

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 1)

(11) 特許番号

特許第3046292号
(P3046292)

(45) 発行日 平成12年5月29日 (2000. 5. 29)

(24) 登録日 平成12年3月17日 (2000. 3. 17)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I
B 6 5 D 81/113		B 6 5 D 81/06
5/50	1 0 1	5/50
		1 0 2 Z
		1 0 1 C

請求項の数 4 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平11-36101

(22) 出願日 平成11年2月15日 (1999. 2. 15)

審査請求日 平成11年2月23日 (1999. 2. 23)

(73) 特許権者 397051139

有限会社サンエコーエンジニアリング
埼玉県戸田市笹目8丁目11番8号

(72) 発明者 細湊 秀明

埼玉県戸田市笹目8丁目11番8号 有限
会社サンエコーエンジニアリング内

(74) 代理人 100068607

弁理士 早川 政名 (外3名)

審査官 溝湊 良一

(56) 参考文献 実開 平7-35370 (J P, U)

(58) 調査した分野 (Int.Cl.⁷, D B 名)

B65D 81/113

B65D 5/50 101

(54) 【発明の名称】 紙製緩衝体

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 方形状の底面板の左右両側部位に、外側面
板と内側面
板と上面板からなる内外二重壁構造の側壁部を、内外側面
板間に緩衝空間を保持して立上がる起立状態と、偏平な倒伏状態とに変形自在に形成し、前記底面板の中央部位には、緩衝空間を介して底面板上方に位置する内底面板を設けると共に、起立倒伏自在な前面板と後面板を前記内底面板の前後に設け、上記内底面板と、起立状態にある前面板、後面板及び左右の側壁部とで囲まれる部分に、被梱包物の嵌合用凹部を形成する紙製緩衝体であって、前面板と後面板の少なくとも一方に、被梱包物の側面の突出部を収容する収容凹部を備えており、上記前面板と後面板の少なくとも一方は、被梱包物の側面から離間した位置で立上がる主面板と、該主面板の左

2

右側縁に折線を介して連設され、側壁部の内側面
板へ向けて傾斜状に延出する左右の傾斜面
板を備え、主面板と左右の傾斜面
板とで囲まれた空間を上記収容凹部とし、且つ左右の傾斜面
板は被梱包物の主面板方向への摺動を規制するストッパー面となることを特徴とする紙製緩衝体。

【請求項2】 上記側壁部は、底面板の左右側端に折線を介して立上がる左右の外側面
板を連設し、夫々の外側面
板の上端に折線を介して内側へ折れ曲がる上面板を連設し、夫々の上面板の内端に折線を介して下方へ折れ曲がる内側面
板を連設し、且つ夫々の内側面
板の下端に折線を介して連設した固定片を底面板に固定して形成し、且つ夫々の外側面
板の所定箇所には切線と折線からなる切起し板を設け、該切起し板を緩衝空間内へ折り曲げて側壁部の起立状態を維持するよう形成し、

10

さらに内側面には、前面板と後面板の起立状態を維持する係止部を設けたことを特徴とする請求項1記載の紙製緩衝体。

【請求項3】紙製の第一シート基材の要所を折り曲げて上記底面板、外側面、上面、内側面、固定片を形成すると共に、前記固定片を底面板に貼り着けて上記側壁部を形成する一方、

紙製の第二シート基材の要所を折り曲げて、上記内底面板と、内底面板の四周端に折線を介して連設される前後左右の支持板と、各支持板の外端に折線を介して連設される固定板と、前後の固定板の外端に折線を介して各々連設される上記前面板、後面板を形成し、前記各支持板を折線を介して下方へ折り曲げ且つ各固定板を上記底面板又は内側面に接着等により固定して、内底面板が前後左右の支持面で底面板上方に支持される組立て状態に予め形成したことを特徴とする請求項2記載の紙製緩衝体。

【請求項4】紙製の第一シート基材の要所を折り曲げて上記底面板、外側面、上面、内側面、固定片を形成すると共に、前記固定片を底面板に貼り着けて上記側壁部を形成する一方、

紙製の第二シート基材の要所を折り曲げて、上記内底面板と、内底面板の四周端に折線を介して連設される前後左右の支持板と、各支持板の外端に折線を介して連設される固定板と、前後の固定板の外端に折線を介して各々連設される上記前面板、後面板を形成し、前記各支持板を折線を介して下方へ折り曲げ、且つ左右の固定板を上記内側面に設けた差込孔に差し込み固定して、内底面板が前後左右の支持面で底面板上方に支持される組立て状態に形成することを特徴とする請求項2記載の紙製緩衝体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電気製品や精密機器その他の各種物品を梱包する際に用いる梱包物保護用の紙製緩衝体に関し、詳しくは、段ボールや板紙、厚紙等の紙製板材からなるシート基材を折り曲げて組み立てる紙製緩衝体に関する。

【0002】

【従来の技術】旧来、化粧箱等に梱包した物品を保管時の積み上げ荷重や運搬時の落下衝撃等から保護するための緩衝体として、ウレタンフォームや発泡スチロールからなる樹脂製緩衝体を用いられている。これら樹脂製緩衝体は、使用後の処理に際して環境に対する悪影響が懸念され、且つリサイクルが困難である等の理由からその使用が制限される方向にある。

【0003】一方、近年においては、前記樹脂製緩衝体の代替品として、段ボール紙等の紙製板材の要所を折り曲げ且つ接着するなどして略箱状に組み立てられ、被梱包物の嵌合用凹部を備えると共にその嵌合用凹部の周囲

に緩衝空間を形成すべく内外二重壁構造を成す紙製緩衝体が提案されている。この種紙製緩衝体は、上記した樹脂製緩衝体の不具合を解消すると共に、再生古紙を原料としこれをプレス成形してなる所謂パルプモールドや、段ボールや古紙を多層又は積層状に巻きこれを断面L形、V形等に成形するアングル材、コーナー材等がある作製コスト上の問題点、紙粉が出るため精密機器の梱包に不向きである等の問題点を解消し得る便利な緩衝体として、実用に供されている。

10 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 従来、従来からの紙製緩衝体では、上記嵌合用凹部が平面視略方形の凹部になるため、被梱包物が、例えばカーオーディオのような側面に複数の突出部（音量、音質調整用のつまみ等）を有するものである場合の対応が困難であった。すなわちこのような場合、嵌合用凹部を前記突出部が収容可能なように大き目に形成し、突出部と嵌合用凹部との間に形成される隙間に充填材を充填するなどの対応が必要であり、充填材の作製とその充填作業のために新たな手間とコストがかかり、好ましくない。

20

【0005】本発明はこの様な従来事情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、紙製板材からなるシート基材の要所を折り曲げて組み立てられ、被梱包物の嵌合用凹部を備えると共にその嵌合用凹部の周囲に緩衝空間を形成すべく内外二重壁構造を成す紙製緩衝体において、被梱包物が例えばカーオーディオのような側面に複数の突出部（音量、音質調整用のつまみ等）を有するものであっても容易に対応できる、新規な紙製緩衝体を提供することにある。

30 【0006】

【課題を解決するための手段】 上述の目的を達成するために本発明の紙製緩衝体は、請求項1記載のように、方形の底面板の左右両側部に、外側面と内側面と上面からなる内外二重壁構造の側壁部を、内外側面間に緩衝空間を保持して立上がる起立状態と、偏平な倒伏状態とに変形自在に形成し、前記底面板の中央部位には、緩衝空間を介して底面板上方に位置する内底面板を設けると共に、起立倒伏自在な前面板と後面板を前記内底面板の前後に設け、上記内底面板と、起立状態にある前面板、後面板及び左右の側壁部とで囲まれる部分に、被梱包物の嵌合用凹部を形成する紙製緩衝体であって、前面板と後面板の少なくとも一方に、被梱包物の側面の突出部を収容する収容凹部を備えることを要旨とする。

40

【0007】このように構成した場合、嵌合用凹部内に被梱包物とその側面の突出部を収容することが出来るが、突出部は、前面板又は後面板に設けた収容凹部内に収容されるので、突出部と嵌合用凹部との間に充填材を充填するなどの対応が不要になる。

50 【0008】そして請求項1では、上記前面板と後面板の少なくとも一方は、被梱包物の側面から離間した位置

で立上がる主面板と、該主面板の左右側縁に折線を介して連設され、側壁部の内側面板へ向けて傾斜状に延出する左右の傾斜面板を備え、主面板と左右の傾斜面板とで囲まれた空間を上記収容凹部とし、且つ左右の傾斜面板は被梱包物の主面板方向への摺動を規制するストッパー面となるよう構成している。

【0009】このように構成した場合、左右の傾斜面部が被梱包物の側面に摺接して、被梱包物が主面板方向（収容凹部方向）へ摺動することを規制する。

【0010】上記側壁部の具体的態様の一例として、請求項2記載のように、上記側壁部は、底面板の左右側端に折線を介して立上がる左右の外側面板を連設し、夫々の外側面板の上端に折線を介して内側へ折れ曲がる上面板を連設し、夫々の上面板の内端に折線を介して下方へ折れ曲がる内側面板を連設し、且つ夫々の内側面板の下端に折線を介して連設した固定片を底面板に固定して形成し、且つ夫々の外側面板の所定箇所には切線と折線からなる切起し板を設け、該切起し板を緩衝空間内へ折り曲げて側壁部の起立状態を維持するよう形成し、さらに内側面板には、前面板と後面板の起立状態を維持する係止部を設けて構成することがあげられる。

【0011】このように構成した場合、切起し板を内側へ折り曲げることで側壁部の起立状態が維持され、前面板と後面板を内側面板に設けた係止部に係合させることで前面板と後面板の起立状態が維持され、これにより紙製緩衝体の組立て状態が維持される。

【0012】本発明に係る紙製緩衝体のより具体的態様の一例として、請求項3記載のように、紙製の第一シート基材の要所を折り曲げて上記底面板、外側面板、上面板、内側面板、固定片を形成すると共に、前記固定片を底面板に貼り着けて上記側壁部を形成する一方、紙製の第二シート基材の要所を折り曲げて、上記内底面板と、内底面板の四周端に折線を介して連設される前後左右の支持板と、各支持板の外端に折線を介して連設される固定板と、前後の固定板の外端に折線を介して各々連設される上記前面板、後面板を形成し、前記各支持板を折線を介して下方へ折り曲げ且つ各固定板を上記底面板又は内側面板に接着等により固定して、内底面板が前後左右の支持面で底面板上方に支持される組立て状態に予め形成することがあげられる。

【0013】このように構成した場合、内底面板が前後左右の支持面で底面板上方に支持される組立て状態に予め形成されているので、組立て現場においては左右の側壁部と前面板、後面板を立ち上げると共に、切起し板を内側へ折り曲げ、前面板と後面板を係止部に係合させれば、紙製緩衝体が組立てられる。

【0014】本発明に係る紙製緩衝体のより具体的態様の一例として、請求項4記載のように、紙製の第一シート基材の要所を折り曲げて上記底面板、外側面板、上面板、内側面板、固定片を形成すると共に、前記固定片を

底面板に貼り着けて上記側壁部を形成する一方、紙製の第二シート基材の要所を折り曲げて、上記内底面板と、内底面板の四周端に折線を介して連設される前後左右の支持板と、各支持板の外端に折線を介して連設される固定板と、前後の固定板の外端に折線を介して各々連設される上記前面板、後面板を形成し、前記各支持板を折線を介して下方へ折り曲げ、且つ左右の固定板を上記内側面板に設けた差込孔に差し込み固定して、内底面板が前後左右の支持面で底面板上方に支持される組立て状態に形成することがあげられる。

【0015】このように構成した場合、組立て現場においては、各支持板を折線を介して下方へ折り曲げ、且つ左右の固定板を内側面板に設けた差込孔に差し込み固定して、内底面板が前後左右の支持面で底面板上方に支持される組立て状態に形成した後、左右の側壁部と前面板、後面板を立ち上げると共に、切起し板を内側へ折り曲げ、前面板と後面板を係止部に係合させれば、紙製緩衝体が組立てられる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態の例を図面を参照して説明する。まず図1～図3に示す第一例を説明する。本例は請求項3に記載されるように、内底面板が前後左右の支持面で底面板上方に支持される組立て状態に予め形成されている紙製緩衝体A（図10参照）の一例を表し、図1は第一シート基材a、図2は第二シート基材b、図3～図5は第一シート基材aの組立て工程、図6～図8は第二シート基材bの組立て工程、図9は組立てた第一シート基材aと第二シート基材bの貼着け工程、図10は本例の紙製緩衝体Aの組立て前を示す斜視図、図11は組立て後を示す斜視図、図12は組立て工程を示す断面図、図13は使用状態を示す平面図である。

【0017】シート基材a、bは、この種技術分野において周知な紙製板材、例えば積層段ボールからなる板紙を所要形状に型抜きし、且つ所定複数箇所に、内側への折線と外側への折線を設けて形成される。

【0018】本例で用いる第一シート基材aは、平面視四角形状の底面板1と、この底面板1の左右側端に折線2、2を介して連設した左右の外側面板3、3と、夫々の外側面板3の外端に折線4を介して連設した上面板5と、夫々の上面板5の外端に折線6を介して連設した内側面板7と、夫々の内側面板7の外端に折線8を介して連設した固定片9を備えている。そうして、図3～図5に示すように、左右の外側面板3、3を折線2、2に沿って立ち上げ、上面板5を折線4に沿って内側へ折り曲げて底面板1と対向させ、内側面板7を折線6に沿って下方へ折り曲げて外側面板3と対向させ、さらに各固定片9を折線8に沿って内側へ折り曲げ且つ底面板1に接着して、内外側面板3、7間に緩衝空間10を保持して立上がる起立状態（図11参照）と、内外側面板3、7

が折り置かれた偏平な倒伏状態（図10参照）とに変形自在な側壁部11, 11を、底面板1の左右両側部に形成する。

【0019】外側面板3にはコ字形の切線12と折線13で囲まれ、折線13に沿って内側（緩衝空間10側）へ折り曲げ自在な切起し板14を所要数設け、各切起し板14の折り曲げ先端縁には差込片15を設ける一方、内側面板7にはその差込片15が差込まれて切起し板14の折り曲げ状態を係止する差込孔16を形成し、各切起し板14を緩衝空間10内へ折り曲げることで側壁部11の起立状態を維持し得るように形成する。

【0020】内側面板7には、後述する前面板30、後面板31の起立状態を維持するべく前面板30、後面板31の外面に当接係合する係止部41、42を形成する切り込み17, 18を設ける。

【0021】第二シート基材bは、平面視四角形状で、起立状態にある左右の側壁部11, 11間の底面板1上に装填可能な大きさの内底面板21と、この内底面板21の四周端に折線22を介して連設した左右の支持板23, 23及び前後の支持板24, 24と、各支持板23, 24の外端に折線25を介して連設した左右の固定板26, 26及び前側固定板27, 後側固定板28と、前後の固定板27, 28に折線29を介して連設した前面板30、後面板31を備えている。そして、図6～図9に示すように、前後左右の支持板23, 24を折線22に沿って下方へ折り曲げ、各固定板26, 27を折線25に沿って外側へ折り曲げ、さらに前面板30と後面板31は折線29に沿って起立倒伏自在とし、前後の固定板27, 28は底面板1に、左右の固定板26, 26は左右の側壁部11, 11の内面になる左右の内側面30, 7に、夫々接着等により固定して、緩衝空間32を介して底面板1上方に内底面板21を設けると共に、該内底面板21の前後に、起立倒伏自在な前面板30と後面板31を形成する。

【0022】上記内底面板21と、起立状態にある前面板30、後面板31及び左右の側壁部11で囲まれる部分には被梱包物100の嵌合用凹部cが形成される。

【0023】上記後面板31は、被梱包物100の側面101の突出部102を収容する収容凹部dを備える。後面板31は、被梱包物100の側面から離間した位置で立上がる主面板31aと、該主面板31aの左右側縁に折線31bを介して連設され、側壁部11の内側面板7へ向けて傾斜状に延出する左右の傾斜面板31cを備え、主面板31aと左右の傾斜面板31cとで囲まれた空間に収容凹部dを形成している。左右の傾斜面板31c, 31cは被梱包物100の主面板31a方向（収容凹部d方向）への摺動を規制するストッパー面となる。

【0024】そして本例の紙製緩衝体Aは、図1に示す第一シート基材aを図3～図5に示す手順で組立て、図2に示す第二シート基材bを図6～8に示す手順で組

み立て、さらに図9に示すように両者を固定して、図10に示すように構成される。すなわち、方形状の底面板1の左右両側部に、内外側面板3, 7間に緩衝空間10を保持して立上がる起立状態と、偏平な倒伏状態とに変形自在な内外二重壁構造の側壁部11, 11を備え、底面板1の中央部位には、緩衝空間32を介して底面板1上方に位置する内底面板21を備え、且つ起立倒伏自在な前面板30と後面板31を内底面板21の前後に備え、内底面板21と、起立状態にある前面板30、後面板31及び左右の側壁部11, 11で囲まれる部分に被梱包物100の嵌合用凹部cを形成すると共に、後面板31に、被梱包物100の側面101の突出部102を収容する収容凹部dを備えた紙製緩衝体Aとなる。

【0025】そして、保管、搬送時等には、図10に示すように、左右の側壁部11, 11と前面板30、後面板31を倒伏させてほぼ偏平な折り畳み状態とする。

【0026】一方、組立て現場（被梱包物100の梱包現場）においては、左右の側壁部11, 11を立ち上げると共に、各切起し板14を内側へ折り曲げて側壁部11の起立状態を維持し、且つ、前面板30と後面板31を立ち上げると共に、前面板30は係止部41に、後面板31は係止部42に係合させて各々起立状態を維持し、嵌合用凹部cに被梱包物100を嵌合収容する。

【0027】その際、図13中に二点鎖線で示すように、嵌合用凹部c内に被梱包物100とその側面101の突出部102を収容することが出来るが、突出部102は、後面板31の収容凹部d内に収容されるので、突出部102と嵌合用凹部cとの間に充填材等を充填するなどの対応が不要になる。しかも左右の傾斜面部31c, 31cが被梱包物100の側面101'に摺接して、被梱包物100の主面板31a方向（収容凹部d方向）への摺動を規制するストッパー面として機能するので、嵌合用凹部c内における被梱包物100のガタツキを防止し、所定の緩衝機能を発揮することが出来る。

【0028】尚、紙製緩衝体Aは、嵌合用凹部cの周囲に、緩衝空間10及び32を有する内外二重壁構造を呈し、且つ緩衝空間10内には所要数の切起し板14が立上がることから、所要の緩衝機能と耐強度を備えることは言うまでもない。

【0029】次に、図14～図15に示す第二例を説明する。この例は請求項4に記載されるように、左右の固定板を内側面板に設けた差込孔に差し込み固定することで、内底面板が前後左右の支持面で底面板上方に支持される組立て状態に形成する紙製緩衝体A'の一例を表す。尚、この例の紙製緩衝体A'は、その基本部分は図1～図13に示す上述の実施形態と同様の構成であり、以下、前述の紙製緩衝体Aと同様の構成部分については図中に同一の符号を付す等して重複する説明と図示を省略し、相違する構成部分のみ説明する。

【0030】この例においては、シート基材bの左右の

固定板 26, 26 に、コ字形の切線 45 と折線 46 で囲まれ、折線 46 に沿って外側へ折り曲げ自在な差込片 47 を形成すると共に、内側面板 7 には、前記差込片 47 が差込まれる差込孔 48 を形成し、前後左右の各固定板 26, 27, 28 を底面板 1, 内側面板 7 に接着等で固定せず、差込孔 48 に差込片 47 を差込むことで、組立て後の第二シート基材 b を組み立て後の第一シート基材 a に組み付けるように構成している。

【0031】このように構成したこの例の紙製緩衝体 A' は、第一シート基材 a を図 3 ~ 図 5 に示す手順で組立て、第二シート基材 b は偏平なシート状のまま、保管、搬送に供される。そして、組立て現場（被梱包物 100 の梱包現場）において、第二シート基材 b を図 6 ~ 図 8 で示すと同様な手順で組み立て、且つ差込孔 48 に差込片 47 を差込んで、組立て後の第二シート基材 b を組み立て後の第一シート基材 a に組み付ける。

【0032】組立て後の紙製緩衝体 A' は、前述の紙製緩衝体 A と同様の作用、効果を奏することは言うまでもない。

【0033】以上、本発明の請求項 3、請求項 4 に係る紙製緩衝体の実施の形態の一例を説明したが、本発明の請求項 1 ~ 2 の夫々に係る紙製緩衝体はこれらに限定されず、請求項 1 ~ 2 に記載の精神を逸脱しない範囲で、各種の形状変更が可能であることは言うまでもない。

【0034】

【発明の効果】本発明の紙製緩衝体は以上説明したように構成したので、下記の効果を奏する。

（請求項 1）

突出部と嵌合用凹部との間に充填材等を充填することなく、前面板又は後面板に設けた収容凹部内に突出部を収容する状態で、嵌合用凹部内に被梱包物とその側面の突出部を収容することが出来る、新規な紙製緩衝体を提供できる。そして、前面板又は後面板に設けた左右の傾斜面部によって、被梱包物の主面板方向（収容凹部方向）への摺動を規制するので、前述の効果をより実効あるものとし得る。

【0035】

【0036】（請求項 2）

紙製緩衝体の組立て作業工程において、外側面板に設けた切起し板を内側へ折り曲げると共に、前面板と後面板を内側面板の係止部に係合させることで紙製緩衝体の組立て状態を維持出来るので、組立て時の作業性は簡略なものとしながら、信頼性の高い緩衝作用を発揮する紙製緩衝体を提供できた。

【0037】（請求項 3）

内底面板が底面板上方に支持される組立て状態に予め形成されているので、組立て現場において、左右の側壁部と前面板、後面板を立ち上げ、切起し板を内側へ折り曲げ、前面板と後面板を係止部に係合させるだけの簡単な作業で組立てることが出来る。

【0038】（請求項 4）

組立て現場において、内底面板が底面板上方に支持される状態に組み立てるので、組立て現場への搬入時は、第一シート基材は左右の側壁部が倒伏する偏平状態に、第二シート基材は展開状の偏平シート状態にある。よって、組立て前の保管、搬送時において嵩張ることがなく、保管、搬送コストの大幅な低減が期待できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に用いる第一シート基材の一例を示す展開平面図。

【図 2】本発明に用いる第二シート基材の一例を示す展開平面図。

【図 3】第一シート基材の組立て工程を示す斜視図。

【図 4】第一シート基材の組立て工程を示す斜視図。

【図 5】第一シート基材の組立て工程を示す斜視図。

【図 6】第二シート基材の組立て工程を示す斜視図。

【図 7】第二シート基材の組立て工程を示す斜視図。

【図 8】第二シート基材の組立て工程を示す斜視図。

【図 9】組立てた第一シート基材と第二シート基材の貼り着け工程を示す斜視図。

【図 10】紙製緩衝体の組立て前の状態を示す斜視図。

【図 11】紙製緩衝体の組立て状態を示す斜視図。

【図 12】紙製緩衝体の組立て工程を示す(X)(X)線に沿う断面図。

【図 13】使用状態を示す平面図。

【図 14】組立てた第一シート基材と第二シート基材の貼り着け工程を示す斜視図。

【図 15】紙製緩衝体の組立て工程を示す縦断正面図。

【符号の説明】

A、A'：紙製緩衝体

a：第一シート基材

b：第二シート基材

c：嵌合用凹部

d：収容凹部

1：底面板

3：外側面板

5：上面板

7：内側面板

10, 32：緩衝空間

11：側壁部

14：切起し板

21：内底面板

23, 24：支持板

26, 27, 28：固定板

30：前面板

31：後面板

31a：主面板

31c：傾斜面板

41, 42：係止部

50 100：被梱包物

102：突出部

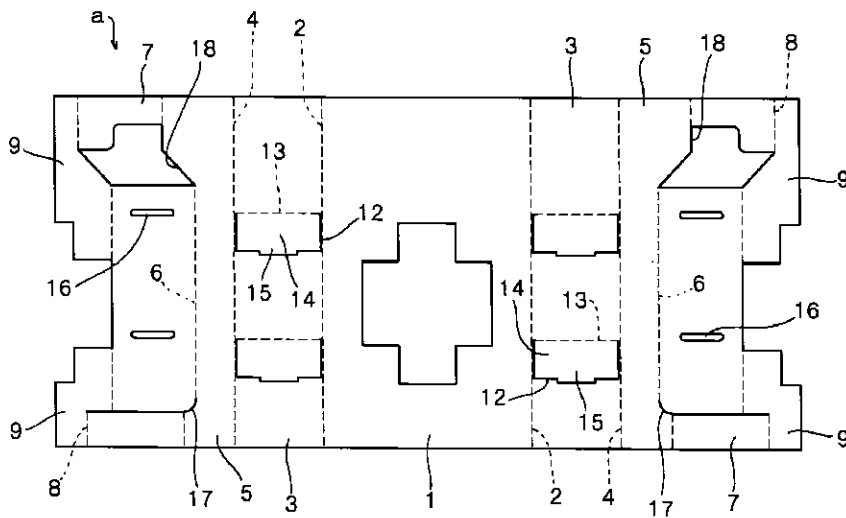
【要約】

【課題】シート基材の要所を折り曲げて被梱包物の嵌合用凹部とその周囲に緩衝空間を有する内外二重壁構造に組立てられる紙製緩衝体において、被梱包物が側面に複数の突出部を有するものであっても容易に対応可能とする。

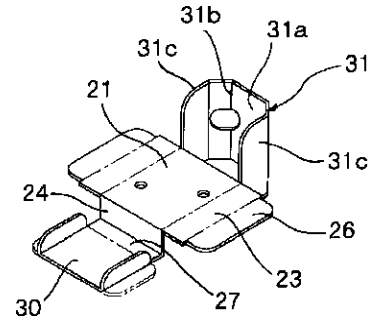
*【解決手段】嵌合用凹部 c 内に被梱包物100と突出部102を收容することが出来るが、突出部102は、后面板 3 1 に設けた收容凹部 d 内に收容され、左右の傾斜面板 3 1 c が被梱包物の側面101に摺接して收容凹部 d 方向への摺動を規制するので、突出部102と嵌合用凹部 c との間に充填材を充填する等の対応が不要になる。

*

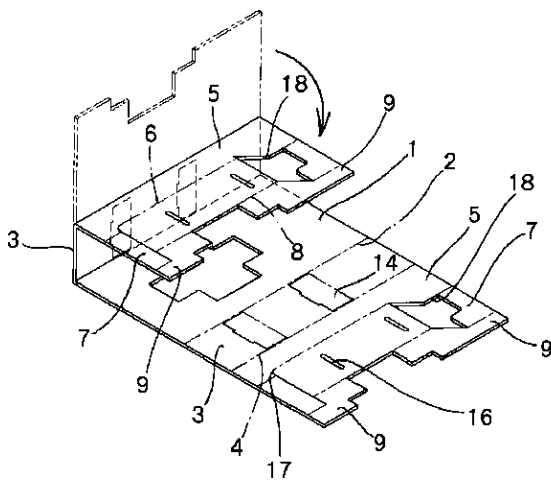
【図 1】



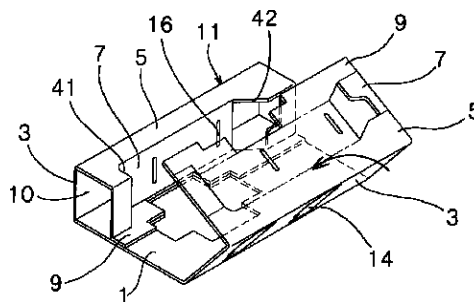
【図 7】



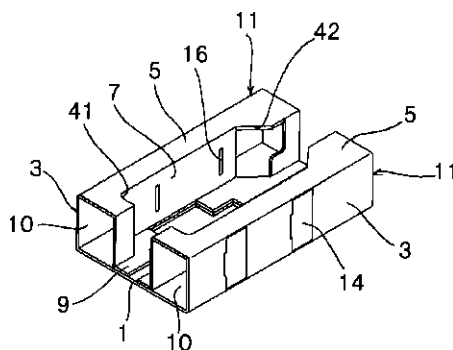
【図 3】



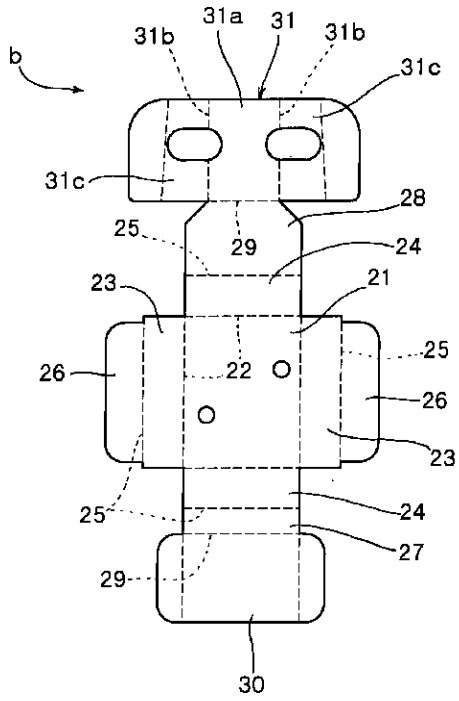
【図 4】



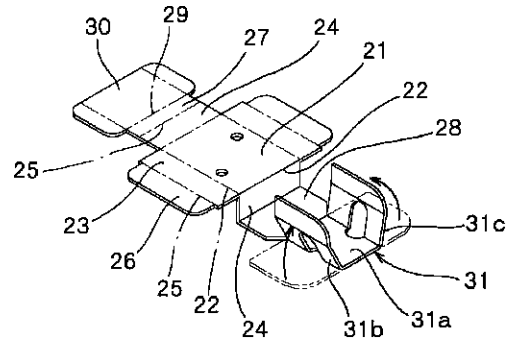
【図 5】



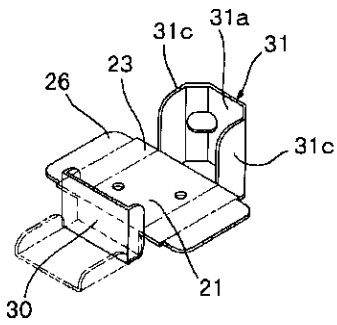
【図 2】



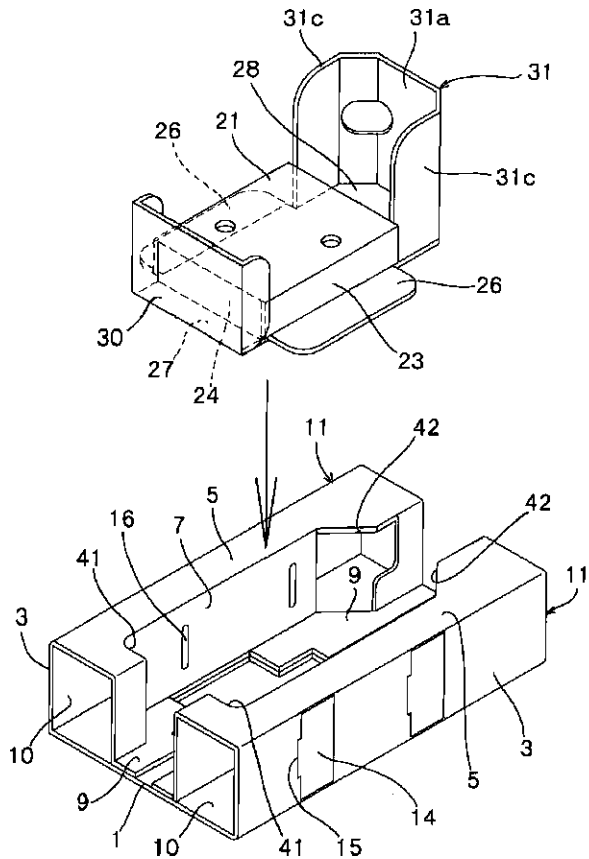
【図 6】



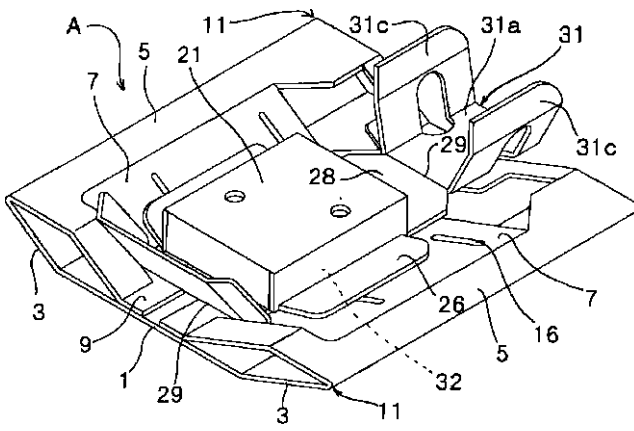
【図 8】



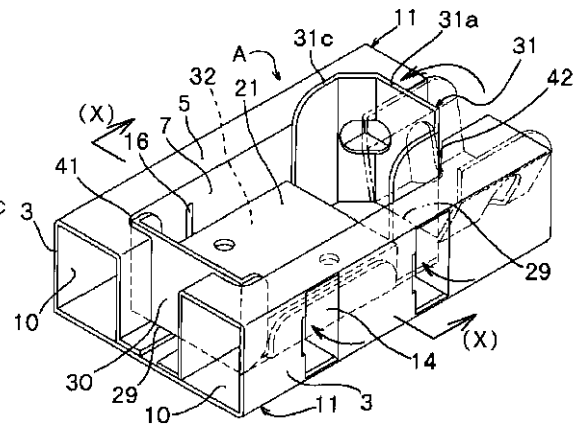
【図 9】



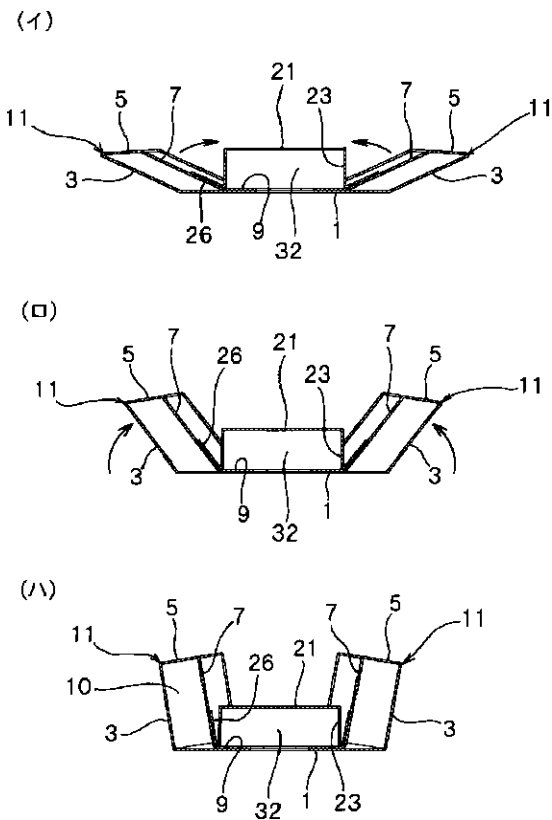
【図10】



【図11】



【図12】



【図13】

