



(11)

**EP 3 357 833 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**08.08.2018 Patentblatt 2018/32**

(51) Int Cl.:  
**B65D 75/00 (2006.01) B65D 75/58 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **18154725.8**

(22) Anmeldetag: **01.02.2018**

(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:  
**MA MD TN**

(72) Erfinder:  
• **MICHALSKY, Andreas**  
**87766 Memmingerberg (DE)**  
• **SURDZIEL, Agata**  
**87435 Kempten (DE)**  
• **SCHMÖLZ, Martin**  
**87647 Oberthingau (DE)**

(30) Priorität: **06.02.2017 DE 102017102250**

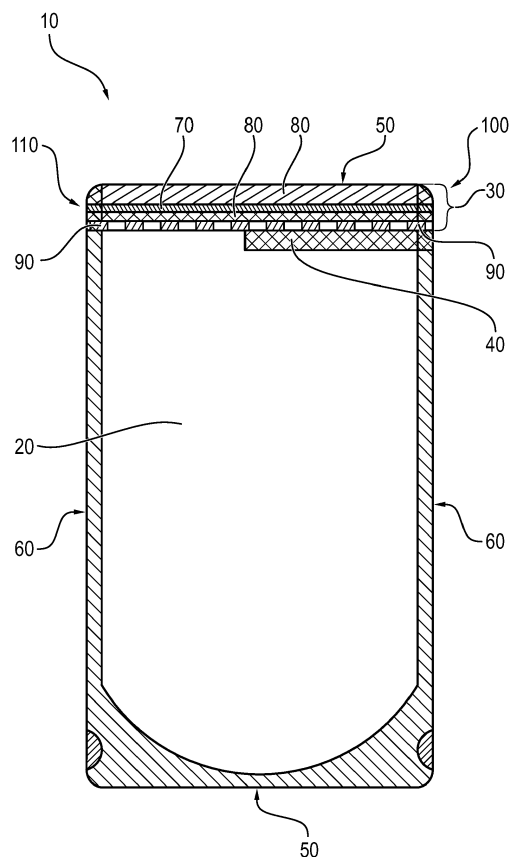
(74) Vertreter: **Popp, Eugen**  
**Meissner Bolte Patentanwälte**  
**Rechtsanwälte Partnerschaft mbB**  
**Widenmayerstraße 47**  
**80538 München (DE)**

(71) Anmelder: **Huhtamaki Flexible Packaging Germany GmbH & Co. KG**  
**87671 Ronsberg (DE)**

(54) **FLEXIBLER BEHÄLTER UND VERFAHREN ZUM HERSTELLEN DESSELBEN**

(57) Die Erfindung betrifft einen flexiblen Behälter (10) mit einem Aufnahmeraum (20) für flüssiges, pastöses, stückiges und/oder pulverförmiges Füllgut, der durch, den Aufnahmeraum umgebende Seitenwände und gegebenenfalls einen Boden begrenzt ist, sowie einem den Aufnahmeraum (20) zu seiner Seite, vorzugsweise in Gebrauchsstellung nach oben, abschließenden Abreißstreifen (30), der zur Öffnung des Behälters (10) im Wesentlichen vollständig entfernbar ist, wobei die Seitenwände behälterinnenseitig längs eines Teils der Längserstreckung des Abreißstreifens (30) unter Ausbildung einer Öffnungsbegrenzung (40) dauerhaft verbunden sind, so dass der Behälter (10) auch nach einem im Wesentlichen vollständigen Entfernen des Abreißstreifens (30) nur partiell geöffnet ist sowie ein Verfahren zu seiner Herstellung.

FIG. 1



**EP 3 357 833 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen flexiblen Behälter nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 sowie ein Verfahren zum Herstellen eines solchen Behälters nach dem Oberbegriff von Patentanspruch 14.

**[0002]** Flexible Behälter sind seit geraumer Zeit bekannt und existieren in vielfältigen Ausführungsformen. Zu nennen sind an dieser Stelle beispielsweise Nachfüllpacks für flüssige Produkte, wie beispielsweise Flüssigseifen oder Spülmittel, jedoch auch Verpackungen für gelartige Stoffe, wie beispielsweise Zahnpasta oder feste Stoffe, wie beispielsweise Waschmittel oder Katzenstreu, um nur einige Beispiele zu nennen. Derartige flexible Behälter sind üblicherweise aus einem Folien- oder Laminatmaterial hergestellt, das in sich flexibel ist und vielfältige Gestaltungen derartige flexible Behälter ermöglicht. Diese Behälter können beispielsweise eine Tüten- oder Schlauchbeutelform aufweisen oder aber auch dosenförmig gestaltet sein.

**[0003]** All diesen flexiblen Verpackungsformen ist es gemeinsam, dass die flexible Verpackung für sich gesehen keine stabile äußere Gestalt hat, sondern dass sich die äußere Gestalt der Verpackung einerseits durch die Verpackungskonstruktion und -geometrie und andererseits durch die Art und Menge des jeweiligen in der Verpackung befindlichen Füllguts ergibt. Die äußere Form der Verpackung passt sich somit, soweit es die Verpackungskonstruktion zulässt, dem jeweiligen Füllgut und Füllungsgrad an und "verschlankt" je nach Art des Füllgutes gegebenenfalls mit zunehmender Entleerung der Verpackung. Ein wichtiger Vorteil derartiger flexibler Verpackungen besteht somit unter anderem darin, dass eine solche flexible Verpackung nach einem vollständigen Entleeren nicht starr ihre ursprüngliche Verpackungsform beibehält, sondern zusammenfalt- oder -rollbar oder knüllbar und auf diese Weise aufgrund ihres durch das Zusammenfallen, Zusammenrollen oder Zusammenknüllen reduzierten Volumens einfach entsorgbar ist.

**[0004]** Ein Nachteil, der sich aus der flexiblen Struktur derartiger flexibler Verpackungsformen ergibt, besteht darin, dass die Handhabung solcher Verpackungen, insbesondere dann, wenn diese geöffnet sind, schwierig zu kontrollieren ist, da sich die Verpackung, je nach Angriffspunkt beispielsweise eindrückt, was bei einer geöffneten Verpackung im schlimmsten Fall dazu führen kann, dass Füllgut unkontrolliert aus der Öffnung gedrückt wird. Aus diesem Grund ist eine Handhabbarkeit flexibler Verpackungen stark vom jeweiligen Füllgut abhängig und insbesondere bei flüssigen, gelartigen und pulverförmigen Füllgütern problematisch, da das Füllgut aufgrund der flexiblen Struktur der Verpackung einen gegen eine an die Verpackung von außen angreifende Hand wirkenden Gegendruck aufbauen bzw. bieten muss. Insbesondere bei einer geöffneten flexiblen Verpackung ist ein solcher Gegendruckaufbau jedoch unter Umständen nicht möglich, da das flüssige, gelartige oder pulverförmige Füll-

gut in Richtung der Öffnung der Verpackung ausweicht und aus dieser austritt.

**[0005]** Aus diesem Grund hat man sich in der Vergangenheit damit geholfen flexible Verpackungen mit speziellen Griffbereichen zu versehen, an welchen die Verpackung angegriffen und gehandhabt werden konnte, ohne dass Druck auf den eigentlichen Verpackungskörper, der das Füllgut enthält, ausgeübt wurde. Derartige Konstruktionen waren jedoch aufwendig und nicht 100-prozentig handhabungssicher, da die flexible Verpackung selbstverständlich mit allen damit einhergehenden Nachteilen auch außerhalb des vorgesehenen Griffbereichs angefasst werden konnte. Somit musste ein Benutzer der Verpackung immer erhöhte Sorgfalt walten lassen, um ein unkontrolliertes Austreten von Füllgut aus der flexiblen Verpackung zu vermeiden.

**[0006]** Eine weitere Möglichkeit flexible Verpackungen handhabbarer zu machen, bestand darin die flexible Verpackung mit einem kontrollierten Öffnungsbereich zu versehen, der beispielsweise darin bestand, dass die Verpackung nur teilweise geöffnet werden konnte. Eine solche Vorgehensweise bedeutete jedoch eine komplizierte Verpackungskonstruktion, da ein Teil der Verpackung speziell präpariert werden musste, damit nur dieser Teil geöffnet werden kann. Darüber hinaus wurde durch die Vorsehung eines speziellen Öffnungsbereichs für einen Benutzer die Handhabung beim Öffnen der Verpackung komplizierter, da der Benutzer zunächst realisieren musste, in welcher Weise die Verpackung zu öffnen ist und darüber hinaus in aller Regel bestimmte Maßnahmen zum Öffnen der Verpackung befolgen musste. Ein solcher kontrollierter Öffnungsbereich bestand beispielsweise in der Vorsehung eines Ausgießers oder einer Öffnungslasche, die eine entsprechend kleine Öffnung der flexiblen Verpackung abdeckte.

**[0007]** Ein weiteres Problem, das sich aus der Vorsehung entsprechend kleiner Öffnungen in der flexiblen Verpackung bzw. der Vorsehung speziell gestalteter kontrollierter Öffnungsbereiche ergab, bestand darin, dass diese häufig beim Füllen der Verpackung mit Füllgut hinderlich waren, nämlich beispielsweise dann, wenn die Verpackung als vorgefertigter Beutel zur Verfügung gestellt wurde und ein Füllen der Verpackung dann nurmehr durch die kleine Öffnung bzw. den kontrollierten Öffnungsbereich oder Ausgießer möglich war, da der freie Durchmesser eines solchen Ausgießers beispielsweise bei maximal 40 mm liegt.

**[0008]** Bei flexiblen Verpackungen, wie beispielsweise Flachbeutel-, Standbeutel- und/oder Schlauchbeutelverpackungen, oder allgemein Beutelverpackungen, besteht bei unterschiedlichen flüssigen und pastösen Füllgütern, die teilweise auch stückige Inhaltsstoffe aufweisen können, ferner die Problematik, dass es schwierig ist einheitliche Lösungen, wie beispielsweise Standardausgießer zu verwenden, da die flüssigen, pastösen und/oder stückigen Füllgüter unterschiedliche Viskosität und, sofern vorhanden Stückgrößen haben, die sich gegebenenfalls in den jeweiligen vorgegebenen Öffnungs-

bereichen und/oder Ausgießern verkleben können.

**[0009]** Zusammengefasst bringen die vorgenannten Maßnahmen zur Verbesserung der Handhabung flexibler Verpackungsbehälter, nämlich eine Vorrichtung spezieller kontrollierter Öffnungsbereiche oder eine Anbringung eines Ausgießers an der Verpackung somit Nachteile mit sich. So erfordert eine Reduzierung eines Kopfdurchmessers der Verpackung vor dem Füllen der Verpackung, zum Beispiel bei der Herstellung vorgefertigter Beutel, für den Füllprozess eine Reduzierung des verfügbaren Durchmessers und damit notwendige Maschinenanpassungen und damit einhergehende Einschränkungen. Ein Ausgießer führt zu Problemen wenn zu große Stücke im Füllgut vorhanden sind, was zu zusätzlichen Kosten, ökologischem Aufwand und Handhabungsproblemen bei vorgefertigten flexiblen Verpackungen, wie beispielsweise flexiblen Standbeuteln (SUP) führt, was beispielsweise deren Stapelung sowie deren Handhabung in der Füllmaschine sowie ferner Probleme bei der Restentleerung der Verpackung anbelangt.

**[0010]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde unter Vermeidung oben genannter Probleme eine flexible Verpackung mit verbesserter Handhabbarkeit zur Verfügung zu stellen, die einem Verbraucher die ihm vertraute Lösung zum Öffnen der Verpackung bietet und aus der flüssiges, gelartiges, viskoses, pulverförmiges und/oder stückiges Füllgut durch Ausübung von händischen Druck auf den flexiblen Verpackungsbehälter gezielt und wohl dosiert entleert, beispielsweise in einen Küchenbehälter, wie beispielsweise einen Topf, Teller oder dergleichen gefüllt werden kann, wobei die flexible Verpackung gleichzeitig den Vorteil einer vollständigen Entleerbarkeit durch Ausquetschen auch bei großen Beuteldurchmessern bietet. Ferner besteht die Aufgabe der Erfindung darin ein Verfahren zum Herstellen einer solchen flexiblen Verpackung zur Verfügung zu stellen.

**[0011]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen flexiblen Behälter gemäß Patentanspruch 1 sowie ein Verfahren gemäß Patentanspruch 13 gelöst.

**[0012]** Insbesondere wird die Aufgabe durch einen flexiblen Behälter mit einem Aufnahmeraum für flüssiges, gelartiges, pastöses, stückiges und/oder pulverförmiges Füllgut gelöst, der durch, den Aufnahmeraum umgebende Seitenwände und gegebenenfalls einen Boden begrenzt ist, sowie einem den Aufnahmeraum zu seiner Seite, vorzugsweise in Gebrauchsstellung nach oben, abschließenden Abreißstreifen, der zur Öffnung des Behälters im Wesentlichen vollständig entfernbar ist, wobei die Seitenwände behälterinnenseitig längs eines Teils der Längserstreckung des Abreißstreifens unter Ausbildung einer Öffnungsbegrenzung dauerhaft verbunden sind, so dass der Behälter auch nach einem im Wesentlichen vollständigen Entfernen des Abreißstreifens nur partiell geöffnet ist.

**[0013]** Ein wesentlicher Punkt der Erfindung liegt darin, dass der erfindungsgemäße flexible Behälter in einer Weise geöffnet werden kann, respektive ohne eine Zerstörung des Behälters nur auf eine solche Weise geöffnet

werden kann, dass der Behälter bei einem Öffnen in jedem Fall nur partiell geöffnet wird. Dies wird erfindungsgemäß dadurch gewährleistet, dass die Seitenwände des Behälters, die den Aufnahmeraum seitlich begrenzen, behälterinnenseitig so miteinander verbunden sind, dass nach einem Öffnen des Behälters durch ein Entfernen, d.h. Abreißen, des Abreißstreifens eine durch die Verbindung der Seitenwände des Behälters definierte Barriere verbleibt, die als Auslaufschutz fungiert.

**[0014]** Diese Barriere begrenzt die Öffnung des erfindungsgemäßen Behälters in einer Weise, dass Füllgut zielgerichtet nur an dieser Barriere vorbei aus dem Behälter entfernt werden kann. Die Barriere, respektive die Verbindung der Seitenwände des Behälters, wirkt somit als Öffnungsbegrenzung.

**[0015]** Die sich an diese Öffnungsbegrenzung anschließende Öffnung des Behälters, durch welche der Aufnahmeraum des Behälters von außen zugänglich wird, ergibt sich erfindungsgemäß aus der Länge der Seitenwandabschnitte des Behälters, die sich längs der Längserstreckung des Abreißstreifens erstrecken und nicht dauerhaft miteinander verbunden sind.

**[0016]** Somit kann der neuartige erfindungsgemäße flexible Verpackungsbehälter in vorteilhafter Weise in herkömmlicher Weise durch ein Abreißen des Abreißstreifens geöffnet werden, wobei der erfindungsgemäße Verpackungsbehälter jedoch nicht, wie bisherige Verpackungsbehälter über die gesamte Länge des Abreißstreifens geöffnet wird, sondern lediglich eine kleine Öffnung, deren Größe durch eine ihr zugeordnete Öffnungsbegrenzung definiert ist.

**[0017]** Die Öffnungsbegrenzung ist erfindungsgemäß benachbart des Abreißstreifens angeordnet und kann erfindungsgemäß so lang gestaltet werden, wie dies gewünscht ist. Somit kann die Größe der Ausgießöffnung der neuartigen erfindungsgemäßen flexiblen Verpackung gezielt an das jeweilige Füllgut angepasst werden, wobei es beispielsweise möglich ist, für flüssige Füllgüter eine sehr kleine Ausgießöffnung, d.h. eine sehr langgestreckte Öffnungsbegrenzung, und für hoch viskose oder stückige Füllgüter eine größere oder große Ausgieß- oder Entnahmeöffnung, d.h. eine sehr kurze Öffnungsbegrenzung, zu erzeugen. Die erfindungsgemäße flexible Verpackung ist somit sehr vielseitig einsetzbar und an praktisch jedes Verpackungsgut anpassbar.

**[0018]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der erfindungsgemäße Behälter als flexible Beutelverpackung, insbesondere als Flachbeutel-, Standbeutel-(SUP) und/oder Schlauchbeutelverpackung, mit einer Vorder- und einer Rückwand ausgebildet. In geschlossenem Zustand der Beutelverpackung weist diese Längs- und Querränder auf, die miteinander verbunden sind und den Aufnahmeraum definieren. Erfindungsgemäß ist zumindest einer der Längs- oder Querränder als Abreißstreifen ausgebildet. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass eine erfindungsgemäße Beutelverpackung grundsätzlich auch eine runde, ovale oder andere Geometrie aufweisen kann,

wobei die Längs- und Querränder in einem solchen Fall auch als ein einziger umlaufender Rand ausgebildet sein können. In einem solchen Fall kann ein Abschnitt dieses umlaufenden Randes als Abreißstreifen ausgebildet sein, wobei angrenzend an diesen Abreißstreifen durch eine Verbindung der an diesen Abreißstreifen angrenzenden behälterinnenseitigen Seitenwände eine Öffnungsbegrenzung ausgebildet ist. Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die grundsätzliche Funktionsweise der Öffnungsbegrenzung, respektive eines mit einer solchen Öffnungsbegrenzung ausgestatteten erfindungsgemäßen Behälters unabhängig von der jeweiligen Geometrie des Behälters jeweils identisch ist.

**[0019]** In diesem Zusammenhang sei ebenfalls darauf hingewiesen, dass die jeweiligen behälterinnenseitigen Seitenwände des erfindungsgemäßen flexiblen Behälters, respektive der erfindungsgemäßen flexiblen, beispielsweise quader- oder kugelförmigen Beutelverpackung, entweder unmittelbar miteinander verbunden oder, alternativ mittels einer die jeweiligen Seitenwände verbindenden Folie oder Membran miteinander verbunden sein können. Letztere Variante ist insbesondere bei dosen-, quader- oder kugelförmigen Behältern vorteilhaft.

**[0020]** Erfindungsgemäß ist die Öffnungsbegrenzung als eine die Vorder- und die Rückwand des Behälters, insbesondere der Beutelverpackung, verbindende Siegelung oder Klebung oder, wie vorerwähnt als Membran, ausgebildet. Eine Ausführungsform der Öffnungsbegrenzung als Siegelung oder Klebung ist besonders vorteilhaft, da eine Siegelung oder Klebung in Form einer Siegelnaht oder Klebnaht auf sehr praktische Art nach einem Einfüllen des Produkts in den erfindungsgemäßen Behälter durch ein schlichtes Zusammenpressen der jeweils einander zugeordneten Seitenwände realisieren lässt. Auf diese Weise ist es möglich ein Füllgut bei maximaler Öffnung des erfindungsgemäßen Behälters in diesen einzufüllen und die Öffnungsbegrenzung erst anschließend, d.h. erst nach einem Einfüllen, an dem erfindungsgemäßen Behälter anzubringen. Zu diesem Zweck können die jeweils einander zugeordneten Seiteninnenwände mit einem Klebstoff beschichtet sein, der bei einem Zusammendrücken der Seitenwände eine Verbindung der Seiteninnenwände ermöglicht. Alternativ können die jeweiligen Seiteninnenwände mit einem siegelfähigen Material, wie beispielsweise Polyethylen oder Polypropylen, versehen sein oder aus einem solchen Material bestehen, so dass die jeweiligen Seiteninnenwände beispielsweise mit thermischen Siegelbacken oder mittels Ultraschallsiegelung verbunden werden können, wenn die jeweiligen Seiteninnenwände miteinander in Kontakt gebracht werden.

**[0021]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die jeweilige Siegelung oder Klebung linien- oder musterförmig, insbesondere in Form eines Netz-, Rauten- oder Kammusters, vorzugsweise mit in Richtung des Abreißstreifens (30) weisenden Spitzen oder Zacken, ausgebildet. So hat es sich als besonders

vorteilhaft erwiesen, wenn das Siegelmuster zacken- oder kammförmig ausgebildet ist und die spitzen Enden, respektive Zacken, in Richtung des Abreißstreifens bzw. einer Dichtsiegelung gerichtet sind, so dass ein Eindringen von Füllgut in einen gegebenenfalls vorhandenen, in der Regel sehr kleinen, Zwischenraum zwischen Dichtsiegelung und Öffnungsbegrenzung erfindungsgemäß vermieden wird und ein solcher potentieller Zwischenraum somit abgedichtet ist. Auf diese Weise wird effektiv vermieden, dass sich Füllgut in den Zwischenraum zwischen Abreißstreifen und Öffnungsbegrenzung eindringt und sich dort ablagert. In vorteilhafter Weise ist somit erfindungsgemäß gewährleistet, dass eine Außenseite der Öffnungsbegrenzung nach einem Abtrennen des Abreißstreifens sauber und frei von Füllgut ist.

**[0022]** In vorteilhafter Weise ist die Öffnungsbegrenzung erfindungsgemäß unmittelbar benachbart zu dem Abreißstreifen angeordnet. Alternativ kann die Öffnungsbegrenzung auch in einem gewissen Abstand zu den Abreißstreifen angeordnet sein. Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung können, insbesondere im Falle flüssiger, sehr liquider Füllgüter, zwei voneinander beabstandete und gegenläufig zueinander verlaufende Öffnungsbegrenzungen derart vorgesehen sein, dass das flüssige Füllgut bei einem Entleeren der Verpackung zunächst entlang der weiter innen im Aufnahmeraum angeordneten Öffnungsbegrenzung entlang und aus der an diese Öffnungsbegrenzung angrenzenden Öffnung und sodann entlang der weiter außen im Aufnahmeraum angeordneten Öffnungsbegrenzung entlang und aus der an diese äußere Öffnungsbegrenzung angrenzenden Öffnung aus der Verpackung herausläuft. Eine solche Ausführungsform verhindert auf sehr effektive Weise ein eventuelles Überschwappen sehr flüssige Füllgüter, da die weiter außen und benachbart zu dem Abreißstreifen angeordnete Öffnungsbegrenzung als weitere Barriere dient. Zu einem Entleeren des flüssigen Füllguts muss dieses somit zwischen den gegenläufig angeordneten Öffnungsbegrenzungen hindurchlaufen und kann erst anschließend aus dem Behälter austreten.

**[0023]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung umfasst der Abreißstreifen eine Dichtsiegelung, die sich im Wesentlichen über die gesamte Länge des jeweiligen Abreißstreifens, insbesondere des jeweiligen Längs- oder Querrands erstreckt. Die Dichtsiegelung gewährleistet, dass der erfindungsgemäße Behälter vor einem Öffnen dicht verschlossen ist. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass die jeweiligen übrigen Längs- und Querränder ebenfalls Dichtsiegelungen aufweisen können oder per se als Dichtsiegelung ausgebildet sein können.

**[0024]** Die Dichtsiegelung ist erfindungsgemäß mit einer Sichtsiegelung überdeckt und/oder ergänzt, die designerische optisch ansprechende Merkmale aufweisen kann.

**[0025]** Des Weiteren kann zwischen der Öffnungsbegrenzung und dem Abreißstreifen eine Öffnungshilfe in

Form einer Schwächungslinie, insbesondere einer Prägelinie oder einer mittels Laser geschwächten Linie, und/oder in Form eines Aufreißstreifens und/oder in Form eines Bereichs ausgebildet ist, in welchem das Laminat eine bevorzugte vordefinierte Reißrichtung hat, beispielsweise monoaxial gereckt ist. Auf diese Weise kann das Öffnen des erfindungsgemäßen Behälters erleichtert werden. Des Weiteren ermöglicht eine solche Öffnungshilfe einen geraden Aufriss, was insbesondere im Hinblick auf eine zuverlässige Funktionsweise des erfindungsgemäßen Öffnungsmechanismus hilfreich ist.

**[0026]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist erfindungsgemäß auf einer Seite der Schwächungslinie oder auf beiden Seiten der Schwächungslinie eine Einreißhilfe vorgesehen. Eine solche ist erfindungsgemäß beispielsweise in Form einer jeweiligen sichtbaren Kerbe und/oder eines jeweiligen Schnitts im Laminat der jeweiligen Seitennaht oder in den beiden jeweiligen Seitennähten an den vorgesehenen Stellen angebracht. Eine solche Einreißhilfe ist erfindungsgemäß zumeist auch im Druckbild der jeweiligen erfindungsgemäßen Beutelverpackung gekennzeichnet und gibt dem Verbraucher bzw. Anwender vor, wo er zu reißen hat, um die Beutelverpackung zu öffnen. Die jeweilige Einreißhilfe ist im Sinne der Erfindung jeweils auf einem Niveau zwischen der Dichtsiegelung und der Öffnungsbegrenzung angebracht.

**[0027]** Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung erstreckt sich die Öffnungsbegrenzung ausgehend von einer ersten Seite des jeweiligen Längs- oder Querrands, insbesondere im Wesentlichen parallel zu dem Abreißstreifen, in Richtung der anderen d.h. zweiten Seite des jeweiligen Längs- oder Querrands. Diese Ausführungsform ermöglicht ein Auspressen des erfindungsgemäßen Behälters, da dieser nur eine einzige Öffnung, nämlich auf einer Seite des jeweiligen Längs- oder Querrands aufweist.

**[0028]** Gemäß einer alternativen Ausführungsform der Erfindung erstreckt sich die Öffnungsbegrenzung mit einer Beabstandung von einer ersten Seite des jeweiligen Längs- oder Querrands, insbesondere im Wesentlichen parallel zu dem Abreißstreifen, in Richtung der anderen, d.h. zweiten Seite des jeweiligen Längs- oder Querrands. Bei dieser Ausführungsform kann einerseits der Öffnungsbegrenzung, nämlich in Richtung der zweiten Seite des jeweiligen Längs- oder Querrands eine Ausgießöffnung angeordnet sein, während auf der anderen Seite der Öffnungsbegrenzung, d.h. in Richtung der ersten Seite des jeweiligen Längs- oder Querrands ein Luftloch vorgesehen sein kann, so dass, insbesondere flüssiges Füllgut ohne Gluckern und ohne eine maßgebliche Verformung des Behälters aus diesem ausfließen kann.

**[0029]** Ein Abstand der Öffnungsbegrenzung von der ersten Seite des Längs- oder Querrands liegt erfindungsgemäß im Bereich von 0,5 % bis 8 %, bevorzugt im Bereich von 0,8 % bis 5 % und besonders bevorzugt im Bereich von 1 % bis 3,5 %, jeweils bezüglich der lichten Weite des Aufnahmeraums aufnahmerraumseitig der Öff-

nungsbegrenzung.

**[0030]** Die partielle Öffnung des Behälters liegt erfindungsgemäß im Bereich von 5 % bis 80 %, bevorzugt im Bereich von 8 % bis 50 % und besonders bevorzugt im Bereich von 10 % bis 30 % bezüglich einer vollständigen Öffnung eines Behälters ohne Öffnungsbegrenzung liegt.

**[0031]** Erfindungsgemäß ist der Behälter aus einem Folienmaterial, insbesondere aus einem Laminat, vorzugsweise einem mit Barrierschicht versehenen Laminat, beispielsweise Aluminiumlaminat oder einem metallisierten Laminat, hergestellt.

**[0032]** Des Weiteren wird die Aufgabe der Erfindung auch durch ein Verfahren zum Herstellen sowie gegebenenfalls Befüllen eines Behälters gemäß vorstehenden Ausführungen gelöst, wobei die folgenden Schritte durchgeführt werden:

- a) Bilden eines an einer Einfüllseite offenen Beutelkörpers, dessen übrige Ränder dicht miteinander verbunden sind;
- b) Einbringen von Füllgut in den Beutelkörper;
- c) Verschließen des Beutelkörpers mittels einer Dichtsiegelung unter Ausbildung einer Beutelverpackung; und
- d) Verbinden der Vorder- und der Rückwand der Beutelverpackung im Wesentlichen parallel zu einem Abreißstreifen (30) unter Ausbildung einer Öffnungsbegrenzung (40) mittels Siegelung und/oder Klebung,

wobei die Schritte c) und d) gleichzeitig oder in einer jeweils gewünschten Reihenfolge nacheinander ausgeführt werden. Somit kann die Öffnungsbegrenzung vor einer Anbringung der Dichtsiegelung, gemeinsam mit der Anbringung der Dichtsiegelung oder nach der Anbringung der Dichtsiegelung ausgebildet werden.

**[0033]** Insgesamt kann die Erfindung somit wie folgt zusammengefasst werden. Die maßgebliche Idee der Erfindung besteht darin, nach einem Befüllen und Verschließen eines flexiblen Behälters, insbesondere eines beutelartigen Behälters, respektive einer beutelartigen Verpackung, eine zusätzliche Siegelnaht unterhalb der Dichtnaht und unterhalb einer als Riss-Linie ausgebildeten Öffnungslinie anzubringen, die nicht über die gesamte Kopfbreite verläuft, sondern einen Teil des Beutelkopfes nach dem Aufreißen offen lässt.

**[0034]** Diese Dichtnaht kann mit bestehenden thermischen Siegelbacken z.B. auf Toyo-Füllmaschinen für vorgefertigte Beutel angebracht werden, aber auch mit einer zusätzlichen Station oder mittels Ultraschallsiegelung.

**[0035]** Für eine verlässliche Funktion der erfindungsgemäßen Verpackung, respektive des erfindungsgemäßen Behälters, ist ein gerader Aufriss zwischen der Dichtnaht und der als Öffnungsbegrenzung ausgebildeten Reduzierungsnaht vorteilhaft. Zu diesem Zweck kann als Material zum Herstellen der Verpackung beispielsweise

eine monoaxial gereckte Folie oder ein monoaxial gerecktes Laminat, wie beispielsweise Terolen, verwendet werden.

**[0036]** Die Vorder- und Rückseite der Verpackung können aus zwei separaten Zuschnitten oder alternativ doch Umfalten aus einem Laminatstück hergestellt sein. Durch die Einstellung des Verlaufs des Aufrisses kann an der Aufrisslasche eine verbleibende Fahne, nämlich in Form eines Versatzes, eingestellt werden, die an der gegenüberliegenden Beutellängsnaht kommt, d.h. am Ende des Aufrisses zum Stop des Aufrisses führen kann und ein Verbleiben der Lasche am Beutel sichern kann. Wenn der Aufriss vom offenen Ende des Beutels her erfolgt, kann die verbleibende Lasche über dem nicht offenen Ende, d.h. oberhalb der Reduzierungssiegelung verbleiben, ohne dass diese beim Entleeren des Produktes stört. Oberhalb der Reduzierungssiegelung muss erfindungsgemäß prinzipiell eigentlich kein weiterer Aufriss mehr erfolgen; allerdings ist die Herstellung der erfindungsgemäßen Verpackung deutlich vereinfacht, wenn der Abreißstreifen einheitlich über die volle Länge abgetrennt wird und gegebenenfalls lediglich an der Siegelnaht am Ende des Abreißstreifens hängen bleibt. Eine solche Ausführungsform ist mit Blick auf eine verbraucherfreundliche Bedienung bevorzugt. Die Reduzierungssiegelung bietet hier von Herstellerseite ausreichend Sicherheit und der Verbraucher kann immer den gesamten Beutelkopf öffnen. Die Reduzierungssiegelung kann, je nach einzufüllendem Füllgut auch bereits bei vorgefertigten Beuteln angebracht sein.

**[0037]** Somit bietet die erfindungsgemäße Verpackung eine einfache aber wirksame und vielseitige Lösung für das Problem einer unkontrollierten Entleerung eines flexiblen Behälters und gewährleistet eine zielgerichtete dosierte und kontrollierte Entleerung derartiger erfindungsgemäßer flexibler Behälter. Ein weiterer wesentlicher Vorteil der Erfindung besteht ferner darin, dass diese zum einen ein einfaches Einfüllen von Füllgut in den erfindungsgemäßen Behälter ermöglicht und keine Beeinträchtigungen des Befüllvorgangs mit sich bringt. Darüber hinaus ist die Nutzung vorhandener Technologie, wie beispielsweise Wärme- oder Ultraschallsiegelung, problemlos möglich. Des Weiteren kann bei einem erfindungsgemäßen Behälter die gewünschte Öffnungsbreite flexibel durch den jeweiligen Abfüller an das jeweilige Füllgut angepasst und entsprechend eingestellt werden.

**[0038]** Weitere Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

**[0039]** Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels beschrieben, dass anhand der Abbildung in der erläutert wird. Hierbei zeigt

Fig. 1 eine schematische Schnittansicht durch einen als Beutelverpackung ausgebildeten erfindungsgemäßen Behälter gemäß einer Ausführungsform der Erfindung.

**[0040]** In der nachfolgenden Beschreibung werden für die gleiche und gleichwirkende Teile dieselben Bezugsziffern verwendet.

**[0041]** Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Behälter 10, der als Beutelverpackung ausgebildet ist. Die Beutelverpackung besteht aus einer Vorder- und einer Rückwand, die entlang ihrer Längsränder 50 und ihrer Querränder 60 unter Definition eines Aufnahmeraums 20 miteinander dicht verbunden sind. Der in Fig. 1 oben liegende Längsrand 50 ist als Abreißstreifen 30 ausgebildet. Der Abreißstreifen 30 weist eine Dichtsiegelung 70 in Länge des Abreißstreifens 30 auf, die von einer Sichtsiegelung 80 überdeckt ist. Angrenzend an den Abreißstreifen 30 ist eine Öffnungshilfe 90 angebracht, entlang derer der Abreißstreifen 30 von der Beutelverpackung 10 entfernt werden kann. Des Weiteren ist aufnahmerraumseitig der Öffnungshilfe 90 eine Öffnungsbegrenzung 40 in Form einer Siegelnaht angebracht, die sich von einer ersten Seite 100 des Längsrandes 50 in Richtung der anderen, d.h. zweiten Seite 110 des Längsrandes 50, respektive des Abreißstreifens 30, erstreckt.

**[0042]** An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass alle oben beschriebenen Teile für sich alleine gesehen und in jeder Kombination, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellten Details als erfindungswesentlich beansprucht werden. Abänderungen hiervon sind dem Fachmann geläufig.

Bezugszeichenliste

#### **[0043]**

10	Behälter, Beutelverpackung
20	Aufnahmeraum
30	Abreißstreifen
40	Öffnungsbegrenzung
50	Längsrand
60	Querrand
70	Dichtsiegelung
80	Sichtsiegelung
90	Öffnungshilfe
100	erste Seite
110	zweite Seite

#### **Patentansprüche**

1. Flexibler Behälter (10) mit einem Aufnahmeraum (20) für flüssiges, pastöses, stückiges und/oder pulverförmiges Füllgut, der durch, den Aufnahmeraum umgebende Seitenwände und gegebenenfalls einen Boden begrenzt ist, sowie einem den Aufnahmeraum (20) zu seiner Seite, vorzugsweise in Gebrauchsstellung nach oben, abschließenden Abreißstreifen (30), der zur Öffnung des Behälters (10) im Wesentlichen vollständig entfernbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwände behälterinnenseitig längs eines

- Teils der Längserstreckung des Abreißstreifens (30) unter Ausbildung einer Öffnungsbegrenzung (40) dauerhaft verbunden sind, so dass der Behälter (10) auch nach einem im Wesentlichen vollständigen Entfernen des Abreißstreifens (30) nur partiell geöffnet ist.
2. Behälter nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
der Behälter (10) als flexible Beutelverpackung (10), insbesondere als Flachbeutel-, Standbeutel- (SUP) und/oder Schlauchbeutelverpackung, mit einer Vorder- und einer Rückwand ausgebildet ist, die in geschlossenem Zustand der Beutelverpackung (10) entlang ihrer Längs- (50) und ihrer Querränder (60) miteinander verbunden sind und den Aufnahme-  
raum (20) definieren, wobei zumindest einer der Längs- (50) oder Querränder (60) als Abreißstreifen (30) ausgebildet ist.
  3. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Öffnungsbegrenzung (40) als eine die Vorder- und die Rückwand des Behälters (10), insbesondere der Beutelverpackung, verbindende Siegelung oder Klebung, insbesondere als Siegel- oder Klebnaht, oder als Membran, ausgebildet ist.
  4. Behälter nach Anspruch 3,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Siegelung oder Klebung linien- oder musterförmig, insbesondere in Form eines Netz-, Rauten- oder Kammusters, vorzugsweise mit in Richtung des Abreißstreifens (30) weisenden Spitzen oder Zacken, ausgebildet ist.
  5. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Öffnungsbegrenzung (40) benachbart zu dem Abreißstreifens (30) angeordnet ist.
  6. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
der Abreißstreifen (30) eine Dichtsiegelung (70) umfasst, die sich im Wesentlichen über die gesamte Länge des jeweiligen Längs- (50) oder Querrands (60) erstreckt.
  7. Behälter nach Anspruch 6,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Dichtsiegelung (70) mit einer Sichtsiegelung (80) überdeckt und/oder ergänzt ist.
  8. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
zwischen der Öffnungsbegrenzung (40) und dem Abreißstreifen (30) eine Öffnungshilfe (90) in Form einer Schwächungslinie, insbesondere einer Prägeline oder einer mittels Laser geschwächten Linie, und/oder in Form eines Aufreißstreifens und/oder in Form eines Bereichs ausgebildet ist, in welchem das Laminat eine bevorzugte vordefinierte Reißrichtung hat, beispielsweise monoaxial gereckt ist, wobei ein Beginn und/oder ein Ende der Schwächungslinie eine, vorzugsweise sichtbare, Kerbe und/oder einen, vorzugsweise sichtbaren, Schnitt in einer jeweiligen Seitennaht der Beutelverpackung aufweist.
  9. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
sich die Öffnungsbegrenzung (40) ausgehend von einer ersten Seite (100) des jeweiligen Längs- (50) oder Querrands (60), insbesondere im Wesentlichen parallel zu dem Abreißstreifen (30), in Richtung der anderen d.h. zweiten Seite des jeweiligen Längs- (110) oder Querrands erstreckt.
  10. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
sich die Öffnungsbegrenzung (40) mit einer Beabstandung von einer ersten Seite (100) des jeweiligen Längs- (50) oder Querrands (60), insbesondere im Wesentlichen parallel zu dem Abreißstreifen (30), in Richtung der anderen, d.h. zweiten Seite (110) des jeweiligen Längs- (50) oder Querrands (60) erstreckt.
  11. Behälter nach Anspruch 5,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Beabstandung der Öffnungsbegrenzung (40) von der ersten Seite (100) des Längs- (50) oder Querrands (60) im Bereich von 0,5 % bis 8 %, bevorzugt im Bereich von 0,8 % bis 5 % und besonders bevorzugt im Bereich von 1 % bis 3,5 %, jeweils bezüglich der lichten Weite des Aufnahme-  
raums auf-  
nahmeraumseitig der Öffnungsbegrenzung (40) ist.
  12. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**  
die partielle Öffnung des Behälters (10) im Bereich von 5 % bis 80 %, bevorzugt im Bereich von 8 % bis 50 % und besonders bevorzugt im Bereich von 10 % bis 30 % bezüglich einer vollständigen Öffnung eines Behälters ohne Öffnungsbegrenzung (40) liegt.
  13. Behälter, insbesondere Beutelverpackung, nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet, dass**

der Behälter (10) aus einem Folienmaterial, insbesondere Laminat, vorzugsweise einem mit Barrierschicht versehenen Laminat, beispielsweise Aluminiumlaminat oder einem metallisierten Laminat, hergestellt ist.

5

14. Verfahren zum Herstellen eines Behälters (10), insbesondere einer Beutelverpackung, nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** folgende Schritte:

10

a) Bilden eines an einer Einfüllseite offenen Beutelnkörpers, dessen übrige Ränder dicht miteinander verbunden sind;

15

b) Einbringen von Füllgut in den Beutelnkörper;

c) Verschließen des Beutelnkörpers mittels einer Dichtsiegelung unter Ausbildung einer Beutelverpackung; und

d) Verbinden der Vorder- und der Rückwand der Beutelverpackung im Wesentlichen parallel zu einem Abreißstreifen (30) unter Ausbildung einer Öffnungsbegrenzung (40) mittels Siegelung und/oder Klebung,

20

25

wobei die Schritte c) und d) gleichzeitig oder in einer jeweils gewünschten Reihenfolge nacheinander ausgeführt werden.

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

