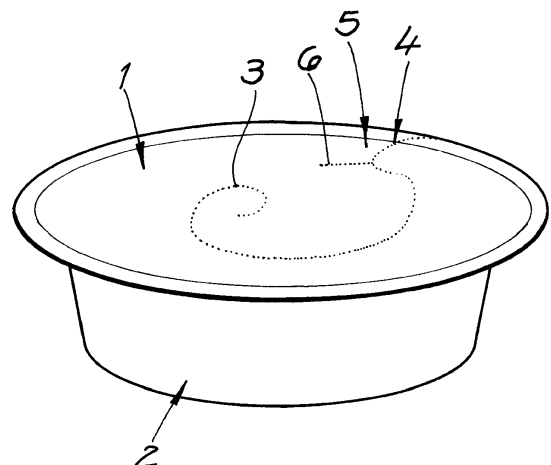
Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(72) Erfinder: **Perick, Matthias**
48683 Ahaus-Altstätte (DE)

(54) **Deckelfolie für Behälter**

(57) Die Erfindung betrifft eine Deckelfolie (1) für Behälter, wobei die Deckelfolie mit einer Schwächungslinie (3) zum Aufreißen versehen ist. Erfindungsgemäss ist neben einem Abschnitt der Schwächungslinie (3) ein Eindrückbereich (5) vorgesehen, der zumindest die Größe einer Fingerkuppe aufweist und an mindestens einer Seite seiner Fläche von einer Aufreißlinie (6) begrenzt ist. Die den Eindrückbereich (5) begrenzende Aufreißlinie (6) steht von der Schwächungslinie ausgehend in einen Bereich der Deckelfolie (1) vor, der zu dem entlang der Schwächungslinie ablösbaren Abschnitt (4) der Deckelfolie (1) benachbart ist.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Deckelfolie für Behälter, wobei die Deckelfolie mit einer Schwächungslinie zum Aufreißen versehen ist.

[0002] Die Deckelfolie kann als alleiniger Verpackungsabschluss auf Trays, Bechern oder dergleichen befestigt werden. Insbesondere ist die Deckelfolie aber für Glasbehälter und Kunststoffbehälter bestimmt, die mit einem Deckel, insbesondere einer Schraubkappe verschlossen sind und zur Verpackung von Lebensmitteln verwendet werden. Bei den Lebensmitteln kann es sich beispielsweise um Trockenpulver, Instantkaffee und dergleichen handeln. Die auf dem Rand des Glas- oder Kunststoffbehälters aufgebrachte Deckelfolie bildet einen Originalitätsverschluss und schützt das verpackte Lebensmittel bis zur erstmaligen Entnahme vor Feuchtigkeit, Aromaverlust und dergleichen. Insbesondere dann, wenn auf die mit der Deckelfolie verschlossene Verpackung eine Kappe aufgeschraubt wird, die nach erstmaligem Öffnen der Verpackung einen Wiederverschluss ermöglicht, darf die Deckelfolie keine am Umfang der Verpackung vorstehende Lasche aufweisen, da der Schraubverschluss die Lasche und damit auch die Deckelfolie beschädigen würde. In der Praxis werden als Deckelfolie für Verpackungen, die eine Schraubkappe zum Wiederverschließen aufweisen, häufig Papierverbundmaterialien verwendet. Das Entfernen der Deckelfolie ist umständlich und wenig anwenderfreundlich. Zum Öffnen benötigt man in der Regel Hilfsmittel wie z. B. Messer. Ferner bleiben häufig Fetzen beim Aufschneiden der Deckelfolie übrig.

[0003] Aus EP 1 544 127 B1 ist eine Deckelfolie für Behälter bekannt, die einen mehrschichtigen Aufbau mit einer Deckschicht, beispielsweise aus Polyester oder orientiertem Polypropylen sowie eine siegelfähige Trägerschicht z. B. aus einem Polyolefin aufweist. Zusätzlich kann die Deckelfolie zumindest eine Zwischenschicht mit Barriereigenschaften, insbesondere auch eine Zwischenschicht aus einer Metallfolie, enthalten. Die Deckschicht der Deckelfolie ist mit einer Schwächungslinie zum Aufreißen der Deckelfolie versehen, wobei ein Abschnitt der Schwächungslinie als Zunge ausgebildet ist. Hier kann die Deckelfolie eingedrückt werden, wobei die Zunge zur Verbesserung der Risseinleitung eine Spitze aufweisen kann. Da die Zunge zum Öffnen der Verpackung mehr oder weniger stark nach innen eingedrückt wird, ist es schwierig, den eingedrückten Bereich zu erfassen und den von der Schwächungslinie begrenzten Bereich der Deckelfolie anschließend aufzureißen. Die Handhabung der Deckelfolie ist daher noch verbesserungsbedürftig.

[0004] Vor diesem Hintergrund liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Deckelfolie für Behälter anzugeben, die beim Öffnen des Behälters eingedrückt wird und eine benutzerfreundliche Handhabung ermöglicht.

[0005] Gegenstand der Erfindung und Lösung dieser Aufgabe ist eine Deckelfolie nach Anspruch 1.

[0006] Die Deckelfolie ist mit einer Schwächungslinie zum Aufreißen der Deckelfolie versehen. Erfindungsgemäß ist neben einem Abschnitt der Schwächungslinie ein Eindrückbereich vorgesehen, der zumindest die Größe einer Fingerkuppe aufweist und an mindestens einer Seite seiner Fläche von einer Aufreißlinie begrenzt ist. Die den Eindrückbereich begrenzende Aufreißlinie steht von der Schwächungslinie ausgehend in einen Bereich der Deckelfolie vor, der zu den entlang der Schwächungslinie ablösaren Abschnitt der Deckelfolie benachbart ist. Der an den Eindrückbereich angrenzende und von der Deckelfolie abtrennbare Abschnitt weist vorzugsweise die Form einer Zunge auf.

[0007] Bei einem bestimmungsgemäßen Gebrauch ist die Deckelfolie auf dem Rand eines Behälters befestigt, wobei die Befestigung durch eine Klebeverbindung oder eine Siegelverbindung erfolgen kann. Die Verbindung kann als peelfähige Verbindung auch so ausgeführt sein, dass die Deckelfolie vollständig vom Rand des Behälters abgezogen werden kann. Zum Öffnen der auf einen Behälter aufgetragenen Deckelfolie wird der seitlich von einer Aufreißlinie begrenzte Eindrückbereich durch Ausüben von Druck eingedrückt. Dabei löst sich der Eindrückbereich der Deckelfolie entlang der Aufreißlinie sowie der angrenzenden Schwächungslinie von der übrigen Deckelfolie und gibt eine Berandung eines von der Deckelfolie abtrennbaren Abschnitts frei. Die freigelegte Berandung kann anschließend gut zwischen zwei Fingern gefasst werden, um die Deckelfolie entlang der Schwächungslinie aufzureißen. Vorzugsweise weist die freigelegte Berandung die Form einer Zunge auf. Je nach dem Verlauf der Schwächungslinie kann die Deckelfolie spiralförmig aufgerissen oder als Blatt entlang einer ringförmig ausgebildeten Schwächungslinie nahe des Behälterrandes aufgerissen werden. Bei einer peelfähigen Verbindung zwischen der Deckelfolie und dem Behälterrand kann die Deckelfolie im Zuge des Aufreißvorganges auch vollständig von dem Behälterrand entfernt werden.

[0008] Für die Anordnung und Gestaltung des Eindrückbereiches ergeben sich mehrere Möglichkeiten. Eine erste bevorzugte Ausführung der Erfindung sieht vor, dass der Eindrückbereich von der Aufreißlinie und einer Randzone der Deckelfolie auf einem Behälter befestigt wird, begrenzt ist. Eine weitere vorteilhafte Ausführungsvariante der Erfindung sieht vor, dass der Eindrückbereich von zwei Aufreißlinien begrenzt ist, die von der Berandung ausgehend in einen an die Zunge angrenzenden Bereich der Deckelfolie vorstehen. Zweckmäßig sind die Aufreißlinien strahlenförmig ausgerichtet. Der von zwei Aufreißlinien seitlich begrenzte Eindrückbereich kann in einem mittleren Bereich der Deckelfolie oder in einem wandnahen Bereich nahe der Behälterwand eines von der Deckelfolie verschlossenen Behälters angeordnet sein. Gemäß einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist der Eindrückbereich nahe der Behälterwand angeordnet und erstrecken sich die den Eindrückbereich begrenzenden Aufreißlinien bis zu dem Rand der Deckelfolie oder einer auf dem Behälter befestigbaren Rand-

zone der Deckelfolie.

[0009] Die Schwächungslinie kann unterschiedliche Verläufe aufweisen. Eine vorteilhafte Ausführung der Erfindung sieht vor, dass die Schwächungslinie zum Aufreißen der Deckelfolie zwei Enden aufweist, wobei ein erstes Ende sich bis zum Rand der Deckelfolie erstreckt und wobei das zweite Ende der Schwächungslinie in einem einen Aufreißstreifen begrenzenden Abstand zum Rand der Deckelfolie verläuft. Die Deckelfolie ist bei dieser Ausführung zweckmäßig mittels einer peelfähigen Verbindung auf dem Rand eines Behälters befestigt und kann entlang des Aufreißstreifens spiralförmig aufgerissen und rückstandsfrei vom Rand des Behälters abgezogen werden. Damit die Deckelfolie in einem Stück komplett von dem Behälter entfernt werden kann, weist das zweite Ende der Schwächungslinie einen die Rissausbreitung begrenzenden spiralförmigen Abschnitt auf, wobei der spiralförmige Abschnitt auf die Schwächungslinie zurückgebogen ist. Durch diese Ausgestaltung endet die Rissausbreitung an einer definierten Stelle und durch die spiralförmige Ausbildung festgelegten Stelle. Der noch anhaftende Teil der Deckelfolie kann anschließend in einem Zug von dem Rand des Behälters abgezogen werden

[0010] Eine weitere vorteilhafte Ausführung der Erfindung sieht vor, dass die Schwächungslinie einen geschlossenen Ring bildet. Die Schwächungslinie verläuft dabei nahe des Behälterrandes. Die beschriebene Ausgestaltung kommt insbesondere dann in Betracht, wenn die Deckelfolie durch eine Klebeverbindung oder eine nicht peelfähige Siegelverbindung auf dem Rand eines Behälters befestigt ist. Der Behälter kann in der Draufsicht eine beliebige Geometrie aufweisen.

[0011] Die Deckelfolie kann aus einem Laminat bestehen, welches zwei oder mehrere Schichten aufweist. Die Deckelfolie weist vorzugsweise eine Trägerschicht aus einem siegelfähigen Polymer, insbesondere einem Polyethylen, und mindestens eine weitere Schicht als Deckschicht auf. Die Deckschicht kann insbesondere aus einem Polyester, einem orientierten Polypropylen oder orientiertem Polyamid bestehen. Die Trägerschicht kann insbesondere auch als siegelfähige Peelschicht ausgebildet sein. Die als mehrschichtige Verbundfolie ausgebildete Deckelfolie weist zweckmäßig ferner mindestens eine Zwischenschicht mit Barriereigenschaften auf. Insbesondere kann die Zwischenschicht aus einer Metallfolie oder einer metallisierten Polymerschicht bestehen.

[0012] In weiterer Ausgestaltung lehrt die Erfindung, dass die Deckelfolie aus einem mehrlagigen Kaschierverbund besteht und eine durch Spannungen in den Lagen des Kaschierverbundes erzeugte Rollneigung aufweist. Die Rollneigung der Deckelfolie unterstützt die Handhabung beim Öffnen der Verpackung bzw. Aufreißen der Deckelfolie. Sie bewirkt, dass sich die Zunge nach dem Niederdrücken des Eindrückbereiches aufstellt, was das Greifen weiter erleichtert.

[0013] Die Schwächungslinie zum Aufreißen der Deckelfolie und die Aufreißlinie zur Begrenzung des Ein-

drückbereiches durchsetzen die Deckschicht und lassen die Trägerschicht vorzugsweise unversehrt. Die Schwächungslinie und die Aufreißlinien können aus Laserschnitten, Stanzlinien oder in die Deckschicht eingebrachten Perforationen bestehen.

[0014] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung erläutert. Es zeigen schematisch:

Fig. 1 einen mit einer Deckelfolie verschlossenen Behälter,

Fig. 2a und 2b das Aufreißen der Deckelfolie zum Öffnen des Behälters in verschiedenen Funktionsstellungen,

Fig. 3 bis 5 auf Behältern befestigte Deckelfolien in verschiedenen Ausführungsvarianten, jeweils in der Draufsicht.

[0015] Die Fig. 1 zeigt einen mit einer Deckelfolie 1 verschlossenen Behälter 2 zur Verpackung von Lebensmitteln. Die Deckelfolie 1 besteht aus einem mehrschichtigen Laminat, das im Ausführungsbeispiel eine Trägerschicht und eine Deckschicht aufweist. Die Deckschicht ist mit einer Schwächungslinie 3 zum Aufreißen der Deckelfolie 1 versehen, wobei ein Abschnitt 4 der Schwächungslinie die Form einer Zunge aufweist.

[0016] In den Fig. 2a und 2b ist das Öffnen des Behälters durch Aufreißen der Deckelfolie 1 dargestellt. Bei einer vergleichenden Betrachtung der Fig. 2a und 2b wird deutlich, dass neben der Zunge 4 ein Eindrückbereich 5 vorgesehen ist, der zumindest die Größe einer Fingerkuppe aufweist und an mindestens einer Seite seiner Fläche von einer in die Deckschicht eingebrachten Aufreißlinie 6 begrenzt ist. Die den Eindrückbereich 5 begrenzende Aufreißlinie 6 steht von der Schwächungslinie ausgehend in einen Bereich der Deckelfolie 1 vor, der zu dem entlang der Schwächungslinie ablösbar zungenförmigen Abschnitt 4 der Deckelfolie benachbart ist. Zum Öffnen der Verpackung wird der Eindrückbereich 5 mittels eines Fingers niedergedrückt, wobei der Eindrückbereich 5 der Deckelfolie 1 sich entlang der Aufreißlinie 6 und an der Berandung der Zunge 4 von der übrigen Fläche der Deckelfolie trennt. Durch das Niederdrücken des Eindrückbereiches 5 wird die Berandung der Zunge 4 zumindest teilweise freigelegt, so dass die Zunge 4 mit zwei Fingern erfasst werden kann. Nach dem Erfassen der Zunge 4 kann die Deckelfolie 1 entlang der Schwächungslinie 3 aufgerissen werden.

[0017] Im Ausführungsbeispiel der Fig. 3 ist der Eindrückbereich 5 von der Aufreißlinie 6 und einer auf dem Behälter 2 befestigbaren Randzone 7 der Deckelfolie 1 begrenzt. Ferner entnimmt man der Darstellung in Fig. 3, dass die Schwächungslinie 3 zum Aufreißen der Deckelfolie zwei Enden aufweist, wobei ein erstes Ende sich bis zum Rand 8 der Deckelfolie 1 erstreckt und wobei das zweite Ende der Schwächungslinie in einem einen

Aufreißstreifen 9 begrenzenden Abstand zum Rand 8 der Deckelfolie 1 verläuft. Die Deckelfolie 1 ist mittels einer peelfähigen Verbindung auf dem Rand des Behälters 2 befestigt und kann vollständig und rückstandsfrei von dem Behälter 2 gelöst werden. Nach dem Eindrücken der Deckelfolie 1 kann die Berandung der Zunge 4 mit zwei Fingern gefasst werden und die Deckelfolie 1 spiralförmig durch Abtrennen des Aufreißstreifens 9 aufgerissen sowie restlos vom Rand des Behälters 2 abgezogen werden. Damit die Deckelfolie 1 in einem Stück von dem Behälterrand gelöst werden kann, läuft die Schwächungslinie 3 in einem die Rissausbreitung begrenzenden spiralförmigen Abschnitt 10 aus. Der Darstellung in Fig. 3 entnimmt man, dass der spiralförmige Abschnitt 10 auf die Schwächungslinie 3 zurückgebogen ist. Damit endet der Rissfortschritt an einer durch den spiralförmigen Abschnitt 10 definierten Stelle. Die Deckelfolie 1 kann mittels einer weiteren Zugbewegung rückstandsfrei von dem Rand des Behälters 2 gelöst werden.

[0018] Im Ausführungsbeispiel der Fig. 4 ist der Eindrückbereich 5 von zwei Aufreißlinien 6, 6' begrenzt, die von der Berandung des Abschnitts 4 ausgehend in einen benachbarten Bereich der Deckelfolie 1 vorstehen. Die Aufreißlinien 6, 6' sind strahlenförmig ausgerichtet und erstrecken sich im Ausführungsbeispiel der Fig. 4 bis zum Rand 8 der Deckelfolie 1 oder zumindest bis zu einer auf dem Behälterrand befestigbaren Randzone 7 der Deckelfolie. Der Eindrückbereich 5 ist ebenso wie im zuvor beschriebenen Beispiel in der Nähe der Behälterwand angeordnet. Im Ausführungsbeispiel der Fig. 4 ist die Deckelfolie 1 durch eine feste, nicht peelfähige Verbindung auf dem Rand des Behälters 2 befestigt. Die Öffnung des Behälters 2 erfolgt durch Aufreißen der Deckelfolie 1 entlang einer Schwächungslinie 3, die einen geschlossenen Ring bildet und mit einem möglichst geringen Abstand an den Rand des Behälters 2 angrenzt. Zum Öffnen der Verpackung wird die Deckelfolie 1 im Eindrückbereich 5 niedergedrückt, wobei sich der Eindrückbereich 5 zwischen den beiden Aufreißlinien 6, 6' entlang der Schwächungslinie 3 von der Deckelfolie 1 trennt und die Berandung des von der Deckelfolie abtrennbaren Abschnitts 4 freigelegt wird. Nach dem Erfassen des Abschnitts 4 kann die Deckelfolie 1 entlang der ringförmig ausgebildeten Schwächungslinie 3 aufgerissen werden. Der Abschnitt 4 weist vorzugsweise die Form einer Zunge auf.

[0019] Im Ausführungsbeispiel der Fig. 5 ist der Eindrückbereich 5 in einem größeren Abstand zur Behälterwand in einem mittleren Bereich der Deckelfolie 1 angeordnet. Der Eindrückbereich 5 ist auch bei diesem Ausführungsbeispiel von zwei Aufreißlinien 6, 6' begrenzt, die von der Berandung einer Zunge 4 ausgehend in einen an den Abschnitt 4 angrenzenden Bereich der Deckelfolie 1 vorstehen. Um ein unkontrolliertes Weiterreißen der den Eindrückbereich 5 seitlich begrenzenden Aufreißlinien 6, 6' zu unterbinden, sind die freien Enden der Aufreißlinien 6, 6' nach außen gekrümmt.

[0020] Die Deckelfolie 1 besteht vorzugsweise aus ei-

nem mehrschichtigen Laminat, welches eine Deckschicht aus Polyester, orientiertem Polypropylen oder orientiertem Polyamid aufweist und eine Trägerschicht aus einem siegelfähigen Polymer, insbesondere einem Polyethylen, aufweist. Die Deckelfolie 1 kann eine oder mehrere Zwischenschichten als Barrierschichten enthalten. Insbesondere weist die Deckelfolie 1 eine Zwischenschicht aus einer Metallfolie oder einem metallisierten Polymer auf. Als Deckelfolie 1 ist insbesondere auch ein mehrlagiger Kaschiervverbund geeignet, der eine durch Spannung in den Lagen des Kaschiervverbundes erzeugte Rollneigung aufweist. Die Rollneigung bewirkt, dass sich die Zunge 4 bzw. ein aufzureißender Streifen 9 aufrichtet, wenn die Deckelfolie 1 im Eindrückbereich 5 zum Öffnen der Verpackung eingedrückt wird. Eine Rollneigung der Deckelfolie 1 begünstigt die Handhabung beim Aufreißen der Deckelfolie und Öffnen der Verpackung.

[0021] Die Schwächungslinie 3 zum Aufreißen der Deckelfolie 1 und die Aufreißlinien 6, 6' zur Begrenzung des Eindrückbereiches 5 durchsetzen vorzugsweise nur die Deckschicht der Deckelfolie 1, während zumindest die auf dem Rand des Behälters zu befestigende Trägerschicht unverseht bleibt. Die Schwächungslinie 3 sowie die Aufreißlinien 6, 6' können aus Laserschnitten, Stanzlinien oder in die Deckschicht eingebrachten Perforationen bestehen.

30 Patentansprüche

1. Deckelfolie für Behälter, wobei die Deckelfolie (1) mit einer Schwächungslinie (3) zum Aufreißen versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** neben einem Abschnitt der Schwächungslinie (3) ein Eindrückbereich (5) vorgesehen ist, der zumindest die Größe einer Fingerkuppe aufweist und an mindestens einer Seite seiner Fläche von einer Aufreißlinie (6) begrenzt ist, und dass die den Eindrückbereich (5) begrenzende Aufreißlinie (6) von der Schwächungslinie (3) ausgehend in einen Bereich der Deckelfolie (1) vorsteht, der zu dem entlang der Schwächungslinie (3) ablösbaren Abschnitt (4) der Deckelfolie (1) benachbart ist.
2. Deckelfolie nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der an den Eindrückbereich (5) angrenzende und von der Deckelfolie abtrennbare Abschnitt (4) die Form einer Zunge aufweist.
3. Deckelfolie nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eindrückbereich (5) von der Aufreißlinie (6) und einer auf einem Behälter befestigbaren Randzone (7) begrenzt ist.
4. Deckelfolie nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eindrückbereich (5) von zwei Aufreißlinien (6, 6') begrenzt ist, die von der

Berandung der Zunge (4) ausgehend in einen an die Zunge (4) angrenzenden Bereich der Deckelfolie (1) vorstehen.

5. Deckelfolie nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufreißlinien (6, 6') strahlenförmig ausgerichtet sind. 5
6. Deckelfolie nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die den Eindrückbereich (5) begrenzenden Aufreißlinien (6, 6') sich bis zum Rand (8) der Deckelfolie (1) oder einer auf einem Behälter (2) befestigbaren Randzone (7) der Deckelfolie (1) erstrecken. 10
7. Deckelfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwächungslinie (3) zum Aufreißen der Deckelfolie (1) zwei Enden aufweist, wobei ein erstes Ende sich bis zum Rand (8) der Deckelfolie erstreckt und wobei das zweite Ende der Schwächungslinie (3) in einem einen Aufreißstreifen begrenzenden Abstand zum Rand (8) der Deckelfolie (1) verläuft. 15 20
8. Deckelfolie nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Ende der Schwächungslinie in einem die Rissausbreitung begrenzenden spiralförmigen Abschnitt (10), der auf die Schwächungslinie (3) zurückgebogen ist, ausläuft. 25 30
9. Deckelfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwächungslinie (3) einen geschlossenen Ring bildet. 35
10. Deckelfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckelfolie (1) eine Trägerschicht aus einem siegelfähigen Polymer und mindestens eine weitere Schicht als Deckschicht aufweist. 40
11. Deckelfolie nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerschicht als siegelfähige Peelschicht ausgebildet ist. 45
12. Deckelfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwächungslinie (3) zum Aufreißen der Deckelfolie (1) und die Aufreißlinie (6, 6') zur Begrenzung des Eindrückbereiches (5) aus Laserschnitten, Stanzlinien oder in die Deckschicht eingebrachten Perforationen bestehen. 50
13. Deckelfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckelfolie (1) aus einem mehrlagigen Kaschiervverbund besteht und eine durch Spannungen in den Lagen des Kaschiervverbundes erzeugte Rollneigung aufweist. 55

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Deckelfolie für Behälter, wobei die Deckelfolie (1) mit einer Schwächungslinie (3) zum Aufreißen versehen ist, wobei neben einem Abschnitt der Schwächungslinie (3) ein Eindrückbereich (5) vorgesehen ist, der zumindest die Größe einer Fingerkuppe aufweist und an mindestens einer Seite seiner Fläche von einer Aufreißlinie (6) begrenzt ist, und wobei die den Eindrückbereich (5) begrenzende Aufreißlinie (6) von der Schwächungslinie (3) ausgehend in einen Bereich der Deckelfolie (1) vorsteht, der zu dem entlang der Schwächungslinie (3) ablösbaren Abschnitt (4) der Deckelfolie (1) benachbart ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckelfolie (1) aus einem mehrlagigen Kaschiervverbund besteht und eine durch Spannungen in den Lagen des Kaschiervverbundes erzeugte Rollneigung aufweist.

2. Deckelfolie nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der an den Eindrückbereich (5) angrenzende und von der Deckelfolie abtrennbare Abschnitt (4) die Form einer Zunge aufweist.

3. Deckelfolie nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eindrückbereich (5) von der Aufreißlinie (6) und einer auf einem Behälter befestigbaren Randzone (7) begrenzt ist.

4. Deckelfolie nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eindrückbereich (5) von zwei Aufreißlinien (6, 6') begrenzt ist, die von der Berandung der Zunge (4) ausgehend in einen an die Zunge (4) angrenzenden Bereich der Deckelfolie (1) vorstehen.

5. Deckelfolie nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufreißlinien (6, 6') strahlenförmig ausgerichtet sind.

6. Deckelfolie nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die den Eindrückbereich (5) begrenzenden Aufreißlinien (6, 6') sich bis zum Rand (8) der Deckelfolie (1) oder einer auf einem Behälter (2) befestigbaren Randzone (7) der Deckelfolie (1) erstrecken.

7. Deckelfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwächungslinie (3) zum Aufreißen der Deckelfolie (1) zwei Enden aufweist, wobei ein erstes Ende sich bis zum Rand (8) der Deckelfolie erstreckt und wobei das zweite Ende der Schwächungslinie (3) in einem einen Aufreißstreifen begrenzenden Abstand zum Rand (8) der Deckelfolie (1) verläuft.

8. Deckelfolie nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, dass das zweite Ende der Schwächungslinie in einem die Rissausbreitung begrenzenden spiralförmigen Abschnitt (10), der auf die Schwächungslinie (3) zurückgebogen ist, ausläuft.

5

9. Deckelfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwächungslinie (3) einen geschlossenen Ring bildet.

10. Deckelfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckelfolie (1) eine Trägerschicht aus einem siegelfähigen Polymer und mindestens eine weitere Schicht als Deckschicht aufweist.

10

11. Deckelfolie nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerschicht als siegelfähige Peelschicht ausgebildet ist.

15

12. Deckelfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwächungslinie (3) zum Aufreißen der Deckelfolie (1) und die Aufreißlinie (6, 6') zur Begrenzung des Eindruckbereiches (5) aus Laserschnitten, Stanzlinien oder in die Deckschicht eingebrachten Perforationen bestehen.

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

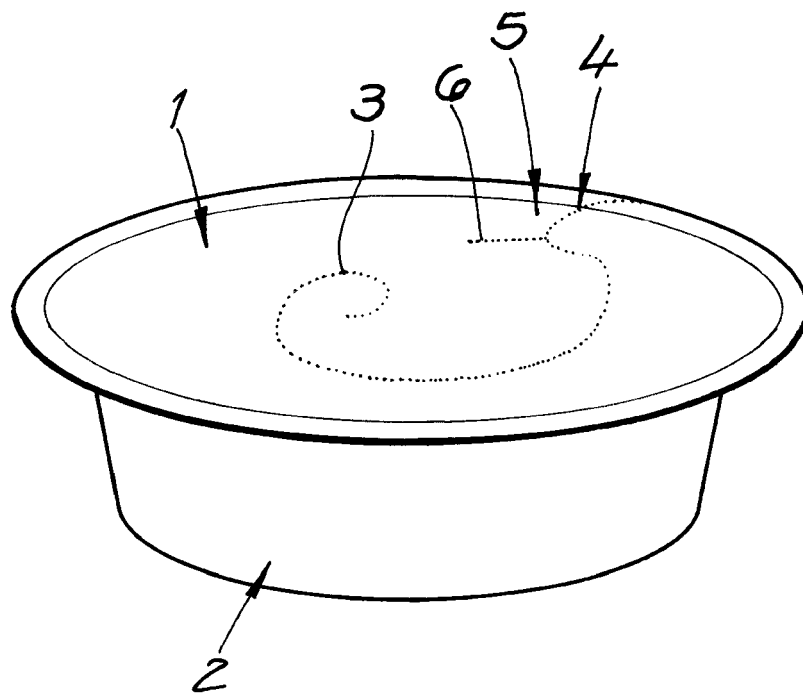


Fig. 2A

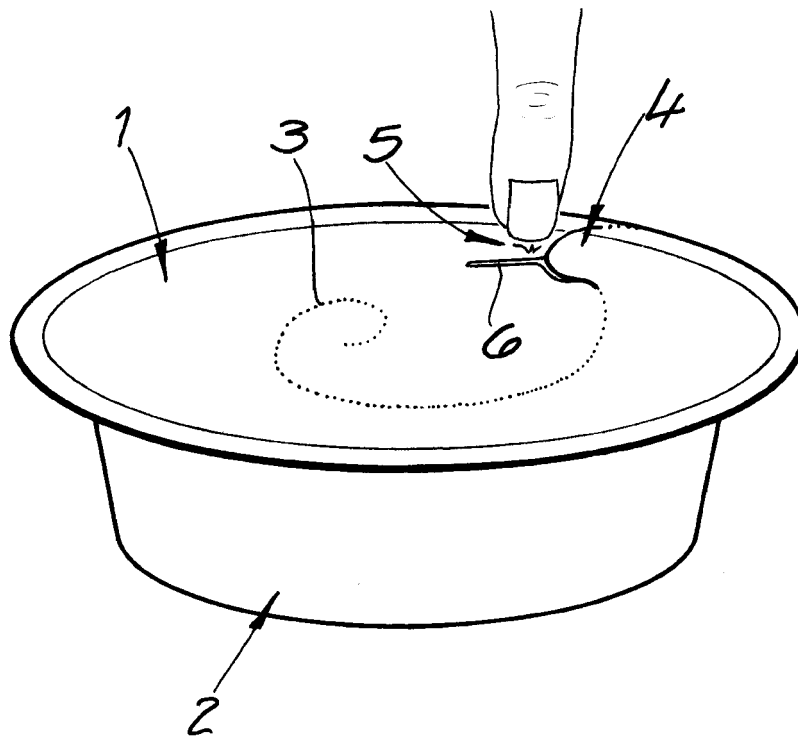


Fig. 2B

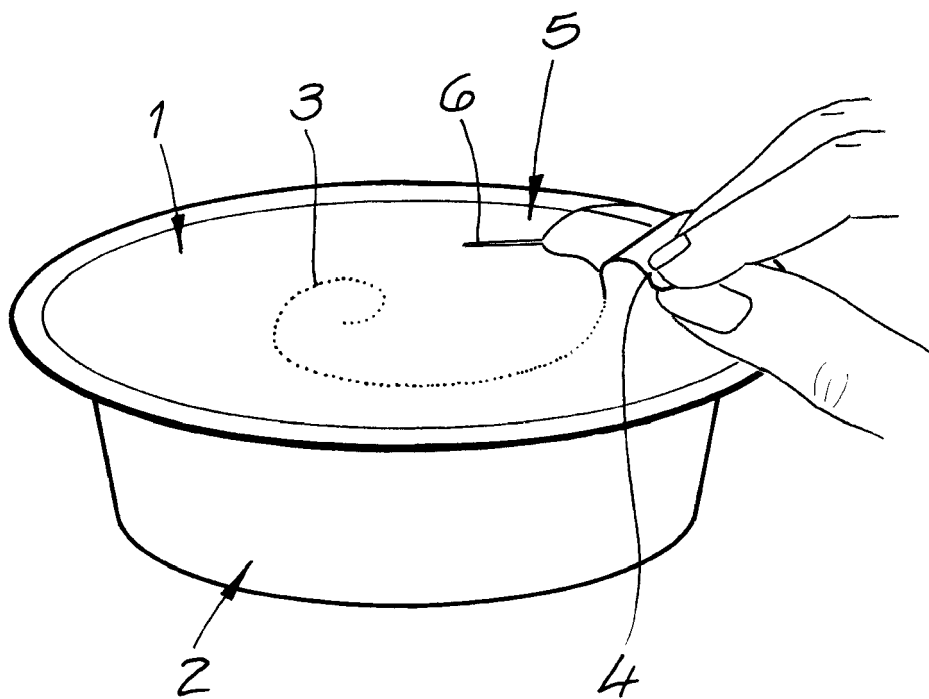


Fig. 3

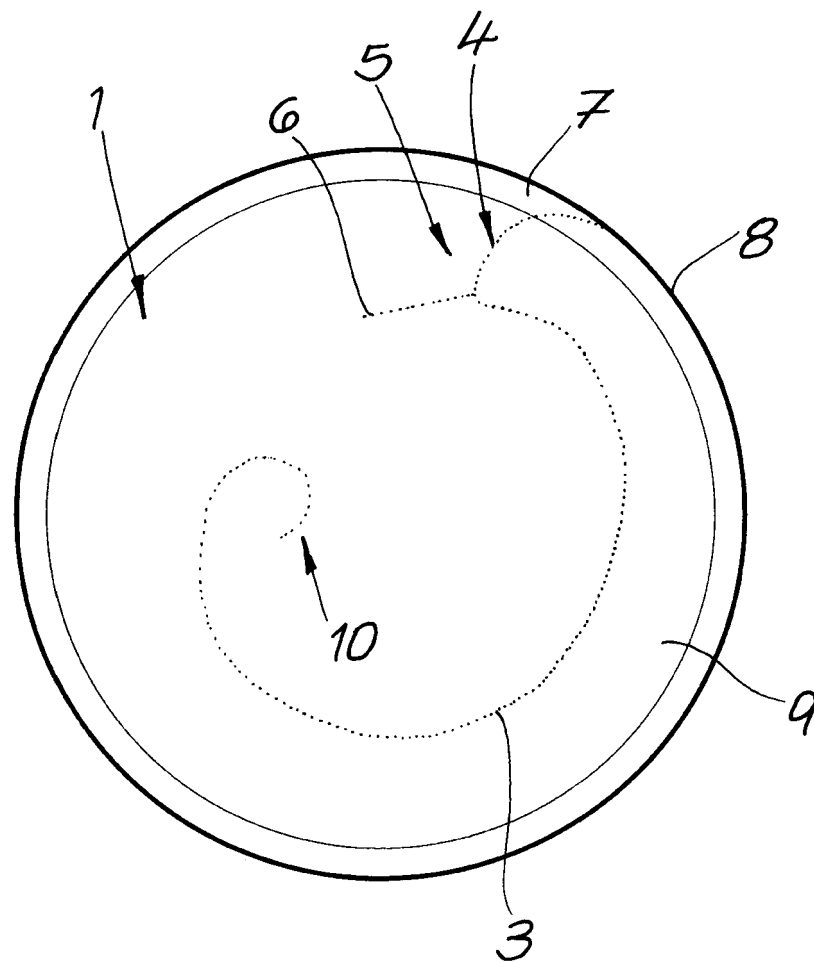


Fig. 4

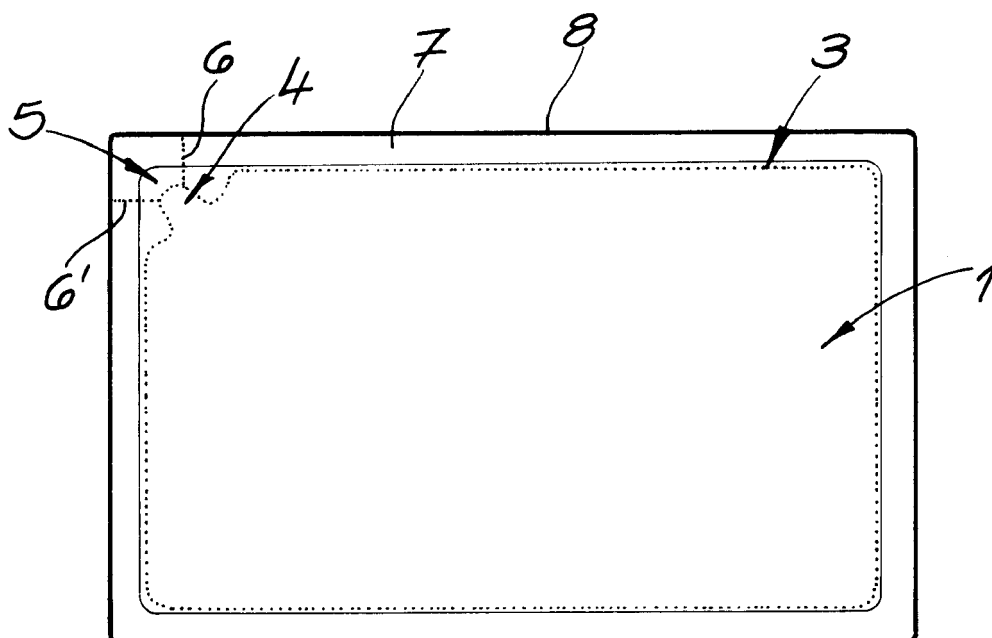
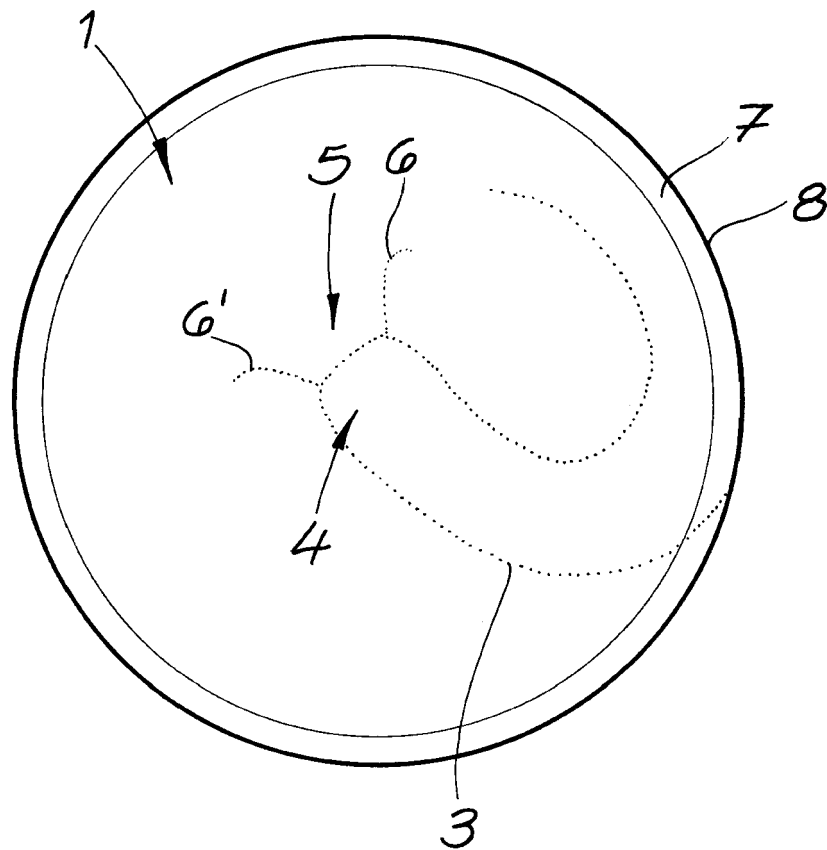


Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 16 7549

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 244 356 A (WOLOWICZ RICHARD S ET AL) 5. April 1966 (1966-04-05) * das ganze Dokument *	1-7,9,12	INV. B65D77/20
Y		8,10,11	
A		13	
X	US 3 144 194 A (CARTWRIGHT ROBERT B) 11. August 1964 (1964-08-11) * Spalte 2, Zeile 39 - Spalte 3, Zeile 39; Abbildungen 1-6 *	1-5,7,9,12	
X	US 5 492 703 A (GICS PAUL W [US]) 20. Februar 1996 (1996-02-20) * Spalte 2, Zeile 47 - Spalte 4, Zeile 11; Abbildungen 1-6 *	1-5,9,12	
X	US 4 030 630 A (YEALY CARL F) 21. Juni 1977 (1977-06-21) * Spalten 2-3; Abbildungen 1-5 *	1-5,7,9,12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
Y	EP 2 147 868 A1 (KRAFT FOODS GLOBAL BRANDS LLC [US]) 27. Januar 2010 (2010-01-27) * Absatz [0055] *	8	
Y	US 3 158 491 A (FARRELL ROBERT A ET AL) 24. November 1964 (1964-11-24) * Spalte 3, Zeilen 6-41; Abbildungen 1-6 *	10,11	
A,D	EP 1 544 127 B1 (AMCOR FLEXIBLES EUROP [DK]) 27. August 2008 (2008-08-27) * Zusammenfassung *	1-13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 12. September 2012	Prüfer Jervelund, Niels
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 12 16 7549

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-09-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3244356	A	05-04-1966	KEINE		
US 3144194	A	11-08-1964	KEINE		
US 5492703	A	20-02-1996	AU	3153495 A	22-03-1996
			CA	2198356 A1	07-03-1996
			EP	0777610 A1	11-06-1997
			JP	H10507723 A	28-07-1998
			NZ	290717 A	26-02-1998
			US	5492703 A	20-02-1996
			US	5614235 A	25-03-1997
			WO	9606782 A1	07-03-1996
US 4030630	A	21-06-1977	CA	1056744 A1	19-06-1979
			US	4030630 A	21-06-1977
EP 2147868	A1	27-01-2010	AR	072835 A1	22-09-2010
			AU	2009202810 A1	11-02-2010
			BR	PI0902473 A2	20-04-2010
			CA	2671664 A1	24-01-2010
			CN	101962104 A	02-02-2011
			CR	10947 A	09-10-2009
			EP	2147868 A1	27-01-2010
			EP	2457845 A1	30-05-2012
			EP	2460739 A1	06-06-2012
			EP	2481686 A1	01-08-2012
			JP	2010047320 A	04-03-2010
			KR	20100011923 A	03-02-2010
			NZ	578383 A	25-02-2011
			NZ	590655 A	25-05-2012
			RU	2009128559 A	27-01-2011
			US	2010018974 A1	28-01-2010
US 3158491	A	24-11-1964	KEINE		
EP 1544127	B1	27-08-2008	AT	406325 T	15-09-2008
			DK	1544127 T3	12-01-2009
			EP	1544127 A1	22-06-2005
			ES	2312739 T3	01-03-2009
			IL	165795 A	17-05-2010
			US	2005150891 A1	14-07-2005

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- EP 1544127 B1 [0003]