

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

それぞれ基材とシーラント層を少なくとも有する本体表面積層体と本体裏面積層体を、シーラント層同士を対向させて重ね、縁辺部を熱シールしてなる軟質包装袋であって、一方の側辺と上辺の角隅部に注出ノズルを形成するために、上辺にV字型切れ込みを設け、該V字型切れ込みに沿って注出ノズル背面シール部が形成されており、

該V字型切れ込みに沿って設けた前記注出ノズル背面シール部のV字型の角部は丸みを有しており、

注出ノズル背面シール部ともう一方の側辺のシール部の間に充填用開口部を形成したことを特徴とする軟質包装袋。

10

【請求項 2】

前記V字型の角部の外径が、半径3mm以上であることを特徴とする請求項1に記載の軟質包装袋。

【請求項 3】

一枚の積層体を折り曲げて折り曲げ部を形成して本体表面積層体と本体裏面積層体を形成し、それぞれのシーラント層同士を対向させて重ね合わせ縁辺部を熱シールしてなり、前記注出ノズルの一部は前記折り曲げ部によって構成されていることを特徴とする請求項1または2に記載の軟質包装袋。

【請求項 4】

前記注出ノズルは、注出口を形成するための開封予定線に沿ってレーザーによるハーフカット加工によって形成された開封誘導線を有することを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の軟質包装袋。

20

【請求項 5】

前記注出ノズルは、開口を補助するための凹凸形状を有することを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の軟質包装袋。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、液体洗剤、柔軟剤、シャンプー、リンスなどのトイレタリー用品や、食用油、インスタントコーヒーなどの食品等を収納する軟質包装袋に関する。

30

【背景技術】**【0002】**

液体洗剤や柔軟仕上げ剤などのトイレタリー用品や、食用油、インスタントコーヒーなどの食品は、それぞれ使いやすいような形状の専用容器に収納されている。専用容器は構造もしっかりしており、また定量を吐出できるような機構を備えていることもあり、従って一般に高価であることから、内容物が無くなった段階で繰り返し使用することができるように、内容物のみを詰替える詰替え容器入りの製品が別途販売されていることが多い。

【0003】

例えば液体洗剤の容器は、洗剤を使用する時にその都度適切な量を計量して取り出す必要があるため計量カップに注ぎやすいように、注出口にノズルを備えた剛性のあるプラスチック容器が繰り返し使用容器として用いられている。この容器に対して、内容物を補充するための詰め替え用の容器としては、軟包装フィルムからなる柔軟な容器に、注出口を形成した容器や口栓を取付けた軟質包装袋が一般的に使用されている。

40

【0004】

繰り返し使用する剛性のある容器はもっぱら注出し易いように設計されているため、繰り返し使用する容器に対して、詰替え容器から内容物を補充する詰替え操作の利便性を考慮したものは、必ずしもなかった。

【0005】

また一方、詰替え容器ももっぱら安価に製造することに重点を置くあまり、必ずしも詰替え操作の利便性を考慮したものではなかった。

50

【0006】

繰り返し使用する容器に設けられたノズルを利用して、詰替え容器の開封を行うことができ、さらに詰替え中に詰替え容器が自立するために、手で保持しなくてもよい詰替え容器が提案されている。この手放し軟質包装袋は、繰り返し使用する容器の開口部に着脱可能かつ脱落不能に連結される結合部材と、軟質包装袋本体を密封する容器密封部材とを備えた軟質包装袋である（特許文献1参照）。

【0007】

特許文献1に記載された軟質包装袋は、繰り返し使用する容器と軟質包装袋を結合するために、口栓部に、結合部材と容器密封部材という2つの部材を用いているため、容器のコストが高いものとならざるを得ない。また軟質包装袋を繰り返し使用する容器の開口部にねじ込んで使用する構造であるため、両者の結合は確実であるが、反面、操作が面倒であるばかりでなく、口栓のコスト面においても不利であるという欠点があった。

10

【0008】

コストの面からは、図5に示したような表裏2枚の包装フィルムの周縁をシールしてなる包装袋が有利である。この詰替え用包装袋は、容器の口径に見合った任意の巾の注出口を設けることができるが、表裏2枚のフィルムの端縁部をシールして注出口部を形成した場合、詰め替え作業などで内容物を注出する際、開口部がシールされた両端に引っ張られ、表裏のフィルムが疑似密着状態となり、注出口が閉塞してしまうという問題や、注出口が横方向に折れ曲がり易く、詰替え操作中に注出口が繰り返し使用する容器から外れてしまうといった問題がある。

20

【0009】

この注出口が閉塞したり、折れ曲がったりする問題を解決するために、注出口部にフィルムとは別部材のパーツを挿入したり（特許文献2参照）、注出口部付近のフィルムを膨らませて立体形状とすることで、開口面積を確保したりするものが多く提案されている（特許文献3参照）。

【0010】

しかしこれらの包装袋は、別部材を取り付ける工程やフィルムに深いエンボス加工を施す工程などが増加するという問題の他、充填時に包装袋の供給部において包装袋を整然と積み上げて揃えることができないという問題や、表裏2枚のフィルムをシールしてなる注出口は、両端にシール部が存在するため、その分だけ開口巾が狭くなり、十分な開口面積を確保することができないという基本的な問題があった。十分な開口面積が確保できないと、詰替え時の注出に要する時間は長くなってしまう。

30

【0011】

この問題を解決するために、包装袋を構成するフィルムを折り曲げて、注出口の片側を形成し、注出口のシール部を片側だけとする包装袋が提案されている（特許文献4参照）。

【0012】

特許文献4に示されたような、注出口の片側が折り曲げられたフィルムで構成されている包装袋の場合、注出口が閉塞する問題や、注出口部の開口面積が不足するという問題は解消されるが別の問題が生じる。

40

【0013】

包装袋に内容物を充填する際に、充填用開口部が必要となるが、充填用開口部は、充填装置の関係から、包装袋の上部に設ける必要がある。特許文献4に示されたような包装袋の場合、包装体の最上部は折り曲げ部であるから、この部分を切裂いて充填用開口部とする必要がある。

【0014】

しかしながら充填用開口部は、充填時に治具によって左右に大きく広げられまた袋自体も膨らませられるため、単に切裂いて作った開口部では、端部が裂けてしまうという問題がある。

特許文献5に示された軟質包装体の製造方法は、充填口の両端を熱融着することによって

50

、この裂けの問題を解決しようとしたものである。

【0015】

しかしながら、充填用開口部の裂けを防止するために、融着部を設けるに当たり、融着部の形状によっては、この積層体の裂けの問題が依然として発生することが判明した。

【0016】

また従来 of 包装袋では、内容物詰め替えにおいて注出ノズルを詰め替え先の容器の口部に固定するための切れ込みなどが無いために、注出ノズルの位置が不安定となり詰め替え作業に支障をきたす場合があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0017】

【特許文献1】特開2004-99082号公報

【特許文献2】特開平5-132069号公報

【特許文献3】特許第4110940号公報

【特許文献4】特開2008-18991号公報

【特許文献5】特許第4816987号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0018】

本発明の解決しようとする課題は、充填時に充填用開口部を大きく広げられ袋自体を膨らませられても積層体が裂けることなく、詰め替え時においても詰め替えに支障をきたすことのない軟質包装袋を提案するものである。

20

【課題を解決するための手段】

【0019】

上記の課題を解決するための手段として、請求項1に記載の発明は、それぞれ基材とシーラント層を少なくとも有する本体表面積層体と本体裏面積層体を、シーラント層同士を対向させて重ね、縁辺部を熱シールしてなる軟質包装袋であって、一方の側辺と上辺の角隅部に注出ノズルを形成するために、上辺にV字型切れ込みを設け、該V字型切れ込みに沿って注出ノズル背面シール部が形成されており、該V字型切れ込みに沿って設けた前記注出ノズル背面シール部のV字型の角部は丸みを有しており、注出ノズル背面シール部と

30

【0020】

また、請求項2に記載の発明は、前記V字型の角部の外径が、半径3mm以上であることを特徴とする請求項1に記載の軟質包装袋である。

【0021】

また、請求項3に記載の発明は、一枚の積層体を折り曲げて折り曲げ部を形成して本体表面積層体と本体裏面積層体を形成し、それぞれのシーラント層同士を対向させて重ね合わせ縁辺部を熱シールしてなり、前記注出ノズルの一部は前記折り曲げ部によって構成されていることを特徴とする請求項1または2に記載の軟質包装袋である。

40

【0022】

また、請求項4に記載の発明は、前記注出ノズルは、注出口を形成するための開封予定線に沿ってレーザーによるハーフカット加工によって形成された開封誘導線を有することを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の軟質包装袋である。

【0023】

また、請求項5に記載の発明は、前記注出ノズルは、開口を補助するための凹凸形状を有することを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の軟質包装袋である。

【発明の効果】

【0024】

本発明によれば、充填時に充填用開口部を大きく広げられ、袋自体も膨らませられても

50

積層体が裂けることなく、詰め替え時においてもV字型切れ込みが注出ノズルを詰め替え先の容器の口部に固定する効果により、詰め替えに支障をきたすことのない軟質包装袋を提供することができる。

【0025】

請求項2に記載の発明のようにV字型切れ込みに沿って設けた注出ノズル背面シール部のV字型の角部の丸みを半径3mm以上とすることにより、充填用開口部を充填機で開口させられ、袋自体を膨らませられた場合でも積層体の裂けが発生することをさらに効果的に防止することができる。

【0026】

請求項3に記載の発明では、注出ノズルの一部が積層体の折り曲げ部によって構成されているために詰め替え時においてもノズル先端が開口しやすく、開封および詰め替えに支障をきたすことを防止することができる。

10

【0027】

請求項4に記載の発明では、レーザーによるハーフカット線が開封誘導線となるために開封が容易になり、詰め替え時の開封および詰め替えに支障をきたすことを防止することができる。

【0028】

請求項5に記載の発明では、凹凸形状によって、ノズルの開口が容易かつ安定的になり、詰め替え時の開封および詰め替えに支障をきたすことを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

20

【0029】

【図1】図1は本発明に係る軟質包装袋の一実施形態を示した平面図である。

【図2】図2は本発明に係る軟質包装袋の実施形態の他の例を示した斜視図である。

【図3】図3は本発明に係る軟質包装袋の一実施形態における注出ノズル部の拡大説明図である。

【図4】図4は本発明に係る軟質包装袋の他の実施形態における注出ノズル部の拡大説明図である。

【図5】図5は表裏2枚の積層体の周縁をシールしてなる従来技術による軟質包装袋の一実施形態の平面図である。

【発明を実施するための形態】

30

【0030】

以下図1～5を参照しながら、本発明に係る軟質包装袋について詳細に説明を加える。

図1は本発明に係る軟質包装袋の一実施形態を示した平面図である。

詰め替え用軟質包装袋(1)は図1に示したように本体表面積層体(2)と本体裏面積層体(3)をシーラント層同士を対向させて縁辺部を熱シールして包装袋とするものである。

【0031】

図1に示した例では本体表面積層体と本体裏面積層体の間に底テープ(8)をシーラント層を外側にして折り曲げて挿入し、それぞれのシーラント面同士を熱シールしたスタンディングパウチ形状の軟質包装袋となっている。

40

熱シール部はサイドシール部(7)、ボトムシール部(5)、サイドシール部(6)、およびV字型切れ込み(14)に沿った注出ノズル背面シール部(15)となる。

注出ノズル背面シール部(15)は、V字型の角部(4)を有し、ここには丸みを設けてある。またこの例では上辺には注出ノズル背面シール部(15)とサイドシール部(7)の間に熱シール部のない充填時開口部(13)を設けてある。

【0032】

図2は本発明による軟質包装袋の実施形態の他の例を示した斜視図である。

この例では上辺部は、一枚の積層体をシーラント層を内側にして折り曲げ、折り曲げ部(12)を形成する。注出ノズル背面シール部(15)は、V字型の角部(4)を有し、ここには丸みを設けてある。またV字切れ込み(14)を除く残りの上辺部は、折り曲げに

50

よって閉じているため、注出ノズル背面シール部(15)とサイドシール部(7)の間を切り開いて充填時開口部(13)を形成する。

【0033】

内容物充填に際して充填機を用いて充填用開口部(13)を開口させるには機械的に本体表面積層体(2)と本体裏面積層体(3)を引っ張って開口させる方法がとられるがこのときに引っ張りの力が注出ノズル背面シール部(15)とサイドシール部(7)にも加わる。また、包装袋自体も膨らませられるため、注出ノズル背面シール部(15)の、V字型の角部(4)にも引っ張りの力が加わる。このようにして加わる力が、従来であれば充填機においての包装袋の裂けを引き起こす原因となる。

10

【0034】

図3は図2に示した本発明に係る軟質包装袋の注出ノズル部の一実施形態の拡大説明図である。ここでは注出ノズル背面シール部(15)はV字切れ込み(14)に沿って設けてあり、V字型の角部(4)は角部の外径(r_1) = 3 mmの丸みを持った形状となっている。この場合の軟質包装袋の注出ノズル背面シール部(15)においては、V字型に設けられた注出ノズル背面シール部(15)のV字型の角部(4)に引っ張りの力の応力が集中するが、丸みを持たせてあるために丸みを持たせていない場合に比べて応力の集中をまぬがれることができる。

【0035】

図4は図2に示した本発明に係る軟質包装袋の注出ノズル部の他の実施形態の拡大説明図である。注出ノズル背面シール部(15)はV字切れ込み(14)に沿って設けてあり、注出ノズル背面シール部(15)のV字型の角部(4)は角部の外径(r_2) = 1 mmの丸みを持った形状となっている。

20

【0036】

この場合も軟質包装袋の注出ノズル背面シール部(15)においては、V字型に設けられた注出ノズル背面シール部(15)のV字型の角部(4)に引っ張りの力の応力が集中するが、丸みを持たせてあるために丸みを持たせていない場合に比べて応力の集中をまぬがれることができる。

このように、充填機においての開口部の裂けを防止するために本発明においては注出ノズル背面シール部(15)のV字型の角(4)に丸みを持たせた形状を採用することにより応力集中を避けることを可能とした。この丸みに関してはさまざまな検討を加えた結果、V字型の角に丸みを持たせることで実用上の効果があり、特に半径3 mm以上の丸みをもたせることで、更に効果的に充填機による開口および本体の膨らませに際しての裂けが防止できることが明らかになった。

30

【0037】

つぎに開封、詰め替えについて、説明を加える。

【0038】

図1に示した軟質包装袋の場合には、折り曲げ部を有さない詰め替え用軟質包装袋(1)の例であり、スタンディングパウチである。

開封は開封つまみ(10)を指でつまんで開封予定線(17)に沿って引き裂き、詰め替え時開口部(16)を作ることができる。

40

【0039】

図2に示した軟質包装袋の場合には、折り曲げ部(12)を有する詰め替え用軟質包装袋(1)の例であり、スタンディングパウチである。

開封は開封用切れ目線(9)によって開封つまみ(10)が設けてあり指でつまんで引き裂くことによって、詰め替え時開口部(16)を作ることができる。

【0040】

図3は図2に示した本発明に係る軟質包装袋の注出ノズル部の一実施形態の拡大説明図である。

【0041】

50

詰め替え時の手順と作業についてさらに詳しく説明を加える。

詰め替え時には開封つまみ(10)を用いて、注出ノズル(11)の先端の開封予定線(17)に沿って先端部を切り取って詰め替え時開口部(16)をつくり、注出ノズル(11)を經由して内容物を詰め替えることができる。このとき開封誘導線(20)によって開封予定線(17)に沿った開封を容易にするとともに、詰め替え時開口部(16)の大きさおよび形状を一定にすることができ、安定的な開封を行うことができる。

【0042】

開封誘導線(20)は開封予定線(17)に沿って、レーザーによるハーフカット加工によって設けることができる。

開封誘導線(20)は一本だけ設けても、複数本を平行して設けてもかまわない。

10

【0043】

このとき折り曲げ部(12)は全部が除去されるわけではなく一部残留するので、詰め替え時開口部(16)は、残留した折り曲げ部の反発力によって折り曲げ部のない場合に比べてより容易に開口するため、表裏のフィルムが疑似密着状態となり注出口が閉塞してしまうという問題を防止できる。また凹凸によって注出ノズル(11)が補強され、開口して膨らんだ状態を保持しやすくなり、詰め替えをより容易に行うことができる。

【0044】

また、詰め替え時の注出口の閉塞の問題に関して、抽出ノズル(11)の内面に凹凸形状を付与することによりその解決を図ることも可能である。凹凸の形状は内容物の種類のほか、粘度や容量、注出口の形状などを考慮して決めることができる。凹凸の付与は、注出ノズル(11)を構成する本体表面積層体(2)側でも本体裏面積層体(3)側でもよくその両方でもよい。すなわち凹凸形状により疑似密着状態をなくし、注出口が閉塞してしまうという問題を防止できる。

20

【0045】

また凹凸によって注出ノズル(11)が補強され、開口して膨らんだ状態を保持しやすくなり、詰め替えをより容易に行うことができる。

さらには凹凸があることによって注出ノズル(11)の断面積をより大きく保つことができ、より安定した詰め替え作業に資することが可能となる。

凹凸形状は例えばエンボス加工などにより、熱あるいは圧力またはその両方によって賦与することが可能である。

30

【0046】

図4に関しては、図2に示した本発明に係る軟質包装袋の注出ノズル部の一実施形態の拡大説明図であり、注出ノズル背面シール部(15)のV字型の角部(4)が角部の外径(r_2) = 1mmの丸みを持った形状となっている以外は図3と同様である。

したがって詰め替えに際しての作用、効果は図3に示した実施形態によるものと同様である。

【0047】

図5は従来技術による表裏2枚の積層体の周縁をシールしてなる従来技術による包装袋の一実施形態の平面図である。この方式によれば、内容物の充填後においては縁辺シール部(19)がシールされており、詰め替え時には開封つまみ(10)を用いて開封予定線(17)に沿って切り取り、注出ノズル(11)の先端部に詰め替え時開口部(16)を設けることができる。

40

【0048】

この詰替え用軟質包装袋(1)は、容器の口径に見合った任意の巾の注出ノズル(11)を設けることができるが、表裏2枚のフィルムの端縁部をシールして注出ノズルシール部(18)による注出ノズル(11)を形成した場合、内容物を注出する際、詰め替え時開口部(16)がシールされた両端に引っ張られ、表裏のフィルムが疑似密着状態となり、注出ノズル(11)が閉塞してしまうという問題や、注出ノズル(11)が横方向に折れ曲がり易く、詰替え操作中に詰め替え先の容器口部から外れてしまうといった問題がある。

50

【 0 0 4 9 】

以下本発明による軟質包装袋について、実施例および比較例をあげてさらに詳細に説明を加えるが本発明は下記例に制限されるものではない。

【 実施例 】

【 0 0 5 0 】

< 実施例 1 >

積層体は以下の構成のものを作成し、注出ノズル背面シール部の形状を変えてスタンディングパウチを作成した。

積層体の構成は以下の通りである。

延伸ナイロンフィルム (1 5 μ m 厚) / 蒸着ポリエチレンテレフタレートフィルム (1 2 μ m 厚) / 低密度ポリエチレン樹脂シーラント層 (1 0 0 μ m 厚)

(注出ノズル背面シール部の形状)

注出ノズル背面シール部の角部の丸みを外径 3 m m とした。

【 0 0 5 1 】

< 実施例 2 >

積層体は以下の構成のものを作成し、注出ノズル背面シール部の形状を変えてスタンディングパウチを作成した。

積層体の構成は以下の通りである。

延伸ナイロンフィルム (1 5 μ m 厚) / 蒸着ポリエチレンテレフタレートフィルム (1 2 μ m 厚) / 低密度ポリエチレン樹脂シーラント層 (1 0 0 μ m 厚)

(注出ノズル背面シール部の形状)

注出ノズル背面シール部の角部の丸みを外径 1 m m とした。

【 0 0 5 2 】

< 比較例 1 >

積層体は以下の構成のものを作成し、注出ノズル背面シール部の形状を変えてスタンディングパウチを作成した。

積層体の構成は以下の通りである。

延伸ナイロンフィルム (1 5 μ m 厚) / 蒸着ポリエチレンテレフタレートフィルム (1 2 μ m 厚) / 低密度ポリエチレン樹脂シーラント層 (1 0 0 μ m 厚)

(注出ノズル背面シール部の形状)

注出ノズル背面シール部の角部の形状に丸みを設けず、熱融着部に対して垂直の形状にした。

【 0 0 5 3 】

< 比較例 2 >

積層体は以下の構成のものを作成し、注出ノズル背面シール部の形状を変えてスタンディングパウチを作成した。

積層体の構成は以下の通りである。

延伸ナイロンフィルム (1 5 μ m 厚) / 蒸着ポリエチレンテレフタレートフィルム (1 2 μ m 厚) / 低密度ポリエチレン樹脂シーラント層 (1 0 0 μ m 厚)

(注出ノズル背面シール部の形状)

注出ノズル背面シール部の角部の形状に丸みを設けず、注出ノズル背面シール部を太らせた形状とした。

【 0 0 5 4 】

実施例 1、実施例 2、比較例 1、比較例 2 で作成したサンプルに対し、充填機の条件を再現したシミュレーション実験を行い、注出ノズル背面シール部の状態を確認した。

結果は下記の通りである。

実施例 1 ではまったく裂けが見られず評価は \square である。

実施例 2 では剥離応力は実施例 1 より小さいものの、まったく裂けは見られず評価は \square である。

比較例 1 ではサンプルすべてに裂けが観察された。評価は \times である。

10

20

30

40

50

比較例 2 ではサンプルすべてに裂けが観察された。評価は×である。

したがって、実施例 1 および実施例 2 の群と、比較例 1 および比較例 2 の群の間で明らかに差があることが判明した。

【 0 0 5 5 】

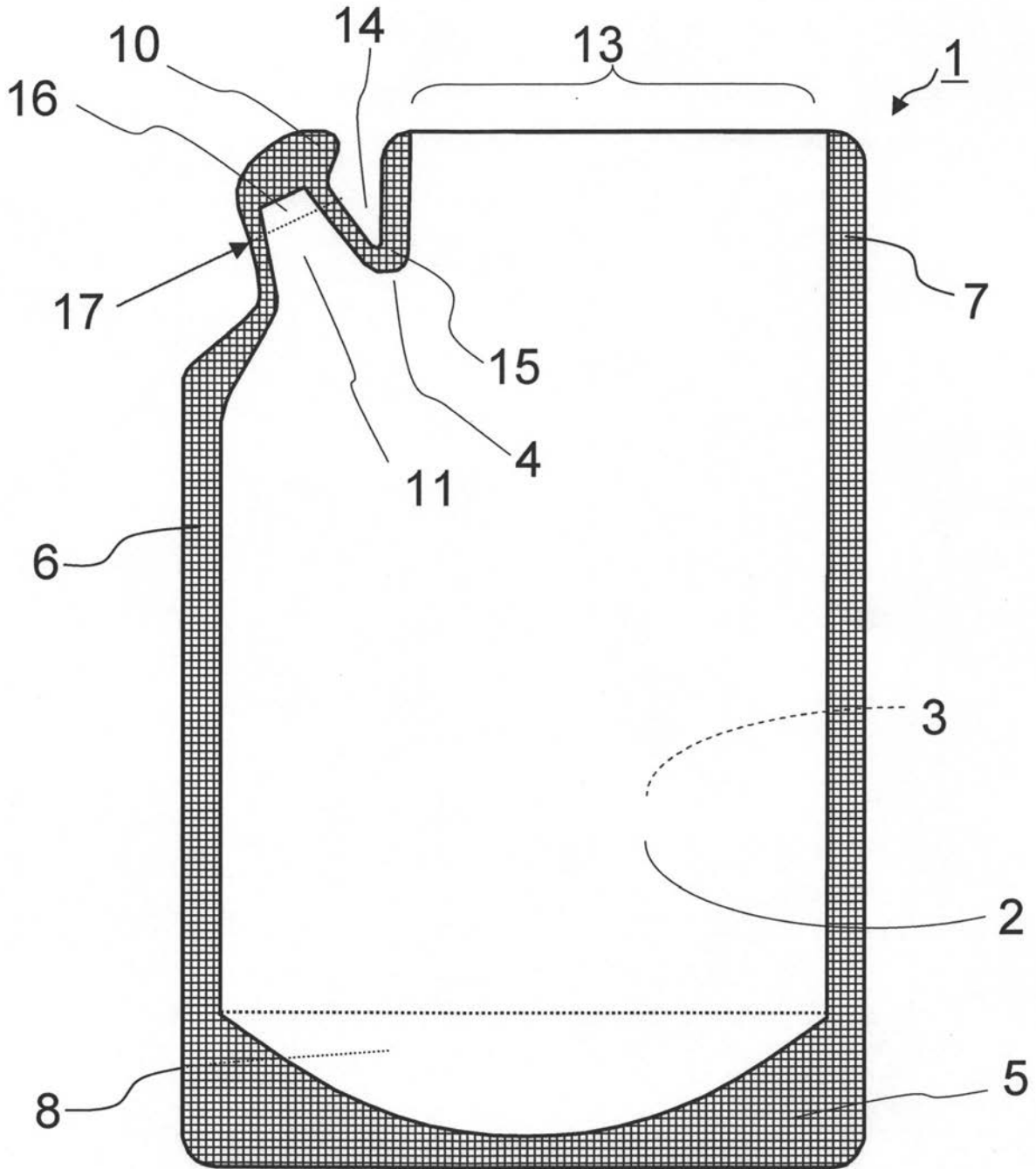
このことから本発明によって、充填時に充填用開口部を大きく広げても積層体が裂けることなく、詰め替え時においても詰め替えに支障をきたすことのない軟質包装袋を提供することが可能であることを検証することができた。

【符号の説明】

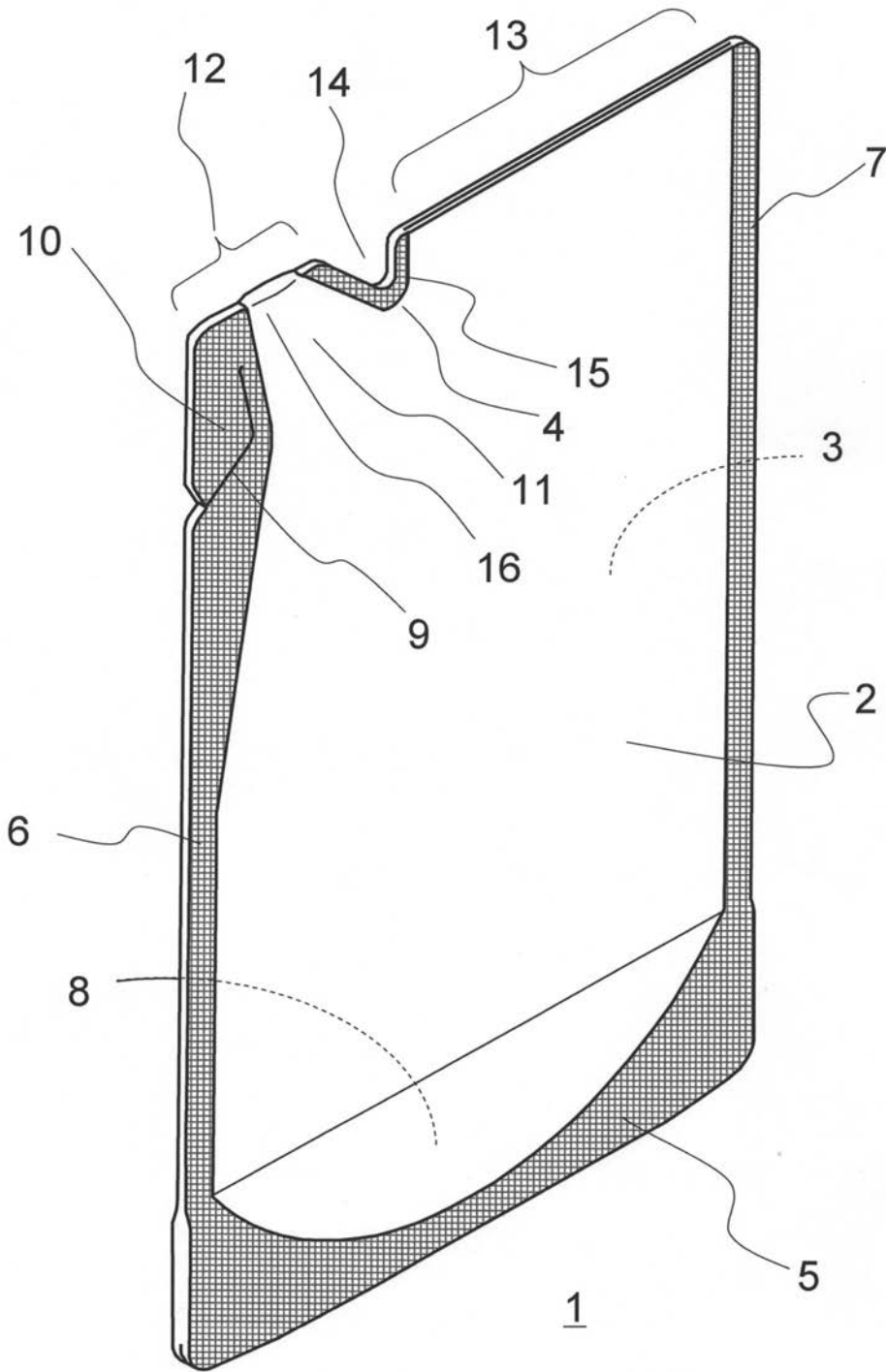
【 0 0 5 6 】

1 . . .	詰め替え用軟質包装袋	10
2 . . .	本体表面積層体	
3 . . .	本体裏面積層体	
4 . . .	V字型の角部	
5 . . .	ボトムシール部	
6 . . .	サイドシール部	
7 . . .	サイドシール部	
8 . . .	底テープ	
9 . . .	開封用切れ目線	
10 . . .	開封つまみ	
11 . . .	注出ノズル	20
12 . . .	折り曲げ部	
13 . . .	充填時開口部	
14 . . .	V字型切れ込み	
15 . . .	注出ノズル背面シール部	
16 . . .	詰め替え時開口部	
17 . . .	開封予定線	
18 . . .	注出ノズルシール部	
19 . . .	縁辺シール部	
20 . . .	開封誘導線	
r_1 . . .	角部の外径 (3 mm)	30
r_2 . . .	角部の外径 (1 mm)	

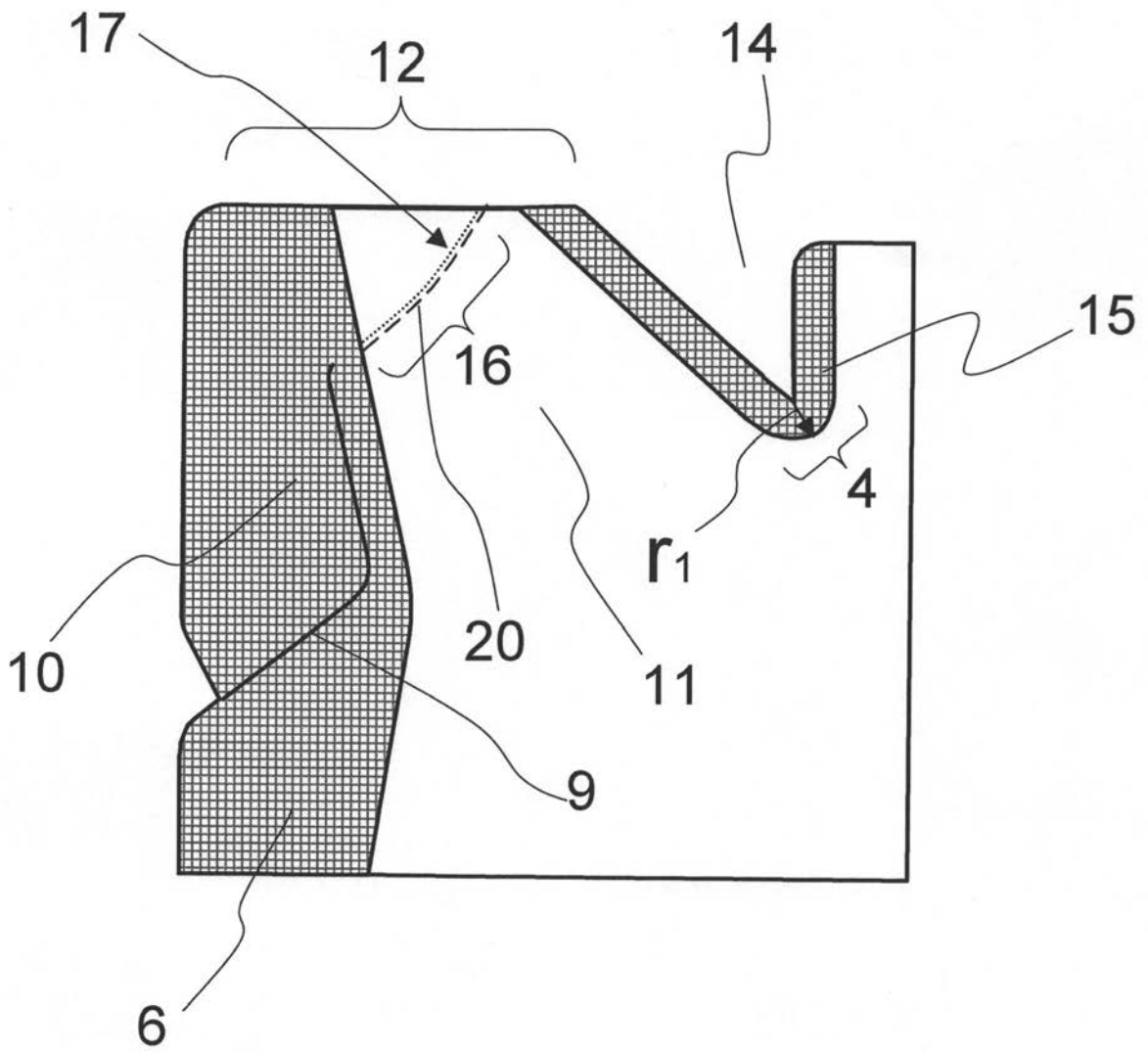
【図1】



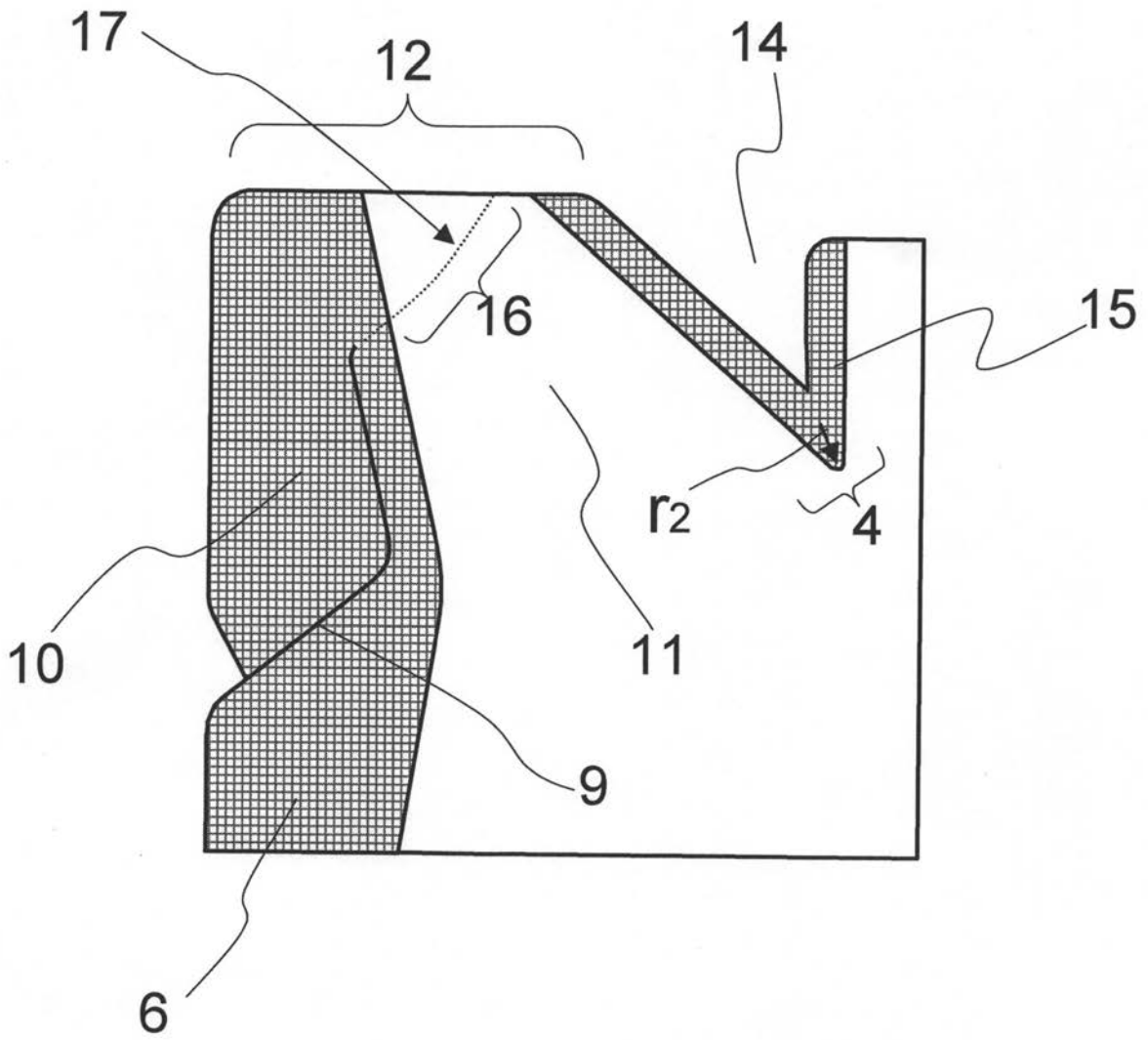
【図 2】



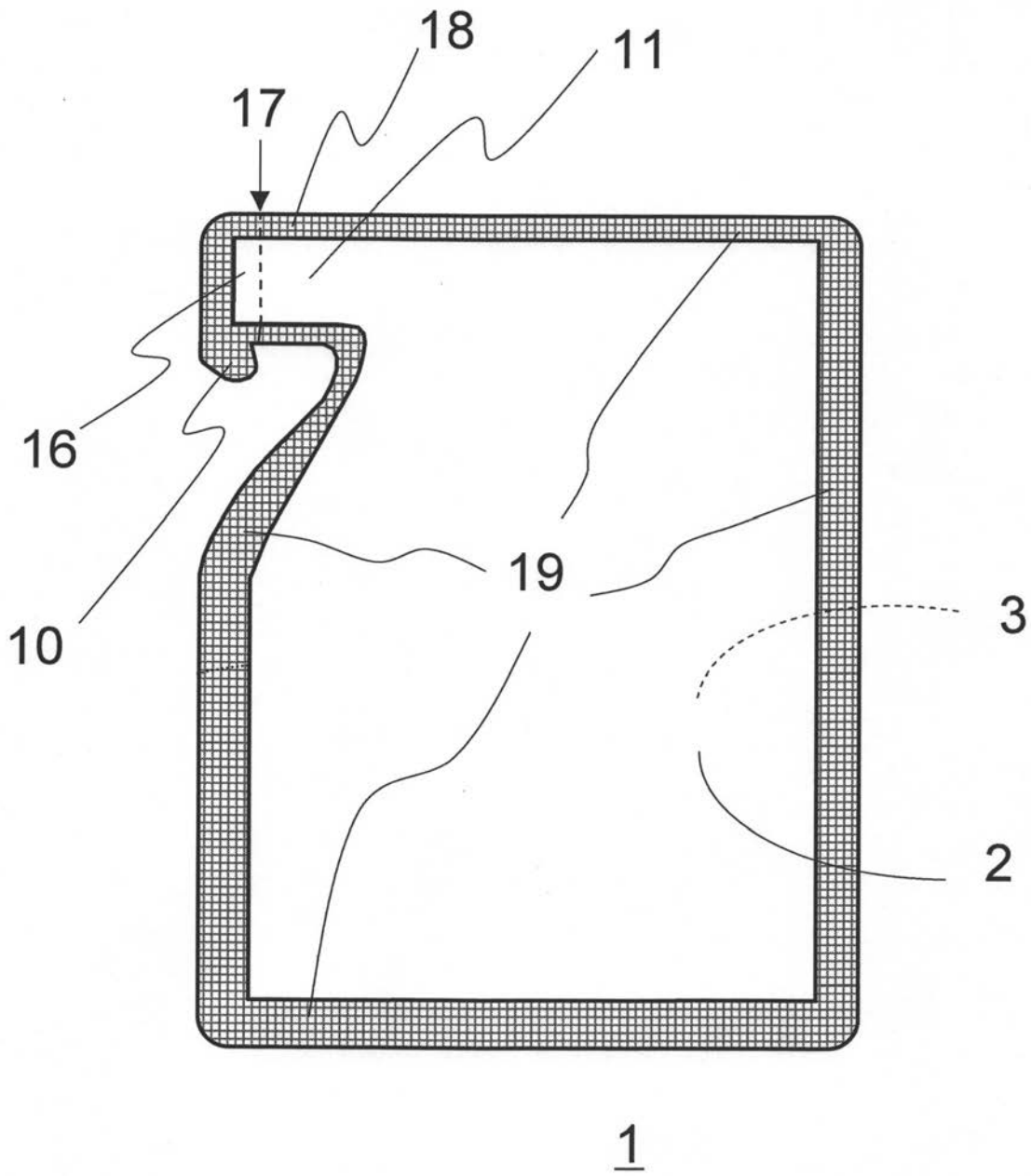
【図3】



【図4】



【 図 5 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3E064 AB25 BA27 BA36 BA55 BB03 BC18 EA07 EA23 FA04 FA06
HN06 HP02 HP04 HR01 HS05 HU10
3E067 AB23 AB83 AC01 BA12A BB14A BB15A BB25A BC03A CA07 CA15
CA16 CA24 EA09 EA11 EA34 EA35 EA36 EB02 EB04 EB05
EB07 EB09 EB10 EB11 EB22 EB25 EE40 EE59 FA01 FB07
GD07