

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Folienbehälter mit zwei zur Ausbildung einer Aufnahmekammer für ein Füllgut, insbesondere eine pharmazeutische Wirkstoffformulierung, umlaufend miteinander verbundenen, insbesondere viereckförmigen Folien, von denen mindestens eine Folie zum Aufreißen mit einer innerhalb des Verbindungsbereichs ausgebildeten Markierung versehen ist, die nach einem Knicken der Folien freigegeben ist.

[0002] Die Folienbehälter dienen unter anderem dazu, pharmazeutische Wirkstoffformulierungen vor Umwelteinflüssen von außen zu schützen, die unter Umständen die pharmazeutische Qualität der Wirkstoffformulierung beeinflussen können.

[0003] In einigen Staaten werden Vorschriften zur kindersicheren Verpackung von medizinischen Produkten in Erwägung gezogen oder existieren bereits, um insbesondere Arzneimittel, die eine toxische Wirkung aufweisen bzw. bei einer unsachgerechten Verwendung ein verhältnismäßig hohes gesundheitliches Risiko darstellen, für Kinder schwer zugänglich zu machen.

[0004] Die DE 20 2004 003 781 U1 offenbart eine kindersichere rechteckförmige Verpackung aus zwei miteinander verbundenen Folien, deren flächiger Verschlussbereich mindestens einen Aufnahmeraum für ein Füllgut einschließt. Zum Öffnen des Folienbehälters ist eine vom Verschlussbereich vollständig umschlossene physikalische Markierung in Form einer Änderung, insbesondere Schwächung oder Wegnahme eines Abschnitts des Randbereichs, vorgesehen. Hierbei ist als erste Markierung ein Schnitt oder eine Linie im als Siegel-Randbereich ausgebildeten Verschlussbereich der aus den Folien gebildeten Verpackung, die sich nicht bis zum Rand der Verpackung erstreckt, und als zweite Markierung eine Linie vorgesehen, die die erste Markierung kreuzt und die bei Knickung die erste Markierung zur Außenkontur hin zum Einreißen freigibt. Der Verschlussbereich ist im Bereich eines ungesiegelten Entnahmebereichs zu einer Lasche verbreitert, die geknickt wird, damit der Schnitt Bestandteil der Außenkontur wird. Das Öffnen der Verpackung erfolgt durch Abreißen eines Verpackungsendes an der Stelle des Schnittes. Im Weiteren ist ein Rechteckbeutel mit einem in einem Eckbereich verbreiterten Siegelrand gezeigt, durch den eine schräg zur Außenkontur ausgerichtete Biegelinie verläuft, von der rechtwinklig ein Schnitt oder eine Stanzung zum Einreißen der Verpackung abgeht.

[0005] Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Folienbehälter der eingangs genannten Art zu schaffen, der kindersicher verschlossen sowie großflächig zu öffnen und dabei einfach herstellbar ist.

[0006] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass die Markierung mittig zwischen zwei gegenüberliegenden Außenkanten des Folienbehälters verläuft.

[0007] Der erfindungsgemäße Folienbehälter weist keine zusätzliche Lasche oder einen gegenüber der Aufnahmekammer veränderten Verbindungsbereich auf, wie es aus dem Stand der Technik bekannt ist, weshalb er relativ einfach und damit kostengünstig herstellbar ist. Nach dem zielgerichteten Falten bzw. Knicken der Folien, das beispielsweise auf einer Beilage beschrieben ist, erfolgt ein mittiges Ein- bzw. Aufreißen des Folienbehälters entlang der Markierung, um eine Primärverpackung, ein Pulver, eine Flüssigkeit oder ein anderes Füllgut zu entnehmen, wobei die Markierung, beispielsweise eine partielle Schwächung der Folien, zumindest ein Einreißen der Folien mit einem Rissverlauf bis in die Aufnahmekammer sicherstellt und nach dem Knicken zumindest an der Außenkante des Folienbehälters vorliegt.

[0008] Um das Knicken der Folien zum Freilegen der Markierung zu erleichtern, ist zweckmäßigerweise eine weitere Markierung zum gezielten Knicken der Folien parallel sowie beabstandet zu einer Aussenkante des Folienbehälters vorgesehen. Die weitere Markierung kann beispielsweise über die gesamte Breite des Folienbehälters verlaufen und als Linie auf einer der Folien aufgedruckt sein. Zum Schutz des Füllgutes ist der Abstand der weiteren Markierung zu der zugeordneten Aussenkante kleiner als der Abstand zu der Aufnahmekammer bemessen.

[0009] Bevorzugt trennt die weitere Markierung die Markierung asymmetrisch. D. h. die Markierung weist auf der einen Seite der weiteren Markierung eine von der anderen Seite unterschiedliche Länge auf. Vorzugsweise ist der Verlauf der Markierung zwischen der Aufnahmekammer und der weiteren Markierung länger als zwischen der weiteren Markierung und der entsprechenden Aussenkante. Damit ist einerseits das Einreißen der Folien zur Entnahme des Füllgutes relativ einfach zu bewerkstelligen und andererseits das Füllgut aufgrund eines verhältnismäßig großflächigen Verbindungsbereiches vor Umgebungseinflüssen geschützt. Zur Erleichterung der Entnahme des Füllgutes verläuft vorteilhafterweise die Markierung mittig zu der Aufnahmekammer. Zweckmäßigerweise verlaufen die Markierung und die weitere Markierung rechtwinklig zueinander.

[0010] In Ausgestaltung ist die Markierung als Kerbe oder Schnitt ausgebildet. Bevorzugt ist die weitere Markierung eine Perforation. Aufgrund dieser Maßnahmen ist der Folienbehälter werkzeuglos zu öffnen und die zur Öffnung erforderlichen Vorgänge für einen Erwachsenen intuitiv erfassbar.

[0011] Damit das Füllgut vor durch den Verbindungs-

dungsbereich eindringender Feuchtigkeit geschützt ist, sind die beiden Folien durch einen Heißsiegellack verbunden.

[0012] Zweckmäßigerweise ist die eine Folie als die Aufnahmekammer aufweisende Trägerfolie und die andere Folie als Deckfolie ausgebildet. Die Trägerfolie des so genannten Blisters wird beispielsweise durch Tiefziehen hergestellt. Vorzugsweise sind die Folien als Metall- und/oder Kunststoff- und/oder Papierfolie ausgebildet. Diese Materialien können in mehreren Schichten vorhanden sein. Die Trägerfolie besteht beispielsweise auf der dem Füllgut zugewandten Seite aus einer ca. 60 µm dicken Schicht aus Polyvinylchlorid (PVC), auf die eine ca. 45 µm dicke Aluminiumfolie folgt, die wiederum mit einer ca. 25 µm dicken Folie aus einem orientierten Polyamid (oPA) verbunden ist. Die Deckfolie kann beispielsweise auf der dem Füllgut zugewandten Seite aus einer ca. 20 µm dicken Aluminiumfolie und einer damit verbundenen ca. 23 µm dicken Folie aus einem Polyethylenterephthalat (PET) bestehen. Selbstverständlich können die beiden Folien auch identisch sein oder aus anderen Materialien gefertigt werden, wobei ein PET und ein PVC/Aluminium-Laminat per se schwer einreißbar sind.

[0013] Nach einer Weiterbildung sind mehrere Folienbehälter zu einer Blisterkarte zusammengefasst und mittels sich kreuzender Perforationen zu vereinzeln. Eine Blisterkarte kann beispielsweise sechs Folienbehälter umfassen, wobei jeder Folienbehälter durch die sich kreuzenden Perforationen von benachbarten Folienbehältern zu trennen ist.

[0014] Um einem Kind das Öffnen eines Folienbehälters der kompletten Blisterkarte zu erschweren, verläuft bevorzugt die weitere Markierung parallel sowie beabstandet zu einer die Blisterkarte in ihrer Mitte teilenden Perforation. Demnach ist entweder zunächst ein Abtrennen eines Folienbehälters von der Blisterkarte mit nachfolgendem Knicken entlang der weiteren Markierung zum Einreißen gemäß der Markierung oder ein Knicken sämtlicher Folienbehälter auf einer Seite der die Blisterkarte teilenden Perforation und das darauf folgende Einreißen eines Folienbehälters gemäß dessen Markierung erforderlich, wobei der Rissverlauf durch den ununterbrochenen Randverlauf des jeweils gegenüberliegenden Folienbehälters wesentlich erschwert ist.

[0015] Es versteht sich, dass die vorstehend genannten und nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen verwendbar sind. Der Rahmen der Erfindung ist nur durch die Ansprüche definiert.

[0016] Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf

die zugehörigen Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

[0017] [Fig. 1](#) eine Draufsicht auf einen erfindungsgemäßen Folienbehälter,

[0018] [Fig. 2](#) eine perspektivische Darstellung des Folienbehälters nach [Fig. 1](#),

[0019] [Fig. 3](#) eine weitere perspektivische Darstellung des Folienbehälters nach [Fig. 1](#) und

[0020] [Fig. 4](#) eine schematische Darstellung einer aus mehreren Folienbehältern nach [Fig. 1](#) zusammengesetzte Blisterkarte.

[0021] Der als Blister ausgebildete Folienbehälter **1** ist Bestandteil einer Blisterkarte **2**, die mit sich kreuzenden Perforationen **3**, **4** zur Vereinzelung der Folienbehälter **1** versehen ist. Jeder Folienbehälter umfasst im Wesentlichen zwei Folien **5**, von denen die eine als eine Aufnahmekammer **6** für ein Füllgut **7**, nämlich eine mit einem pharmazeutischen Wirkstoff gefüllte Kapsel **8**, aufweisende Trägerfolie **9** und die andere als eine mittels eines Heißsiegellackes mit der Trägerfolie **9** verbundene Deckfolie **10** ausgebildet ist, wobei sich der Verbindungsbereich der beiden Folien **5** unter Freilassung der Aufnahmekammer **6** über deren gesamte Fläche erstreckt.

[0022] Zwischen zwei parallelen längsseitigen Aussenkanten **11** des rechteckförmigen Folienbehälters **1** ist mittig zur Aufnahmekammer **6** im Verbindungsbereich der beiden Folien **5** eine als Schnitt **12** ausgebildete Markierung **13** vorgesehen, die sowohl zur zugeordneten stirnseitigen Aussenkante **14** als auch zur Aufnahmekammer **6** beabstandet ist. Der Schnitt **12** dient als Aufreißhilfe und liegt nach einem Knicken des Folienbehälters **1** entlang einer parallel und beabstandet zur entsprechenden stirnseitigen Aussenkante **14** verlaufenden, als Perforation **15** ausgeführten weiteren Markierung **16** an der entsprechenden Aussenkante **14** vor. Die sich über die gesamte Breite des Folienbehälters **1** erstreckende weitere Markierung **16** verläuft rechtwinklig zu dem Schnitt **12** und trennt diesen derart asymmetrisch, dass der Verlauf des Schnittes **12** zwischen der Aufnahmekammer **6** und der weiteren Markierung **16** länger als zwischen der weiteren Markierung **16** und der benachbarten stirnseitigen Aussenkante **14** ist. Die der weiteren Markierung **16** zugeordnete Aussenkante **14** mündet in die mittig verlaufende Perforation **3** der Blisterkarte **2**, weshalb ein Einreißen des Folienbehälters **1** zur Entnahme der Kapsel **8** erst nach einer Vereinzelung möglich ist.

Patentansprüche

1. Folienbehälter mit zwei zur Ausbildung einer Aufnahmekammer (**6**) für ein Füllgut (**7**), insbesonde-

re eine pharmazeutische Wirkstoffformulierung, umlaufend miteinander verbundenen, insbesondere viereckförmigen Folien (5), von denen mindestens eine Folie (5) zum Aufreißen mit einer innerhalb des Verbindungsbereichs ausgebildeten Markierung (13) versehen ist, die nach einem Knicken der Folien (5) freigegeben ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Markierung (13) mittig zwischen zwei gegenüberliegenden Außenkanten (11) des Folienbehälters (1) verläuft.

2. Folienbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine weitere Markierung (16) zum gezielten Knicken der Folien (5) parallel sowie beabstandet zu einer Aussenkante (14) des Folienbehälters (1) vorgesehen ist.

3. Folienbehälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand der weiteren Markierung (16) zu der zugeordneten Aussenkante (14) kleiner als der Abstand zu der Aufnahmekammer (6) bemessen ist.

4. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die weitere Markierung (16) die Markierung (13) asymmetrisch trennt.

5. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Verlauf der Markierung (13) zwischen der Aufnahmekammer (6) und der weiteren Markierung (16) länger als zwischen der weiteren Markierung (16) und der entsprechenden Aussenkante (14) ist.

6. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Markierung (13) mittig zu der Aufnahmekammer (6) verläuft.

7. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Markierung (13) und die weitere Markierung (16) rechtwinklig zueinander verlaufen.

8. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Markierung (13) als Kerbe oder Schnitt (12) ausgebildet ist.

9. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die weitere Markierung (16) eine Perforation (15) ist.

10. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Folien (5) durch einen Heißsiegellack verbunden sind.

11. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die eine Folie (5) als die Aufnahmekammer (6) aufweisende Trägerfolie (9) und die andere Folie (5) als Deckfolie (10)

ausgebildet ist.

12. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Folien (5) als Metall- und/oder Kunststoff- und/oder Papierfolie ausgebildet sind.

13. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Folienbehälter (1) zu einer Blisterkarte (2) zusammengefasst und mittels sich kreuzender Perforationen (3, 4) zu vereinzeln sind.

14. Folienbehälter nach einem der Ansprüche 2 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die weitere Markierung (16) parallel sowie beabstandet zu einer die Blisterkarte (2) in ihrer Mitte teilenden Perforation (3) verläuft.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

