

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-36070

(P2017-36070A)

(43) 公開日 平成29年2月16日(2017.2.16)

(51) Int.Cl.  
B65D 33/00 (2006.01)F I  
B 6 5 D 33/00テーマコード (参考)  
3 E 0 6 4

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2015-158509 (P2015-158509)  
(22) 出願日 平成27年8月10日 (2015.8.10)(71) 出願人 000002897  
大日本印刷株式会社  
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号  
(74) 代理人 100091982  
弁理士 永井 浩之  
(74) 代理人 100117787  
弁理士 勝沼 宏仁  
(74) 代理人 100127465  
弁理士 堀田 幸裕  
(74) 代理人 100141830  
弁理士 村田 卓久  
(72) 発明者 山 本 和 記  
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号  
大日本印刷株式会社内

最終頁に続く

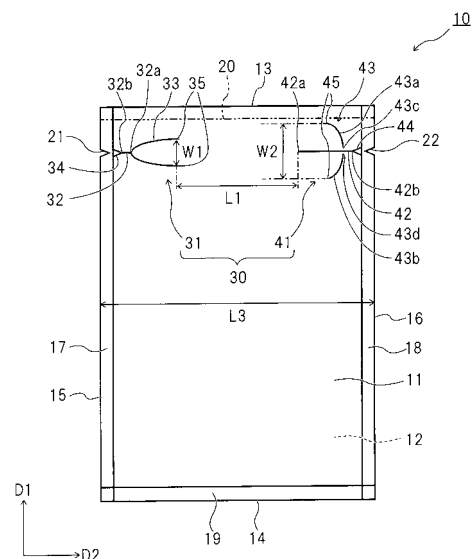
(54) 【発明の名称】 包装袋

## (57) 【要約】

【課題】開封性に優れるとともに、幅が広い包装袋に対してもレーザーを用いて易開封線を容易に形成可能な包装袋を提供する。

【解決手段】包装袋10は、表面11と、裏面12と、上縁13と、下縁14と、第一縁15と、第二縁16と、第一縁シール部17と、第二縁シール部18と、第一の開封開始手段21と、第二の開封開始手段22とを備えている。表面側易開封線30は、互いに交差または連結しないように配置された第一の易開封線31と第二の易開封線41とで構成され、第一の易開封線31の第二部分33は、第一縁15に向かって突出し、第一部分32と近接または連設するとともに、第一部分32に交差しないように配置されている。第二の易開封線41の第二部分43は、第二縁16に向かって突出し、第一部分42と交差するように配置されている。第二部分33の幅W1は第二部分43の幅W2よりも狭くなっている。

【選択図】図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

少なくとも表面と裏面とを有する包装袋であって、  
上縁と、  
前記上縁と対向する下縁と、  
前記上縁と前記下縁との間で延びる第一縁と第二縁とを備え、  
前記第一縁に沿って第一縁シール部が設けられ、前記第二縁に沿って第二縁シール部が設けられ、  
前記第一縁シール部に第一の開封開始手段が設けられ、前記第二縁シール部に第二の開封開始手段が設けられ、  
前記表面に、前記表面を貫通しないように表面側易開封線が設けられ、  
前記裏面に、前記裏面を貫通しないように裏面側易開封線が設けられ、  
前記表面側易開封線は、前記第一縁側に位置する第一の易開封線と、前記第二縁側に位置する第二の易開封線と、で構成され、且つ、前記第一の易開封線と前記第二の易開封線とは、互いに交差または連結しないように配置され、  
前記第一の易開封線は、前記第一縁側から前記第二縁側に向かって延びる第一部分と、前記第一縁に向かって突出するように形成された第二部分と、を含み、  
前記第一の易開封線の前記第二部分は、前記第一の易開封線の前記第一部分と近接または連設するように配置され、且つ、前記第一の易開封線の前記第一部分と前記第二部分とは、互いに交差しないように配置され、  
前記第一の易開封線の前記第一部分は、前記第一の易開封線の前記第二部分よりも前記第一縁側に配置され、  
前記第二の易開封線は、前記第二縁側から前記第一縁側に向かって延びる第一部分と、前記第二縁に向かって突出するように形成された第二部分と、を含み、  
前記第二の易開封線の前記第二部分は、前記第二の易開封線の前記第一部分と交差するように配置され、  
前記上縁から前記下縁に向かう方向において、前記第一の易開封線の前記第二部分の幅 W 1 が前記第二の易開封線の前記第二部分の幅 W 2 よりも狭く、  
前記裏面側易開封線は、前記第一縁側に位置する第三の易開封線と、前記第二縁側に位置する第四の易開封線と、で構成され、且つ、前記第三の易開封線と前記第四の易開封線とは、互いに交差または連結しないように配置され、  
前記第三の易開封線は、前記第一縁側から前記第二縁側に向かって延びる第一部分と、前記第一縁に向かって突出するように形成された第二部分と、を含み、  
前記第三の易開封線の前記第二部分は、前記第三の易開封線の前記第一部分と交差するように配置され、  
前記第四の易開封線は、前記第二縁側から前記第一縁側に向かって延びる第一部分と、前記第二縁に向かって突出するように形成された第二部分と、を含み、  
前記第四の易開封線の前記第二部分は、前記第四の易開封線の前記第一部分と近接または連設するように配置され、且つ、前記第四の易開封線の前記第一部分と前記第二部分とは、互いに交差しないように配置され、  
前記第四の易開封線の前記第一部分は、前記第四の易開封線の前記第二部分よりも前記第二縁側に配置され、  
前記上縁から前記下縁に向かう方向において、前記第三の易開封線の前記第二部分の幅 W 3 が前記第二の易開封線の前記第二部分の幅 W 4 よりも広いことを特徴とする包装袋。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、包装袋に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

10

20

30

40

50

従来より包装袋として、互いに積み合わされた表面フィルムと裏面フィルムとを備え、これらの一対の側縁が互いに接合されたものが知られている。また包装袋の一対の側縁にはノッチが形成され、このノッチを始点として包装袋を開封することができる。

【0003】

また表面フィルムおよび裏面フィルムには、各々ずれた位置に易開封線が形成され、ノッチから包装袋を開封した場合、易開封線に沿って表面フィルムおよび裏面フィルムが切断される。

【0004】

ところで表面フィルムおよび裏面フィルムの易開封線を互いにずれた位置に設けることにより、包装袋を開封したときに表側の開封縁と裏側の開封縁とが重ならない部分を含むようにした包装袋が知られている（特許文献1参照）。しかしながら、一般に、易開封線を形成するレーザー加工機は、一度にレーザー加工できる長さに制約がある。このため、幅が広い包装袋に対して、レーザー加工機を用いて、易開封線を包装袋の幅方向全域に亘って形成することは難しい。また、包装袋の幅方向全域に亘って易開封線を形成する場合、生産速度を落とさなければならないことがある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特許第5561107号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明はこのような点を考慮してなされたものであり、開封性に優れるとともに、生産性に優れる包装袋を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、少なくとも表面と裏面とを有する包装袋であって、上縁と、前記上縁と対向する下縁と、前記上縁と前記下縁との間で延びる第一縁と第二縁とを備え、前記第一縁に沿って第一縁シール部が設けられ、前記第二縁に沿って第二縁シール部が設けられ、前記第一縁シール部に第一の開封開始手段が設けられ、前記第二縁シール部に第二の開封開始手段が設けられ、前記表面に、前記表面を貫通しないように表面側易開封線が設けられ、前記裏面に、前記裏面を貫通しないように裏面側易開封線が設けられ、前記表面側易開封線は、前記第一縁側に位置する第一の易開封線と、前記第二縁側に位置する第二の易開封線と、で構成され、且つ、前記第一の易開封線と前記第二の易開封線とは、互いに交差または連結しないように配置され、前記第一の易開封線は、前記第一縁側から前記第二縁側に向かって延びる第一部分と、前記第一縁に向かって突出するように形成された第二部分と、を含み、前記第一の易開封線の前記第二部分は、前記第一の易開封線の前記第一部分と近接または連設するように配置され、且つ、前記第一の易開封線の前記第一部分と前記第二部分とは、互いに交差しないように配置され、前記第一の易開封線の前記第一部分は、前記第一の易開封線の前記第二部分よりも前記第一縁側に配置され、前記第二の易開封線は、前記第二縁側から前記第一縁側に向かって延びる第一部分と、前記第二縁側に向かって突出するように形成された第二部分と、を含み、前記第二の易開封線の前記第二部分は、前記第二の易開封線の前記第一部分と交差するように配置され、前記上縁から前記下縁に向かう方向において、前記第一の易開封線の前記第二部分の幅W1が前記第二の易開封線の前記第二部分の幅W2よりも狭く、前記裏面側易開封線は、前記第一縁側に位置する第三の易開封線と、前記第二縁側に位置する第四の易開封線と、で構成され、且つ、前記第三の易開封線と前記第四の易開封線とは、互いに交差または連結しないように配置され、前記第三の易開封線は、前記第一縁側から前記第二縁側に向かって延びる第一部分と、前記第一縁側に向かって突出するように形成された第二部分と、を含み、前記第三の易開封線の前記第二部分は、前記第三の易開封線の前記第一部分と交差するように配置され、前

10

20

30

40

50

記第四の易開封線は、前記第二縁側から前記第一縁側に向かって延びる第一部分と、前記第二縁側に向かって突出するように形成された第二部分と、を含み、前記第四の易開封線の前記第二部分は、前記第四の易開封線の前記第一部分と近接または連設するように配置され、且つ、前記第四の易開封線の前記第一部分と前記第二部分とは、互いに交差しないように配置され、前記第四の易開封線の前記第一部分は、前記第四の易開封線の前記第二部分よりも前記第二縁側に配置され、前記上縁から前記下縁に向かう方向において、前記第三の易開封線の前記第二部分の幅W3が前記第二の易開封線の前記第二部分の幅W4よりも広いことを特徴とする包装袋である。

【発明の効果】

【0008】

10

本発明によれば、開封性に優れるとともに、生産性に優れる包装袋を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】図1は本発明の一実施の形態による包装袋を示す正面図。

【図2】図2は本発明の一実施の形態による包装袋を示す背面図。

【図3】図3は本発明の一実施の形態による包装袋の表面又は裏面を示す断面図。

【図4】図4は本発明の一実施の形態による包装袋を製造する長尺状の積層フィルムを示す平面図。

【図5】図5は本発明の一実施の形態による包装袋の使用状態を示す正面図。

20

【図6】図6は本発明の一実施の形態による包装袋の使用状態を示す背面図。

【図7】図7(a)(b)は第一および第四の易開封線の変形例を示す平面図。

【図8】図8は本発明の一実施の形態の変形例による包装袋を示す平面図。

【図9】図9は本発明の一実施の形態の変形例による包装袋を示す平面図。

【図10】図10は本発明の一実施の形態の変形例による包装袋を示す平面図。

【発明を実施するための形態】

【0010】

図1および図2により本発明の一実施の形態について説明する。なお、図1および図2は、内容物が充填される前、つまり内容物が充填されていない状態の包装袋を示す図である。

30

【0011】

図1および図2に示すように、包装袋10は平パウチ型の包装袋となっており、別個である表面(表面フィルム)11と裏面(裏面フィルム)12とが対向するように配置されている。また、包装袋10は、上縁13と、上縁13と対向する下縁14と、上縁13と下縁14との間で延びる第一縁(第一側縁)15と第二縁(第二側縁)16とを備えている。このうち第一縁15に沿って第一縁シール部17が設けられ、第二縁16に沿って第二縁シール部18が設けられている。さらに、下縁14に沿って下縁シール部19が設けられている。

【0012】

なお、本明細書中、D1方向とは、上縁13から下縁14に向かう方向をいい、D2方向とは、第一縁15から第二縁16に向かう方向をいう。D1方向は、平面内でD2方向に直交している。本実施の形態において、第一縁15および第二縁16はそれぞれD1方向に平行に延び、上縁13および下縁14はそれぞれD2方向に平行に延びている。しかしながら、これに限らず、第一縁15および第二縁16がそれぞれD1方向に傾斜して延びていても良く、上縁13および下縁14がそれぞれD2方向に傾斜して延びていても良い。

40

【0013】

表面11および裏面12は、第一縁15において第一縁シール部17により接合され、第二縁16において第二縁シール部18により接合され、かつ下縁14において下縁シール部19により接合されている。そして包装袋10の上縁13には、開口された開口部が

50

形成されている。なお、包装袋 10 に内容物が充填された後、上縁 13 の開口部がシールされて上縁シール部 20 (仮想線) が形成される。

【0014】

包装袋 10 の第一縁 15 には、第一の開封開始手段 (第一のノッチ) 21 が設けられ、包装袋 10 の第二縁 16 には、第二の開封開始手段 (第二のノッチ) 22 が設けられている。また、表面 11 (図 1) には、表面 11 を貫通しないように表面側易開封線 30 が設けられ、裏面 12 (図 2) には、裏面 12 を貫通しないように裏面側易開封線 50 が設けられている。

【0015】

図 1 に示すように、表面側易開封線 30 は、第一縁 15 側に位置する第一の易開封線 31 と、第二縁 16 側に位置する第二の易開封線 41 とで構成されている。第一の易開封線 31 と第二の易開封線 41 とは、互いに交差または連結しないように D2 方向に離間して配置されている。

10

【0016】

次に、第一の易開封線 31 について説明する。図 1 に示すように、第一の易開封線 31 は、第一縁 15 側から第二縁 16 側に向かって延びる第一部分 32 と、第一縁 15 に向かって突出するように形成された第二部分 33 と、第一部分 32 と第一の開封開始手段 21 との間に設けられた第三部分 34 とを含んでいる。第一部分 32 は、第二部分 33 よりも第一縁 15 側に配置され、第三部分 34 は、第一部分 32 よりも第一縁 15 側に配置されている。

20

【0017】

第一部分 32 は、第一縁 15 側から第二縁 16 側に向かって直線状に形成されている。第一部分 32 の一端部 32a は第二部分 33 に接続され、第一部分 32 の他端部 32b は第三部分 34 に接続されている。なお、第三部分 34 を設けず、第一部分 32 を、第一の開封開始手段 21 に連設して配置するようにしても良い。

【0018】

第二部分 33 は、第一部分 32 に連設し、且つ、交差しないように配置されている。第二部分 33 は、半楕円形状であり、その第一縁 15 側の頂点で、第一部分 32 の一端部 32a に接続されている。すなわち第一部分 32 の一端部 32a は、第二部分 33 と接続される箇所で完全に終端しており、第一部分 32 と第二部分 33 とは、互いに交差しないように配置されている。第二部分 33 のうち、第二縁 16 側の端部には、一对の開放端 35 が形成されている。

30

【0019】

なお、第二部分 33 は、必ずしも第一部分 32 に連設していなくても良い。例えば、第二部分 33 の第一縁 15 側の頂点が、第一部分 32 の一端部 32a に近接するように配置されていても良い。なお、本発明において、「X が Y に近接する」とは、X と Y の間の間隔が 0 mm より大きく 10 mm 以下であることを意味する。

【0020】

第三部分 34 は、第二縁 16 に向かって突出するように形成され、第一の開封開始手段 21 と近接するように配置されている。この場合、第三部分 34 は、V 字状に形成されており、V 字の頂点で第一部分 32 の他端部 32b に接続されている。なお、第三部分 34 は、必ずしも第一部分 32 に連設していなくても良い。例えば、第三部分 34 の頂点が、第一部分 32 の他端部 32b に近接するように配置されていても良い。

40

【0021】

次に、第二の易開封線 41 について説明する。第二の易開封線 41 は、第二縁 16 側から第一縁 15 側に向かって延びる第一部分 42 と、第二縁 16 に向かって突出するように形成された第二部分 43 と、第一部分 42 と第二の開封開始手段 22 との間に設けられた第三部分 44 とを含んでいる。このうち第三部分 44 は、第一部分 42 および第二部分 43 よりも第二縁 16 側に配置されている。

【0022】

50

第一部分 4 2 は、第二縁 1 6 側から第一縁 1 5 側に向かって直線状に形成されている。第一部分 4 2 の一端部 4 2 a は、第二部分 4 3 よりも第一縁 1 5 側に位置している。一方、第一部分 4 2 の他端部 4 2 b は、第二部分 4 3 よりも第二縁 1 6 側に位置し、第三部分 4 4 に接続されている。なお、第三部分 4 4 を設けず、第一部分 4 2 を、第二の開封開始手段 2 2 に連設して配置するようにしても良い。

【 0 0 2 3 】

第二部分 4 3 は、第一部分 4 2 と交差するように配置されている。より具体的には、第二部分 4 3 は、それぞれ楕円弧からなる上側第二部分 4 3 a と下側第二部分 4 3 b とから構成されている。上側第二部分 4 3 a と下側第二部分 4 3 b とは、上下に線対称に配置されるとともに、互いに離間して配置されている。上側第二部分 4 3 a の下端 4 3 c と下側第二部分 4 3 b の上端 4 3 d とは互いに離間しており、下端 4 3 c と上端 4 3 d との間を第一部分 4 2 が通過している。すなわち第二部分 4 3 の上側第二部分 4 3 a および下側第二部分 4 3 b は、それぞれ第一部分 4 2 と近接するように配置されている。本発明において、このような場合も、第二部分 4 3 と第一部分 4 2 とが「交差」しているという。このように、第二部分 4 3 の上側第二部分 4 3 a と下側第二部分 4 3 b とが互いに離間していることにより、第二の開封開始手段 2 2 側から表面 1 1 を開封した際、誤って引き裂きが第二部分 4 3 に伝播することを抑制することができる。なお、これに限らず、第二部分 4 3 を 1 つの部分から構成し、第二部分 4 3 が第一部分 4 2 と十字状に交差（連設）するようにしても良い。

【 0 0 2 4 】

第二部分 4 3 は、第一部分 4 2 の最も第二縁 1 6 側の部分（他端部 4 2 b）よりも第一縁 1 5 側に位置するように配置され、かつ第一部分 4 2 の最も第一縁 1 5 側の部分（一端部 4 2 a）よりも第二縁 1 6 側に位置するように配置されている。第二部分 4 3 のうち、第一縁 1 5 側の端部には、一对の開放端 4 5 が形成されている。

【 0 0 2 5 】

第三部分 4 4 は、第一縁 1 5 に向かって突出するように形成され、第二の開封開始手段 2 2 と近接するように配置されている。この場合、第三部分 4 4 は、V 字状に形成されており、V 字の頂点で第一部分 4 2 の他端部 4 2 b に接続されている。なお、第三部分 4 4 は、必ずしも第一部分 4 2 に連設していなくても良い。例えば、第三部分 4 4 の頂点が、第一部分 4 2 の他端部 4 2 b に近接するように配置されていても良い。

【 0 0 2 6 】

図 1 に示すように、上縁 1 3 から下縁 1 4 に向かう方向において、第一の易開封線 3 1 の第二部分 3 3 の幅 W 1 が、第二の易開封線 4 1 の第二部分 4 3 の幅 W 2 よりも狭くなっている。なお、第一の易開封線 3 1 の第二部分 3 3 の幅 W 1 とは、第二部分 3 3 の開放端 3 5 における上下方向距離（D 1 方向における距離）をいい、第二の易開封線 4 1 の第二部分 4 3 の幅 W 2 とは、第二部分 4 3 の開放端 4 5 における上下方向距離（D 1 方向における距離）をいう。

【 0 0 2 7 】

図 2 に示すように、裏面側易開封線 5 0 は、第一縁 1 5 側に位置する第三の易開封線 5 1 と、第二縁 1 6 側に位置する第四の易開封線 6 1 と、で構成されている。第三の易開封線 5 1 と第四の易開封線 6 1 とは、互いに交差または連結しないように D 2 方向に離間して配置されている。

【 0 0 2 8 】

次に、第三の易開封線 5 1 について説明する。第三の易開封線 5 1 は、第一縁 1 5 側から第二縁 1 6 側に向かって延びる第一部分 5 2 と、第一縁 1 5 に向かって突出するように形成された第二部分 5 3 と、第一部分 5 2 と第一の開封開始手段 2 1 との間に設けられた第三部分 5 4 とを含んでいる。このうち第三部分 5 4 は、第一部分 5 2 および第二部分 5 3 よりも第一縁 1 5 側に配置されている。

【 0 0 2 9 】

第一部分 5 2 は、第一縁 1 5 側から第二縁 1 6 側に向かって直線状に形成されている。

第一部分 5 2 の一端部 5 2 a は、第二部分 5 3 よりも第二縁 1 6 側に位置している。一方、第一部分 5 2 の他端部 5 2 b は、第二部分 5 3 よりも第一縁 1 5 側に位置しており、第三部分 5 4 に接続されている。なお、第三部分 5 4 を設けず、第一部分 5 2 を、第二の開封開始手段 2 2 に連設して配置するようにしても良い。

【 0 0 3 0 】

第二部分 5 3 は、第一部分 5 2 と交差するように配置されている。より具体的には、第二部分 5 3 は、それぞれ楕円弧からなる上側第二部分 5 3 a と下側第二部分 5 3 b とから構成されている。上側第二部分 5 3 a と下側第二部分 5 3 b とは、上下に線対称に配置されるとともに、互いに離間して配置されている。すなわち上側第二部分 5 3 a の下端 5 3 c と下側第二部分 5 3 b の上端 5 3 d とが互いに離間しており、下端 5 3 c と上端 5 3 d との間を第一部分 5 2 が通過している。すなわち第二部分 5 3 の上側第二部分 5 3 a および下側第二部分 5 3 b は、それぞれ第一部分 5 2 と近接するように配置されている。なお、これに限らず、第二部分 5 3 を 1 つの部分から構成し、第二部分 5 3 が第一部分 5 2 と十字状に交差（連設）するようにしても良い。

10

【 0 0 3 1 】

第二部分 5 3 は、第一部分 5 2 の最も第一縁 1 5 側の部分（他端部 5 2 b ）よりも第二縁 1 6 側に位置するように配置され、かつ第一部分 5 2 の最も第二縁 1 6 側の部分（一端部 5 2 a ）よりも第一縁 1 5 側に位置するように配置されている。第二部分 5 3 のうち、第二縁 1 6 側の端部には、一对の開放端 5 5 が形成されている。

【 0 0 3 2 】

第三部分 5 4 は、第二縁 1 6 に向かって突出するように形成され、第一の開封開始手段 2 1 と近接するように配置されている。この場合、第三部分 5 4 は、V 字状に形成されており、V 字の頂点で第一部分 5 2 の他端部 5 2 b に接続されている。なお、第三部分 5 4 は、必ずしも第一部分 5 2 に連設していなくても良い。例えば、第三部分 5 4 の頂点が、第一部分 5 2 の他端部 5 2 b に近接するように配置されていても良い。

20

【 0 0 3 3 】

次に、第四の開封線 6 1 について説明する。第四の開封線 6 1 は、第二縁 1 6 側から第一縁 1 5 側に向かって延びる第一部分 6 2 と、第二縁 1 6 に向かって突出するように形成された第二部分 6 3 と、第一部分 6 2 と第二の開封開始手段 2 2 との間に設けられた第三部分 6 4 とを含んでいる。第一部分 6 2 は、第二部分 6 3 よりも第二縁 1 6 側に配置され、第三部分 6 4 は、第一部分 6 2 よりも第二縁 1 6 側に配置されている。

30

【 0 0 3 4 】

第一部分 6 2 は、第二縁 1 6 側から第一縁 1 5 側に向かって直線状に形成されている。第一部分 6 2 の一端部 6 2 a は第二部分 6 3 に接続され、第一部分 6 2 の他端部 6 2 b は第三部分 6 4 に接続されている。なお、第三部分 6 4 を設けず、第一部分 6 2 を、第二の開封開始手段 2 2 に連設して配置するようにしても良い。

【 0 0 3 5 】

第二部分 6 3 は、第一部分 6 2 に連設し、且つ、交差しないように配置されている。第二部分 6 3 は、半楕円形状であり、その第二縁 1 6 側の頂点で、第一部分 6 2 の一端部 6 2 a に接続されている。すなわち第一部分 6 2 の一端部 6 2 a は、第二部分 6 3 と接続される箇所で完全に終端しており、第一部分 6 2 と第二部分 6 3 とは、互いに交差しないように配置されている。第二部分 6 3 のうち、第一縁 1 5 側の端部には、一对の開放端 6 5 が形成されている。

40

【 0 0 3 6 】

なお、第二部分 6 3 は、必ずしも第一部分 6 2 に連設していなくても良い。例えば、第二部分 6 3 の第二縁 1 6 側の頂点が、第一部分 6 2 の一端部 6 2 a に近接するように配置されていても良い。

【 0 0 3 7 】

第三部分 6 4 は、第一縁 1 5 に向かって突出するように形成され、第二の開封開始手段 2 2 と近接するように配置されている。この場合、第三部分 6 4 は、V 字状に形成されて

50

おり、V字の頂点で第一部分62の他端部62bに接続されている。なお、第三部分64は、必ずしも第一部分62に連設していなくても良い。例えば、第三部分64の頂点が、第一部分62の他端部62bに近接するように配置されていても良い。

【0038】

図2に示すように、上縁13から下縁14に向かう方向において、第三の易開封線51の第二部分53の幅W3が、第四の易開封線61の第二部分63の幅W4よりも広がっている。なお、第三の易開封線51の第二部分53の幅W3とは、第二部分53の開放端55における上下方向距離(D1方向における距離)をいい、第四の易開封線61の第二部分63の幅W4とは、第二部分63の開放端65における上下方向距離(D1方向における距離)をいう。

10

【0039】

第一の易開封線31と第二の易開封線41との間の距離L1、および、第三の易開封線51と第四の易開封線61との間の距離L2は、例えば、包装袋10の第一縁15から第二縁16までの長さL3の例えば1/10~1/2としても良く、好ましくは1/6~1/3としても良い。なお、図1および図2において、L1=L2である。

【0040】

本実施の形態において、表面側易開封線30と裏面側易開封線50とは、互いに同一の形状をもっている。すなわち、第一の易開封線31と第四の易開封線61とが互いに同一の形状をもち、第二の易開封線41と第三の易開封線51とが互いに同一の形状をもっている。また、平面方向から見て、第一の易開封線31と第三の易開封線51とが重なり合い、第二の易開封線41と第四の易開封線61とが重なり合っている。

20

【0041】

次に図3により、表面11および裏面12の層構成について説明する。表面11および裏面12は、少なくとも基材層とシーラント層が積層された積層フィルムで構成される。

【0042】

図3に示すように表面11および裏面12は、それぞれ互いに積層された基材層24Aとシーラント層24Bとを有し、基材層24Aにスリットが設けられ、このスリットにより表面側易開封線30および裏面側易開封線50が形成されている。表面11および裏面12の基材層24Aとしては、例えば、ポリエチレンテレフタレート(PET)またはポリプロピレン(PP)などを用いることができる。また、基材層24Aは延伸されていることが好ましい。他方、表面11および裏面12のシーラント層24Bとしては、ポリエチレン(PE)またはポリプロピレン(PP)などを用いることができる。

30

【0043】

また、表面11および裏面12の基材層24Aとシーラント層24Bとの間に図示しない中間層が設けられていてもよい。このような中間層としては、酸素や水蒸気などのガスバリア性、遮光性、各種の機械的強度など、必要とされる性能に応じて適切なものが選択され得る。例えば、中間層として、アルミニウム箔などの金属層や、アルミニウムなどの金属または酸化アルミニウムなどの金属酸化物または酸化珪素などの無機酸化物の蒸着層などを設けることができる。また中間層として、延伸ナイロンフィルムを設けてもよい。

【0044】

表面側易開封線30および裏面側易開封線50は、例えば、炭酸ガスレーザーを用いて形成することができる。なお、表面11および裏面12を構成するフィルムの外面からレーザーで表面側易開封線30および裏面側易開封線50を形成した場合、図3に示すように、表面11および裏面12の断面図において、表面側易開封線30および裏面側易開封線50は、フィルムの外面から内面に向かって先細り形状となる。

40

【0045】

表面側易開封線30および裏面側易開封線50は、基材層24Aの厚み方向の途中まで形成され、且つ、シーラント層24Bを貫通しないように形成するか、又は、基材層24Aを貫通し、且つ、シーラント層24Bを貫通しないように形成することが好ましい。また、上述した中間層が形成されている場合、表面側易開封線30および裏面側易開封線5

50

0 は、中間層に達するように形成されていてもよい。

【0046】

次にこのような構成からなる本実施の形態の作用について説明する。まず包装袋10の製造方法について述べる。

【0047】

はじめに、表面11用の積層フィルムおよび裏面12用の積層フィルムを作製する。この場合、基材層の原反を準備し、基材層を連続的に搬送させながら基材層に印刷を施す。次に帯状の基材層を連続的に搬送させながら、溶融押出ラミネート法を用いて基材層にシーラント層を積層して積層フィルムを作製する。なお、ドライラミネート法を用いて基材層にシーラント層を積層してもよい。

10

【0048】

次に、このようにして得られた長尺状の表面11用の積層フィルムおよび裏面12用の積層フィルムを各々連続的に搬送しながら、レーザー加工することにより各積層フィルムに表面側易開封線30および裏面側易開封線50を形成する。レーザー加工の種類としては、炭酸ガスレーザーのほか、YAGレーザー、半導体レーザー、アルゴンイオンレーザー等が可能であり、特に限定するものではない。

【0049】

この間、図4に示すように、表面11用の積層フィルムに表面側易開封線30を形成する。この場合、一の包装袋10に対応する表面11に形成される第二の易開封線41と、隣接する他の包装袋10に対応する表面11に形成される第一の易開封線31とが、隣接するようにレーザー加工が施される。一般に、レーザー加工装置の機構や加工時間による制約等から、一度にレーザー加工できる最大幅は制限されている。このため、第一縁15から第二縁16までの長さL3が長い包装袋においては、第一縁15から第二縁16まで連続的にレーザー加工を施すことが難しい場合がある。これに対して本実施の形態においては、第一の易開封線31と第二の易開封線41とが、互いに交差または連結しないように距離L1を空けて配置されている。このことにより、包装袋10の幅(第一縁15から第二縁16までの距離L3)の全域に亘って易開封線を形成する場合に比べて、易開封線を形成する領域を少なくすることができるため、レーザー加工を施す時間を短くすることができる。また、包装袋10の幅(第一縁15から第二縁16までの長さL3)が長い包装袋であっても、レーザー加工により第一の易開封線31と第二の易開封線41とを形成

20

30

【0050】

裏面12用の積層フィルムについても、上記と略同様にして裏面側易開封線50を形成する。

【0051】

次に帯状の表面11用の積層フィルムと、帯状の裏面12用の積層フィルムとを互いのシーラント層が向き合うようにして重ね合わせながら連続的に搬送する。その後、表面11用の積層フィルムと裏面12用の積層フィルムとに対してヒートシールを施すことにより、第一縁シール部17と、第二縁シール部18と、下縁シール部19とをそれぞれ形成

40

【0052】

その後、第一縁シール部17および第二縁シール部18にそれぞれ第一の開封開始手段21および第二の開封開始手段22を形成し、表面11と裏面12とを個々の包装袋毎に切断して個片化することにより、包装袋10を得ることができる。

【0053】

このようにして得られた包装袋10内に上方の開口部から内容物が挿入され、包装袋10の開口部がヒートシールされて密封され、上縁シール部20が形成される。

【0054】

使用にあたって、使用者は、包装袋10の第一の開封開始手段21から表面11および裏面12を切断して開封する。

50

## 【 0 0 5 5 】

この場合、表面 1 1 においては、第一の開封開始手段 2 1 から破断（開封）が開始され、表面 1 1 に第一の開封開始手段 2 1 から始まる破断線が形成される。

## 【 0 0 5 6 】

この破断線は、第一の易開封線 3 1 の第一部分 3 2 および第二部分 3 3 に沿って順次伝播する。次いで第二部分 3 3 の一方の開放端 3 5 から第二縁 1 6 側に向けて破断線が形成される。その後、破断線は第二の易開封線 4 1 の第二部分 4 3、第一部分 4 2 の順に伝播していく。なお、第一の開封開始手段 2 1 から始まる破断線が D 2 方向と平行に伝播しない場合、破断線は、第一の易開封線 3 1 の第三部分 3 4、第一部分 3 2 に順次伝播することになる。また、第二の易開封線 4 1 の第一部分 4 2 の他端部 4 2 b から破断線が D 2 方向と平行に伝播しない場合、破断線は、第二の易開封線 4 1 の第一部分 4 2、第三部分 4 4 に順次伝播することになる。

10

## 【 0 0 5 7 】

なお、表面 1 1 においては、第一の易開封線 3 1 の第三部分 3 4 は第二縁 1 6 に向かって突出した形状となっている。これにより、仮に第一の開封開始手段 2 1 からの引き裂きが上下方向にずれた場合であっても、破断線が第三部分 3 4 から外れないようになっている。また、第二の易開封線 4 1 の第二部分 4 3 の幅 W 2 は、第一の易開封線 3 1 の第二部分 3 3 の幅 W 1 よりも広くなっている。これにより、第一の易開封線 3 1 の第二部分 3 3 から第二縁 1 6 に向かって引き裂きが進んだ際、破断線が仮に D 2 方向に平行な線から多少ずれた場合であっても、破断線が第二の易開封線 4 1 の第二部分 4 3 に接続されるようになっている。

20

## 【 0 0 5 8 】

同様に裏面 1 2 においては、第一の開封開始手段 2 1 から破断が開始され、裏面 1 2 に第一の開封開始手段 2 1 から始まる破断線が形成される。

## 【 0 0 5 9 】

この破断線は、第三の易開封線 5 1 の第一部分 5 2 に沿って順次伝播し、次いで第一部分 5 2 の一端部 5 2 a から第二縁 1 6 側に向けて破断線が形成される。その後、第四の易開封線 6 1 の第二部分 6 3、第一部分 6 2 の順に伝播していく。なお、第一の開封開始手段 2 1 から始まる破断線が D 2 方向と平行に伝播しない場合、破断線は、第三の易開封線 5 1 の第三部分 5 4、第一部分 5 2 に順次伝播することになる。また、第四の易開封線 6 1 の第一部分 6 2 の他端部 6 2 b から破断線が D 2 方向と平行に伝播しない場合、破断線は、第四の易開封線 6 1 の第一部分 6 2、第三部分 6 4 に順次伝播することになる。

30

## 【 0 0 6 0 】

なお、裏面 1 2 においては、第三の易開封線 5 1 の第三部分 5 4 は第二縁 1 6 に向かって突出した形状となっている。これにより、仮に第一の開封開始手段 2 1 からの引き裂きが上下方向にずれた場合であっても、破断線が第三部分 5 4 から外れないようになっている。また、第四の易開封線 6 1 の第二部分 6 3 は、第二縁 1 6 に向かって凸形状になっている。これにより、第三の易開封線 5 1 の第一部分 5 2 から第二縁 1 6 に向かって引き裂きが進んだ際、破断線が仮に第一部分 5 2 に平行な線から多少ずれた場合であっても、破断線が第四の易開封線 6 1 の第二部分 6 3 に接続されるようになっている。

40

## 【 0 0 6 1 】

このようにして表面 1 1 および裏面 1 2 を破断することにより包装袋 1 0 を容易に開封することができる。

## 【 0 0 6 2 】

具体的には、図 5 に示すように、表面 1 1 側において、第一の開封開始手段 2 1 から破断が開始され、表面 1 1 に第一の開封開始手段 2 1 から始まる破断線が形成される。この時、表面 1 1 に開封縁 A 又は開封縁 B（二点鎖線）のいずれかが形成される。

## 【 0 0 6 3 】

また、図 6 に示すように、裏面 1 2 側において、第一の開封開始手段 2 1 から破断が開始され、裏面 1 2 に第一の開封開始手段 2 1 から始まる破断線が形成される。この時、裏

50

面 1 2 に開封縁 C が形成される。

【 0 0 6 4 】

この場合、表面 1 1 の開封縁 A 又は B ( 図 5 ) と裏面 1 2 の開封縁 C ( 図 6 ) とが互いにずれ、これらの間に段差が生じるので、使用者は表面 1 1 の外方に突出する開封縁 A 又は裏面 1 2 の外方に突出する開封縁 C を摘んで包装袋 1 0 を容易に開くことができる。

【 0 0 6 5 】

なお、包装袋 1 0 の第二の開封開始手段 2 2 から表面 1 1 および裏面 1 2 を切断して開封する場合についても、上記と同様である。

【 0 0 6 6 】

以上のように本実施の形態によれば、包装袋 1 0 を開封したときに、表面 1 1 側の破断線と裏面 1 2 側の破断線とが互いに異なる位置に形成されるため、表面 1 1 の開封縁 A 又は B と裏面 1 2 側の開封縁 C とは互いに段差をもつことになる。このため外方へ突出する側の開封縁を摘んで包装袋 1 0 を容易に開封することができる。また、包装袋 1 0 の第一縁 1 5 から第二縁 1 6 に亘って開封縁を形成しやすい。従って、包装袋 1 0 の開封性に優れる。

【 0 0 6 7 】

また、本実施の形態によれば、表面側易開封線 3 0 の第一の易開封線 3 1 と第二の易開封線 4 1 とは、互いに交差または連結しないように配置され、裏面側易開封線 5 0 の第三の易開封線 5 1 と第四の易開封線 6 1 とは、互いに交差または連結しないように配置されている。このため、包装袋 1 0 の幅 ( 第一縁 1 5 から第二縁 1 6 までの距離 L 3 ) の全域に亘って易開封線を形成する場合に比べて、易開封線を形成する領域を少なくすることができるため、レーザー加工を施す時間を短くすることができる。また、包装袋 1 0 の幅 ( 第一縁 1 5 から第二縁 1 6 までの距離 L 3 ) が長い包装袋 1 0 であっても、レーザーを用いて易開封線を形成しやすくすることができる。従って、包装袋 1 0 の生産性に優れる。

【 0 0 6 8 】

なお、上述した実施の形態に対して様々な変更を加えることが可能である。以下、変形例について説明する。以下の説明では、上述の実施の形態と同様に構成される部分については、上述の実施の形態と同一の符号を用いることとし、重複する説明を省略する。

【 0 0 6 9 】

( 易開封線の変形例 )

上述の実施の形態では、第一～第四の易開封線 3 1 、 4 1 、 5 1 、 6 1 が、いずれも連続線で構成される例を示したが、これに限らず、第一～第四の易開封線 3 1 、 4 1 、 5 1 、 6 1 が点線や破線などの断続線で構成されるようにしてもよい。

【 0 0 7 0 】

また、上述の実施の形態では、第一～第四の易開封線 3 1 、 4 1 、 5 1 、 6 1 の第二部分 3 3 、 4 3 、 5 3 、 6 3 が、それぞれ楕円弧形状の部分を含む場合を例にとって説明したが、第二部分 3 3 、 4 3 、 5 3 、 6 3 が第一縁 1 5 又は第二縁 1 6 に向かって突出する限りにおいて、楕円弧形状に限定されるものではない。例えば、第二部分 3 3 、 4 3 、 5 3 、 6 3 は、それぞれ円弧形状の部分、U 字状の部分、または V 字状の部分を含んでも良い。

【 0 0 7 1 】

また、上述の実施の形態では、第一～第四の易開封線 3 1 、 4 1 、 5 1 、 6 1 の第二部分 3 3 、 4 3 、 5 3 、 6 3 の頂点が、それぞれ第一部分 3 2 、 4 2 、 5 2 、 6 2 と交差又は接続する点に一致している。しかしながらこれに限らず、第二部分 3 3 、 4 3 、 5 3 、 6 3 の頂点が、第一部分 3 2 、 4 2 、 5 2 、 6 2 と交差又は接続する点からずれていても良い。

【 0 0 7 2 】

また、上述の実施の形態では、第一～第四の易開封線 3 1 、 4 1 、 5 1 、 6 1 の第一部分 3 2 、 4 2 、 5 2 、 6 2 は、それぞれ包装袋 1 0 の第一縁 1 5 から第二縁 1 6 に向かう D 2 方向に平行となっている。これにより、第一又は第二の開封開始手段 2 1 、 2 2 から

10

20

30

40

50

引き裂きを開始した際、引き裂きが第一部分 3 2、4 2、5 2、6 2 に沿って、D 2 方向に伝播するので、表面 1 1 又は裏面 1 2 を水平に引き裂くことができる。しかしながらこれに限らず、第一部分 3 2、4 2、5 2、6 2 は、それぞれ D 2 方向に対して若干傾斜していても良い。

【0073】

さらに、上述の実施の形態では、表面側易開封線 3 0 と裏面側易開封線 5 0 とが、互いに同一の形状を有しているが、これに限らず、表面側易開封線 3 0 と裏面側易開封線 5 0 とが、互いに異なる形状を有していても良い。

【0074】

また、上述の実施の形態において、第二部分 3 3、6 3 はそれぞれ略半楕円形状であり、その開放端 3 5、6 5 の近傍で D 2 方向に対して平行に延びる部分を有している。しかしながらこれに限らず、第二部分 3 3、6 3 は、その開口が第一縁 1 5 又は第二縁 1 6 に向かうように配置された V 字部分 9 1 と、V 字部分 9 1 の一對の端部に接続され、D 2 方向に沿って平行な直線部分 9 2 とを連結した形状であっても良い（図 7（a）参照）。あるいは、第二部分 3 3、6 3 は、開口が第一縁 1 5 又は第二縁 1 6 に向かうように配置された円弧部分又は楕円弧部分 9 3 と、円弧部分又は楕円弧部分 9 3 の一對の端部に接続され、D 2 方向に沿って平行な直線部分 9 4 とを連結した形状であっても良い（図 7（b）参照）。なお、直線部分 9 2、9 4 は必ずしも D 2 方向に沿って平行でなくてもよく、それぞれ D 2 方向に対して若干傾斜していても良い。

【0075】

（包装袋の変形例）

上述の実施の形態では、内容物が充填される前に第一縁シール部 1 7、第二縁シール部 1 8 および下縁シール部 1 9 が形成され、上縁 1 3 の開口部から内容物が挿入された後、この開口部がシールされて上縁シール部 2 0 が形成される場合を例にとって説明したが、これに限られるものではない。例えば、内容物が充填される前に第一縁シール部 1 7、第二縁シール部 1 8 および上縁シール部 2 0 が形成され、下縁 1 4 の開口部から内容物が挿入された後、この開口部がシールされて下縁シール部 1 9 が形成されても良い。

【0076】

また、上述の実施の形態では、包装袋 1 0 は、上縁 1 3、下縁 1 4、第一縁 1 5 および第二縁 1 6 がいずれも直線である長方形形状である場合を例にとって説明したが、これに限られるものではない。例えば包装袋 1 0 が正方形形状であっても良く、あるいは、上縁 1 3、下縁 1 4、第一縁 1 5 および第二縁 1 6 の一部または全部が曲線であっても良い。

【0077】

さらに、上述の実施の形態において、包装袋 1 0 が平パウチ型の包装袋となっている例を示したが、これに限らず、図 8 に示すように、底部ガセット部 2 3 を有するガセット袋型の包装袋 1 0 であってもよい。また、上述の実施形態では、別個の表面 1 1 と裏面 1 2 を用いて包装袋 1 0 を形成する例を示したが、これに限らず、図 9 に示すように、一体の表面 1 1 と裏面 1 2 を用いて三方シール袋型の包装袋 1 0 を形成するようにしてもよい。この場合、下縁シール部 1 9 を設けないようにしてもよい。

【0078】

（再封止手段が設けられる例）

また表面 1 1 に設けられた表面側易開封線 3 0 および裏面 1 2 に設けられた裏面側易開封線 5 0 のうち、最も下方の易開封線より下方に再封止手段 2 5 を設けてもよい。図 1 0 に、上述の実施の形態による包装袋 1 0 に再封止手段 2 5 を設けた例を示す。図 1 0 において、再封止手段 2 5 は、表面側易開封線 3 0 および裏面側易開封線 5 0 よりも下方に設けられている。そして、再封止手段 2 5 は、第一縁 1 5 から第二縁 1 6 に至るように設けられている。再封止手段 2 5 としては、例えばチャックテープを用いることができる。チャックテープは、雄型部材と雌型部材とで構成されるものであり、例えば、表面 1 1 に雄型部材を取り付け、裏面 1 2 に雌型部材を取り付けることができる。そして、包装袋 1 0 を開封した後、雄型部材と雌型部材を嵌合させることにより、包装袋 1 0 を再封すること

ができる。この場合、内容物が充填されていない状態で、表面 1 1 および裏面 1 2 は、第一縁シール部 1 7 と第二縁シール部 1 8 と上縁シール部 2 0 とによって接合されており、内容物が充填された後、下縁シール部 1 9 がシールされる。なお、上述の例では、再封止手段 2 5 が包装袋 1 0 の第一縁 1 5 から第二縁 1 6 に至るように形成される例を示したが、再封止手段 2 5 は、少なくとも第一縁シール部 1 7 から第二縁シール部 1 8 に至るように設けられていればよい。

#### 【 0 0 7 9 】

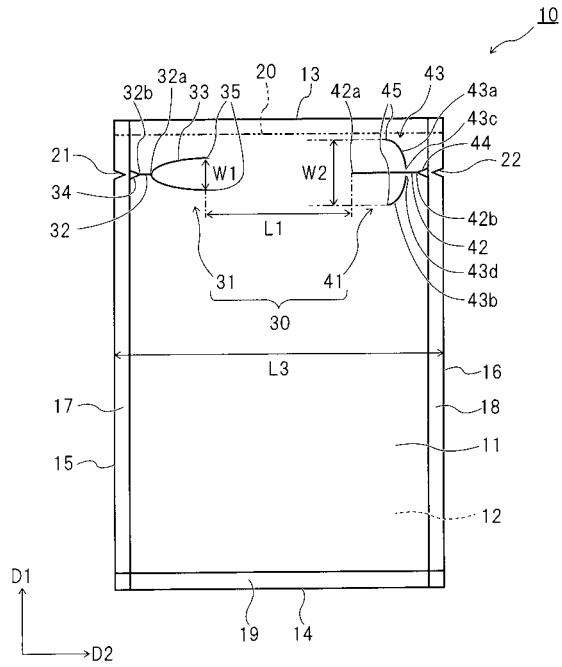
第一の開封開始手段 2 1 および第二の開封開始手段 2 2 としては、切欠き（ノッチ）のほか、切込みや傷痕群であってもよい。傷痕群は、例えば、表面 1 1 および裏面 1 2 を貫通するように形成された複数の貫通孔を含んでいてもよい。若しくは、表面 1 1 および裏面 1 2 を貫通しないように、表面 1 1 および裏面 1 2 に形成された複数の孔を含んでいてもよい。例えば傷痕群の孔は、表面 1 1 および裏面 1 2 の基材層 2 4 A のみを貫通し、シラント層 2 4 B を貫通していなくてもよい。

#### 【 符号の説明 】

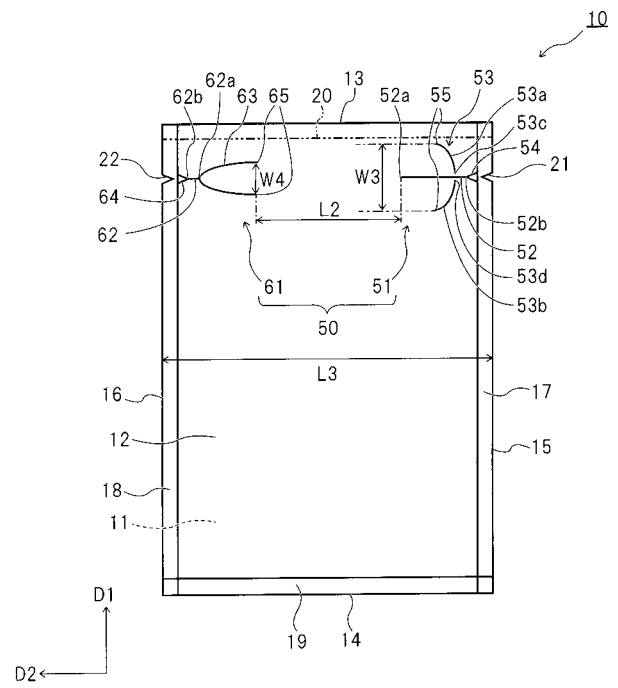
#### 【 0 0 8 0 】

|     |           |    |
|-----|-----------|----|
| 1 0 | 包装袋       |    |
| 1 1 | 表面        |    |
| 1 2 | 裏面        |    |
| 1 3 | 上縁        |    |
| 1 4 | 下縁        | 20 |
| 1 5 | 第一縁       |    |
| 1 6 | 第二縁       |    |
| 1 7 | 第一縁シール部   |    |
| 1 8 | 第二縁シール部   |    |
| 1 9 | 下縁シール部    |    |
| 2 0 | 上縁シール部    |    |
| 2 1 | 第一の開封開始手段 |    |
| 2 2 | 第二の開封開始手段 |    |
| 3 0 | 表面側易開封線   |    |
| 3 1 | 第一の易開封線   | 30 |
| 3 2 | 第一部分      |    |
| 3 3 | 第二部分      |    |
| 3 4 | 第三部分      |    |
| 3 5 | 開放端       |    |
| 4 1 | 第二の易開封線   |    |
| 4 2 | 第一部分      |    |
| 4 3 | 第二部分      |    |
| 4 4 | 第三部分      |    |
| 4 5 | 開放端       |    |
| 5 0 | 裏面側易開封線   | 40 |
| 5 1 | 第三の易開封線   |    |
| 5 2 | 第一部分      |    |
| 5 3 | 第二部分      |    |
| 5 4 | 第三部分      |    |
| 5 5 | 開放端       |    |
| 6 1 | 第四の易開封線   |    |
| 6 2 | 第一部分      |    |
| 6 3 | 第二部分      |    |
| 6 4 | 第三部分      |    |
| 6 5 | 開放端       | 50 |

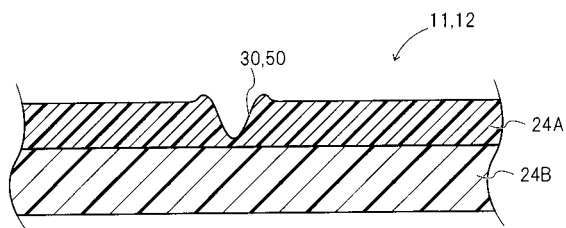
【 図 1 】



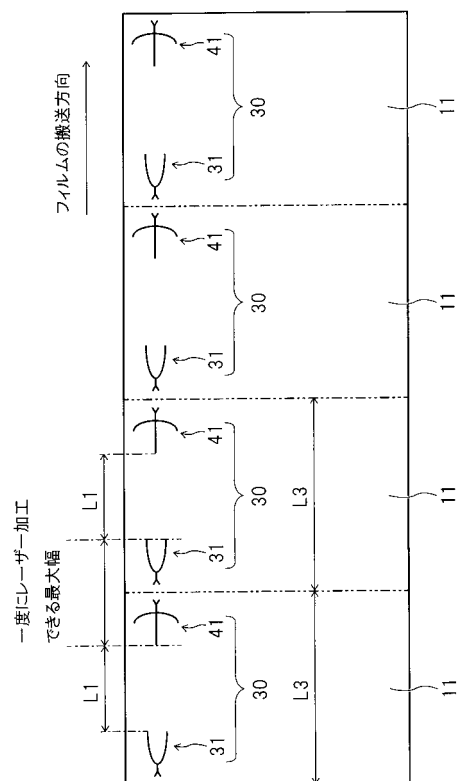
【 図 2 】



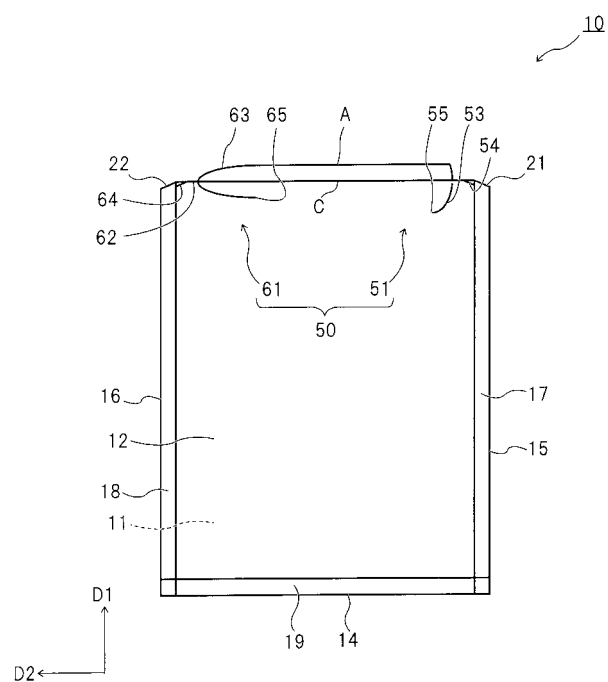
【 図 3 】



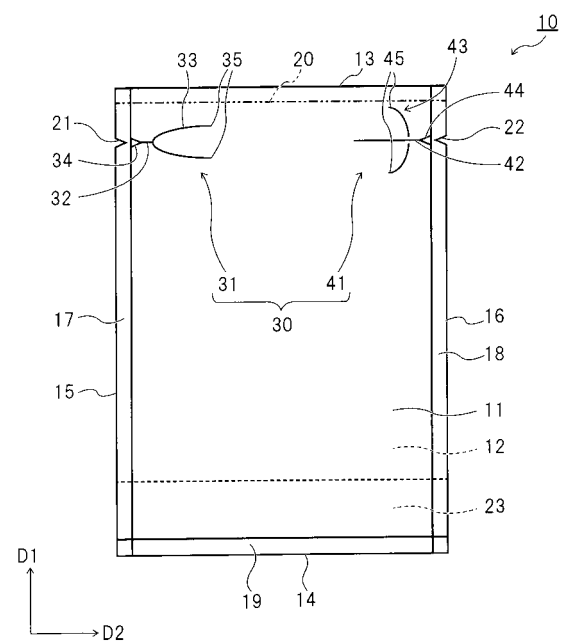
【 図 4 】



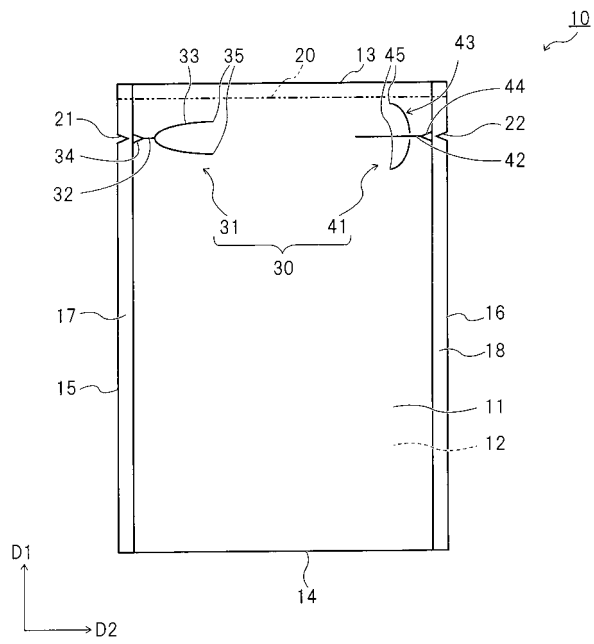
【 図 6 】



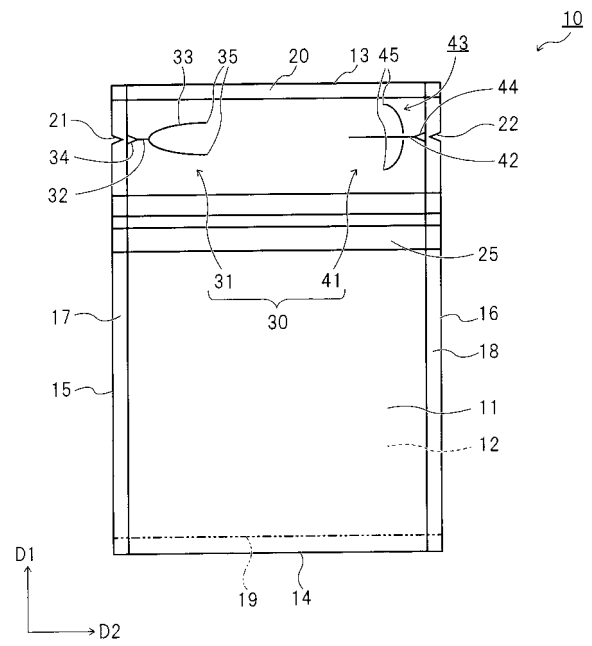
【 図 8 】



【図 9】



【図 10】



---

フロントページの続き

(72)発明者 大 塚 康 司

東京都新宿区市谷加賀町一丁目 1 番 1 号 大日本印刷株式会社内

F ターム(参考) 3E064 AA05 AB13 AB14 BA17 BA26 BA30 BA55 BB03 BC08 BC18  
BC20 EA04 EA12 GA04 HM01 HN06 HP01 HP02