



(11) **EP 3 882 175 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**22.09.2021 Patentblatt 2021/38**

(51) Int Cl.:  
**B65D 73/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **21159811.5**

(22) Anmeldetag: **01.03.2021**

(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**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Henkel AG & Co. KGaA**  
**40589 Düsseldorf (DE)**

(72) Erfinder: **Guenther, Lara Dawn**  
**40591 Düsseldorf (DE)**

(30) Priorität: **16.03.2020 DE 102020107120**

(54) **BLISTERVERPACKUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Blisterverpackung (1) für ein Produkt (100), umfassend mindestens eine Produktkammer (2) zur Aufnahme des Produkts (100), weiterhin umfassend eine Kartonage (3) zur Aufnahme der mindestens einen Produktkammer (2), wobei die Kartonage (3) ein Vorderteil (4) und ein Rückteil (5) umfasst und wobei die mindestens eine Produktkammer (2) zwischen dem Vorderteil (4) und dem Rückteil (5) der Kartonage (3) aufgenommen ist, wobei weiterhin das Vorderteil (4) und das Rückteil (5) zumindest abschnittsweise randseitig miteinander verbunden sind und das Vorderteil (4) der Kartonage (3) für jede Produktkammer (2) eine Öffnung (6) aufweist, durch welche die zwischen dem Vorderteil (4) und dem Rückteil (5) aufgenommene Produktkammer (2) teilweise hindurchreicht, wobei die Größe der Öffnung (6) derart bemessen ist, dass die Produktkammer (2) nicht vollständig durch die Öffnung (6) hindurchtreten kann, wobei die Kartonage (3) ein das Vorderteil (4) und das Rückteil (5) verbindendes Unterteil (11) umfasst, welches einen Standfuß (12) für die Blisterverpackung (1) ausbildet, wobei das Vorderteil (4) angrenzend an das Unterteil (11) einen Abschnitt (40) umfasst, welcher sich schräg unter einem Winkel  $\alpha$  von maximal  $75^\circ$  bezüglich des Unterteils (11) erstreckt und wobei mindestens eine Öffnung (6) zumindest teilweise in dem sich schräg erstreckenden Abschnitt (40) des Vorderteils (4) ausgebildet ist.

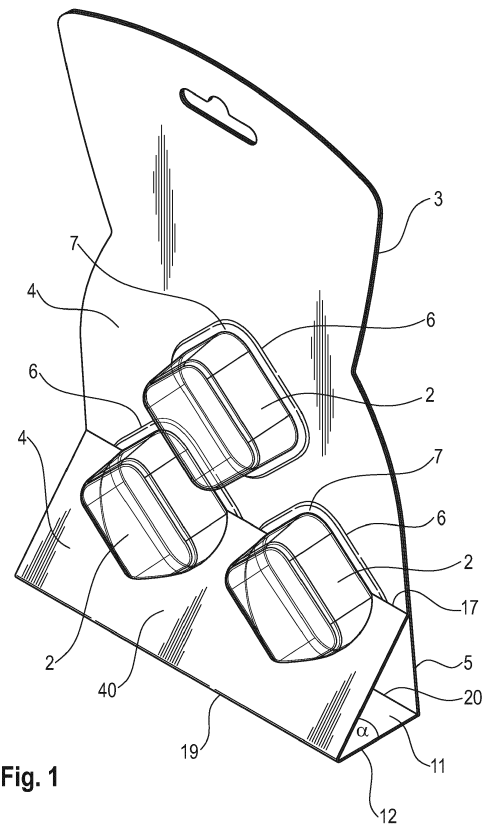


Fig. 1

EP 3 882 175 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Blisterverpackung für ein Produkt, umfassend mindestens eine Produktkammer zur Aufnahme des Produkts, weiterhin umfassend eine Kartonage zur Aufnahme der mindestens einen Produktkammer.

**[0002]** Eine Blisterverpackung oder Sichtverpackung ist eine Produktverpackung, die es dem Käufer erlaubt, die verpackte Ware zu sehen. Das Produkt wird dabei in der Regel vor einer mit Informationen bedruckten Kartonrückwand präsentiert und mit einem durchsichtigen Kunststofffolienformteil fixiert. Das Kunststofffolienformteil wird üblicherweise in einem Thermoformingprozess entsprechend der Kontur des zu verpackenden Produkts aus einer Kunststoffolie, beispielsweise aus Polyethylenterephthalat (PET), geformt. Die Verbindung von Kartonrückwand und Kunststofffolienformteil unter Einschluss des zu verpackenden Produkts erfolgt häufig durch randseitiges Verschweißen.

**[0003]** Es ist ein Nachteil derartiger Blisterverpackungen, dass bei der Öffnung der Verpackung, d.h. bei der Trennung des Kunststofffolienformteils von der Kartonrückwand, aufgrund von Faserabriss im Bereich des Siegelrandes stets Kartongasern an dem Kunststofffolienformteil verbleiben, so dass eine sortenreine Trennung von Karton und Kunststoff praktisch unmöglich ist. Dies ist vor dem Hintergrund einer angestrebten hohen Recyclingrate der Ausgangsmaterialien verbesserungswürdig. Darüber hinaus ist der Verbrauch an Kunststoffmaterial vergleichsweise hoch, da neben dem das Produkt unmittelbar umhüllenden Material an dem Kunststofffolienformteil auch ein ausreichend breiter Siegelrand für die Verschweißung mit der Kartonrückwand bereitgestellt werden muss.

**[0004]** Schließlich sind im Handel Blisterverpackungen bekannt, die einen Standfuß aufweisen, mittels dessen die Blisterverpackung eigenständig in einem Präsentationsregal stehen kann. Derartige selbststehende Verpackungen ermöglichen vielfältigere Präsentationsmöglichkeiten des jeweiligen Produkts und sind von daher im Handel sehr beliebt. Bei bekannten selbststehenden Blisterverpackungen ist in der Regel auch der Standfuß aus dem gleichen Kunststoffmaterial wie das Kunststofffolienformteil, beispielsweise aus PET, gefertigt. Dabei werden das Kunststofffolienformteil und der Standfuß in einem einzigen Thermoformingprozess aus einer Kunststoffolie geformt. Aufgrund der Stabilitätsanforderungen an den Standfuß muss dabei eine Kunststoffolie einer gewissen Mindestdicke gewählt werden, wodurch der Verbrauch an Kunststoffmaterial weiter erhöht wird.

**[0005]** Vor dem Hintergrund eines ressourcenschonenden und umweltbewussten Einsatzes der verwendeten Materialien, insbesondere von Kunststoffmaterialien, erscheinen die bekannten Blisterverpackungen verbesserungswürdig.

**[0006]** Die vorliegende Erfindung hat es sich daher zur Aufgabe gemacht, eine selbststehende Blisterverpa-

ckung bereitzustellen, welche eine zuverlässige Verpackung eines Produkts ermöglicht und gleichzeitig mit einem geringeren Kunststoffverbrauch sowie einer verbesserten Trennbarkeit von Karton und Kunststoff einhergeht.

**[0007]** Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Blisterverpackung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

**[0008]** Konkrete Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

**[0009]** Gemäß Patentanspruch 1 handelt es sich bei der Erfindung um eine Blisterverpackung für ein Produkt, umfassend mindestens eine Produktkammer zur Aufnahme des Produkts, weiterhin umfassend eine Kartonage zur Aufnahme der mindestens einen Produktkammer, wobei die Kartonage ein Vorderteil und ein Rückteil umfasst und wobei die mindestens eine Produktkammer zwischen dem Vorderteil und dem Rückteil der Kartonage aufgenommen ist, wobei das Vorderteil und das Rückteil zumindest abschnittsweise randseitig miteinander verbunden sind und das Vorderteil der Kartonage für jede Produktkammer eine Öffnung aufweist, durch welche die zwischen dem Vorderteil und dem Rückteil aufgenommene Produktkammer teilweise hindurchreicht, wobei die Größe der Öffnung derart bemessen ist, dass die Produktkammer nicht vollständig durch die Öffnung hindurchtreten kann. Die erfindungsgemäße Blisterverpackung zeichnet sich dadurch aus, dass die Kartonage ein das Vorderteil und das Rückteil verbindendes Unterteil umfasst, welches einen Standfuß für die Blisterverpackung ausbildet, wobei das Vorderteil angrenzend an das Unterteil einen Abschnitt umfasst, welcher sich schräg unter einem Winkel  $\alpha$  von maximal  $75^\circ$  bezüglich des Unterteils erstreckt und wobei mindestens eine Öffnung zumindest teilweise in dem sich schräg erstreckenden Abschnitt des Vorderteils ausgebildet ist.

**[0010]** Mit anderen Worten sieht die Erfindung vor, dass eine das Produkt aufnehmende Produktkammer zwischen einem Vorderteil und einem Rückteil einer vorzugsweise vollständig aus Kartonmaterial bestehenden Kartonage aufgenommen und gehalten wird, wobei das Vorderteil eine Öffnung für die Produktkammer aufweist, welche so bemessen ist, dass die Produktkammer zwar teilweise durch die Öffnung hindurchreichen kann und damit für einen Verbraucher gut sichtbar ist, dass sie gleichzeitig aber nicht vollständig durch die Öffnung hindurchtreten kann und damit verliersicher zwischen dem Vorderteil und dem Rückteil der Kartonage gehalten wird. Durch das teilweise Hindurchreichen der Produktkammer durch die Öffnung und die zumindest abschnittsweise randseitige Verbindung von Vorderteil und Rückteil wird die Produktkammer in einer festen Position relativ zu der Kartonage gehalten, ohne, dass die Produktkammer mit der Kartonage verschweißt oder anderweitig fest verbunden sein müsste. Grundsätzlich kann die Produktkammer beispielsweise punktuell mit der Kartonage verbunden, etwa verklebt oder verschweißt, sein. Dies ist jedoch erfindungsgemäß nicht erforderlich. Erfindungs-

gemäß umfasst die Kartonage darüber hinaus ein das Vorderteil und das Rückteil verbindendes Unterteil, welches einen Standfuß für die Blisterverpackung ausbildet. Die Blisterverpackung ist somit als selbststehende Blisterverpackung ausgebildet, wobei der Standfuß ebenso wie das Vorderteil und das Rückteil aus Kartonmaterial gefertigt ist. Der Verbrauch an Kunststoffmaterial wird auf diese Weise deutlich reduziert. Der Standfuß kann sich dabei über die gesamte Breite des Vorderteils und/oder des Rückteils erstrecken, wodurch eine besonders gute Standfestigkeit der Blisterverpackung erreicht wird. Die Stabilität des Standfußes wird dadurch erhöht, dass das Vorderteil angrenzend an das Unterteil einen Abschnitt umfasst, welcher sich schräg unter einem Winkel  $\alpha$  von maximal  $75^\circ$  bezüglich des Unterteils erstreckt. Die Blisterverpackung kann damit in ihrem unteren Bereich einen im wesentlichen dreieckigen Querschnitt aufweisen, was zu einer guten Standfestigkeit der Blisterverpackung beiträgt. Mindestens eine Öffnung ist dabei zumindest teilweise in dem sich schräg erstreckenden Abschnitt des Vorderteils ausgebildet. Auf diese Weise ist mindestens eine Produktkammer standfußnah angeordnet, wodurch der Schwerpunkt der gesamten Blisterverpackung vergleichsweise weit unten in der an den Standfuß angrenzenden Hälfte der Blisterverpackung liegen kann. Hierdurch wird eine besonders gute Stabilität der stehenden Blisterverpackung erreicht. Es können auch zwei oder mehr Öffnungen zumindest teilweise in dem sich schräg erstreckenden Abschnitt des Vorderteils ausgebildet sein, so dass mehrere Produktkammern standfußnah angeordnet sein können. Hierdurch kann die Lage des Schwerpunkts der gesamten Blisterverpackung weiter nach unten in Richtung auf den Standfuß zu verschoben werden, wodurch sich eine noch weiter verbesserte Standfestigkeit der selbststehenden Blisterverpackung ergibt.

**[0011]** Vorderteil und/oder Rückteil und/oder Unterteil der Kartonage können mit Produktinformationen versehen sein, beispielsweise können sie bedruckt sein. Das Vorderteil und das Rückteil der Kartonage sind erfindungsgemäß zumindest abschnittsweise randseitig miteinander verbunden, beispielsweise verklebt. Angrenzend an den Standfuß verbleibt ein Bereich, in dem das Vorderteil und das Rückteil nicht miteinander verbunden sind.

**[0012]** Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung umfasst die Produktkammer ein schalenförmiges Kunststofffolienformteil und eine Deckschicht zur Abdeckung und/oder Abdichtung des schalenförmigen Kunststofffolienformteils, wobei sich die Öffnung in dem Vorderteil ausgehend von ihrer maximalen Öffnungsweite in Richtung auf das Unterteil zu verjüngt, derart, dass bei einer zumindest teilweise in dem sich schräg erstreckenden Abschnitt des Vorderteils ausgebildeten Öffnung das durch diese Öffnung teilweise hindurchreichende schalenförmige Kunststofffolienformteil der Produktkammer durch den Rand der sich verjüngenden Öffnung sowohl von unten als auch von vorne gestützt wird. Mit anderen

Worten kann durch die spezielle Formgebung der Öffnung, d.h. durch eine Verjüngung der Öffnung in Richtung auf das Unterteil zu, erreicht werden, dass bei einer zumindest teilweise in dem sich schräg erstreckenden Abschnitt des Vorderteils ausgebildeten Öffnung eine in der Öffnung angeordnete Produktkammer durch den Rand der Öffnung in besonderer Weise gestützt wird, und zwar stellenweise von unten und stellenweise von vorne. Die Richtungsangaben "unten" und "vorne" beziehen sich dabei auf eine bestimmungsgemäß selbststehende Blisterverpackung, wie sie beispielsweise in einem Verkaufsregal aufgestellt ist. Eine Stützung der Produktkammer durch den Rand der Öffnung von unten bedeutet somit, dass die Produktkammer stellenweise auf dem Rand der Öffnung aufliegt und von diesem von unten gestützt wird. Eine Stützung der Produktkammer durch den Rand der Öffnung von vorne bedeutet, dass der Rand der Öffnung stellenweise an der Vorderseite, d.h. der einem Betrachter zugewandten Seite der Produktkammer anliegt und diese nach vorne abstützt. Durch das erfindungsgemäß vorgesehene kombinierte Abstützen der Produktkammer nach vorne und nach unten aufgrund der Verjüngung der Öffnung ist es möglich, eine Produktkammer zumindest teilweise in dem sich schräg erstreckenden Abschnitt des Vorderteils und damit sehr standfußnah anzuordnen und gleichzeitig einen festen Halt der Produktkammer in der Öffnung zu gewährleisten.

**[0013]** Gemäß einem weiteren Vorschlag der Erfindung verjüngt sich die Öffnung zusätzlich ausgehend von ihrer maximalen Öffnungsweite in Richtung auf das dem Unterteil abgewandte Ende des Vorderteils zu. Eine solche Verjüngung der Öffnung nach oben führt zu einer zusätzlichen Abstützung einer in der Öffnung angeordneten Produktkammer von der Seite und von oben.

**[0014]** Das schalenförmige Kunststofffolienformteil wird beispielsweise in einem Thermoformingprozess aus einer Kunststofffolie hergestellt und dient der Aufnahme des Produktes. Die Deckschicht zur Abdeckung und/oder Abdichtung des schalenförmigen Kunststofffolienformteils, beispielsweise eine dünne Siegfelfolie, kann mit dem Kunststofffolienformteil in einem Randbereich verschweißt sein. Es handelt sich somit um eine geschlossene Produktkammer, innerhalb derer das Produkt eingeschlossen ist. Insbesondere kann es sich bei der Deckschicht um eine feuchtigkeitsdichte und/oder wasserdampfdichte Siegfelfolie handeln. Ein Verbraucher entnimmt aus der Blisterverpackung zunächst die geschlossene Produktkammer und löst sodann die Deckschicht von dem Kunststofffolienformteil, um das Produkt freizugeben. Bei dem durch die Öffnung in dem Vorderteil der Blisterverpackung hindurchreichenden Teil der Produktkammer handelt es sich um das schalenförmige Kunststofffolienformteil.

**[0015]** Gemäß einer Ausführung der Erfindung ist die mindestens eine Produktkammer lose zwischen dem Vorderteil und dem Rückteil der Kartonage aufgenommen. In diesem Fall wird die Produktkammer lose zwi-

schen Vorderteil und Rückteil der Kartontage eingelegt und lediglich durch das teilweise Hindurchreichen durch die Öffnung in dem Vorderteil und die zumindest abschnittsweise randseitige Verbindung von Vorderteil und Rückteil in einer festen Position relativ zu der Kartontage gehalten. Der Vorteil dieser Ausgestaltung besteht darin, dass die Blisterverpackung nach Öffnung vollkommen sortenrein in eine Kartonfraktion und eine Kunststofffraktion getrennt und entsprechend der Wertstoffsammlung und dem Recycling zugeführt werden kann. Aufgrund der fehlenden Verschweißung zwischen Produktkammer und Kartontage kommt es nicht zu dem oben beschriebenen Faserabriss und der damit verbundenen unzureichenden Trennbarkeit von Karton und Kunststoff. Darüber hinaus kann auf die Ausbildung eines breiten Siegelrandes an der Produktkammer zur Verschweißung mit der Kartontage verzichtet werden, so dass der Verbrauch an Kunststoffmaterial insgesamt reduziert werden kann. Die Produktkammer und die zugeordnete Öffnung in dem Vorderteil müssen lediglich so bemessen sein, dass die Produktkammer nicht vollständig durch die Öffnung hindurchtreten kann.

**[0016]** Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Produktkammer einen Rand aufweist, welcher an der dem Rückteil zugewandten Innenseite des Vorderteils zumindest abschnittsweise anliegt und welcher verhindert, dass die Produktkammer vollständig durch die Öffnung in dem Vorderteil hindurchtritt. Mit anderen Worten kann die Produktkammer einen Rand umfassen, durch welchen die Produktkammer zwischen dem Vorderteil und dem Rückteil der Kartontage zurückgehalten wird. Ein solcher Rand kann dabei deutlich schmaler ausgebildet sein als ein Siegelrand, welcher der Verschweißung einer Produktkammer mit einer Kartontage dient. Der erfindungsgemäß vorgesehene Rand muss lediglich so bemessen sein, dass die Produktkammer durch ihn zwischen dem Vorderteil und dem Rückteil der Kartontage gehalten wird und ein vollständiges Hindurchtreten der Produktkammer durch die Öffnung verhindert werden kann. Bei Ausbildung der Produktkammer als geschlossene Produktkammer kann der der Verschweißung von Kunststofffolienformteil und Siegelfolie dienende Randbereich als Rand dienen, der das Hindurchtreten der Produktkammer durch die Öffnung in dem Vorderteil verhindert.

**[0017]** Der Rand kann grundsätzlich als schmaler umlaufender Rand ausgebildet sein, es können aber auch lediglich einzelne, zungenartige Randelemente im Randbereich der Produktkammer ausgebildet sein, die ein vollständiges Hindurchtreten der Produktkammer durch die Öffnung verhindern. Hierdurch kann weiteres Kunststoffmaterial eingespart werden.

**[0018]** Gemäß einer Ausführungsvariante der Erfindung stimmt die Öffnung in dem Vorderteil in ihrer Kontur im Wesentlichen mit der äußeren Kontur der Produktkammer überein. Hierdurch wird ein verrutschsicherer Halt der Produktkammer in der Öffnung gewährleistet.

**[0019]** Bei dem Produkt kann es sich grundsätzlich um

ein beliebiges, mit Hilfe einer Blisterverpackung verpackbares Produkt handeln. Insbesondere kann es sich um ein Produkt zur Verwendung in einer Spül- und/oder Waschmaschine handeln, beispielsweise um ein Reinigungsmittel und/oder einen Maschinenreiniger. Das Produkt kann dabei grundsätzlich flüssig, pulverförmig oder fest sein. Beispielsweise kann es sich um ein aus einem Pulver gepresstes Tab handeln. Das Produkt kann innerhalb der Produktkammer von einer weiteren Umhüllung umgeben sein, beispielsweise von einer wasserlöslichen Folie. Hierdurch ist es einem Nutzer möglich, das von einer wasserlöslichen Folie umgebene Produkt aus der Verpackung zu entnehmen und beispielsweise einer Spül- oder Waschmaschine zuzuführen, ohne dass seine Hände unmittelbar mit dem Produkt in Kontakt kommen. Die wasserlösliche Folie löst sich im Spülwasser einer Spül- oder Waschmaschine auf und gibt das Produkt frei.

**[0020]** Da der Standfuß bei der erfindungsgemäßen Blisterverpackung ebenfalls aus Kartonmaterial gefertigt ist, hat das für die Produktkammer verwendete Kunststoffmaterial lediglich die Funktion, das Produkt für einen Konsumenten sichtbar zu machen und es gleichzeitig zu schützen, beispielsweise vor Feuchtigkeit. Es muss nicht, wie bei aus dem Stand der Technik bekannten selbststehenden Blisterverpackungen, zusätzlich für die Stabilität des Standfußes sorgen, so dass insgesamt eine dünnere Kunststoffolie für die Ausbildung des Kunststofffolienformteils der Produktkammer verwendet werden kann. Durch die Ausbildung des Standfußes aus Karton kann somit auch an dieser Stelle weiteres Kunststoffmaterial eingespart werden. Insgesamt kann der Verbrauch an Kunststoffmaterial gegenüber herkömmlichen, aus dem Stand der Technik bekannten Blisterverpackungen auf diese Weise um bis zu 50% reduziert werden.

**[0021]** Die Öffnungen in dem Vorderteil der Blisterverpackung sind vorzugsweise mehrheitlich in der unteren, an den Standfuß angrenzenden Hälfte des Vorderteils angeordnet, so dass bei eingelegten Produktkammern der Schwerpunkt der gesamten Blisterverpackung möglichst weit unten liegt und die Stabilität der selbststehenden Verpackung auf diese Weise erhöht wird.

**[0022]** Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung sind in dem Rückteil der Kartontage Sollbruchstellen vorgesehen, welche durch Druck auf den durch die Öffnung in dem Vorderteil hindurchreichenden Bereich der Produktkammer auftrennbar sind, derart, dass eine Entnahmeöffnung in dem Rückteil entsteht, durch die die Produktkammer mit dem darin aufgenommenen Produkt aus der Kartontage entnommen werden kann. Bei den Sollbruchstellen kann es sich beispielsweise um Perforationen in dem Rückteil der Kartontage handeln. Die Sollbruchstellen können dabei so angeordnet sein, dass jeder zwischen dem Vorderteil und dem Rückteil aufgenommenen Produktkammer eine individuelle Entnahmeöffnung zugeordnet ist.

**[0023]** Mit anderen Worten ist es zur Entnahme einer

Produktkammer mit dem darin aufgenommenen Produkt aus der Kartontage nicht erforderlich, das Vorderteil vollständig von dem Rückteil zu trennen. Vielmehr kann durch die Ausübung von Druck auf den durch die Öffnung in dem Vorderteil hindurchreichenden Bereich einer Produktkammer eine dieser Produktkammer zugeordnete Entnahmeöffnung in dem Rückteil durch Auftrennung der entsprechenden Sollbruchstellen geöffnet werden. Weitere Produktkammern verbleiben hiervon unberührt in ihrer Position innerhalb der Kartontage.

**[0024]** Eine Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die Kartontage aus einem einzigen zusammenhängenden Kartonzuschnitt gefertigt ist. Durch Falten des Kartonzuschnitts werden das Vorderteil, das Rückteil und das das Vorderteil und das Rückteil verbindende und als Standfuß fungierende Unterteil ausgebildet. Hierzu können in den Kartonzuschnitt eingeprägte Falzlinien vorgesehen sein. Im Bereich des späteren Vorderteils weist der Kartonzuschnitt für jede aufzunehmende Produktkammer eine beispielsweise durch Ausstanzen erzeugte Öffnung auf. Im Bereich des späteren Rückteils können Sollbruchstellen zur Ausbildung von Entnahmeöffnungen vorgesehen sein. Der Kartonzuschnitt kann darüber hinaus Ausnehmungen aufweisen, mit Hilfe derer die Blisterverpackung im Handel beispielsweise an einer Präsentationsstange positioniert werden kann.

**[0025]** Insbesondere kann somit auch der Standfuß der Blisterverpackung durch Falten des Kartonzuschnitts ausgebildet werden. Dabei wird der Kartonzuschnitt zu beiden Seiten eines im Wesentlichen mittig liegenden Streifens des Kartonzuschnitts so gefaltet, dass der mittig liegende Streifen den später auf einer Unterlage aufstehenden Standfuß bildet. Die beiden durch Falten zu beiden Seiten von dem mittig liegenden Streifen abgegrenzten Bereiche des Kartonzuschnitts bilden das Vorderteil bzw. das Rückteil. Das Vorderteil erstreckt sich erfindungsgemäß bei fertig zusammengesetzter Blisterverpackung ausgehend von dem mittig liegenden und als Standfuß dienenden Streifen zunächst schräg unter einen Winkel von maximal 75°, beispielsweise unter einem Winkel von 30° bis 60°, bezüglich des mittig liegenden Streifens. An diesen sich schräg erstreckenden Abschnitt schließt sich ein Bereich des Vorderteils an, welcher bei fertig zusammengesetzter Blisterverpackung planparallel zu dem Rückteil liegt. Bezüglich des Rückteils kann das Falten so erfolgen, dass das Rückteil bei fertig zusammengesetzter Blisterverpackung einen Winkel von etwa 90° mit dem mittig liegenden Streifen einschließt. Das Falten kann jedoch auch so erfolgen, dass auch das Rückteil einen Abschnitt umfasst, der sich schräg unter einen Winkel von maximal 75° bezüglich des Unterteils erstreckt. In jedem Falle weist die erfindungsgemäße Blisterverpackung in ihrem unteren Bereich einen im wesentlichen dreieckigen Querschnitt auf.

**[0026]** Öffnungen in dem Vorderteil, die zumindest teilweise in dem sich schräg erstreckenden Abschnitt des Vorderteils angeordnet sind, können in ihrer Kontur abweichen von den Konturen der Öffnungen, die in dem

planparallel zu dem Rückteil liegenden Bereich des Vorderteils liegen. Dies trägt der Tatsache Rechnung, dass die Ränder der Öffnungen in dem schräg ausgebildeten Abschnitt des Vorderteils an anderen Bereichen der aufgenommenen Produktkammern anliegen als in dem nicht schräg ausgebildeten Bereich des Vorderteils und dient dem sicheren Halt der Produktkammern in der Kartontage. Produktkammern, die in Öffnungen angeordnet sind, die zumindest teilweise in dem sich schräg erstreckenden Abschnitt des Vorderteils liegen, können darüber hinaus zur Erhöhung der Verrutschsicherheit Kontakt zu dem als Standfuß dienenden mittig liegenden Streifen haben.

**[0027]** Gemäß einem Vorschlag der Erfindung kann die Blisterverpackung zur Verpackung eines Produkts verwendet werden, welches in einer Wasch- und/oder Spülmaschine verwendet wird, beispielsweise zur Verpackung eines Maschinenreinigers. Eine solche Blisterverpackung kann dabei beispielsweise zwei, drei, vier oder mehr Produktkammern zur Aufnahme jeweils einer Einheitsdosis des Maschinenreinigers umfassen.

**[0028]** Die erfindungsgemäße Blisterverpackung bietet somit eine sichere Verpackung und eine attraktive Präsentationsmöglichkeit für ein Produkt bei gleichzeitig reduziertem Kunststoffverbrauch und verbesserter Recyclierbarkeit der eingesetzten Verpackungsmaterialien. Darüber hinaus bietet sie eine sehr gute Standfestigkeit.

**[0029]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels und unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1: eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Blisterverpackung von schräg vorne;

Figur 2: die Blisterverpackung aus Figur 1 in einer Ansicht von vorne;

Figur 3: die Blisterverpackung aus Figur 1 in einer Ansicht von hinten;

Figur 4: die Blisterverpackung aus Figur 1 in einer Seitenansicht;

Figur 5: eine Produktkammer in einer Draufsicht von oben;

Figur 6: die Produktkammer aus Figur 5 in einer Seitenansicht;

Figur 7: ein Kartonzuschnitt zur Fertigung der erfindungsgemäßen Kartontage.

**[0030]** Die Figuren 1, 2, 3 und 4 zeigen eine im Ganzen mit 1 bezeichnete Blisterverpackung zur Verpackung eines Maschinenreinigers für Spül- und/oder Waschmaschinen in verschiedenen Ansichten. Die Blisterverpackung 1 umfasst drei aus einem durchsichtigen Kunst-

stoffmaterial gefertigte Produktkammern 2, wobei in jeder Produktkammer 2 eine Dosisinheit des Maschinenreinigers in Form eines gepressten Tabs aufgenommen sein kann. Die Blisterverpackung 1 umfasst darüber hinaus eine Kartonage 3, welche der Aufnahme der drei Produktkammern 2 dient. Die Kartonage 3 weist ein Vorder- 5 teil 4, ein Rückteil 5 sowie ein das Vorder- 4 und das Rückteil 5 verbindendes Unterteil 11 auf. Durch das Unterteil 11 wird ein Standfuß 12 für die Blisterverpackung 1 ausgebildet.

**[0031]** Das Vorder- 4 umfasst angrenzend an das Unterteil 11 einen Abschnitt 40, welcher sich schräg unter einem Winkel  $\alpha$  von etwa  $45^\circ$  bezüglich des Unterteils 11 erstreckt, so dass durch das Unterteil 11 und die daran angrenzenden Bereiche des Vorder- 4 und des Rück- 15 teils 5 eine dreieckige Struktur ausgebildet wird, die dem Standfuß 12 besondere Stabilität verleiht. In einem Bereich oberhalb einer Falzlinie 17 liegen das Vorder- 4 und das Rück- 20 teil 5 im Wesentlichen planparallel aufeinander, was durch die geringfügig dickere Strichführung im Bereich des äußeren Randes in Figur 1 angedeutet ist.

**[0032]** Die Produktkammern 2 sind zwischen dem Vorder- 4 und dem Rück- 25 teil 5 aufgenommen bzw. eingelegt, wobei das Vorder- 4 für jede Produktkammer 2 eine Öffnung 6 aufweist, durch welche die jeweilige Produktkammer 2 teilweise hindurchreicht, so dass für einen Konsumenten die durchsichtige Produktkammer 2 und das darin aufgenommene Produkt sichtbar sind. Die Größe der Öffnungen 6 ist dabei in Relation zu den äußeren Abmessungen der Produktkammern 2 so bemessen, dass die Produktkammern 2 nicht vollständig durch die Öffnungen 6 hindurchtreten können und verliersicher 30 zwischen dem Vorder- 4 und dem Rück- 5 gehalten werden. Zwei der drei Öffnungen 6 sind teilweise in dem sich schräg erstreckenden Abschnitt 40 des Vorder- 4 ausgebildet.

**[0033]** Die Öffnungen 6 verjüngen sich ausgehend von ihrer maximalen Öffnungsweite  $W$  sowohl in Richtung auf das Unterteil 11 zu als auch in Richtung auf das dem Unterteil 11 abgewandte Ende des Vorder- 4 zu, vgl. 40 Figur 7. Dies führt dazu, dass bei den Öffnungen 6, die teilweise in dem sich schräg erstreckenden Abschnitt 40 angeordnet sind, die durch diese Öffnungen 6 hindurchreichenden Produktkammern 2 durch den Rand der sich verjüngenden Öffnungen 6 von verschiedenen Seiten gestützt werden. Insbesondere erfolgt eine Stützung der Produktkammern 2 von unten und von vorne, was anhand der Figuren 1, 2 und 4 zu erkennen ist. Besonders aus den Figuren 2 und 4 wird deutlich, dass der Rand der beiden unteren Öffnungen 6 stellenweise an der Vorder- 50 seite der jeweiligen Produktkammern 2 anliegt und die Produktkammern 2 somit von vorne stützt, siehe die Kennzeichnung V in den Figuren 2 und 4. In seitlichen Bereichen, gekennzeichnet mit S, erfolgt die Stützung der Produktkammern 2 hingegen von unten, in der Form, dass die Produktkammern 2 auf dem Rand der Öffnungen 2 aufliegen.

**[0034]** Die Kontur 9 einer Öffnung 6 stimmt im Wesentlichen mit der äußeren Kontur 10 einer Produktkammer überein. In dem Bereich oberhalb der Falzlinie 17, in welchem das Vorder- 4 und das Rück- 5 teil 5 im Wesentlichen planparallel aufeinanderliegen, sind das Vorder- 4 und das Rück- 5 teil 5 randseitig durch einen wenige Millimeter breiten Kleberand miteinander verbunden.

**[0035]** Die Produktkammern 2 sind lose zwischen dem Vorder- 4 und dem Rück- 10 teil 5 aufgenommen und werden durch ihren Sitz in den Öffnungen 6 sowie die randseitige Verklebung von Vorder- 4 und Rück- 5 teil 5 in einer festen Position innerhalb der Kartonage 3 gehalten.

**[0036]** In den Figuren 5 und 6 ist eine einzelne Produktkammer 2 isoliert dargestellt. Sie ist als geschlossene 15 Produktkammer 2 ausgebildet und umfasst ein schalenförmiges Kunststofffolienformteil 13, welches durch Tiefziehen in einem Thermoformingprozess aus einer PET-Folie hergestellt wird und der Aufnahme eines Produktes 100 in Form eines gepressten Tabs dient. Das Kunststofffolienformteil 13 weist einen schmalen umlaufenden Rand 7 auf, an welchem ein laschenartiger Vorsprung 18 ausgebildet ist. Die Produktkammer 2 umfasst darüber hinaus eine Deckschicht 14 zur Abdeckung und Abdichtung des schalenförmigen Kunststofffolienform- 25 teils 13, die als dünne, feuchtigkeits- und wasserdampfdichte Siegfolie ausgebildet ist. Die Deckschicht 14 ist mit dem Kunststofffolienformteil 13 unter Einschluss des Produktes 100 im Bereich des Randes 7 der Produktkammer 2, nicht jedoch im Bereich des laschenartigen Vorsprungs 18, verschweißt. Ein Verbraucher kann die im Bereich des laschenartigen Vorsprungs 18 lose auf diesem aufliegende Deckschicht 14 greifen und von dem Kunststofffolienformteil 13 ablösen, so dass das Produkt 100 freigegeben wird.

**[0037]** Der schmale Rand 7 der Produktkammer 2 dient zum einen der Verschweißung mit der Deckschicht 14, zum anderen wird die zwischen dem Vorder- 4 und dem Rück- 30 teil 5 der Kartonage 3 eingelegte und teilweise durch die Öffnung 6 in dem Vorder- 4 hindurchreichende Produktkammer 2 durch den Rand 7 verliersicher in dieser Position gehalten, da die Abmessungen der Produktkammer 2 einschließlich des Randes 7 in Relation zur Größe der Öffnung 6 so bemessen sind, dass die Produktkammer 2 nicht als Ganzes durch die Öffnung 6 hindurchtreten kann. Es tritt lediglich der schalenförmig 45 ausgebildete Bereich des Kunststofffolienformteils 13 durch die Öffnung 6 hindurch, während der Rand 7 der Produktkammer 2 an der dem Rück- 5 zugewandten Innenseite des Vorder- 4 in dem die Öffnung 6 unmittelbar umgebenden Bereich anliegt. Hierdurch wird ein vollständiges Hindurchtreten der Produktkammer 2 durch die Öffnung 6 verhindert.

**[0038]** Die Produktkammern 2 sind dabei lose zwischen dem Vorder- 4 und dem Rück- 50 teil 5 eingelegt und nicht mit der Kartonage 3 verschweißt oder verklebt oder anderweitig verbunden. Die Produktkammern 2 werden lediglich durch die beschriebene spezielle Geometrie der Kartonage 3 und ihrer Öffnungen 6 im Zusammenspiel

mit der Geometrie der Produktkammern 2 und durch die randseitige Verbindung von Vorderteil 4 und Rückteil 5 in ihrer Position gehalten. Durch die fehlende Verklebung und/oder Verschweißung von Kartonage 3 und Produktkammern 2 können die Ausgangsmaterialien PET und Karton von einem Konsumenten nach dem Aufbrauchen des Produktes absolut sortenrein getrennt und dem Recycling zugeführt werden.

**[0039]** Figur 7 zeigt einen zusammenhängenden Kartonzuschnitt 16, aus welchem die Kartonage 3 durch Falten gefertigt ist. Hierzu weist der Kartonzuschnitt 16 Falzlinien 17, 19 und 20 auf. Durch Falten des Kartonzuschnitts 16 entlang der Falzlinien 19 und 20 wird zwischen den beiden Falzlinien 19 und 20 das als Standfuß 12 der Blisterverpackung 1 fungierende Unterteil 11 ausgebildet. Durch Hochklappen der beiden an das Unterteil 11 angrenzenden Bereiche des Kartonzuschnitts 16 werden das Vorderteil 4 und das Rückteil 5 ausgebildet, wobei sich das Vorderteil 4 jenseits der Falzlinie 19 und das Rückteil 5 jenseits der Falzlinie 20 an das Unterteil 11 anschließt. Das Vorderteil 4 ist dabei geringfügig länger als das Rückteil 5. In dem das Vorderteil 4 bildenden Bereich des Kartonzuschnitts 16 sind die drei Öffnungen 6 für die Aufnahme der Produktkammern 2 durch Ausstanzen ausgebildet, wobei zwei der drei Öffnungen 6 teilweise in dem Abschnitt 40 angeordnet sind. In dem das Rückteil 5 bildenden Bereich des Kartonzuschnitts 16 sind als Perforationen ausgebildete Sollbruchstellen 15 vorgesehen, die in Figur 7 durch gestrichelte Linien angedeutet sind. In der Rückansicht der Blisterverpackung 1 in Figur 3 wurde auf die Darstellung der Sollbruchstellen 15 verzichtet. Die Sollbruchstellen 15 begrenzen zumindest abschnittsweise Entnahmebereiche 21, 22, 23, wobei jeder Produktkammer 2 ein Entnahmebereich 21, 22, 23 zugeordnet ist. Durch Auftrennen der Sollbruchstellen 15 kann das Kartonmaterial in den Entnahmebereichen 21, 22, 23 zumindest teilweise entfernt bzw. aufgeklappt werden, so dass Entnahmeöffnungen für die Entnahme der Produktkammern 2 aus der Kartonage 3 entstehen. Das Auftrennen der Sollbruchstellen 15 kann bei einer fertig zusammengesetzten Blisterverpackung 1 durch die Ausübung von Druck auf den durch eine Öffnung 6 hindurchreichenden Bereich einer Produktkammer 2 in einer Richtung, wie sie in Figur 4 durch den Pfeil P angezeigt wird, erreicht werden. Durch den Druck auf eine Produktkammer 2 kann der dieser Produktkammer 2 zugeordnete Entnahmebereich 21, 22, 23 geöffnet werden, so dass die Produktkammer 2 entnommen werden kann. Die übrigen noch in der Kartonage 3 verbleibenden Produktkammern bleiben hiervon unberührt in ihrer Position innerhalb der Kartonage 3.

**[0040]** In dem das Vorderteil 4 ausbildenden Bereich des Kartonzuschnitts 16 ist die weitere Falzlinie 17 angeordnet. Durch Falten des Kartonzuschnitts 16 entlang der Falzlinie 17 und durch zur Deckung bringen der oberen Bereiche von Vorderteil 4 und Rückteil 5 wird aufgrund der geringfügig unterschiedlichen Längen von Vorderteil 4 und Rückteil 5 die oben bereits beschriebene

dreieckige Struktur der Kartonage 3 angrenzend an den Standfuß 12 ausgebildet. Das Falten erfolgt dabei so, dass das Rückteil 5 einen Winkel von etwa  $90^\circ$  mit dem Standfuß 12 einschließt, während sich das Vorderteil 4 ausgehend von dem Standfuß 12 zunächst schräg unter einem Winkel  $\alpha$  von etwa  $45^\circ$  erstreckt, siehe hierzu auch Figur 4. An diesen sich schräg erstreckenden Abschnitt schließt sich ein Bereich des Vorderteils 4 an, welcher planparallel zu dem Rückteil 5 und deckungsgleich auf diesem liegt.

**[0041]** In die solchermaßen aus dem Kartonzuschnitt 16 durch Falten gefertigte Kartonage 3 können die drei Produktkammern 2 lose eingelegt werden, und zwar so, dass jeweils der schalenförmig ausgebildete Bereich des Kunststofffolienformteils 13 zumindest teilweise durch eine Öffnung 6 hindurchtritt, während der Rand 7 einer Produktkammer 2 an der dem Rückteil 5 zugewandten Innenseite des Vorderteils 4 in dem die Öffnung 6 unmittelbar umgebenden Bereich anliegt. Durch anschließendes randseitiges Verkleben von Vorderteil 4 und Rückteil 5 in dem Bereich, in dem das Vorderteil 4 und das Rückteil 5 planparallel aufeinanderliegen, wird die Blisterverpackung 1 geschlossen und die Produktkammern 2 werden zuverlässig in ihren Positionen gehalten, ohne dass ein Verkleben oder Verschweißen der Produktkammern 2 mit der Kartonage 3 erforderlich wäre. Der Kartonzuschnitt 16 weist darüber hinaus im Bereich des Vorderteils 4 eine Ausnehmung 24 sowie im Bereich des Rückteils 5 eine korrespondierende Ausnehmung 25 auf, welche bei der gefalteten Kartonage 3 deckungsgleich übereinanderliegen und mit Hilfe derer die Blisterverpackung 1 beispielsweise an einer Präsentationsstange positioniert werden kann.

**[0042]** Die beiden unteren Öffnungen 6, die teilweise in dem sich schräg erstreckenden Abschnitt 40 des Vorderteils 4 angeordnet sind, weichen in ihrer Kontur 9 geringfügig ab von der Kontur 9 der in dem planparallel zu dem Rückteil 5 liegenden Öffnung 6. Dabei ist der untere, dem Standfuß zugewandte Bereich dieser Konturen 9 flacher und abgerundeter ausgebildet als bei der weiter oben liegenden Öffnung 6, was insbesondere aus den Figuren 2 und 7 ersichtlich ist. Dies trägt der Tatsache Rechnung, dass, wie oben beschrieben, die Ränder der Öffnungen 6 in dem schräg ausgebildeten Abschnitt 40 des Vorderteils 4 an anderen Bereichen der Produktkammern 2 anliegen als in dem nicht schräg ausgebildeten Bereich des Vorderteils 4 und dient dem sicheren Halt der Produktkammern 2 in der Kartonage 3, vgl. hierzu auch Figur 4. Die beiden Produktkammern 2, die in den Öffnungen 6 angeordnet sind, die zumindest teilweise in dem sich schräg erstreckenden Abschnitt 40 des Vorderteils 4 liegen, stehen zur Erhöhung der Verrutschsicherheit darüber hinaus mit einem Abschnitt ihres Randes 7 auf dem als Standfuß 12 dienenden mittig liegenden Streifen 11 auf.

**[0043]** Die fertig zusammengesetzte Blisterverpackung 1 gemäß dem Ausführungsbeispiel aus Figur 1 weist eine Höhe von etwa 200mm, eine maximale Breite

von etwa 126 mm und im Bereich des Standfußes 12 eine maximale Tiefe von etwa 32 mm auf. Je nach konkreter Ausgestaltung können diese Maße bei anderen Ausführungsformen der Erfindung selbstverständlich auch größer oder kleiner sein.

### Patentansprüche

1. Blisterverpackung (1) für ein Produkt (100), umfassend mindestens eine Produktkammer (2) zur Aufnahme des Produkts (100), weiterhin umfassend eine Kartonage (3) zur Aufnahme der mindestens einen Produktkammer (2), wobei die Kartonage (3) ein Vorderteil (4) und ein Rückteil (5) umfasst und die mindestens eine Produktkammer (2) zwischen dem Vorderteil (4) und dem Rückteil (5) der Kartonage (3) aufgenommen ist, wobei das Vorderteil (4) und das Rückteil (5) zumindest abschnittsweise randseitig miteinander verbunden sind und das Vorderteil (4) der Kartonage (3) für jede Produktkammer (2) eine Öffnung (6) aufweist, durch welche die zwischen dem Vorderteil (4) und dem Rückteil (5) aufgenommene Produktkammer (2) teilweise hindurchreicht, wobei die Größe der Öffnung (6) derart bemessen ist, dass die Produktkammer (2) nicht vollständig durch die Öffnung (6) hindurchtreten kann, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kartonage (3) ein das Vorderteil (4) und das Rückteil (5) verbindendes Unterteil (11) umfasst, welches einen Standfuß (12) für die Blisterverpackung (1) ausbildet, wobei das Vorderteil (4) angrenzend an das Unterteil (11) einen Abschnitt (40) umfasst, welcher sich schräg unter einem Winkel  $\alpha$  von maximal  $75^\circ$  bezüglich des Unterteils (11) erstreckt und wobei mindestens eine Öffnung (6) zumindest teilweise in dem sich schräg erstreckenden Abschnitt (40) des Vorderteils (4) ausgebildet ist.
2. Blisterverpackung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Produktkammer (2) ein schalenförmiges Kunststofffolienformteil (13) und eine Deckschicht (14) zur Abdeckung und/oder Abdichtung des schalenförmigen Kunststofffolienformteils (13) umfasst und dass sich die Öffnung (6) ausgehend von ihrer maximalen Öffnungsweite (W) in Richtung auf das Unterteil (11) zu verjüngt, derart, dass bei einer zumindest teilweise in dem sich schräg erstreckenden Abschnitt (40) des Vorderteils (4) ausgebildeten Öffnung (6) das durch diese Öffnung (6) teilweise hindurchreichende schalenförmige Kunststofffolienformteil (13) der Produktkammer (2) durch den Rand der sich verjüngenden Öffnung (6) sowohl von unten als auch von vorne gestützt wird.
3. Blisterverpackung (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Öffnung (6) ausgehend von ihrer maximalen Öffnungsweite (W) in Richtung auf das dem Unterteil (11) abgewandte Ende des Vorderteils (4) zu verjüngt.
4. Blisterverpackung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Produktkammer (2) lose zwischen dem Vorderteil (4) und dem Rückteil (5) der Kartonage (3) aufgenommen ist.
5. Blisterverpackung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Produktkammer (2) einen Rand (7) aufweist, welcher an der dem Rückteil (5) zugewandten Innenseite des Vorderteils (4) zumindest abschnittsweise anliegt und welcher verhindert, dass die Produktkammer (2) vollständig durch die Öffnung (6) hindurchtritt.
6. Blisterverpackung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (6) in dem Vorderteil (4) in ihrer Kontur (9) im Wesentlichen mit der äußeren Kontur (10) der Produktkammer (2) übereinstimmt.
7. Blisterverpackung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Rückteil (5) der Kartonage (3) Sollbruchstellen (15) vorgesehen sind, welche durch Druck auf den durch die Öffnung (6) in dem Vorderteil (4) hindurchreichenden Bereich der Produktkammer (2) auftrennbar sind, derart, dass eine Entnahmeöffnung in dem Rückteil (5) entsteht, durch die die Produktkammer (2) aus der Kartonage (3) entnommen werden kann.
8. Blisterverpackung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kartonage (3) aus einem einzigen zusammenhängenden Kartonzuschnitt (16) gefertigt ist.
9. Verwendung einer Blisterverpackung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 zur Verpackung eines Produkts (100), welches in einer Wasch- und/oder Spülmaschine verwendet wird.

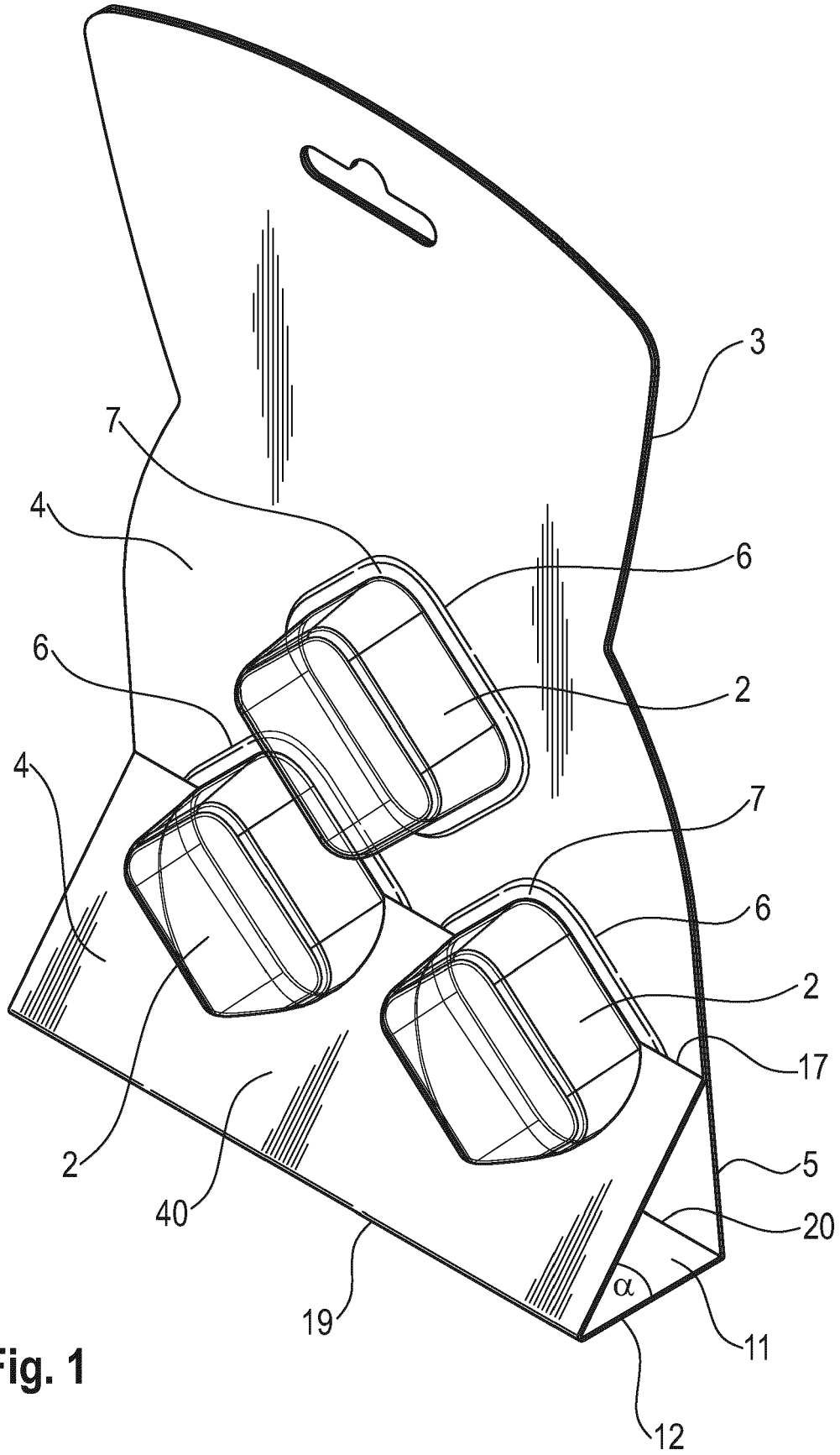


Fig. 1

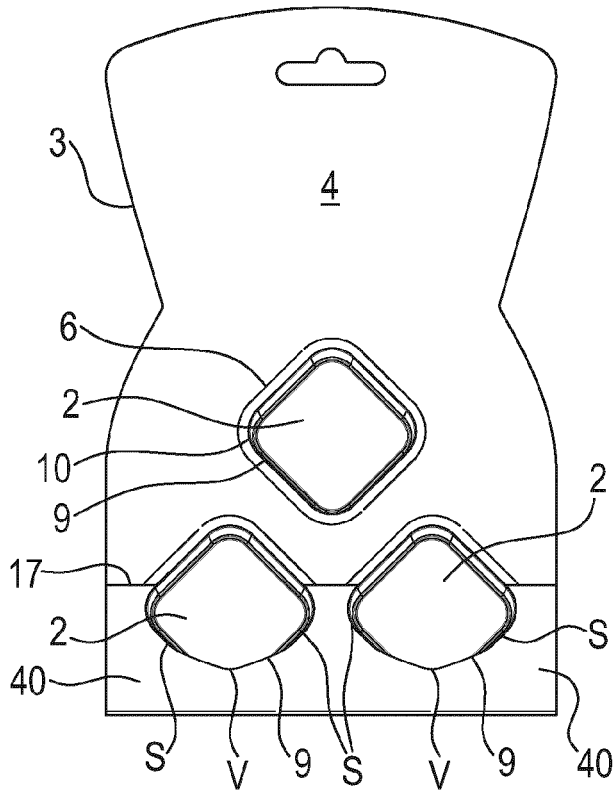


Fig. 2

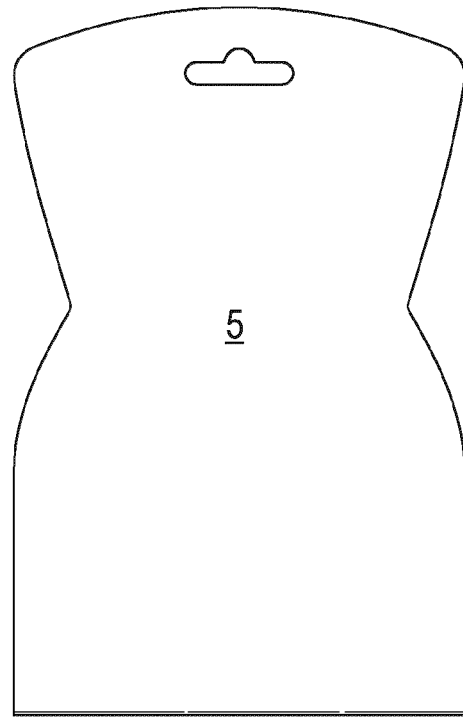


Fig. 3

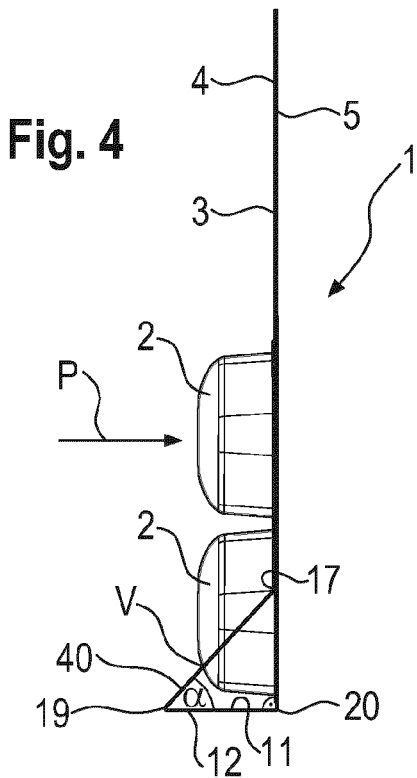


Fig. 4

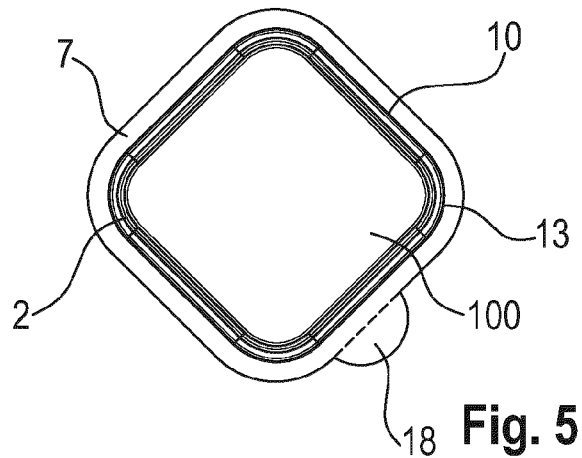


Fig. 5

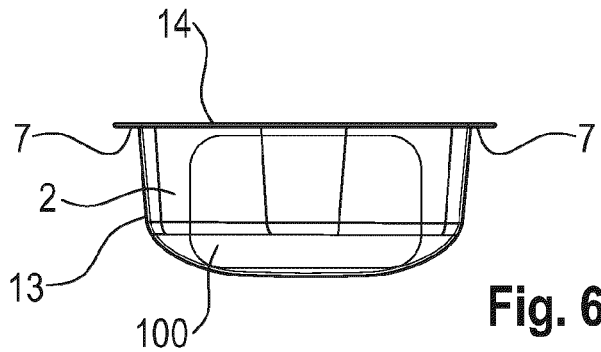


Fig. 6

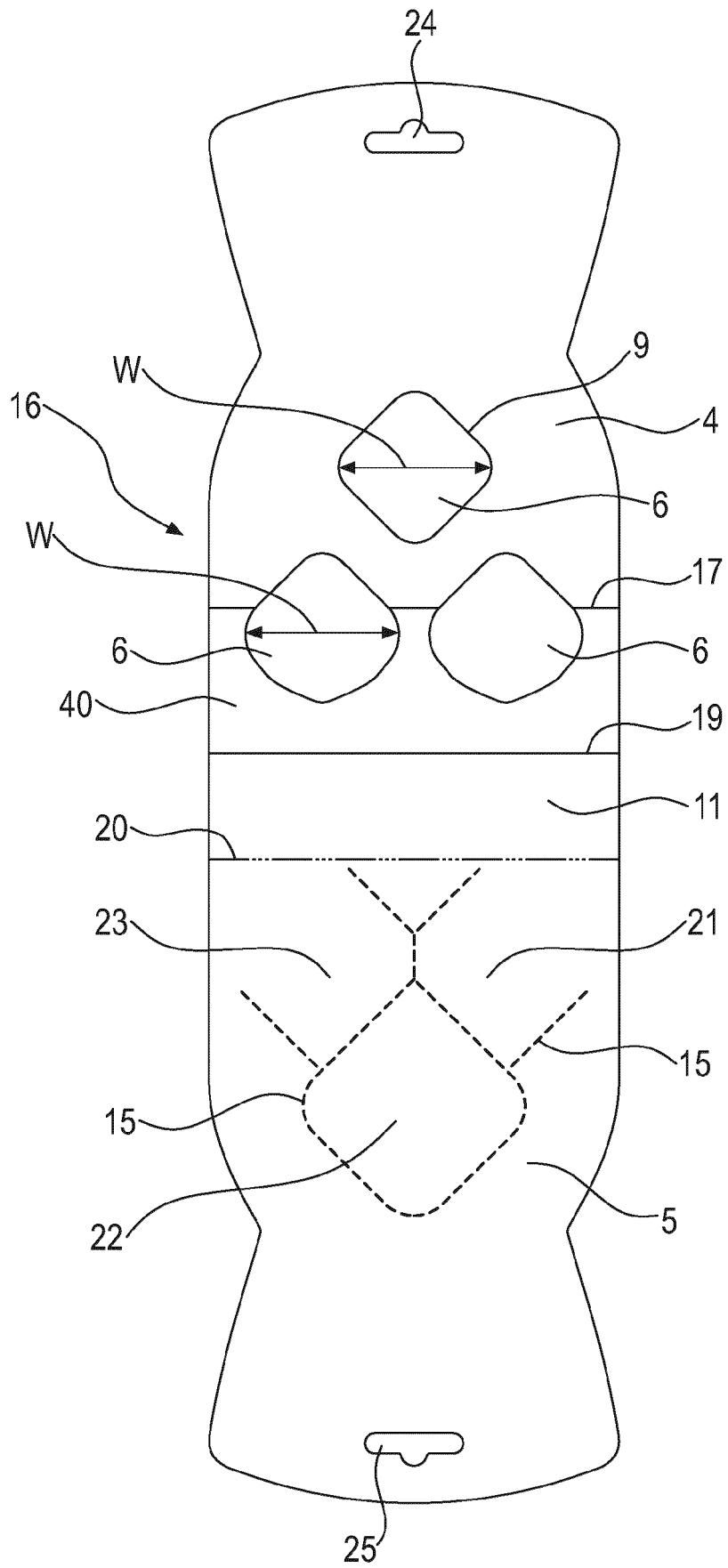


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 21 15 9811

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2009/272670 A1 (PETRELLI J ANTHONY [US] ET AL) 5. November 2009 (2009-11-05) * Absatz [0023] - Absatz [0040]; Abbildungen 1(a),1(b), 2(a) *	1-9	INV. B65D73/00
A	DE 10 2004 020476 A1 (AWECO APPLIANCE SYS GMBH & CO [DE]) 17. November 2005 (2005-11-17) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1-9	
A	US 3 467 248 A (MAKOWICKI JAMES M) 16. September 1969 (1969-09-16) * Zusammenfassung; Abbildungen 3,5 *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>5. Juli 2021</b>	Prüfer <b>Segerer, Heiko</b>
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 21 15 9811

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

05-07-2021

10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2009272670 A1	05-11-2009	KEINE	
DE 102004020476 A1	17-11-2005	KEINE	
US 3467248 A	16-09-1969	KEINE	

EPO FORM P0461

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