

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 807 587 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
03.04.2002 Patentblatt 2002/14

(51) Int Cl.7: **B65D 75/58**

(21) Anmeldenummer: **96810308.5**

(22) Anmeldetag: **15.05.1996**

(54) **Beutel aus flexiblem Verpackungsmaterial**

A bag made of a flexible packing material

Sac fabriqué dans un matériau d'emballage souple

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE DK ES FI FR GB IE NL SE

(72) Erfinder: **Marbler, Claude Aloise**
57370 Phalsbourg (FR)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.11.1997 Patentblatt 1997/47

(56) Entgegenhaltungen:
US-A- 1 578 066 **US-A- 5 316 209**

(73) Patentinhaber: **Alcan Technology & Management**
AG
8212 Neuhausen am Rheinfall (CH)

EP 0 807 587 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Vorliegende Erfindung betrifft mit filmbildenden Massen beschichtete Beutel aus flexiblem Verpackungsmaterial mit einer Aufreisszone.

[0002] Es ist bekannt Nahrungsmittel in Beutel, wie Schlauchbeutel, einzufüllen und den Beutel durch Siegelung zu verschliessen. Die Entnahme des Beutelinhaltes kann beispielsweise durch Aufreissen des Schlauchbeutels erfolgen. Je nach Art des Verpackungsmaterials kann sich der Aufreissvorgang schwierig gestalten. Insbesondere flexible Verpackungsmaterialien aus dehnbaren oder zähen Kunststoffen lassen sich nur schlecht aufreissen und der Inhalt entnehmen. Deshalb wird sehr oft an einer Siegelnaht eine Anreisshilfe eingestanzt. Damit gelingt es allenfalls den Beutel zu öffnen, dessen Inhalt lässt sich jedoch sehr oft nicht sauber entnehmen oder es muss über die Anreisshilfe hinaus der Beutel weiter aufgerissen werden, was sich für den Verbraucher sehr oft mühsam gestaltet. Es ist auch schon vorgeschlagen worden, beispielsweise Schlauchbeutel mit einem Aufreissstreifen zu versehen. Dieser Aufreissstreifen kann über den Umfang des Beutels abgezogen werden, wobei sich das Verpackungsmaterial teilt und somit den Beutel geöffnet ist. Dies ist jedoch ein sehr aufwendiges Verfahren, da der Aufreissstreifen im Schichtaufbau des Verpackungsmaterials eingebaut werden muss.

[0003] Aus der US-Patentschrift 5,316,209 ist bekannt, eine bedruckte Verpackungsfolie zur Verpackung von eckigen Gegenständen zu verwenden. Die Verpackungsfolie wird mit einer überlappenden Naht um den Gegenstand geschlagen und die Bedruckung steuert die Haftung der überlappenden Naht an der Verpackungsfolie. Durch eine Aufreisshilfe in Form eines Schnittes in der überlappenden Naht und durch die gesteuerte Haftung soll ein leichtes Öffnen der Verpackung erzielt werden.

[0004] Die US-Patentschrift 1,578, 066 beschreibt eine Verpackung für Butter, wobei das zu verpackende Gut durch einen mit Perforationen als Sollbruchstellen versehenen Karton umhüllt ist. Um den Karton ist ein unperforiertes Wachspapier geschlagen.

[0005] Aufgabe vorliegender Erfindung ist es einen Beutel zur Verfügung zu stellen, der eine an beliebiger Stelle und vorteilhaft in einem Randbereich, anbringbare Aufreisshilfe enthält und der Beutel leicht geöffnet werden kann, wobei der Inhalt des Beutels derart freigegeben wird, dass der Inhalt ohne weitere Öffnungsmanipulationen entnommen werden kann.

[0006] Erfindungsgemäss wird das dadurch erreicht, dass die Aufreisszone eine Schwächung in Form einer Durchtrennung, einer Perforation oder einer Kerbung im Verpackungsmaterial ist und der Bereich der Schwächung mit wenigstens einer filmbildenden Masse überschichtet ist und nach dem Verpackungsvorgang ein Inhalt durch den Beutel geschützt ist und zur Entnahme des Inhaltes des Beutels eine Zieh- oder Knickbewe-

gung die überschichtete filmbildende Masse aufbricht und an der Durchtrennung der Beutel den Inhalt freigibt oder die überschichtete filmbildende Masse aufbricht und die Perforation oder die Kerbung aufreisst und der Beutel den Inhalt freigibt.

[0007] Als Beutel nach vorliegender Erfindung werden beispielsweise Flachbeutel, Siegelrandbeutel, Raumbbeutel oder Schlauchbeutel verstanden. Bevorzugt sind Siegelrandbeutel und Schlauchbeutel. Als flexibles Verpackungsmaterial, auch Packstoffe, Packmittel, Verpackungsfolien etc. genannt, können im wesentlichen alle bekannten flexiblen Verpackungsmaterialien verwendet werden. Die Verpackungsmaterialien sollen maschinengängig sein, d.h. für die Verwendung auf Verpackungsmaschinen geeignet sein. Zu den Verpackungsmaterialien gehören solche aus Papier, gegebenenfalls mit Sperrschichten und/oder mit Kunststoffen kaschiert oder aus Zellglas oder Verpackungsmaterialien enthaltend Aluminiumfolien, wie mit Siegelschichten und fallweise weiteren Kunststoffschichten versehene Aluminiumfolien oder Verpackungsmaterialien aus Kunststoff-Folien oder aus Kunststoff-Folien, die ein- oder beidseitig mit Papier oder Metallfolien beschichtet sind oder Verpackungsmaterialien aus Kunststoffen, die eine Sperrschicht wie eine Kunststoffsperrschicht, keramische Sperrschicht oder eine metallische Sperrschicht enthalten.

[0008] Als Kunststoffe können beispielsweise Polyolefine, wie Polyethylene oder Polypropylene, Polyamide, Polyvinylchlorid oder Polyester usw., jeweils als Monofolie oder als Folienverbund oder unter Verwendung verschiedener Kunststoffe im Verbund als mehrschichtige Folienverbunde verwendet werden. Zwischen wenigstens zwei Schichten können Sperrschichten wie z. B. Ethylvinylalkoholsperrschichten, oder keramische resp. glasartige oder metallische Sperrschichten angeordnet sein. Die Kunststoff-Folien oder Folien-Verbunde können eine Dicke von beispielsweise 10 bis 100 µm, vorzugsweise 30 bis 50 µm, aufweisen.

[0009] Das Verpackungsmaterial kann ein- oder beidseitig, vorzugsweise auf der beim daraus hergestellten Beutel nach innen gerichteten Seite mit einer Siegelschicht beispielsweise einem Siegelack oder einer Siegelfolie aus z.B. Polyolefinen, wie Polyethylenen, beschichtet sein. Beispielsweise für undurchlässige heissgesiegelte Beutel ist eine Siegelschicht enthaltend 6 bis 7 g/m² Siegelack ausreichend.

[0010] Das Verpackungsmaterial wird vorteilhaft als Endlos- oder Rollenware angewendet.

[0011] Am Verpackungsmaterial wird im Bereich der für den Beutel vorgesehenen Aufreisszone eine Schwächung angebracht. Die Schwächung des Verpackungsmaterials kann mechanisch, beispielsweise durch Schneidmesser, chemisch, z.B. durch Lösungsmittel, thermisch, z.B. durch Laserstrahlen, in Form einer Durchtrennung, einer Perforation, einer Kerbung usw. vorgenommen werden. Bevorzugt wird die Durchtrennung. Die Schwächung kann geradlinig oder gebogen

sein und die Schwächung kann derart ausgestaltet sein, dass sie sich beim Beutel, der aus dem flexiblen Verpackungsmaterial hergestellt wird um den ganzen Umfang oder Teile des Umfangs des jeweiligen Beutels erstreckt.

[0012] Der Bereich der Schwächung am erfindungsgemässen Beutel ist mit einer filmbildenden Masse überdeckt. Mit Bereich der Schwächung wird nicht nur die Schwächung selbst sondern auch die angrenzenden Teile des Verpackungsmaterials, beispielsweise der Bereich zwischen 2 und 20 mm, vorzugsweise 5 und 10 mm, angrenzend an die Schwächung, verstanden.

[0013] Der erfindungsgemässe Beutel kann nur im Bereich der Schwächung mit der filmbildenden Masse beschichtet sein, vorteilhaft ist ein solcher Beutel jedoch vollständig mit der filmbildenden Masse beschichtet. Die filmbildende Masse stellt insbesondere die Bedruckung des Beutels dar.

[0014] In vorteilhafter Ausführungsform ist die filmbildende Masse im Bereich der Schwächung dicker als im übrigen Bereich des Beutels. Bei der filmbildenden Masse kann es sich um eine Schicht oder auch eine Mehrzahl, beispielsweise zwei, drei, vier, fünf, sechs usw. Schichten, von filmbildenden Massen handeln. Die filmbildende Masse überdeckt und verschliesst die vorgängig angebrachte Schwächung und verleiht dem Verpackungsmaterial im Bereich der Schwächung wieder eine Zugfestigkeit.

[0015] Die filmbildende Masse, oder bei der Anwendung von mehreren übereinanderliegenden Schichten von filmbildenden Massen die Gesamtmenge, kann vorteilhaft im Bereich der Schwächung in Mengen von 2 bis 8 g/m², zweckmässig 3 bis 6 g/m² und vorteilhaft 3,5 bis 5 g/m² aufgebracht sein. Ausserhalb des Bereiches der Schwächungen kann die filmbildende Masse beispielsweise in Mengen von 1 bis 7 g/m², zweckmässig 1 bis 5 g/m² und vorteilhaft 1 bis 4 g/m² aufgebracht sein.

[0016] Zur Erzeugung einer filmbildenden Masse können beispielsweise Lackfarben aus flüchtigen Bestandteilen, wie Lösemitteln, und nichtflüchtigen Bestandteilen, wie Filmbildner, Harzen, Weichmachern, Hilfsstoffen, Farbstoffen, Pigmenten, Füllstoffen etc. angewendet werden. Bevorzugt sind Druckfarben als filmbildende Massen, enthaltend Farbstoffe oder Pigmente, Lösemittel, Füllstoffe, weitere Zusätze und Bindemittel. Vorteilhaft als Bindemittel sind Harze, Firnisse, Nitrocellulose, Polyamide, Vinylharze, Kolophoniumharze, Maleinatharze, Schellack usw. Die Lackfarben stellen insbesondere Druckfarben dar und können mittels einer Druckmaschine als Bedruckung auf das vorgeschwächte flexible Verpackungsmaterial aufgedruckt werden. Die Bedruckung stellt nicht nur die filmbildende Masse dar, sondern gleichzeitig auch die dekorative, und fallweise auch informative, Bedruckung für die Beutel. Die Bedruckung auf dem Verpackungsmaterial kann auf der an einem Beutel nach aussen oder auf der nach innen weisenden Seite oder auf beiden Seiten, angebracht werden.

[0017] Als filmbildende Masse können auch Stoffe in eine plastische Form überführt, wie erweicht oder geschmolzen und auf dem Verpackungsmaterial, auf der an einem Beutel nach aussen oder auf der nach innen weisenden Seite oder auf beiden Seiten, als Film aufgetragen werden.

[0018] Die filmbildende Masse kann durch eine Extrusionsbeschichtung, aufgebracht werden. Zur Extrusionsbeschichtung eignen sich beispielsweise Polyolefine, wie Polyethylene oder Polypropylene, oder Polyvinylchlorid enthaltende Materialien.

[0019] Mit filmbildenden Massen sind auch Beschichtungen mittels Heisserschmelzmassen, auch Hot-melt-Beschichtungsmassen genannt, umfasst. Es sind dies beispielsweise bei normaler Temperatur feste, viskoelastische oder viskoplastische Werkstoffe, vorzugsweise auf Basis von Harzen, Wachsen, Thermoplasten und Elastomeren, ggf. mit Zusatz von Füllstoffen, Antioxidantien, Gleitmitteln und dergl., die beim Erwärmen nach Durchlaufen eines thermoplastischen Bereiches in zäh- bzw. dünnflüssige Schmelzen übergehen.

[0020] Die Filmbildung auf dem Verpackungsmaterial mittels der filmbildenden Massen kann auch durch chemisch trocknende Anstrichmittel erfolgen. Die chemisch getrockneten Anstrichmittel enthalten vernetzte Makromoleküle, die durch chemische Reaktion und dabei im besonderen durch Polymersation erhalten werden.

[0021] Die filmbildenden Massen können auch Folien, insbesondere geringer Reisskraft oder hoher Sprödigkeit, sein. Die Dicken der Folien können z.B. von 5 bis 20 µm sein. Bevorzugte Folien könne Polyolefine, wie Polyethylene oder Polypropylene, Polyester oder Polyamide enthalten. Die Folien können an dem Verpackungsmaterial, auf der an einem Beutel nach aussen oder auf der nach innen weisenden Seite oder auf beiden Seiten, angebracht werden, wobei die Haftung der Folie oder der Folien am Verpackungsmaterial durch Kaschierkleber und/oder Haftvermittler, gegebenenfalls unter zusätzlicher Anwendung von Korona-, Flamm-, Plasma- oder Ozonbehandlung, erfolgen kann. Beispielsweise kann die Folie, insbesondere bei der Anwendung auf der am Beutel nach innen weisenden Seite, Siegeleigenschaften aufweisen. Die Folie stellt dann gleichzeitig eine Siegelschicht dar. Die Folie kann auch, als eine weitere filmbildende Masse über dem Drucklack auf dem Verpackungsmaterial angeordnet sein.

[0022] Falls auf der nach aussen und der nach innen weisenden Seite des Verpackungsmaterials filmbildende Massen angebracht werden, können diese gleich oder verschieden sein.

[0023] Die Materialien der filmbildenden Massen sind zweckmässig physiologisch unbedenklich und für Lebensmittelverpackung zugelassen.

[0024] Weitere Beispiele von Anordnungen von filmbildenden Massen auf dem Verpackungsmaterial sind Siegelacke, z.B. aus Polyolefinen, wie Polyethylenen, die auf der Druckfarbe angebracht werden. Die filmbildende Masse befindet sich bevorzugt auf der am Beutel

nach aussen gerichteten Seite. Die filmbildende Masse kann auch auf der am Beutel nach innen gerichteten Seite angebracht sein. Es kann sich dabei z.B. um die Druckfarbe eines Konterdruckes handeln. Auf der Druckfarbe des Konterdruckes kann ein weitere filmbildende Masse in Form eines Siegelackes angeordnet sein. Das Verpackungsmaterial kann auch auf der am Beutel nach aussen gerichteten Seite eine Schicht einer filmbildenden Masse, z.B. einen Drucklack, und auf der am Beutel nach innen gerichteten Seite einen Siegelack enthalten.

[0025] Vorliegende Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Erzeugung eines Beutels nach vorliegender Erfindung. Das Verfahren kann vorteilhaft derart ausgeführt werden, dass am flexiblen Verpackungsmaterial eine Schwächung angebracht wird und anschliessend die Schwächung mittels wenigstens einer filmbildenden Masse überdeckt wird.

[0026] Als filmbildende Massen können beispielhaft die oben angeführten Lacke, Druckfarben, Extrusionsschichten, Heisserschmelzmassen und usw. angewendet werden. In der Regel handelt es sich um flüssige resp. geschmolzene Lacksysteme. Das Aufbringen der filmbildenden Massen kann beispielsweise durch Zentrifugieren, Schleudern, Fluten, Giessen, Walzen, Sprühen, Aufpinseln, Aufdrucken, Aufextrudieren usw. vorgenommen werden. In der Regel handelt es sich bei den flexiblen Verpackungsmaterialien um Endlosmaterial, weshalb sich Beschichtungsverfahren wie Aufextrudieren, Sprühen, Walzen, Aufdrucken oder Giessen besonders anbieten.

[0027] In einem besonders bevorzugten Verfahren wird das flexible Verpackungsmaterial in einem Druckwerk mit den Schwächungen versehen und anschliessend wird die Bedruckung mit Drucklacken als filmbildende Masse vorgenommen. Bei diesem Verfahren wird das flexible Verpackungsmaterial in eine Druckmaschine beispielsweise in eine Hochdruck-, Tiefdruck-, Offsetdruck- und insbesondere Flexodruck-Druckmaschine geführt. Beispiele von Druckmaschinen sind Vorsatzdruckwerke, Mehrzylinder-, Einzylinder-, In-line-, Flexo- und Variodruckmaschinen oder Kombinationen davon, wie z.B. Flexo- und Tiefdruckmaschinen. Zweckmässig im Bereich des Druckzylinders, vor dem Druckbeginn, oder bei mehrzylindrigen Maschinen im Bereich des ersten Druckzylinders wird die Schwächung vorteilhaft durch ein Schneidwerk am flexiblen Verpackungsmaterial angebracht. Anschliessend wird das flexible Verpackungsmaterial mit dem vorgesehenen Druck versehen, wobei auch die Schwächung überdruckt wird und der Drucklack die Schwächung verschliesst. Der Drucklackauftrag wird z.B. derart geführt, dass im Bereich der Schwächung die Gesamtdicke des Drucklackes grösser ist als im übrigen Bereich des flexiblen Verpackungsmaterials. Mittels der Registerregelung können die Druckvorgänge massgenau vorgenommen werden und nebst einem sauberen Druckbild kann insbesondere die Schwächung und der Bereich um die

Schwächung durch den Drucklack genau getroffen werden.

[0028] Vorliegende Beutel aus flexiblem Verpackungsmaterial können zur Verpackung von Nahrungsmitteln in pulvriger bis fester Konsistenz verwendet werden. Eine bevorzugte Verwendung liegt in der Verpackung von Riegeln aus Schokolade, stärkehaltigen Nahrungsmitteln, fetthaltigen Nahrungsmitteln, oder Nahrungsmittelzubereitungen in Form von Gemischen aus Schokolade mit Stärke und/oder fetthaltigen Nahrungsmitteln, alle Nahrungsmittelzubereitungen vorteilhaft in Form von Riegeln.

[0029] Die Verpackung von Schokoladeriegeln und dergl. ist bevorzugt, da beim Aufreissvorgang in diesem Falle der Schokoladeriegel als Wiederlager zum knickenden Aufreissen des Beutels dient.

[0030] Falls die Beutel aus Schlauchmaterial erzeugt werden, weisen die Beutel endständig jeweils eine Quernahtsiegelung auf oder, falls die Beutel aus flächigem Material erzeugt werden, weisen die Beutel eine Längsnahtsiegelung und endständig je eine Quernahtsiegelung auf. Die Siegelung der Nähte kann durch Kalsiegelung, Heissiegelung oder durch Kleben erfolgen.

[0031] Bei der Verpackung von beispielsweise Schokoladeriegeln befindet sich die Schwächung vorteilhaft in einem der beiden Endbereiche des Beutels, d.h. ca. 10-30 mm vom Beutelende, der mit einer Quersiegelnaht abgeschlossen ist. Besonders bevorzugt sind Schlauchbeutel mit einer Längsnahtsiegelung und endständig Quernahtsiegelungen. Wird der Beutel entlang der Schwächung aufgerissen, so setzt sich der Riss fort bis maximal um den ganzen Beutelumfang herum, wobei die Längsnahtsiegelung ein Weiterreissen jedoch verhindert. An der Längsnaht und der Längsnahtsiegelung bleibt das abgeknickte Endstück des Beutels hängen. Der Beutelinhalt kann nun leicht herausgestossen werden oder direkt aus der Verpackung verzehrt werden, wobei das abgeknickte Beutelstück über die Längsnaht mit dem Restbeutel verbunden bleibt und kein einzeln zu entsorgendes oder auf den Boden fallendes Beutelstück bildet.

[0032] Die Figuren 1 bis 6 erläutern beispielhaft vorliegende Erfindung näher.

[0033] Figur 1 zeigt schematisch die Erzeugung eines Schlauchbeutels.

[0034] Figur 2 zeigt schematisch die Ansicht eines Schlauchbeutels.

[0035] Die Figuren 3, 4 und 5 zeigen einen weiteren Schlauchbeutel von der Vorder- und Rückseite, sowie im aufgerissenen Zustand.

[0036] Figur 6 zeigt einen Schnitt durch das Verpackungsmaterial im Bereich einer Schwächung.

[0037] Gemäss Figur 1 wird das Verpackungsmaterial 10, welches bereits mit den Schwächungen und beispielsweise einer Überlackierung über den Schwächungen in Form eines Mehrfarbendruckes versehen ist, von einer Vorratsrolle abgerollt und dem Verpackungsvorgang zugeführt. Der Pfeil 11 deutet den Füllguteinschub

an und mit dem Füllguteinschub wird fortlaufend die Längsnahtsiegelung 12 und die Quernahtsiegelung 13 vorgenommen, wobei jeweils eine Packungseinheit 14 entsteht. Eine Schneidvorrichtung 15 teilt das Material in Schlauchbeutel 16 mit den Quernähten 17 und der Längsnaht 19.

[0038] In Figur 2 ist der Schlauchbeutel 16 abgebildet. Die Längsnaht 19 befindet sich auf der Rückseite und beidends ist der Schlauchbeutel 16 mit Quernähten 17 verschlossen. Strichpunktirt ist die Schwächung 18 angedeutet, welche sich im Bereich eines Endes des Schlauchbeutels 16 befindet und mit beispielsweise einem Drucklack überdeckt ist.

[0039] Die Figuren 3 und 4 zeigen einen weiteren Schlauchbeutel 16 mit den Quernähten 17 an beiden Enden und der Längsnaht 19. In Figur 4 ist die Schwächung 18, welche sich unter dem mittels Drucklack erzeugten Druckmusters befindet, strichpunktirt eingezeichnet. Wird die Packung, beispielsweise durch Ergreifen der Packung an den Quernähten 17 und durch Auseinanderziehen auf Zug beansprucht, so trennt sich die Packung entlang der Schwächung 18 auf und durch Ziehen und beispielsweise gleichzeitiges Umknicken reißt das Folienmaterial weiter, in der Regel entlang einer Reisslinie 20, welche punktiert in Figur 3 eingezeichnet ist. Die Reisslinie 20 endet an der Längsnaht 19, da dort eine Materialanhäufung resp. Materialverdickung durch die Umfaltung und Siegelung entstanden ist. Damit ist der Schlauchbeutel 16 entlang seines Umfanges, bis auf den Bereich der Längsnaht 19 geöffnet und der Inhalt kann leicht entnommen werden, beispielsweise durch Herausstossen vom Ende her. Die beiden Teile des Schlauchbeutels 16 halten mit der Längsnaht 19 zusammen und können dann gemeinsam entsorgt werden.

[0040] Figur 5 zeigt den Schlauchbeutel 16 mit den Quernähten 17 und der Längsnaht 19 in aufgerissener Form. Der abgeknickte Beutelteil 27 ist über das Verpackungsmaterial der Längsnaht 19 mit dem Rest des Schlauchbeutels 16 verbunden. Das Aufreißen erfolgte entlang der Schwächung 18 und setzte sich fort über die Reisslinie 20 bis zur Längsnaht 19. Der Inhalt 26, z. B. ein Schokoladeriegel, des Schlauchbeutels 16 kann nun leicht entnommen oder direkt aus der Packung heraus verzehrt werden.

[0041] Die Figur 6 zeigt einen Schnitt durch das Verpackungsmaterial 10 im Bereich der Schwächung 18. Die Schwächung 18 wurde beispielsweise an einer Kunststoffolie 21 vorgenommen und die Schwächung 18 stellt eine Durchtrennung der Kunststoffolie dar. Auf der Kunststoffolie 21 ist auf der am Beutel nach aussen zeigenden Seite ein mehrlagiger, in der Regel mehrfarbiger, Druck mit den Drucklacken 23, 24 und 25 angebracht. Bei der Gestaltung des Druckbildes wurde im Bereich der Schwächung 18 eine zusätzliche Schicht eines Drucklackes 24 aufgebracht, wodurch sich die Gesamtdicke der Drucklacksschicht gegenüber dem Rest des Verpackungsmaterials 10 erhöht und die Schwä-

chung sicher abgedeckt, verschlossen und dem Verpackungsmaterial 10 wieder eine Zugfestigkeit verliehen wird. Fallweise kann das Verpackungsmaterial 10 auf der am Beutel nach innen weisenden Seite eine Siegelschicht 22, insbesondere ein Siegellack, angebracht sein. Der Siegellack 22 dient vornehmlich zur späteren Siegelung der Nähte, kann aber den Drucklack 23, 24, 25 in seiner Wirkung unterstützen.

Patentansprüche

1. Mit filmbildenden Massen beschichtete Beutel aus flexiblem Verpackungsmaterial mit einer Aufreisszone,
dadurch gekennzeichnet, dass
dass die Aufreisszone eine Schwächung (18) in Form einer Durchtrennung, einer Perforation oder einer Kerbung im Verpackungsmaterial (10) ist und der Bereich der Schwächung (18) mit wenigstens einer filmbildenden Masse (23, 24, 25) überschichtet ist und nach dem Verpackungsvorgang ein Inhalt (26) durch den Beutel (16) geschützt ist und zur Entnahme des Inhaltes (26) des Beutels (16) eine Zieh- oder Knickbewegung die überschichtete filmbildende Masse (23, 24, 25) aufbricht und an der Durchtrennung der Beutel (16) den Inhalt (26) freigibt oder die überschichtete filmbildende Masse (23, 24, 25) aufbricht und die Perforation oder die Kerbung aufreißt und der Beutel (16) den Inhalt freigibt.
2. Beutel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die filmbildende Masse (23, 24, 25) oder die filmbildenden Massen (23, 24, 25) im Bereich der Schwächung (18) dicker ist, als im übrigen Bereich des Beutels (16).
3. Beutel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die filmbildende Masse (23, 24, 25) oder die filmbildenden Massen (23, 24, 25) im Bereich der Schwächung (18) in Mengen von 2 bis 8 g/m², zweckmässig 3 bis 6 g/m² und vorteilhaft 3,5 bis 5 g/m² aufgebracht ist.
4. Beutel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwächung (18) in form einer Perforation oder einen sich über einen ganzen Umfang oder einen Teilbereich des Umfanges des Beutels (16) erstreckt.
5. Beutel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwächung (18) über dem Beutelinhalt (26) in einem Randbereich angebracht ist.
6. Beutel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verpackungsmaterial wenigstens eine filmbildende Masse (23, 24, 25) in Form einer Bedruckung mittels Lackfarben, vorzugsweise am

Beutel (16) gegen die Aussenseite gerichtet, enthält.

7. Beutel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verpackungsmaterial wenigstens eine Siegelschicht (22), vorzugsweise eine gegen die Beutelinenseite gerichtete Siegelschicht (22) enthält.
8. Beutel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Beutel (16) endständig Quernahtsiegelungen (17) aufweist oder dass der Beutel (10) eine Längsnahtsiegelung (19) und endständig Quernahtsiegelungen (17) aufweist.
9. Verfahren zur Herstellung eines Beutels nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem flexiblen Verpackungsmaterial (10) eine Schwächung (18) angebracht wird und die Schwächung (18) mittels wenigstens einer filmbildenden Masse (23, 24, 25) überschichtet wird.
10. Verfahren nach Anspruch 9 **dadurch gekennzeichnet, dass** am flexiblen Verpackungsmaterial (10) in einer Druckmaschine die Schwächung (18) angebracht und die Schwächung (18) durch Bedrucken mittels wenigstens einer Drucklackschicht (23, 24, 25) in der Druckmaschine überschichtet wird.
11. Verwendung des Beutels nach Anspruch 1 zur Verpackung von Nahrungsmitteln in pulveriger bis fester Konsistenz.
12. Verwendung des Beutels nach Anspruch 11 zur Verpackung von Riegeln aus Schokolade, stärkehaltigen Nahrungsmitteln, fetthaltigen Nahrungsmitteln oder Gemischen von Schokolade mit stärke- und/oder fetthaltigen Nahrungsmitteln.

Claims

1. Bags made of a flexible packaging material coated with film-forming materials and comprising a tear zone, **characterised in that** the tear zone is a weakened part (18) in the form of a cut, perforation or notch in the packaging material (10), the region of the weakened part (18) is covered with at least one film-forming material (23, 24, 25), after the packaging process, the contents (26) are protected by the bag (16) and, in order to remove the contents (26) of the bag (16), the covering film-forming material (23, 24, 25) is broken by a pulling or folding movement and the bag (16) provides access to its contents (26) at the cut or the covering film-forming material (23, 24, 25) is broken and the perforation

or notch torn and the bag (16) provides access to its contents.

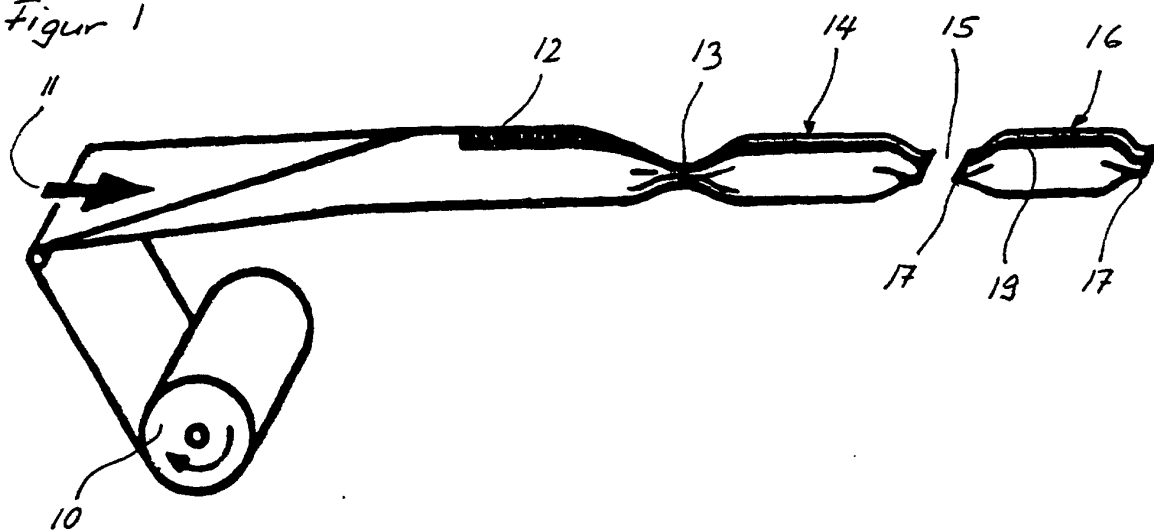
2. Bag according to claim 1, **characterised in that** the film-forming material or materials (23, 24, 25) is/are thicker in the region of the weakened part (18) than in the remaining region of the bag (16).
3. Bag according to claim 1, **characterised in that** the film-forming material or materials (23, 24, 25) is/are applied in the region of the weakened part (18) in quantities of 2 to 8 g/m², expediently 3 to 6 g/m² and advantageously 3.5 to 5 g/m².
4. Bag according to claim 1, **characterised in that** the weakened part (18) in the form of a perforation or (...) extends over all or part of the circumference of the bag (16).
5. Bag according to claim 1, **characterised in that** the weakened part (18) is applied over the contents (26) of the bag in an edge region.
6. Bag according to claim 1, **characterised in that** the packaging material contains at least one film-forming material (23, 24, 25) in the form of printing by means of paints, preferably on the side of the bag (16) directed towards the outside.
7. Bag according to claim 1, **characterised in that** the packaging material contains at least one sealing layer (22), preferably a sealing layer (22) directed towards the inside of the bag.
8. Bag according to claim 1, **characterised in that** the bag (16) is provided at its ends with transverse seam seals (17) or that the bag (10) has a longitudinal seam seal (19) and end transverse seam seals (17).
9. Process for the production of a bag according to claim 1, **characterised in that** a weakened part (18) is applied to the flexible packaging material (10) and the weakened part (18) is covered by means of at least one film-forming material (23, 24, 25).
10. Process according to claim 9, **characterised in that** the weakened part (18) is applied to the flexible packaging material (10) in a printing machine and the weakened part (18) is covered in the printing machine by printing by means of at least one layer of print varnish (23, 24, 25).
11. Use of the bag according to claim 1 for packaging foodstuffs of a pulverulent to solid consistency.
12. Use of the bag according to claim 11 for packaging

bars of chocolate, starch-containing foodstuffs, fat-containing foodstuffs or mixtures of chocolate and starch-containing and/or fat-containing foodstuffs.

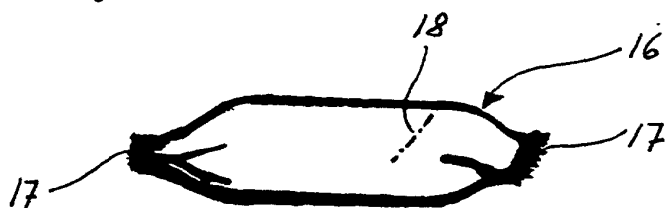
Revendications

1. Sac en matériau d'emballage flexible, revêtu d'une substance formant film et comprenant une zone de déchirement, **caractérisé en ce que** la zone de déchirement est un affaiblissement (18) sous forme d'un sectionnement, d'une perforation ou d'un entaillage dans le matériau d'emballage (10) et la zone d'affaiblissement (18) est revêtue d'au moins une substance formant film (23, 24, 25), et après l'opération de remplissage, un contenu (26) est protégé par le sac (16) et, pour prélever le contenu (26) du sac (16), un mouvement de traction ou de pliage rompt la substance revêtue formant film (23, 24, 25) et, soit au sectionnement le sac (16) libère le contenu (26), soit la substance revêtue formant film (23, 24, 25) se rompt et la perforation ou l'entaillage se déchire, et le sac (16) libère le contenu. 10
2. Sac selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la/les substance(s) formant film (23, 24, 25) est/sont plus épaisse(s) dans la région de l'affaiblissement (18) que dans la région du reste du sac (16). 25
3. Sac selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la/les substance(s) formant film (23, 24, 25) est/sont appliquée(s) dans la région de l'affaiblissement dans des quantités de 2 à 8 g/m², judicieusement de 3 à 6 g/m² et avantageusement de 3,5 à 5 g/m². 30 35
4. Sac selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'affaiblissement (18) sous forme d'une perforation s'étend sur toute une périphérie ou une région partielle de la périphérie du sac (16). 40
5. Sac selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'affaiblissement (18) est ménagé sur le contenu du sac (26) dans une zone de bordure. 45
6. Sac selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le matériau d'emballage contient au moins une substance formant film (23, 24, 25) sous la forme d'une impression au moyen de laques, de préférence sur le sac (16) et orientée contre la face extérieure. 50
7. Sac selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le matériau d'emballage contient au moins une couche de scellement (22), de préférence une couche de scellement (22) orientée contre la face intérieure du sac. 55
8. Sac selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le sac présente aux extrémités des scelllements en forme de soudures transversales (17) ou **en ce que** le sac (10) présente un scellement longitudinal (19) et aux extrémités des scelllements en forme de soudures transversales (17). 5
9. Procédé de fabrication d'un sac selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**un affaiblissement (18) est ménagé sur le matériau d'emballage (10) flexible et **en ce que** l'affaiblissement (18) est revêtu d'au moins une substance formant film (23, 24, 25). 10
10. Procédé selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** sur le matériau d'emballage (10) flexible, l'affaiblissement (18) est réalisé dans une imprimante et **en ce que** l'affaiblissement est revêtu à l'imprimante par impression d'au moins une couche de laque d'imprimerie (23, 24, 25). 15 20
11. Utilisation du sac de la revendication 1 pour emballer des produits alimentaires dans une consistance pulvérulente jusqu'à solide.
12. Utilisation du sac selon la revendication 11, pour emballer des barres de chocolat, des produits alimentaires contenant de l'amidon, des produits alimentaires contenant des matières grasses ou des mélanges de chocolat avec des produits alimentaires contenant de l'amidon ou des matières grasses. 25

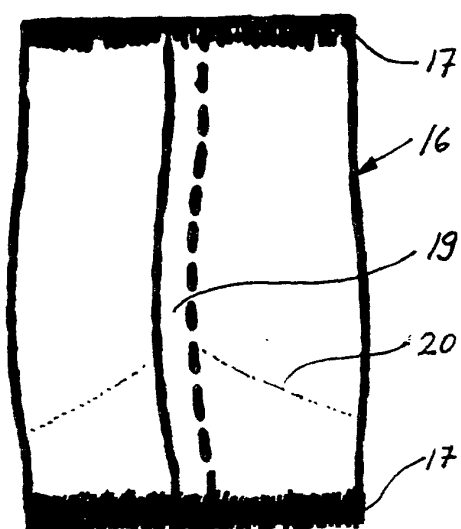
Figur 1



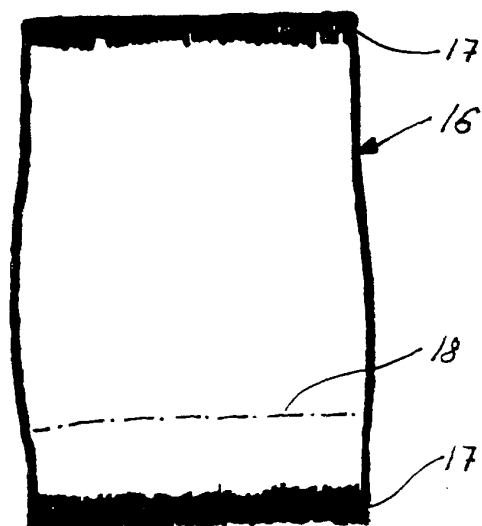
Figur 2



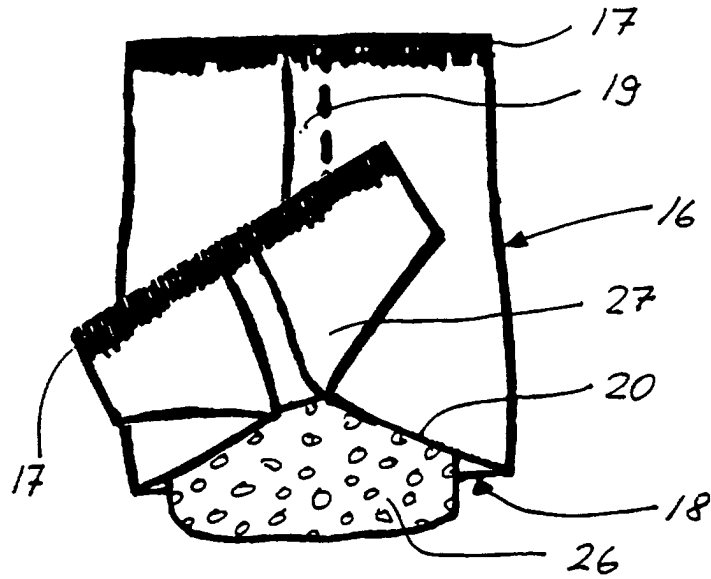
Figur 3



Figur 4



Figur 5



Figur 6

