

(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2012-201398

(P2012-201398A)

(43) 公開日 平成24年10月22日(2012.10.22)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 5 D 5/52 (2006.01)	B 6 5 D 5/52 K	3 E 0 6 0
B 6 5 D 5/54 (2006.01)	B 6 5 D 5/52 L	
	B 6 5 D 5/54 3 1 1 C	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2011-68444 (P2011-68444)	(71) 出願人	000005496
(22) 出願日	平成23年3月25日 (2011. 3. 25)		富士ゼロックス株式会社
			東京都港区赤坂九丁目7番3号
		(74) 代理人	100102130
			弁理士 小山 尚人
		(72) 発明者	小林 智己
			神奈川県横浜市西区みなとみらい六丁目1番
			富士ゼロックスアドバンストテクノロジー株式会社内
		(72) 発明者	露木 浩司
			神奈川県横浜市西区みなとみらい六丁目1番
			富士ゼロックスアドバンストテクノロジー株式会社内

最終頁に続く

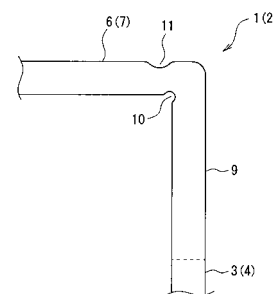
(54) 【発明の名称】 箱体組立用段ボール板及び段ボール箱

(57) 【要約】

【課題】 段ボール板を折り曲げて段ボール箱を組立てたときに壁部と蓋部の連続部の壁部側に形成されたミシン目の開口用窓が開口しにくく、組立てられた段ボール箱の強度も確保する。

【解決手段】 蓋部7と壁部4との連続部の壁部4側に未開口の開口用窓9をミシン目で形成する場合、当該壁部4と蓋部7との連続部で段ボール箱1の内側となる位置に谷折り内側の第1の加圧窪み線状部10を形成すると共に、当該壁部4と蓋部7との連続部で段ボール箱1の外側となる位置に第2の加圧窪み線状部11を形成し、第2の加圧窪み線状部11は、開口用窓9の形成された壁部4に連続する蓋部7を当該壁部4に対して折り曲げたときに当該壁部4の段ボール箱内側延長線より蓋部7側に位置する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

箱体の側壁となる複数の壁部と、
前記箱体の底板となり前記複数の壁部の少なくとも 1 つの壁部に連続する底部と、
前記箱体の蓋板となり前記複数の壁部の少なくとも 1 つの壁部に連続する蓋部と、
前記蓋部と壁部との連続部の壁部側にミシン目で形成された未開口の開口用窓と、
少なくとも前記開口用窓の形成された壁部と蓋部との連続部で前記箱体の内側となる位置に形成された谷折り内側の第 1 の加圧窪み線状部と、
少なくとも前記開口用窓の形成された壁部と蓋部との連続部で前記箱体の外側となる位置に形成された第 2 の加圧窪み線状部と、
を備えた箱体組立用段ボール板。

10

【請求項 2】

前記第 2 の加圧窪み線状部は、前記開口用窓の形成された壁部に連続する蓋部を当該壁部に対して折り曲げたときに当該壁部の箱体内側延長線より蓋部側に位置することを特徴とする請求項 1 に記載の箱体組立用段ボール板。

【請求項 3】

前記 1 の加圧窪み線状部の窪み深さは前記第 2 の加圧窪み線状部の窪み深さより大きいことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の箱体組立用段ボール板。

【請求項 4】

前記請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の箱体組立用段ボール板の壁部、底部、蓋部を折り曲げて組立てた段ボール箱。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、箱体組立用段ボール板及び段ボール箱に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、段ボール箱は、展開図状に連続した段ボール板を折り曲げて組立てられている。下記特許文献 1 では、段ボール箱の蓋板に相当する蓋部と段ボール箱の側壁に相当する壁部との連続部の壁部側にミシン目による未開口の開口用窓を形成している。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】実公昭 56-18173 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の目的は、段ボール板を折り曲げて段ボール箱を組立てたときに壁部と蓋部の連続部の壁部側に形成されたミシン目の開口用窓が開口しにくく、組立てられた段ボール箱の強度を確保することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0005】

請求項 1 に記載の発明は、箱体の側壁となる複数の壁部と、前記箱体の底板となり前記複数の壁部の少なくとも 1 つの壁部に連続する底部と、前記箱体の蓋板となり前記複数の壁部の少なくとも 1 つの壁部に連続する蓋部と、前記蓋部と壁部との連続部の壁部側にミシン目で形成された未開口の開口用窓と、少なくとも前記開口用窓の形成された壁部と蓋部との連続部で前記箱体の内側となる位置に形成された谷折り内側の第 1 の加圧窪み線状部と、少なくとも前記開口用窓の形成された壁部と蓋部との連続部で前記箱体の外側となる位置に形成された第 2 の加圧窪み線状部と、を備えた箱体組立用段ボール板である。

【0006】

50

請求項 2 に記載の発明は、前記第 2 の加圧窪み線状部は、前記開口用窓の形成された壁部に連続する蓋部を当該壁部に対して折り曲げたときに当該壁部の箱体内部延長線より蓋部側に位置することを特徴とする請求項 1 に記載の箱体組立用段ボール板である。

請求項 3 に記載の発明は、前記 1 の加圧窪み線状部の窪み深さは前記第 2 の加圧窪み線状部の窪み深さより大きいことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の箱体組立用段ボール板である。

【0007】

請求項 4 に記載の発明は、前記請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の箱体組立用段ボール板の壁部、底部、蓋部を折り曲げて組立てた段ボール箱である。

【発明の効果】

10

【0008】

請求項 1 に記載の発明によれば、本構成を有しない場合に比べて、段ボール板を折り曲げて段ボール箱を組立てたときに壁部と蓋部の連続部の壁部側に形成されたミシン目の開口用窓が開口しにくい。

請求項 2 に記載の発明によれば、本構成を有しない場合に比べて、組立てられた段ボール箱の強度が確保される。

【0009】

請求項 3 に記載の発明によれば、本構成を有しない場合に比べて、壁部に対して蓋部を正確に折り曲げることができる。

請求項 5 に記載の発明によれば、本構成を有しない場合に比べて、段ボール板を折り曲げて段ボール箱を組立てたときに壁部と蓋部の連続部の壁部側に形成されたミシン目の開口用窓が開口しにくく、組立てられた段ボール箱の強度が確保される。

20

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図 1】本発明の箱体組立用段ボール板及び段ボール箱の第 1 実施形態を示す段ボール板の正面図（展開図）である。

【図 2】図 1 の段ボール板を折り曲げて組立てた段ボール箱の斜視図である。

【図 3】図 2 の段ボール箱の開口用窓の詳細図である。

【図 4】従来の段ボール箱の開口用窓の詳細図である。

【図 5】従来の段ボール箱の開口用窓の詳細図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の箱体組立用段ボール板及び段ボール箱の実施形態について図面を用いて説明する。

図 1 は、本発明の箱体組立用段ボール板及び段ボール箱の第 1 実施形態を示す段ボール板 2 の正面図であり、図 2 は、図 1 の段ボール板を折り曲げて組立てた段ボール箱の斜視図である。図 1 は、図 2 の段ボール箱を段ボール板に展開した展開図と同等である。図 2 の段ボール箱 1 は直方体であるので、段ボール板 1 は、当該直方体の段ボール箱 1 の 4 つの側壁 3 を構成する 4 つの壁部 4 を有する。また、前記 4 つの壁部 4 の夫々には、段ボール箱 1 の図示しない底板を構成する底部 5 が図 1 の下方に連続して設けられている。また、前記 4 つの壁部 4 の夫々には、段ボール箱 1 の蓋板 6 を構成する蓋部 7 が図 1 の上方に連続して設けられている。これらの壁部 4、底部 5、蓋部 7 を、図 1 に示す一点鎖線で山折りにより折り曲げることで図 2 の段ボール箱 1 が組立てられる。なお、図 1 の右端の壁部 4 の右方には、同図の左端の壁部 4 に接続するためののりしろ 8 が連続して設けられている。

40

【0012】

本実施形態では、図 2 の段ボール箱 1 の右手前側壁 3、図 1 の段ボール板 2 では右端の壁部 4 に、ミシン目で形成された未開口の開口用窓 9 が設けられている。この開口用窓 9 は、図 1 の右端の蓋部 7 と壁部 4 の連続部の壁部 4 側に設けられており、前記蓋部 7 と壁部 4 の折り曲げ線を長方形の 1 辺とし、当該折り曲げ線の下方に長方形の 3 辺をミシン目

50

で形成している。この開口用窓 9 は、段ボール板 2 を折り曲げて段ボール箱 1 を組立てたときには未開口であり、例えば販売店でミシン目に沿って破り、蓋部 7 と壁部 4 の折り曲げ線で箱内側に折り曲げ、開口して使用する。このような開口用窓 9 を設けておくことにより、例えば図 2 の蓋板 6 を梱包テープで貼り合わせてある場合でも、その梱包テープを剥がすことなく、段ボール箱 1 の内部のものを取り出したり、内部にものを押し入れたり差し込んだりすることができる。

【0013】

図 3 には、前記開口用窓 9 の近傍の側壁 3（壁部 4）及び蓋板 6（蓋部 7）の詳細を示す。図の破線が開口用窓 9 の下側のミシン目である。本実施形態では、図 1 の段ボール板 2 の状態で、開口用窓 9 が設けられている壁部 4 と蓋部 7 の連続部の段ボール箱 1 の内側に第 1 の加圧窪み線状部 10 が設けられている。この第 1 の加圧窪み線状部 10 は、開口用窓 9 が設けられていない壁部 4 と蓋部 7 の連続部にも同様に設けられており、例えば壁部 4 に対して蓋部 7 を折り曲げる折り曲げ内側に沿って図 3 の紙面垂直方向に一連に形成されている。

10

【0014】

段ボール板 2 は、周知のように、ライナーと呼ばれる表裏面の平坦な外側紙と、2 枚の外側紙の間で波打つように湾曲されているフルートと呼ばれる中芯とを積層して構成される。この段ボール板 2 の外側紙を加圧して窪ませると、その部分を折り曲げやすい。そこで、壁部 4 と蓋部 7 の折り曲げ内側に第 1 の加圧窪み線状部 10 を設けておくことで、両者を折り曲げて段ボール箱 1 を組立てやすくなる。ちなみに、このような加圧窪み線状部は、例えば壁部 4 同士の折り曲げ部や壁部 4 と底部 5 の折り曲げ部にも同様に形成することで、段ボール箱 1 の組立が容易になる。

20

【0015】

また、本実施形態では、少なくとも開口用窓 9 が設けられている壁部 4 と蓋部 7 の連続部の段ボール箱 1 の外側にも第 2 の加圧窪み線状部 11 が設けられている。この第 2 の加圧窪み線状部 11 も、段ボール板 2 を加圧して窪ませ、図 3 の紙面垂直方向に一連に形成されている。なお、第 2 の加圧窪み線状部 11 の窪み深さよりも第 1 の加圧窪み線状部 10 の窪み深さの方が大きい。また、図 3 に示すように、第 2 の加圧窪み線状部 11 は、開口用窓 9 の形成された壁部 4 に連続する蓋部 7 を当該壁部 4 に対して折り曲げたときに当該壁部 4 の段ボール箱 1 の内側延長線より蓋部 7 側に位置する。

30

【0016】

図 4 は、開口用窓 9 が設けられている壁部 4 と蓋部 7 の連続部の段ボール箱 1 の内側にのみ第 1 の加圧窪み線状部 10 を設けた場合の説明図である。図 4 a に示す段ボール板 2 の壁部 4 と蓋部 7 を折り曲げて段ボール箱 1 を組立てれば、夫々、図 4 b に示す段ボール箱 1 の側壁 3 と蓋板 6 になる。このように段ボール箱 1 の内側にのみ第 1 の加圧窪み線状部 10 を設け、壁部 4 と蓋部 7 を折り曲げて段ボール箱 1 を組立てた場合、段ボール箱 1 の外側の外側紙には引張応力が作用し、その引張応力で開口用窓 9 のミシン目が破れて開口用窓 9 が開口してしまう恐れがある。

【0017】

この段ボール箱 1 の外側の外側紙に作用する引張応力を低減するには、例えば図 5 a のように、第 1 の加圧窪み線状部 10 の段ボール板 2 を挟んだ反対側、即ち段ボール箱 1 の外側面に第 2 の加圧窪み線状部 11 を形成することが考えられる。しかしながら、この段ボール板 2 を折り曲げて段ボール箱 1 を組立てると、図 5 b に示すように、組立てられた段ボール箱 1 の側壁 3 の表裏に第 1 の加圧窪み線状部 10 と第 2 の加圧窪み線状部 11 が対向してしまい、その部分の強度が低下して、例えば段ボール箱 1 を積み上げたときに座屈してしまう恐れがある。

40

【0018】

なお、前記各実施形態では、直方体の段ボール箱 1 及び当該直方体の段ボール箱 1 を展開した段ボール板 2 についてのみ詳述したが、段ボール箱の形態は、これに限定されるものではない。また、組立てられる段ボール箱の形態に応じて段ボール板の展開状態も変更

50

される。例えば、組立てられる段ボール箱が三角柱状である場合には、壁部の数は3つとなる。

【0019】

また、段ボール箱に形成される開口用窓の形状も前記実施形態に限定されるものではない。開口用窓の形状がどのようなものであった場合でも、開口用窓の形成された壁部と蓋部の連続部の箱体内側に第1の加圧窪み線状部を形成し、当該連続部の箱体外側に第2の加圧窪み線状部を形成する。

【符号の説明】

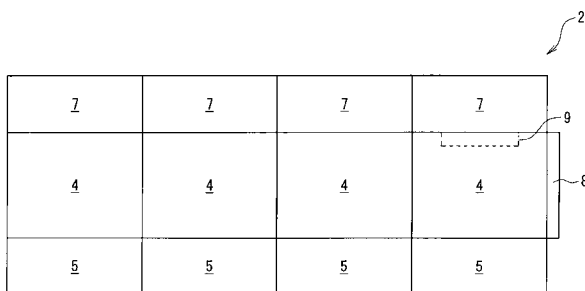
【0020】

- 1 段ボール箱（箱体）
- 2 段ボール板
- 3 側壁
- 4 壁部
- 5 底部
- 6 蓋板
- 7 蓋部
- 8 のりしろ
- 9 開口用窓
- 10 第1の加圧窪み線状部
- 11 第2の加圧窪み線状部

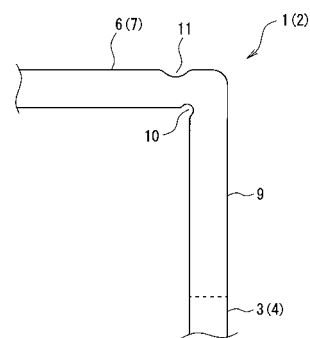
10

20

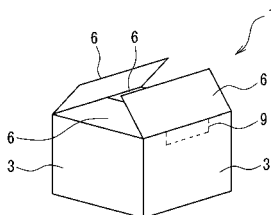
【図1】



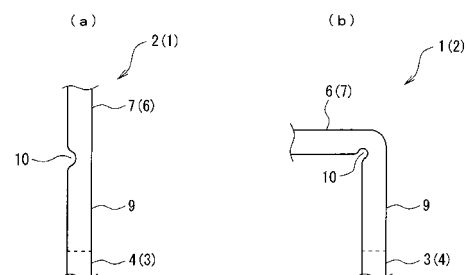
【図3】



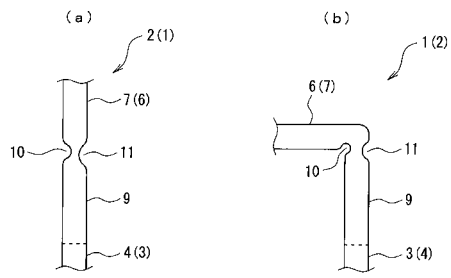
【図2】



【図4】



【図 5】



フロントページの続き

- (72)発明者 佐久間 朱美
神奈川県横浜市西区みなとみらい六丁目1番 富士ゼロックスアドバンステクノロジー株式会社
内
- (72)発明者 石阪 賢二
神奈川県横浜市西区みなとみらい六丁目1番 富士ゼロックスアドバンステクノロジー株式会社
内
- (72)発明者 南館 康寛
神奈川県横浜市西区みなとみらい六丁目1番 富士ゼロックスアドバンステクノロジー株式会社
内
- (72)発明者 塚田 茂
神奈川県横浜市西区みなとみらい六丁目1番 富士ゼロックスアドバンステクノロジー株式会社
内
- (72)発明者 大澤 俊浩
神奈川県横浜市西区みなとみらい六丁目1番 富士ゼロックスアドバンステクノロジー株式会社
内
- (72)発明者 小勝 則次
神奈川県横浜市西区みなとみらい六丁目1番 富士ゼロックスアドバンステクノロジー株式会社
内

Fターム(参考) 3E060 AA03 AB05 BA02 BC02 CB02 CB06 CB16 CD10 CE12 CE22
DA11 DA17 DA22 EA06