

(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2016-137931

(P2016-137931A)

(43) 公開日 平成28年8月4日(2016.8.4)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 75/62 (2006.01)	B 6 5 D 75/62	A 3 E 0 5 6
B 6 5 D 33/00 (2006.01)	B 6 5 D 33/00	C 3 E 0 6 4
B 6 5 B 61/18 (2006.01)	B 6 5 B 61/18	3 E 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2015-14831 (P2015-14831)	(71) 出願人	000111487
(22) 出願日	平成27年1月28日 (2015.1.28)		ハウス食品グループ本社株式会社
			大阪府東大阪市御厨栄町1丁目5番7号
		(71) 出願人	713011603
			ハウス食品株式会社
			大阪府東大阪市御厨栄町一丁目5番7号
		(74) 代理人	100098187
			弁理士 平井 正司
		(74) 代理人	100085707
			弁理士 神津 堯子
		(72) 発明者	小野 公裕
			大阪府東大阪市御厨栄町1丁目5番7号
			ハウス食品グループ
			本社株式会社内
最終頁に続く			

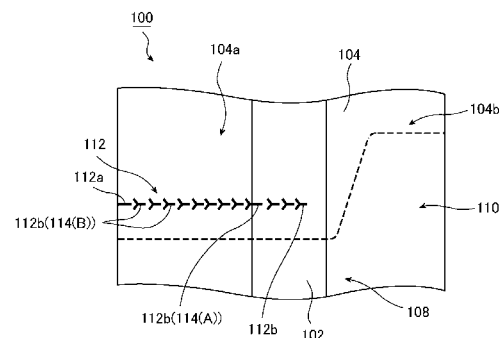
(54) 【発明の名称】 弱化線を備えた包装袋、弱化線を形成するための突き刃、弱化線形成方法、フィルム材料の製造方法並びに包装容器の製造方法

(57) 【要約】

【課題】 包装袋の開封を的確に行うことのできる弱化線を形成する。

【解決手段】 包装袋100はピロー袋であり、上端ヒートシール部104、下端ヒートシール部106に加えて中央縦ヒートシール部102を備えている。上端ヒートシール部104は段付き形状を有し、その幅広部分104aの他側縁と包装袋100の他側縁との間の空間が取り出し通路110を構成する。幅広部分104aに形成された弱化線112は、包装袋100の一侧縁を始点として取り出し通路110の近傍まで延びている。弱化線112は、包装袋100の一侧縁に接した切れ込み112aと、これに続いて一列に直線状に且つ間欠的に配列された複数の切断線112bとで構成されている。各切断線112bはT字を横倒しにした形状を有している。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

段付きのヒートシール部を有し、該段付きヒートシール部が、包装袋の一侧から他側に向けて延びる幅広部分と、該幅広部分の他側側に位置する幅狭部分とを有し、前記幅広部分の他側縁によって規定される取り出し通路を更に有する包装袋であって、

前記ヒートシール部の幅広部分に形成され、前記包装袋の一侧縁から前記取り出し通路の近傍まで横方向に延びる弱化線を有し、

該弱化線は一行に且つ間欠的に配列された複数の切断線を含み、

前記各切断線は、横方向に延びる基本切断線と、該基本切断線の始点から上下に延びる補助切断線とを有することを特徴とする包装袋。

10

【請求項 2】

前記包装袋が、切断方向に方向性のないフィルム材料から作られている、請求項 1 に記載の包装袋。

【請求項 3】

前記切断線が Y 字を横倒しにした形状を有する、請求項 2 に記載の包装袋。

【請求項 4】

前記包装袋がピロー袋である、請求項 3 に記載の包装袋。

【請求項 5】

前記複数の切断線のうち、前記ピロー袋の縦ヒートシール部の一侧の基端縁を横断して位置する切断線が、他の切断線よりも長い、請求項 4 に記載の包装袋。

20

【請求項 6】

フィルム材料に Y 字を横倒しにした形状の弱化線を形成するための突き刃であって、

厚さを有する板材から形成され、前記弱化線を形成するための刃を有し、

前記刃が断面 V 字の形状を有し、

前記刃は、その一侧の縁が相対的に低位に位置し、他側の縁が高位に位置する傾斜した刃先縁を有し、

前記刃の一侧の端面が、該刃の刃先の側縁を構成する V 字状に交わる 2 つの第 1 エッジと、当該刃の本体を構成する互いに平行に延びる 2 つの第 2 エッジとで規定されることを特徴とする突き刃。

【請求項 7】

30

帯状フラップ形状の縦ヒートシール部を有するピロー袋の端部ヒートシール部に、一行に且つ間欠的に配列された複数の切断線からなる弱化線を形成するための突き刃であって、

厚さを有する板材から形成され、前記複数の切断線を形成するための複数の刃を有し、

前記刃が断面 V 字の形状を有し、

前記刃は、その一侧の縁が相対的に低位に位置し、他側の縁が高位に位置する傾斜した刃先縁を有し、

前記刃の一侧の端面が、該刃の刃先の側縁を構成する V 字状に交わる 2 つの第 1 エッジと、当該刃の本体を構成する互いに平行に延びる 2 つの第 2 エッジとで規定され、

前記複数の刃は、前記縦ヒートシール部の一侧の基端縁を横断する切断線を形成する第 1 の刃と、他の切断線を形成する第 2 の刃とを有し、

40

前記第 1 の刃の長さが前記第 2 の刃よりも長いことを特徴とする突き刃。

【請求項 8】

請求項 6 に記載の突き刃をストロークすることにより前記フィルム材料に前記弱化線を形成する弱化線形成方法。

【請求項 9】

請求項 7 に記載の突き刃をストロークすることにより、前記ピロー袋に前記弱化線を形成する弱化線形成方法。

【請求項 10】

請求項 6 に記載の突き刃をストロークすることにより前記フィルム材料に弱化線を形成

50

する、弱化線を有するフィルム材料の製造方法。

【請求項 11】

請求項 6 に記載の突き刃をストロークすることにより前記フィルム材料に弱化線を形成する、弱化線を有する包装容器の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、弱化線を備えた包装袋、弱化線を形成するための突き刃、弱化線形成方法、フィルム材料の製造方法並びに包装容器の製造方法に関する。

【背景技術】

10

【0002】

一味、七味などの香辛料、トマトケチャップなどの各種のソース、小分け納豆に添えて販売される出し汁などはフィルム材料で構成された包装袋に入れて消費者に提供される。この種の包装袋は特許文献 1 に開示されている。

【0003】

特許文献 1 に開示の包装袋を説明すると、包装袋はフィルム材料で構成されている。包装袋は、平面視矩形の形状を有し、両側縁部、上下の端部が帯状にヒートシールされて、この中に粉体、液体などの流動体が収容される。

【0004】

特許文献 1 の包装袋は、上端ヒートシール部の下において、間隔を隔てた位置に張出ヒートシール部を有している。張出ヒートシール部は、左又は右の側部ヒートシール部から他方の側部ヒートシール部に向けて延びている。

20

【0005】

張出ヒートシール部は、側部ヒートシール部の縁から横方向に延びる弱化線を有し、また、この弱化線の内方端から上方つまり上端ヒートシール部に向けて延びる切込みを更に有する。

【0006】

特許文献 1 の包装袋を開封するときには、上記弱化線に沿って切断し、そして切込み方向に引き裂くことにより、包装袋の上端角隅に小さな開口を作ることができる。

【0007】

30

しかし、特許文献 1 の包装袋は、開封した後も開口の近くに上記張出ヒートシール部が残るため、内容物を取り出すときに邪魔になるという欠点がある。

【0008】

この欠点を鑑みて特許文献 2 に開示の包装袋が提案されている。特許文献 2 の包装袋は、上記特許文献 1 と同様に、平面視矩形の形状を有し、両側縁部、上下の端部が帯状にヒートシールされて、この中に粉体、液体などの流動体が収容される。特許文献 2 の包装袋は、熱接着性樹脂層からなる最内層以外の層に一方向に延伸された一軸延伸フィルム層を有している。

【0009】

40

特許文献 2 の包装袋は、一軸延伸フィルム層の延伸方向は上下方向となるように設定されている。側部ヒートシール部の上端部には切れ込みが形成されている。切れ込みを引き裂くように力を加えることで、切れ込みから側部ヒートシール部に切断することができる。そして、その後は、一軸延伸フィルム層の延伸方向上方に切れ始め、これにより包装袋の上角隅を切り取ることができる。これにより、包装袋の上角隅に小さな開口を作ることができる。

【0010】

本明細書に添付した図 12、図 13 は小さな開封口を備えた平面視矩形の包装袋の従来例を示す。図 12 は「三方シール袋」と呼ばれている包装袋の平面図である。図 12 を参照して、三方シール袋 10 は、その上端部及び下端部にヒートシール部 12、14 を有し、また、一側にヒートシール部 16 を有する。上端ヒートシール部 12 は段付きヒートシ

50

ールで構成されている。すなわち、上端ヒートシール部 1 2 は、側部ヒートシール無しの他側から一侧の側部ヒートシール部 1 6 に向けて延びる幅広部分 1 2 a と、幅広部分 1 2 a の一侧側の端から側部ヒートシール部 1 6 まで延びる幅狭部分 1 2 b とで構成されている。

【0011】

幅広部分 1 2 a の一侧側の端縁から側部ヒートシール部 1 6 までの空間は、内容物収容空間 1 8 に比べて小さな断面積を備えた取り出し通路 2 0 を構成する。側部ヒートシール部 1 6 には、その上端部の側縁に切れ込み 2 2 が形成されている。切れ込み 2 2 を始点として三方シール袋 1 0 の上角隅部分を引き千切るように力を加えることで、側部ヒートシール部 1 6 は切れ込み 2 2 から切れ始めて取り出し通路 2 0 に達した後に三方シール袋 1 0 の上角隅部分を引き千切ることができる。

10

【0012】

図 1 3 は「四方シール袋」と呼ばれている包装袋の平面図である。上記三方シール袋 1 0 と同じ要素には同じ参照符号を付して四方シール袋 3 0 を説明する。四方シール袋 3 0 は上端部及び下端部にヒートシール部 1 2、1 4 を有し、また、両側にヒートシール部 1 6、2 4 を有する。上端ヒートシール部 1 2 は、上記三方シール袋 1 0 と同様に、幅広部分 1 2 a と、該幅広部分 1 2 a の一侧側の端から側部ヒートシール部 1 6 まで延びる幅狭部分 1 2 b とで構成されている。

【0013】

取り出し通路 2 0 に隣接した側部ヒートシール部 1 6 に切れ込み 2 2 が形成されている。この切れ込み 2 2 を始点として四方シール袋 3 0 の上角隅部分を引き裂くように力を加えることで、切れ込み 2 2 から切れ始めて取り出し通路 2 0 に達した後に四方シール袋 3 0 の上角隅部分を引き千切ることができる。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0014】

【特許文献 1】特開平 5-254551 号公報

【特許文献 2】特開 2003-112743 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0015】

図 1 2、図 1 3 を参照して説明した三方シール袋 1 0、四方シール袋 3 0 はプラスチックフィルムを主体にした積層フィルム材料から作られている。前述した一軸延伸フィルムは切断方向を規定できるという特性を有しているが比較的高価である。このことから三方シール袋 1 0、四方シール袋 3 0 には一軸延伸フィルム層は含まない積層フィルム材料が多く使われている。

【0016】

三方シール袋 1 0、四方シール袋 3 0 を開封する際、消費者は、切れ込み 2 2 から引き裂くように力を加える操作を行うが、この開封操作に伴う切断方向が取り出し通路 2 0 を横断する方向に向かうのが理想である。これにより、比較的小さな断面積の取り出し通路 2 0 を開放することができる。

40

【0017】

しかしながら、積層フィルム材料それ自体が切断方向に方向性の無い材料であると、三方シール袋 1 0、四方シール袋 3 0 の上角隅部分を上手く引き千切ることができない場合がある。例えば、切れ込み 2 2 から進行する切断が内容物収容空間 1 8 に進むと、この引き千切り操作の最中に、液体、粉体などの内容物が零れ落ちる又は流出してしまい、作業者の手を汚してしまう可能性がある。また、切れ込み 2 2 から進行する切断の方向が取り出し通路 2 0 から逸れて上端ヒートシール部 1 2 を引き千切ってしまうと、その結果、取り出し通路 2 0 を切断できず、本来の目的である取り出し口を形成することができない。この状態に陥ると、内容物を円滑に取り出すことができない。

50

【0018】

本発明の目的は、開封を的確に行うことのできる弱化線を備えた包装袋、弱化線を形成するための突き刃、弱化線形成方法、フィルム材料の製造方法並びに包装容器の製造方法を提供することにある。

【0019】

本発明の更なる目的は、開封操作中の内容物のこぼれ落ち又は流出事故の発生を抑制することのできる弱化線を備えた包装袋、弱化線を形成するための突き刃並びに弱化線形成方法を提供することにある。

【0020】

本発明の更なる目的は、切断方向に方向性の無いフィルム材料から作られた包装袋や小型の包装袋等の開封操作中の内容物のこぼれ落ち又は流出事故の発生を抑制することのできる弱化線を備えた包装袋、弱化線を形成するための突き刃並びに弱化線形成方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0021】

上記技術的課題は、本発明の第1の観点によれば、

段付きのヒートシール部を有し、該段付きヒートシール部が、包装袋の一侧から他側に向けて延びる幅広部分と、該幅広部分の他側側に位置する幅狭部分とを有し、前記幅広部分の他側縁によって規定される取り出し通路を更に有する包装袋であって、

前記ヒートシール部の幅広部分に形成され、前記包装袋の一侧縁から前記取り出し通路の近傍まで横方向に延びる弱化線を有し、

該弱化線は一系列に且つ間欠的に配列された複数の切断線を含み、

前記各切断線は、横方向に延びる基本切断線と、該基本切断線の始点から上下に延びる補助切断線とを有することを特徴とする包装袋を提供することにより達成される。

【0022】

上記技術的課題は、本発明の第2の観点によれば、

フィルム材料にY字を横倒しにした形状の弱化線を形成するための突き刃であって、

厚さを有する板材から形成され、前記弱化線を形成するための刃を有し、

前記刃が断面V字の形状を有し、

前記刃は、その一侧の縁が相対的に低位に位置し、他側の縁が高位に位置する傾斜した刃先縁を有し、

前記刃の一侧の端面が、該刃の刃先の側縁を構成するV字状に交わる2つの第1エッジと、当該刃の本体を構成する互いに平行に延びる2つの第2エッジとで規定されることを特徴とする突き刃を提供することにより達成される。

【0023】

上記技術的課題は、本発明の第3の観点によれば、

帯状フラップ形状の縦ヒートシール部を有するピロー袋の端部ヒートシール部に、一系列に且つ間欠的に配列された複数の切断線からなる弱化線を形成するための突き刃であって、

厚さを有する板材から形成され、前記複数の切断線を形成するための複数の刃を有し、

前記刃が断面V字の形状を有し、

前記刃は、その一侧の縁が相対的に低位に位置し、他側の縁が高位に位置する傾斜した刃先縁を有し、

前記刃の一侧の端面が、該刃の刃先の側縁を構成するV字状に交わる2つの第1エッジと、当該刃の本体を構成する互いに平行に延びる2つの第2エッジとで規定され、

前記複数の刃は、前記縦ヒートシール部の一侧の基端縁を横断する切断線を形成する第1の刃と、他の切断線を形成する第2の刃とを有し、

前記第1の刃の長さが前記第2の刃よりも長いことを特徴とする突き刃を提供することにより達成される。

【0024】

本発明は、典型的には、端部ヒートシール部を備えた包装袋に適用される。本発明の好ましい実施形態はピロー袋に関する。このピロー袋の弱化線に含まれる前記複数の切断線のうち、ピロー袋の縦ヒートシール部の一側縁を横断して位置する切断線の横断基本切断線が、他の切断線の基本切断線よりも長い。

【0025】

このピロー袋の弱化線を形成するための突き刃は、好ましくは、

厚さを有する板材から形成され、前記切れ込みを形成するための第1の刃と、前記複数の切断線を形成するための複数の第2の刃とを有し、

各第2の刃が断面V字の形状を有し、

各第2の刃は、該第2の刃の一側の縁が相対的に低位に位置し、他側の縁が高位に位置する傾斜した刃先縁を有し、

各第2の刃の一側の端面が、該第2の刃の刃先の側縁を構成するV字状に交わる2つの第1エッジと、当該第2の刃の本体を構成する互いに平行に延びる2つの第2エッジとで規定され、

前記複数の第2の刃は、前記中央縦ヒートシール部の一側の基端縁を横断する前記横断基本切断線を含む切断線を除く切断線を形成する第3の刃と、前記中央縦ヒートシール部の一側縁を横断する前記横断基本切断線を含む切断線を形成する第4の刃とを有し、

該第4の刃の長さが前記第3の刃よりも長く、

前記第4の刃が前記第3の刃よりも下方に突出し、

前記第3の刃の刃先基端の他側端と前記第4の刃の刃先基端の他側端とが同じ高さレベルに位置決めされていることを特徴とする。

【0026】

また、このピロー袋に、貫通した複数の切断線で構成される弱化線を形成するための方法は、好ましくは、同じ高さレベルの前記第3の刃の刃先基端の他側端と前記第4の刃の刃先基端の他側縁が前記包装袋に入る状態が前記突き刃のストローク終端に設定される。

【0027】

本発明の他の目的、作用効果は、後に説明する本発明の好ましい実施例の詳しい説明から明らかになる。

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図1】第1実施例の包装袋の背面図である。

【図2】図1に図示の包装袋の上端部を抽出した拡大図である。

【図3】第1実施例の包装袋が備える弱化線を構成する切断線の形状を説明するための図である。

【図4】第1実施例の包装袋（ピロー袋）の背面の中央に位置する縦ヒートシール部の一側縁を横断する切断線が他の切断線よりも長いことを説明するための図である。

【図5】第1実施例の包装袋の弱化線を形成する突き刃の正面図であり、また、突き刃と包装袋の上端ヒートシール部の弱化線を構成する複数の切断線との対応関係を説明するための図である。

【図6】突き刃に含まれる第2の刃を図5のX6-X6線に示す矢印の方向から見た図である。

【図7】第2の刃の先端部分を示す正面図である。

【図8】第2の刃の端面の形状と、補助切断線を含む切断線の形成を説明するための図である。

【図9】第2実施例の包装袋の上端部を抽出した拡大図であり、図2に対応する図である。

【図10】三方シール袋に本発明が適用可能であることを説明するための図である。

【図11】四方シール袋に本発明が適用可能であることを説明するための図である。

【図12】三方シール袋の従来例を説明するための図である。

【図13】四方シール袋の従来例を説明するための図である。

10

20

30

40

50

【発明を実施するための形態】

【実施例】

【0029】

以下に、添付の図面に基づいて本発明の好ましい実施例を説明する。

【0030】

第1実施例（図1～図8）：

図1～図8は本発明の第1実施例の包装袋を示す。図1は、第1実施例の包装袋100であるピロー袋の背面図である。図1を参照して、包装袋100は平面視矩形の形状つまり長方形の形状を有する。ピロー袋である包装袋100は、先ずフィルム材料を筒状に成形し、次いで筒状フィルム材料の両側縁部を貼り合わせた縦ヒートシール部102を備えている。

10

【0031】

縦ヒートシール部102の位置は、典型的には、図示のように、その背面の幅方向中央部分に配置されるが、中央部分から幅方向に変位した位置に配置してもよい。幅方向中央部分に配置した縦ヒートシール部102を「中央縦ヒートシール部」と呼ぶ。

【0032】

中央縦ヒートシール部102は上下に延びる帯状フラップの形状を有する。包装袋100は、その上端部に上端ヒートシール部104を有し、また、下端部に帯状に延びる下端ヒートシール部106を有する。

【0033】

上端ヒートシール部104は段付き形状を有する。以下の説明において、包装袋100の左右の側のうち「一側」とは、フラップ状の中央縦ヒートシール部102の基端側（図1では左側）の「側」を意味する。逆に、「他側」とは、フラップ状の中央縦ヒートシール部102の自由端側（図1では右側）の「側」を意味する。

20

【0034】

上述したように、上端ヒートシール部104は段付き形状を有する。具体的には、上端ヒートシール部104は、一側縁から他側に向けて延びる幅広部分104aと、幅広部分104aの他側側の端から他側縁まで延びる幅狭部分104bとで構成されている。幅広部分104aは中央縦ヒートシール部102を横断している。この幅広部分104aの他側縁と包装袋100の他側縁との間の空間が、内容物収容空間108に比べて小さな断面積を備えた取り出し通路110を構成する。

30

【0035】

図2は、包装袋100の上端部を抽出した図である。幅広部分104aには横方向に延びる弱化線112が形成されている。弱化線112は、包装袋100の一側縁を始点として取り出し通路110の近傍まで延びている。すなわち弱化線112の終端は取り出し通路110の近傍である。

【0036】

弱化線112は、基本構成として、包装袋100の一側縁に接し且つ横方向に延びる切れ込み112aと、この切れ込み112aに続いて一列に直線状に且つ間欠的に配列された複数の切断線112bとからなる。切れ込み112a、切断線112bは、共に包装袋100を貫通している。変形例として、切れ込み112a、切断線112bは、フィルム材料を貫通した切断線に限らず、ハーフカット等の容易に引き裂ける切断線であってもよい。

40

【0037】

包装袋100を貫通する切断線112bの構成を図3を参照して説明する。各切断線112bは、横方向に延びる基本切断線114と、各基本切断線114の始点から該基本切断線114を横断する方向つまり上下に延びる補助切断線116とで構成されている。この第1実施例では、補助切断線116は、各基本切断線114の始点から包装袋100の一側側に向けて斜めに延びる傾斜した切断線で構成されている。

【0038】

基本切断線114と、各基本切断線114の始点から斜めに延びる一対の補助切断線1

50

1 6 とで構成される各切断線 1 1 2 b は Y 字を横倒しにした形状を有する。変形例として、補助切断線 1 1 6 は基本切断線 1 1 4 の始点から鉛直方向に延びる切断線で構成されてもよい。すなわち、各切断線 1 1 2 b は T 字や Y 字の上部を U 字としたもの等を横倒しにした形状を有していてもよい。

【0039】

切断線 1 1 2 b を Y 字を横倒しにした形状とする場合、隣接する 2 つの切断線 1 1 2 b、つまり基本切断線 1 1 4 及び補助切断線 1 1 6 を含む切断線 1 1 2 b、1 1 2 b の間の横方向間隔を「1」としたときに、上下の 2 つの補助切断線 1 1 6 の先端同士の間隔を「1.5」以上、好ましくは「1.75」以上に設定するのがよい。これにより、開封時に引き千切る際に基本切断線 1 1 4 で構成される開封ラインから離れる破れを補助切断線 1 1 6 で受け止めて、開封ラインに沿って安定的に引き千切ることができる。また、基本切断線 1 1 4 及び補助切断線 1 1 6 を含む切断線 1 1 2 b の横方向の長さを 5mm 以下とするのが良い。従来、切断線 1 1 2 b を前記の長さや比率で形成することは困難であったが、後記する本発明の突き刃及び弱化線形成方法によって、これらを好適に達成することが可能となる。

【0040】

図 4 は、切断線 1 1 2 b に含まれる基本切断線 1 1 4 について説明するための図である。複数の基本切断線 1 1 4 のうち、中央縦ヒートシール部 1 0 2 の一側縁を横断する横断基本切断線 1 1 4 (A) の長さ寸法 L (A) は、他の基本切断線 1 1 4 (B) の長さ寸法 L (B) よりも長い。これにより、下記する包装袋 1 0 0 に弱化線 1 1 2 を形成する工程において、横断基本切断線 1 1 4 (A) を確実に中央縦ヒートシール部 1 0 2 の一側の基端縁 1 0 2 a を横断した状態で位置決めすることができる。

【0041】

同様の観点で、切れ込み 1 1 2 a の長さ寸法（図示せず）を他の基本切断線 1 1 4 (B) の長さ寸法 L (B) よりも長く設定するのが好ましい。つまり、ピロー袋の上端ヒートシール部 1 0 4 の側縁に接して位置する切断線（切れ込み） 1 1 2 a を、他の基本切断線 1 1 4 (B) よりも長く設定するのが好ましい。また、基本切断線 1 1 4 (B) の全ての長さ寸法 L (B) が同じであってもよいが、異なってもよい。例えば、切れ込み 1 1 2 a に近い側の基本切断線 1 1 4 (B) の長さ寸法 L (B) を遠い側の基本切断線 1 1 4 (B) よりも長く設定する、又は、短く設定してもよい。

【0042】

図 1 2 を参照して説明した三方シール袋 1 0 等では、側部にヒートシール部 1 6 が存在することで内容量が制限される。これに対して、実施例の包装袋 1 0 0 であるピロー袋では、側部にヒートシール部が存在していない。内容量が制限されない、このピロー袋の特長を活かし、横断基本切断線 1 1 4 (A) が中央縦ヒートシール部 1 0 2 の一側の基端縁 1 0 2 a (図 4) を横断することで、確実に開封することができる高品質のピロー袋を実現することができる。

【0043】

一般論として、紙製の容器等では、開封時に引き千切る破れが開封ラインを逸れた場合に、次の切れ込みで補正できるようにするために、切れ込みを Y 字状や T 字状に形成することが行われている。しかしながら、樹脂製のフィルム袋等にこのような形状の切れ込みを形成することは困難であると考えられている。すなわち、樹脂製のフィルム袋等に Y 字状や T 字状の切れ込みを形成することができる突き刃を作製することは困難であった。特に小さい上記形状の切れ込みを形成する突き刃を作製することは一層困難であった。このことに対する提案が図 5 などに示す突き刃 1 5 0 である。

【0044】

図 5 は、上述した Y 字を横倒しにした形状の弱化線 1 1 2 を形成するための突き刃 1 5 0 を示す。突き刃 1 5 0 は、厚みを有する板材を切削することにより作られた第 1、第 2 の刃 1 5 2、1 5 4 を有する。第 1 の刃 1 5 2 は切れ込み 1 1 2 a を形成するための刃である。第 2 の刃 1 5 4 は切断線 1 1 2 b を形成するための刃である。

【0045】

第1の刃152は長さ L_c を有し、この長さ L_c は切れ込み112aの長さよりも大きな値に設定されている。これにより、包装袋100に弱化線112を形成する工程において、突き刃150と包装袋100の相対的な位置ズレが発生したとしても、第1の刃152によって確実に包装袋100の一侧縁に接する切れ込み112aを形成することができる。

【0046】

第2の刃154は、基本切断線114(B)を含む切断線112bを形成するための第3の刃154(b)と、横断基本切断線114(A)を形成するための第4の刃154(a)とを含んでいる。第4の刃154(a)の長さ L_3 は第3の刃154(b)の長さ L_4 よりも大きい。また、第4の刃154(a)は、第3の刃154(b)よりも下方に突出している。この突出量を ΔL_1 で示す(図5)。

10

【0047】

なお、包装袋100の一侧縁に接する切れ込み112aを形成するための第1の刃152も第4の刃154(a)と同様に第3の刃154(b)よりも長く、下方に突出している。この突出量を ΔL_2 で示す(図5)。この実施例では、第4の刃154(a)の突出量 ΔL_1 と第1の刃152の突出量 ΔL_2 は等しいが、これに限定されない。

【0048】

実施例では、前述したように、第1の刃152及び第4の刃154(a)が第3の刃154(b)よりも下方に突出している。変形例として、全ての刃152、154(a)、154(b)が下方に突出している高さレベルを同じ(突出量 ΔL_1 及び ΔL_2 が0)にしてもよい。この場合は、全ての刃の刃先基端156b、158b、160bの終端が高さレベル162(図5、図7)に位置決めされるように、各々の刃の刃先156、158、160の傾斜角度を調整するのが好ましい。

20

【0049】

第1の刃152、第3の刃154(b)、第4の刃154(a)は傾斜した刃先156、158、160を有する。刃先156、158、160の形状を図6、図7に示す。この図6から分かるように、刃先156、158、160は一侧から見た断面がV字の形状を有する。図7を参照して、刃先156、158、160は、一侧の縁が低位に位置し他側の縁が高位に位置する傾斜した刃先縁156a、158a、160aと、刃先縁156a、158a、160aと平行の刃先基端156b、158b、160bとを有する。すなわち、断面V字の形状の刃先156、158、160と刃の本体とが交わる2つの稜線が刃先基端156b、158b、160bを形成する。

30

【0050】

刃先基端156b、158b、160bの終端つまり他側端は共通の高さレベル162(図5、図7)に位置決めされている。突き刃150のストローク終端は、この高さレベル162に設定され、突き刃150が包装袋100に突き刺さることで、包装袋100を貫通した切れ込み112a及び切断線112bが形成される。

【0051】

包装袋100は、上端を開放した状態で内容物が収容され、次いで上端ヒートシール部104が形成されて密封される。この上端ヒートシール部104を形成して包装袋100を密封する工程で突き刃150が包装袋100に向けて侵入して弱化線112が形成される。すなわち、包装袋100の密封と同時に弱化線112が形成される。勿論、包装袋100を密封した後に弱化線112を形成するようにしてもよい。

40

【0052】

基本切断線114を形成するための第2の刃154の作用を図8を参照して説明する。この説明において、第2の刃154つまり第3、第4の刃154(b)、154(a)の刃先158、160を総称して第2の刃154の「刃先170」と呼ぶ。また、第3、第4の刃154(b)、154(a)の刃先縁158a、160aを総称して第2の刃154の「刃先縁172」と呼ぶ。また、第3、第4の刃154(b)、154(a)の刃先基端158b、160bを総称して第2の刃154の「刃先基端174」と呼ぶ。

50

【0053】

図8を参照して第2の刃154は、厚みTを有する板材から作られている。第2の刃154の刃先170は前述したように断面V字の形状を有する。したがって、第2の刃154の包装袋100の側の端面180は、下端部つまり刃先170の側縁を構成するV字状に交わる2つの第1エッジ180aと、第2の刃154の本体を構成する互いに平行に延びる2つの第2エッジ180bとで規定される。

【0054】

第2の刃154が侵入して、その刃先縁172が包装袋100に突き刺さると、刃先縁172の相対的に低位に位置する側の縁によって、基本切断線114の始点が形成される。刃先縁172は他側の縁が相対的に高位に位置するように傾斜した形状を備えていることから、第2の刃154の侵入が進むと、基本切断線114は包装袋100の他側に向けて伸長する。図8の(2)～(4)は、第2の刃154が侵入するに伴って基本切断線114が伸長する過程を示している。

10

【0055】

上記の基本切断線114の形成と同時並行して、第2の刃154の侵入に伴って第1エッジ180aで先ず補助切断線116の終点が形成される。この補助切断線116は、第2の刃154の侵入が進むことで第1エッジ180aにより伸長する。そして、第1エッジ180aから第2エッジ180bに移行すると補助切断線116の伸長は止まる。図8の(2)～(4)は、第2の刃154が侵入するに伴って補助切断線116が伸長する過程を示している。

20

【0056】

以上のように、本発明の突き刃及び弱化線形成方法によって、Y字を横倒しにした形状の弱化線112を確実に形成することが可能となる。例えば、本発明の突き刃をピロー包装機のヒートシールバーと連動してストロークすることにより、フィルム材料に弱化線を円滑に形成することが可能となる。

【0057】

包装袋100は、例えば縦約140mm×横約55mmの大きさを有し、一味、七味などの粉末薬味、コショウの粉末、うどんのつゆなどの液体が収容される。

【0058】

包装袋100は、例えば複数の層からなる積層フィルム材料から作られる。具体的な構成は(最外層)OPP/印刷/蒸着PET/DL/PE(最内層)である。他の構成として、(最外層)PET/印刷/蒸着PET/DL/PE(最内層)であってもよい。

30

【0059】

包装袋100に弱化線112を形成する場合について詳述したが、本発明の突き刃及び弱化線形成方法は、広くフィルム材料及びフィルム材料から作られた包装容器に弱化線を形成する場合にも適用することができる。すなわち、本明細書に記載した積層フィルム材料を含む樹脂製フィルム材料、紙製フィルム材料(特に紙と樹脂を合せたフィルム材料)等に適用することができる。包装容器としては、小型の包装容器、特に小型の包装袋に好適に適用することができる。平面視矩形の包装袋として、縦50～300mm×横40～200mmの長さを有する包装袋が例示される。

40

【0060】

積層フィルム材料は、包装袋100に入れる内容物によって選択すればよい。内容物が例えばインスタントラーメンの液体スープ、ドレッシング、マヨネーズ、ケチャップであれば、(最外層)Ny/印刷/DL(ドライラミネート)/蒸着PET/DL/PE(最内層)からなる積層フィルム材料を選択すればよい。また、内容物が例えばペースト、スプレッド、ソースであれば(最外層)Ny/印刷/DL/AL/DL/PE(最内層)からなる積層フィルム材料を選択すればよい。また、和風調味だし等が内容物であれば、(最外層)OPP/印刷/DL/PET/DL/PE(最内層)の積層フィルム材料を選択すればよい。また、カレーパウダー等が内容物であれば、(最外層)OPP/印刷/DL/EVOH/PE/PE(最内層)の積層フィルム材料を選択すればよい。

【0061】

50

他の積層フィルム材料を例示すれば次の通りである。

- (1)(最外層)蒸着PET/印刷/D L /PE(最内層)の積層フィルム材料(スパイス)；
- (2)(最外層)PET/印刷/D L /PE(最内層)の積層フィルム材料(からし、シーズニング、塩コショウ、塩)；
- (3)(最外層)Ny/印刷/D L /PE(最内層)の積層フィルム材料(そばのだし、からし、わさび、塩、油)；
- (4)(最外層)バリアNy/PE/PE(最内層)の積層フィルム材料(ドレッシング、マヨネーズ、餃子のたれ、みそだれ、タルタルソース)；
- (5)(最外層)OPP/印刷/D L /PE(最内層)の積層フィルム材料(塩コショウ)；
- (6)(最外層)OPP/印刷/D L /CPP(最内層)の積層フィルム材料(唐からし、漬け物の素)。

【0062】

本発明の包装袋に入れる内容物は、上述した例から分かるように様々な液体、粘性体(ペースト、味噌、スプレッドなど)、粉体であってもよい。

【0063】

本発明の包装袋は、既に市場に見られる大きさ、例えば110mm×65mm、135mm×67mm、70mm×55mm、155mm×45mmの他に、納豆の出し汁を収容するのに一般的に用いられている50mm×40mmの大きさであってもよい。

【0064】

包装袋100の弱化線112は、上述したように、包装袋100の一側縁に接する切れ込み112aと、この切れ込み112aに続いて一列に且つ間欠的に配列された複数の切断線112bとで構成されている。そして、各切断線112bは、横方向に延びる基本切断線114と、その始点から基本切断線114を横断する方向に延びる補助切断線116とで構成されている。

【0065】

消費者が包装袋100を開封する操作を開始すると、上端ヒートシール部104が切れ込み112aから切れ始める。横一列に並んだ基本切断線114に一致した状態で切断ラインに従って上端ヒートシール部104が切れ、そしてその延長線に取り出し通路110の部分が切断される。

【0066】

包装袋100を開封する消費者の操作は人それぞれである。包装袋100を開封している最中に、上端ヒートシール部104の切断が、横一列に並んだ複数の基本切断線114で構成される切断ラインから逸脱したとしても、この逸脱した切断が補助切断線116と接すると、この補助切断線116によって切断方向が修正され、切断方向が上記切断ラインに引き戻される。すなわち、横一列に並んだ複数の切断線112bで形成される切断ライン上の切断を補助切断線116によって約束することができる。これにより上端ヒートシール部104の切断において、切断ラインから逸脱して内容物収容空間108に進む又は包装袋100の上端縁に進む誤った開封事故を防止することができる。

【0067】

そして横一列に直線状に並んだ複数の切断線112bの終端つまり弱化線112の終端が取り出し通路110に隣接して位置しているため、開封操作に伴う上端ヒートシール部104の上記切断ライン上の切断に続いて取り出し通路110を開口し、上端ヒートシール部104の残部を引き千切ることができる。そして、弱化線112が取り出し通路110の近傍まで延びているため、取り出し通路110の部分を引き千切る確実性を高めることができる。

【0068】

第2実施例(図9)：

図9は本発明の第2実施例の包装袋の上端部分を示す。この第2実施例の包装袋200の説明において、上記の第1実施例の包装袋100と同じ要素には同じ参照符号を付して、その説明を省略する。

【0069】

10

20

30

40

50

図 9 を参照して、第 1 実施例と同様に、包装袋 200 はその上端ヒートシール部 104 に弱化線 202 を有する。この弱化線 202 は、基本構成として、包装袋 200 の一側縁に接し且つ横方向に延びる切れ込み 112a と、この切れ込み 112a に続いて一列に配列された複数の切断線 112b とからなる。各切断線 112b は、基本切断線 114 と、基本切断線 114 及び各基本切断線 114 の始点から、基本切断線 114 を横断する方向に延びる補助切断線 116 とで構成されるのも第 1 実施例と同様である。

【0070】

第 2 実施例の包装袋 200 の弱化線 202 は、図 9 から良く理解できるように、その終端部分 202a が斜め上方に差し向けられている。すなわち、包装袋 200 の一側縁から他側に向けて横方向に一直線に延びる弱化線 202 の終端部分 202a は、その方向が、包装袋 200 の取り出し通路 110 が位置する上角部分に向けて斜め上方に差し向けられている。

10

【0071】

上述したように包装袋 200 にあっては、弱化線 202 の終端部分 202a の方向が斜め上方に差し向けられているため、開封操作に伴う上端ヒートシール部 104 の上記切断ライン上の切断に続いて取り出し通路 110 の部分の切断が斜め下方つまり内容物収容空間 108 に進むのを効果的に阻止することができる。同時に、斜め上方に差し向けられた切断ラインに沿って、取り出し通路 110 の部分が斜め上方に向けて先細るように開口されることによって、内容物を注ぎやすくすることができる。

【0072】

20

以上、いわゆるピロー袋を例に本発明の実施例を説明したが、本発明は、図 10、図 11 に例示するように他の形態の袋にも適用可能である。図 10 は、図 12 を参照して説明した三方シール袋に本発明を適用した例 300 を示す。図 11 は、図 13 を参照して説明した四方シール袋に本発明を適用した例 400 を示す。図 10、図 11 には、既に説明した要素に同じ参照符号を付してある。図 10 の包装袋 300 及び図 11 の包装袋 400 には、上端ヒートシール部 12 に弱化線 112 が形成されている。この弱化線 112 は、切れ込み 112a と複数の切断線 112b とで構成され、切断線 112b は、基本切断線 114 と、各基本切断線 114 の始点から上下に延びる補助切断線 116 とで構成されている。

【符号の説明】

30

【0073】

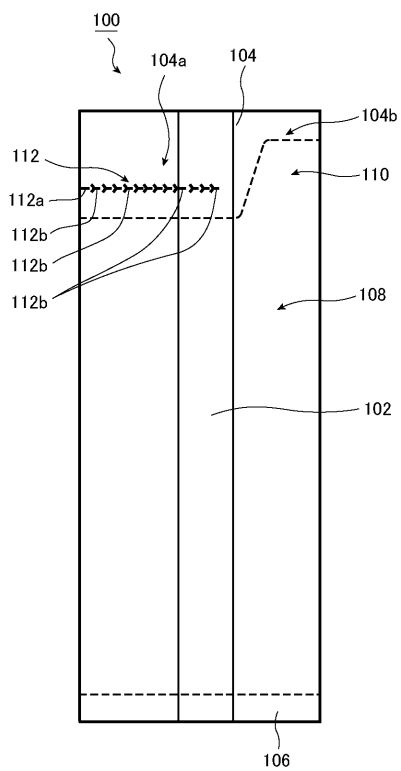
- 100 第 1 実施例の包装袋（ピロー袋）
- 102 中央縦ヒートシール部
- 102a 縦ヒートシール部の一側の基端縁
- 104 上端ヒートシール部
- 104a 上端ヒートシール部の幅広部分
- 104b 上端ヒートシール部の幅狭部分
- 110 取り出し通路
- 112 弱化線
- 112a 切れ込み
- 112b 切断線
- 114 基本切断線
- 116 補助切断線
- 150 突き刃
- 152 第 1 の刃（切れ込みを形成）
- 154 第 2 の刃（切断線を形成）
- 170 刃先
- 172 刃先縁
- 174 刃先基端
- 180a V 字状に交わる第 1 エッジ

40

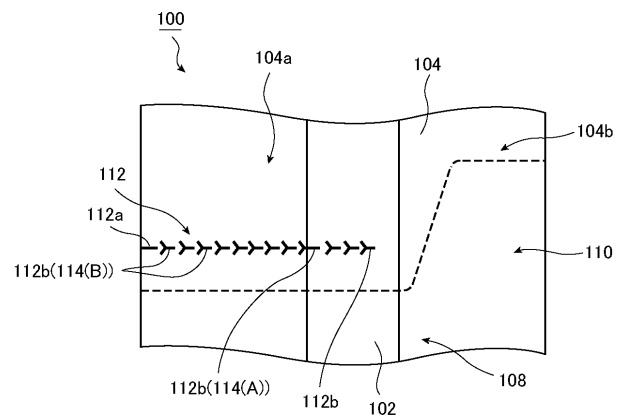
50

180b 第2の刃の本体を構成する互いに平行に延びる第2エッジ

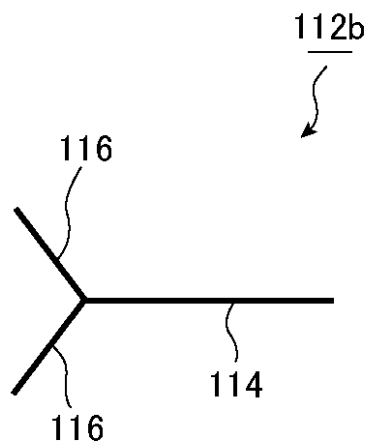
【図1】



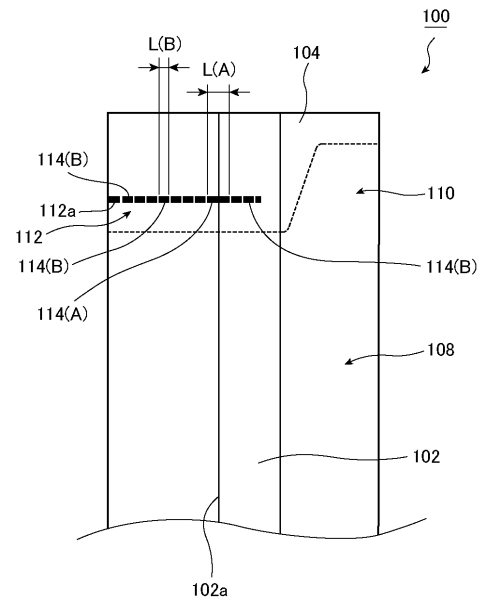
【図2】



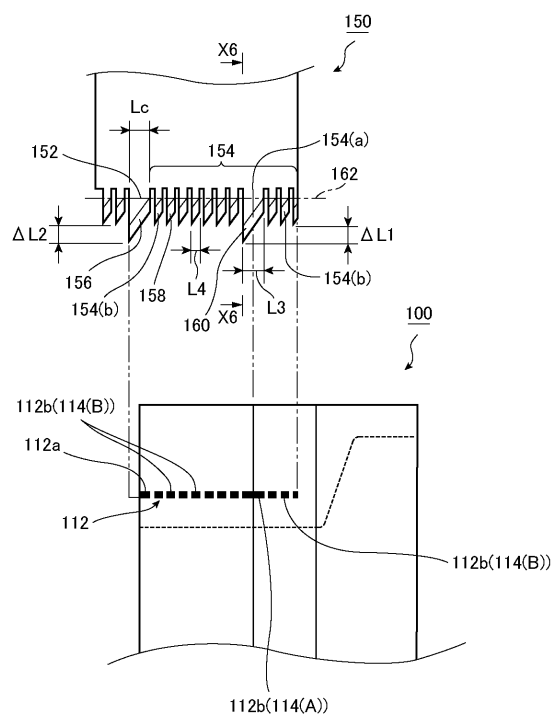
【図 3】



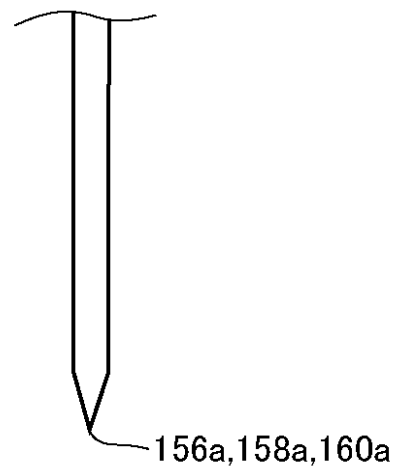
【図 4】



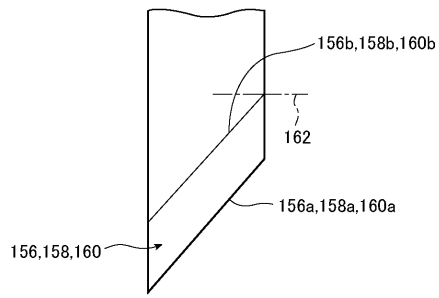
【図 5】



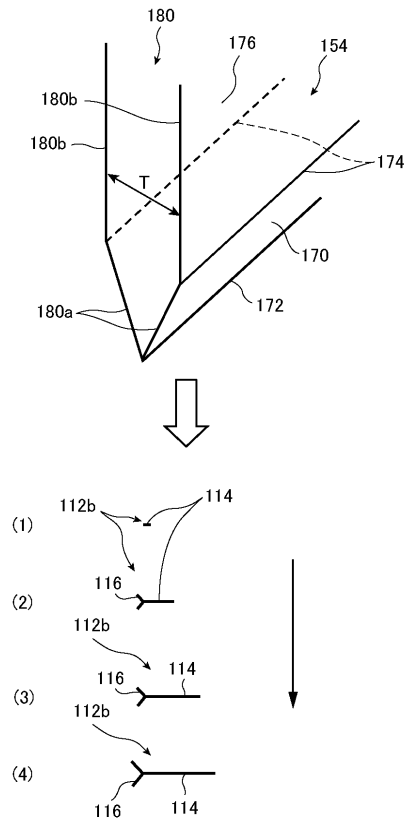
【図 6】



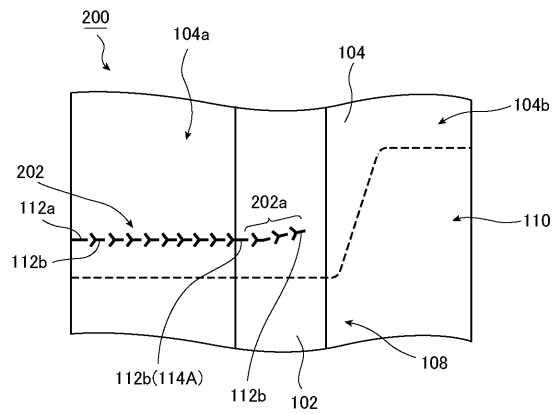
【図 7】



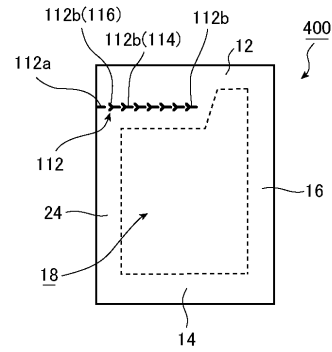
【図 8】



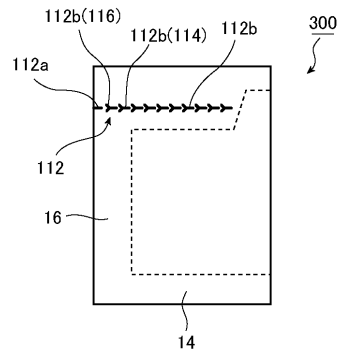
【図 9】



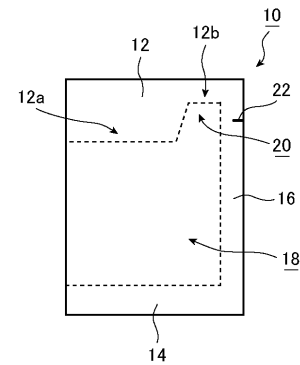
【図 1 1】



【図 1 0】



【図 1 2】



フロントページの続き

(72)発明者 重里 峰男

大阪府東大阪市御厨栄町1丁目5番7号

ハウス食品株式会社内

(72)発明者 田中 郁也

大阪府東大阪市御厨栄町1丁目5番7号

ハウス食品グループ本社株式会社

内

Fターム(参考) 3E056 AA05 BA01 BA02 BA03 BA14 DA01 FB08 FD02 FD04
3E064 AA05 AA09 AB13 AB14 BA01 BA16 BA21 BA26 BA29 BA55
BB03 FA04 FA06 GA02 HA06 HM01 HN06 HP02
3E067 AB21 AB25 AB28 AC01 BA12A BB01A BB15A BB16A BB25A CA04
CA07 CA15 CA24 EA06 EA07 EA08 EA09 EA15 EA35 EA36
EA37 EB03 EB04 EB05 EB07 EB11 EB29 EE02 FA01 FB07
FC01 GD01 GD02 GD07