

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

頂板と底板と側壁とを備えた包装箱であって、
前記頂板に、取り出し用の手掛け穴が形成されていることを特徴とする包装箱。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の包装箱であって、
前記頂板に、当該頂板の一部を切り起して開封するための切断誘導線が形成されており
、
切り起される立上り片部に、前記手掛け穴が形成されていることを特徴とする包装箱。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の包装箱であって、
前記頂板に、前記立上り片部を切り起して開封する際に指を差し込む開封開始穴が前記立上り片部の先端部に連続して形成されていることを特徴とする包装箱。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の包装箱であって、
前記開封開始穴の近傍の前記切断誘導線は、前記立上り片部の基端辺と平行な直線に対して基端側に向かって傾斜していることを特徴とする包装箱。

【請求項 5】

請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか一項に記載の包装箱であって、
外箱に複数個収容される内箱であることを特徴とする包装箱。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、包装箱に関する。

【背景技術】**【0002】**

ボトルなどを複数個梱包する、段ボール製の包装箱（段ボール箱）が、広く流通している（例えば、特許文献 1 参照）。ボトルが飲料用ペットボトルである場合には、箱買いする購入者も多いため、販売単位個数のペットボトルを小さい段ボール箱（内箱）に入れた状態で販売することがある。一般に、ペットボトルが入れられた内箱は、更に大きい段ボール箱（外箱）に複数収容されて輸送される。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2016 - 097979 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

内箱は、外箱内に密に収容されており、内箱の内周には隙間がない。一方、前記した従来の包装箱（内箱）は、持ち上げる際に手を差し込む手掛け穴が、側壁に形成されている。そのため、外箱から内箱を取り出す際に、内箱の手掛け穴に手を差し込むための隙間がなく、内箱の取出しが困難であるという問題がある。

【0005】

本発明は、前記した問題を解決し、外箱に隙間なく収容された状態であっても容易に取り出すことができる包装箱を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

前記課題を解決するため、本発明は、頂板と底板と側壁とを備えた包装箱であって、前記頂板に、取り出し用の手掛け穴が形成されている。

【0007】

10

20

30

40

50

本発明の包装箱は、頂板に形成された手掛け穴に手を入れることで、上方に引き上げることができる。したがって、外箱に隙間なく収容されている場合であっても、容易に取り出すことができる。

【0008】

前記した包装箱では、前記頂板に、当該頂板の一部を切り起して開封するための切断誘導線が形成されており、切り起される立上り片部に、前記手掛け穴が形成されていることが好ましい。

このようにすると、頂板の一部を開封することで、包装箱内の収容物を容易に取り出すことができる。

【0009】

前記した包装箱では、前記頂板に、前記立上り片部を切り起して開封する際に指を差し込む開封開始穴が前記立上り片部の先端部に連続して形成されていることが好ましい。

このようにすると、開封開始穴に手を差し込んで立上り片部を持ち上げることで、容易に切断誘導線を切断することができる。開封開始穴と手掛け穴の両方を利用して、立上り片部を切り起こせば、さらに作業性が向上する。

【0010】

前記した包装箱では、前記開封開始穴の近傍の前記切断誘導線は、前記立上り片部の基端辺と平行な直線に対して基端側に向かって傾斜していることが好ましい。

このようにすると、切断誘導線に沿って円滑に切断することができる。

【0011】

前記した包装箱は、外箱に複数個収容される内箱であることが好ましい。

このようにすると、複数の包装箱を外箱に収容してまとめて運搬することができる。

【発明の効果】

【0012】

本発明の包装箱では、外箱に隙間なく収容された状態であっても容易に取り出すことができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の実施形態に係る包装箱を斜め上方から見た斜視図である。

【図2】本発明の実施形態に係る包装箱のプランクシートを示した図である。

【図3】本発明の実施形態に係る包装箱を持ち上げる状態を示した斜視図である。

【図4】本発明の実施形態に係る包装箱の立上り片部を切り起こす状態を示した斜視図である。

【図5】本発明の実施形態に係る包装箱において、立上り片部を切り起こした状態を示した斜視図である。

【図6】本発明の実施形態に係る包装箱の変形例を斜め上方から見た斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

本発明の実施形態について、適宜図面を参照しながら詳細に説明する。

以下の説明において、前後左右方向とは、本実施形態の包装箱を説明する上で便宜上設定したものであり、包装箱の構成を限定するものではない。

【0015】

本実施形態の包装箱1は、図1に示すように、上下に対向する頂板11および底板12と、前後一対の前端壁13および後端壁14と、左右一対の左側壁15および右側壁16と、を備えているラップアラウンド方式の段ボール箱である。前端壁13、後端壁14、左側壁15および右側壁16の4面が側壁を構成している。本実施形態の包装箱1は、外箱に複数収容される内箱であるが、内箱の構成を詳細に説明するために外箱は図示していない。

本実施形態の包装箱1に収容する内容物は限定されるものではなく、例えば、複数のペ

10

20

30

40

50

ットボトルを収容することができる。

【0016】

本実施形態の包装箱1は、図2に示すように、一枚の段ボール製のシートを切り抜いたプランクシートSを各罫線において山折りまたは谷折りすることで形成される。図2に示すプランクシートSは内面側が見えるように配置されている。

プランクシートSの各罫線（折線）は、プランクシートSの表面を押し込んで形成された線状の溝である。なお、罫線にスリットを形成してもよい。このようにすると、罫線においてプランクシートSを折り曲げ易くなる。

【0017】

頂板11、底板12、前端壁13および後端壁14は、図1に示すように、それぞれ四角形に形成されている。

底板12の後縁部には、罫線L1を介して、後端壁14が連設されている。後端壁14は、底板12の後縁部から上方に向けて延びている。後端壁14は、底板12に対して垂直に形成されている。

【0018】

後端壁14の上縁部には、罫線L2を介して、頂板11が連設されている。頂板11は、後端壁14の上縁部から前方に向けて延びている。頂板11は、後端壁14に対して垂直に形成されている。頂板11は底板12と同じ外周形状である。

【0019】

底板12の前縁部には、罫線L3を介して、前端壁13が連設されている。前端壁13は、底板12の前縁部から上方に向けて延びている。前端壁13は、底板12に対して垂直に形成されている。前端壁13は後端壁14と同じ形状である。

【0020】

頂板11の前縁部には、第一切断誘導線L21を介して、接合片17が連設されている。接合片17は、頂板11の前縁部に沿って帯状に形成されている。第一切断誘導線L21は、複数の短尺のスリットを直線状に並べたミシン目である。

接合片17は、図1に示すように、前端壁13の内面の上端部に接着剤によって接合される部位である。これにより、前端壁13の上縁部は、第一切断誘導線L21を介して頂板11の前縁部に連設されている。

【0021】

プランクシートS（図2参照）を罫線L1～L3および第一切断誘導線L21で折り曲げつつ、接合片17を前端壁13の内面に接合すると、底板12、後端壁14、頂板11および前端壁13が四角形の角筒状に形成される。

【0022】

右側壁16は、前端壁13に連設された前側の内フラップ31と、後端壁14に連設された後側の内フラップ32と、頂板11に連設された上側の外フラップ33と、底板12に連設された下側の外フラップ34と、によって構成されている。

【0023】

前側の内フラップ31は、前端壁13の右縁部に罫線L11を介して連設されている。前側の内フラップ31は、前端壁13の右縁部から後方にに向けて延びている。前側の内フラップ31は、前端壁13に対して垂直に形成されている。

【0024】

後側の内フラップ32は、後端壁14の右縁部に罫線L12を介して連設されている。後側の内フラップ32は、後端壁14の右縁部から前方に向けて延びている。後側の内フラップ32は、後端壁14に対して垂直に形成されている。

【0025】

内フラップ31, 32は、前後方向に間隔を空けて配置されている。

【0026】

上側の外フラップ33は、頂板11の右縁部に罫線L13を介して連設されている。上側の外フラップ33は、頂板11の右縁部から下方に向けて延びている。上側の外フラッ

10

20

30

40

50

フ 3 3 は、頂板 1 1 に対して垂直に形成されている。

【 0 0 2 7 】

下側の外フラップ 3 4 は、底板 1 2 の右縁部に罫線 L 1 4 を介して連設されている。下側の外フラップ 3 4 は、底板 1 2 の右縁部から上方に向けて延びている。下側の外フラップ 3 4 は、底板 1 2 に対して垂直に形成されている。

【 0 0 2 8 】

上側の外フラップ 3 3 の下縁部と、下側の外フラップ 3 4 の上縁部とは、右側壁 1 6 の上下方向に中央部で突き合わされている。

【 0 0 2 9 】

上下の外フラップ 3 3 , 3 4 は、前後の内フラップ 3 1 , 3 2 の外面に重ねられている。そして、両外フラップ 3 3 , 3 4 の内面は、両内フラップ 3 1 , 3 2 の外面にホットマルト等の接着剤によって接合されている。

このように、前後の内フラップ 3 1 , 3 2 の外面に上下の外フラップ 3 3 , 3 4 を重ねることで、右側壁 1 6 が形成されている。

【 0 0 3 0 】

左側壁 1 5 は、前記した右側壁 1 6 と左右対称な構成であるため、その詳細な説明は省略する。

【 0 0 3 1 】

左側壁 1 5 は、前端壁 1 3 の左縁部および後端壁 1 4 の左縁部にそれぞれ連設された前後の内フラップ 3 1 , 3 2 と、頂板 1 1 の左縁部および底板 1 2 の左縁部にそれぞれ連設された上下の外フラップ 3 3 , 3 4 と、によって構成されている。

【 0 0 3 2 】

頂板 1 1 は、左右両端部の立上り片部 5 2 , 5 2 と、立上り片部 5 2 , 5 2 に挟まれた中間部 5 4 とを備えて構成されている。頂板 1 1 には、手掛け穴 5 1 と開封開始穴 5 3 とが形成されている。

【 0 0 3 3 】

手掛け穴 5 1 は、包装箱 1 を上方から取り出すために形成される貫通穴である。手掛け穴 5 1 は、頂板 1 1 の左右両端部の立上り片部 5 2 , 5 2 にそれぞれ配置されている。手掛け穴 5 1 は、頂板 1 1 の前後方向中間部に配置されている。手掛け穴 5 1 は、手の人差し指から小指までが差し込み可能な長孔形状を呈している。包装箱 1 の製造当初から開口するまででは、手掛け穴 5 1 は、折返し片 5 5 によって閉塞されている。

【 0 0 3 4 】

右側に位置する手掛け穴 5 1 の折返し片 5 5 の左側端部は、罫線 L 1 5 を介して手掛け穴 5 1 の開口縁部に連設されている。手掛け穴 5 1 の外周縁のうち、罫線 L 1 5 を除く部分には、第二切断誘導線 L 2 2 が形成されている。第二切断誘導線 L 2 2 は、長尺のスリットをライン上に並べて形成されている。折返し片 5 5 の右側端部には、頂板 1 1 の右端側に突出する突出部 5 5 a が形成されており、第二切断誘導線 L 2 2 も突出部 5 5 a に沿って形成されている。

【 0 0 3 5 】

左側に位置する手掛け穴 5 1 および折返し片 5 5 は、前記した右側に位置する手掛け穴 5 1 および折返し片 5 5 と左右対称な構成であるため、対応する部分に同じ符号を付して、詳細な説明は省略する。

【 0 0 3 6 】

図 3 に示すように、折返し片 5 5 を内側に折り返すことで、手掛け穴 5 1 を開口させることができる。折返し片 5 5 を折り返す際に、突出部 5 5 a を内側に押すと、第二切断誘導線 L 2 2 を切断し易くなる。

【 0 0 3 7 】

図 1 に示すように、立上り片部 5 2 は、頂板 1 1 の一部を切り起して開封する（図 5 参照）ための部分であって、頂板 1 1 の左右両側に位置している。立上り片部 5 2 の左右方向の最小長さは、ペットボトル B（図 5 参照）の幅よりも大きい寸法となっている。右側

10

20

30

40

50

に位置する立上り片部 5 2 の基端部(右端部)は、右側壁 1 6 の上端部の外フラップ 3 3 と、罫線 L 1 3 を介して連設されている。立上り片部 5 2 の外周縁のうち、前側部は、前端壁 1 3 に接合された接合片 1 7 と、第一切断誘導線 L 2 1 を介して連設されている。

【0038】

立上り片部 5 2 の外周縁のうち、先端部(左端部)には、第三切断誘導線 L 2 3 が形成されている。第三切断誘導線 L 2 3 は、長尺のスリットをライン上に並べて形成されている。第三切断誘導線 L 2 3 は、立上り片部 5 2 と中間部 5 4 とを分離するためのラインであって、頂板 1 1 の前端縁から後端縁に亘って延在している。第三切断誘導線 L 2 3 の長手方向中間部は左側に膨らんでおり、立上り片部 5 2 の先端部に略台形状の突出部 5 2 a が形成されるようになっている。具体的には、第三切断誘導線 L 2 3 は、第一平行部 L 2 3 a と傾斜部 L 2 3 b と第二平行部 L 2 3 c とを備えている。第一平行部 L 2 3 a は、立上り片部 5 2 の基端辺(罫線 L 1 3 に沿ったライン)と平行になっている。第一平行部 L 2 3 a は、第三切断誘導線 L 2 3 の長手方向中間部に位置して、基端辺から一番離れた位置にある。傾斜部 L 2 3 b は、第一平行部 L 2 3 a の両端に連続して外側に延在している。傾斜部 L 2 3 b は、第一平行部 L 2 3 a に対して立上り片部 5 2 の基端側に傾斜している。第二平行部 L 2 3 c は、傾斜部 L 2 3 b の外側端に連続して外側に延在している。第二平行部 L 2 3 c は、立上り片部 5 2 の基端辺および第一平行部 L 2 3 a と平行になっている。第二平行部 L 2 3 c は、第一平行部 L 2 3 a よりも基端辺に近い。第二平行部 L 2 3 c は、頂板 1 1 の端縁部まで延在している。

【0039】

立上り片部 5 2 の外周縁のうち、後側部は、後端壁 1 4 の上端部と、第四切断誘導線 L 2 4 を介して連設されている。第四切断誘導線 L 2 4 は、複数の短尺のスリットを直線状に並べたミシン目である。

【0040】

中間部 5 4 は、左右両端の立上り片部 5 2 , 5 2 の間の部分である。中間部 5 4 の前端部は、接合片 1 7 と、第一切断誘導線 L 2 1 を介して連設されている。中間部 5 4 の後端部は、後端壁 1 4 の上端部と、罫線 L 2 を介して連設されている。中間部 5 4 は、第一切断誘導線 L 2 1 を切断することで、切り起こし可能である。

【0041】

開封開始穴 5 3 は、立上り片部 5 2 を切り起して開封する際に指を差し込む貫通孔である。開封開始穴 5 3 は、立上り片部 5 2 の先端部に繋がって形成されている。開封開始穴 5 3 は、手の親指が差し込み可能な形状を呈している。開封開始穴 5 3 は、頂板 1 1 の前後方向中間部で手掛け穴 5 1 と並んで配置されている。開封開始穴 5 3 と手掛け穴 5 1 との距離は、手で掴めるとともに立上り片部 5 2 を引き上げた際に破れないように設定されている。包装箱 1 の製造当初から開口するまででは、開封開始穴 5 3 は、折返し片 5 6 によって閉塞されている。

【0042】

右側に位置する開封開始穴 5 3 の折返し片 5 6 の右側端部は、罫線 L 1 6 を介して立上り片部 5 2 の先端部(左端部)に連設されている。開封開始穴 5 3 の外周縁のうち、罫線 L 1 6 を除く部分には、第五切断誘導線 L 2 5 が形成されている。第五切断誘導線 L 2 5 は、長尺のスリットをライン上に並べて形成されている。開封開始穴 5 3 は、第三切断誘導線 L 2 3 の第一平行部 L 2 3 a に繋がっている。開封開始穴 5 4 の近傍には、第一平行部 L 2 3 a に対して基端側に向かって傾斜する傾斜部 L 2 3 b が配置されている。

【0043】

左側に位置する開封開始穴 5 3 および折返し片 5 6 は、前記した右側に位置する開封開始穴 5 3 および折返し片 5 6 と左右対称な構成であるため、対応する部分に同じ符号を付して、詳細な説明は省略する。

【0044】

折返し片 5 6 を内側に折り返すことで、開封開始穴 5 3 を開口させることができる。そして、開封開始穴 5 3 に指を差し込んで、立上り片部 5 2 の先端部を引き上げることで、

立上り片部 5 2 が切り起こされる。

【0045】

次に、本実施形態の包装箱 1 を外箱（図示せず）から取り出す手順および作用効果を説明する。

包装箱 1 を取り出すに際しては、図 3 に示すように、左右両側の折返し片 5 5 を手指で内側に折り返して、手掛け穴 5 1 を開口する。そして、両手を手掛け穴 5 1, 5 1 に差し込んで頂板 1 1 を下側から支えた状態で真上に引き上げることで、包装箱 1 を上方に引き上げる。このようにすることで、包装箱 1 が外箱内に隙間のない状態で収容されても、包装箱 1 を容易に持ち上げることができる。

【0046】

次に、立上り片部 5 2 を引き起こす手順および作用効果を説明する。

立上り片部 5 2 を引き起こすに際しては、図 4 に示すように、左右両側の折返し片 5 6 を手指で内側に折り返して、開封開始穴 5 3 を開口する。そして、手掛け穴 5 1 に入差し指から小指までの 4 本の指を差し込むとともに、開封開始穴 5 3 に親指を差し込んだ状態で、立上り片部 5 2 の先端部を外側斜め上方に引き上げる。すると、第三切断誘導線 L 2 3 が切断され、続いて第一切断誘導線 L 2 1 および第四切断誘導線 L 2 4 が切断される。第三切断誘導線 L 2 3 は、立上り片部 5 2 の基端側に傾斜する傾斜部 L 2 3 b を備えているので、立上り片部 5 2 の周縁部が円滑に切断される。

【0047】

立上り片部 5 2 の切り起こしが完了すると、図 5 に示すように、頂板 1 1 の左右両端部に、部分的な開口部 5 8 が形成される。この開口部 5 8 は、ペットボトル B より広い幅を有しているので、頂板 1 1 の全面を開封しなくても、ペットボトル B を取り出すことができる。また、この状態で、手掛け穴 5 1 に手を差し込んで持ち上げることも可能である。このとき、前端壁 1 3 と後端壁 1 4 は中間部 5 4 によって連結されているので、包装箱 1 の強度を維持することができる。よって、安定した状態で包装箱 1 を運搬することができる。

【0048】

次に、本発明の本実施形態の変形例について、図 6 を参照しながら説明する。

変形例の包装箱 1 は、中間部 5 4 に第六切断誘導線 L 2 6 を形成した点で前記実施形態と異なる。なお、その他の構成については、前記実施形態と同様であるので、同じ符号を付して説明を省略する。

【0049】

第六切断誘導線 L 2 6 は、中間部 5 4 を分割して切り起こすためのラインである。第六切断誘導線 L 2 6 は、中間部 5 4 の後端壁 1 4 寄りに形成されており、中間部 5 4 の左端縁から右端縁に亘って延在している。第六切断誘導線 L 2 6 は、長尺のスリットをライン上に並べて形成されている。第六切断誘導線 L 2 6 の長手方向中間部は中間部 5 4 の後端縁側に膨らんでいる。

【0050】

第六切断誘導線 L 2 6 が膨らんだ部分には、開封開始穴 6 0 が形成されている。開封開始穴 6 0 は、中間部 5 4 を切り起して開封する際に指を差し込む貫通孔である。開封開始穴 6 0 は、折返し片 6 1 によって閉塞されている。折返し片 6 1 は、罫線 L 1 7 を介して中間部 5 4 に連設されている。

【0051】

このように中間部 5 4 に第六切断誘導線 L 2 6 を形成したことによって、中間部 5 4 を分割できるので、頂板 1 1 の全面の開封を容易に行うことができるとともに、開封した際の切り起こし部分の高さ寸法を小さく抑えることができる。さらに、前端壁 1 3 に繋がる中間部 5 4 は、第一切断誘導線 L 2 1 を切断することで切り離すことができる。第六切断誘導線 L 2 6 が後端壁 1 4 寄りに形成されているので、後端壁 1 4 側の中間部 5 4 の高さ寸法は小さい。

【0052】

10

20

30

40

50

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は前記実施形態に限定されることなく、その趣旨を逸脱しない範囲で適宜に変更が可能である。

本実施形態の包装箱1は、ラップアラウンド方式の段ボール箱であるが、段ボール箱の種類は、これに限定されるものではなく、一般的なB型の段ボール箱などの各種の箱体に適用可能である。また、本実施形態の包装箱1は段ボール製であるが、各種公知の板紙によって包装箱を形成してもよい。

【 0 0 5 3 】

前記実施形態の各切断誘導線は複数のスリットを並べて形成されているが、切断誘導線を一本のスリットまたはハーフカット線によって形成してもよい。

本実施形態の各折り曲げ誘導線は、プランクシートの表面を押し込んで形成した罫線であるが、罫線上にスリットを形成してもよい。さらに、折り曲げ誘導線を複数のスリットによって形成してもよい。

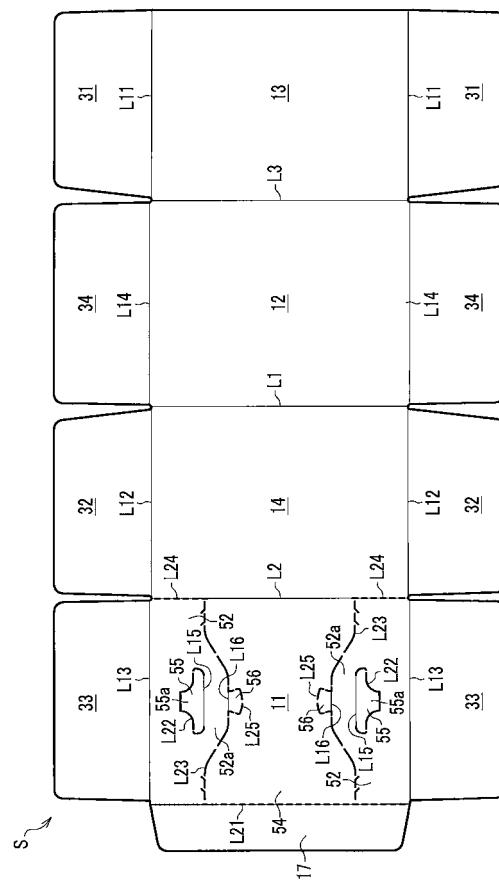
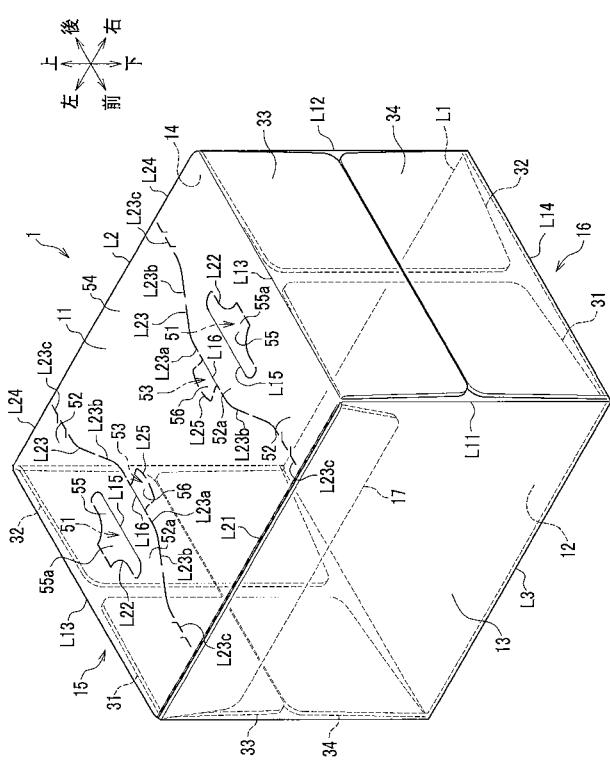
【符号の説明】

[0 0 5 4]

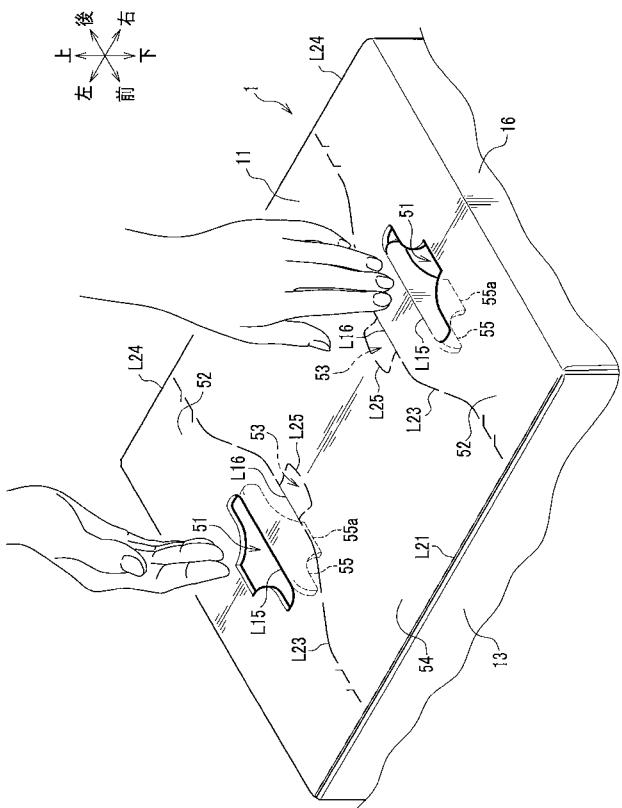
- | | |
|-------|----------------------------|
| 1 | 包 裝 箱 |
| 1 1 | 頂 板 |
| 1 2 | 底 板 |
| 1 3 | 前 端 壁 (側 壁) |
| 1 4 | 後 端 壁 (側 壁) |
| 1 5 | 左 側 壁 (側 壁) |
| 1 6 | 右 側 壁 (側 壁) |
| 5 1 | 手 掛け 穴 |
| 5 2 | 立 上 り 片 部 |
| 5 3 | 開 封 開 始 穴 |
| L 2 3 | 第三 切 断 誘 導 線 (切 断 誘 導 線) |

〔 义 1 〕

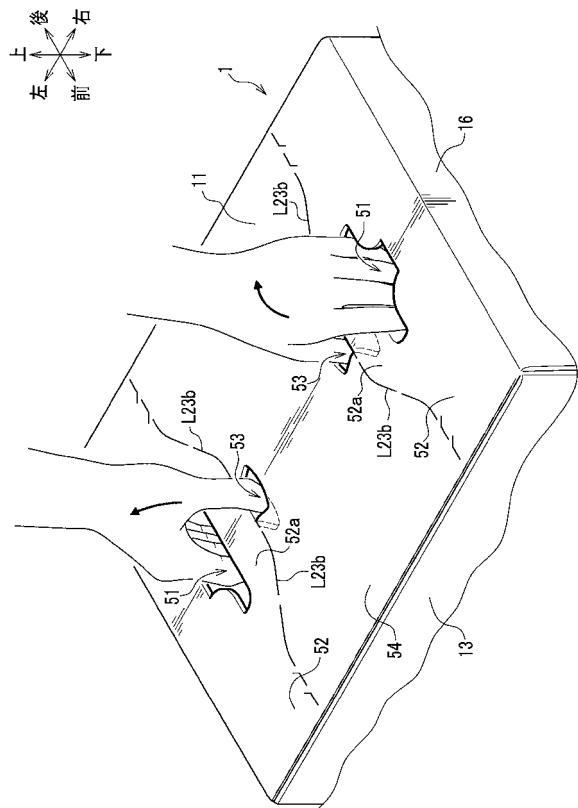
(四 2)



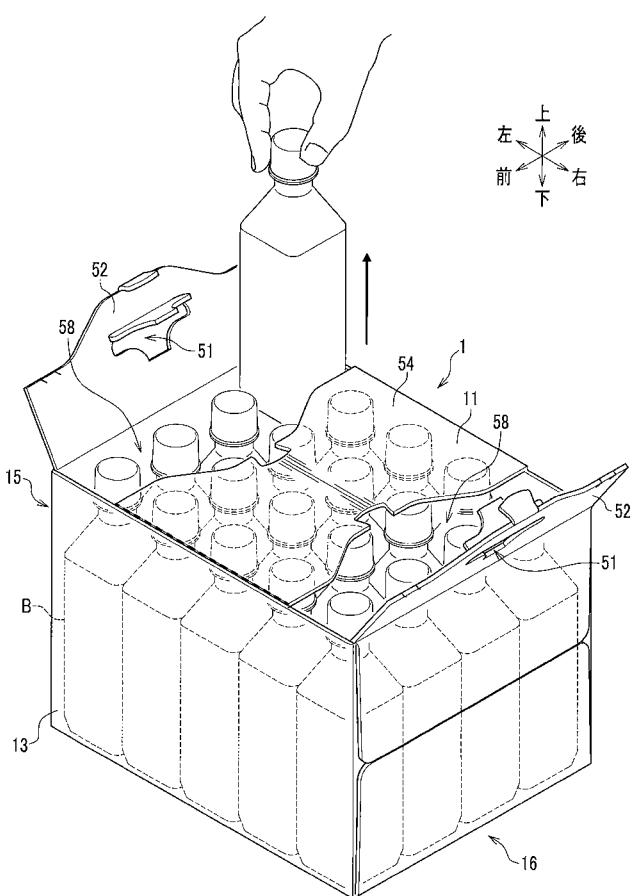
【図3】



【 図 4 】



【図5】



【 四 6 】

