

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2022-47557  
(P2022-47557A)

(43)公開日 令和4年3月25日(2022.3.25)

(51)国際特許分類		F I		テーマコード(参考)	
<i>E 0 4 B</i>	<i>2/74 (2006.01)</i>	<i>E 0 4 B</i>	<i>2/74</i>	<i>5 6 1 J</i>	<i>3 J 0 0 1</i>
<i>B 2 9 C</i>	<i>65/56 (2006.01)</i>	<i>B 2 9 C</i>	<i>65/56</i>		<i>3 J 0 2 2</i>
<i>F 1 6 B</i>	<i>2/20 (2006.01)</i>	<i>F 1 6 B</i>	<i>2/20</i>	<i>A</i>	<i>4 F 2 1 1</i>
<i>F 1 6 B</i>	<i>5/06 (2006.01)</i>	<i>F 1 6 B</i>	<i>5/06</i>	<i>H</i>	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全12頁)

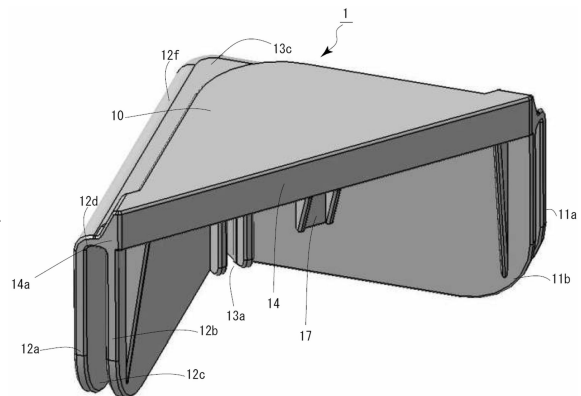
(21)出願番号	特願2020-153396(P2020-153396)	(71)出願人	512031183 有限会社スワニー 長野県伊那市富県7 3 6 1 番地
(22)出願日	令和2年9月12日(2020.9.12)	(74)代理人	100169188 弁理士 寺岡 秀幸
		(72)発明者	橋爪 良博 長野県伊那市富県7 3 6 1 番地 有限会社スワニー内
		F ターム(参考)	3J001 FA07 GA05 GB01 GB03 HA04 JC00 JC02 JC06 JC13 KA06 3J022 DA16 EA06 EB03 EC02 EC03 ED05 FA05 FB03 FB08 FB12 HA03 HB02 4F211 AD08 AH06 TA06 TC10 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 段ボール等の板の連結具

(57)【要約】 (修正有)【課題】コンパクトサイズにできる段ボール等の板の連結具を提供する。

【解決手段】連結具1は、樹脂を成型型で成形して形作る。連結具1は、基台10から実質的に直角に隆起する板材を有している。板材の、基台10との実質的な直角を維持しつつ、さらに基台に沿って実質的に直角に曲げた形状とし、板材は、隆起方向に伸びる溝12cを有する。

【選択図】図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

基台から実質的に直角に隆起する板材を有し、  
前記板材の、前記基台との実質的な直角を維持しつつ、さらに基台に沿って実質的に直角に曲げた形状とし、  
前記板材は、前記隆起方向に伸びる溝を有する、段ボール等の板の連結具。

## 【請求項 2】

請求項 1 に記載の段ボール等の板の連結具であって、  
前記板材の、前記基台との実質的な直角を維持しつつ、さらに基台に沿って実質的に直角に曲げた位置に、前記隆起方向に分断するように伸びる溝を有する、段ボール等の板の連結具。 10

## 【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の段ボール等の板の連結具であって、  
前記基台と前記板材との片端または両端を固定し、  
前記基台と前記板材の裏側部の間は、隙間を有している、段ボール等の板の連結具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、段ボール等の板の連結具に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来から、被災地の避難場所には、各家庭のプライバシーを守るためのパーティションが配置されていた。このパーティションは、ある程度の高さが必要とされ、その組立は、困難と手間を伴うものだった。このようなパーティションを組み立てるための連結具としては、特許文献 1 のようなものが提案されてきた。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献 1】 実用新案登録第 3 1 7 3 2 2 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

しかしながら、特許文献 1 の連結具は段ボールの側端部の全体を固定するものである。このような連結具は嵩張ってしまう。

## 【0005】

そこで本発明の目的は、コンパクトサイズの段ボール等の板の連結具を提供することである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

上記目的を達成するため、本発明の段ボール等の板の連結具は、基台から実質的に直角に隆起する板材を有し、板材の、基台との実質的な直角を維持しつつ、さらに基台に沿って実質的に直角に曲げた形状とし、板材は、隆起方向に伸びる溝を有する。 40

## 【0007】

ここで、板材の、基台との実質的な直角を維持しつつ、さらに基台に沿って実質的に直角に曲げた位置に、隆起方向に分断するように伸びる溝を有することとしても良い。

## 【0008】

また、基台と板材との片端または両端を固定し、基台と板材の裏側部の間は、隙間を有しても良い。

## 【発明の効果】

## 【0009】

本発明では、コンパクトサイズの段ボール等の板の連結具を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の実施の形態に係る連結具の斜視図である。

【図2】本発明の実施の形態に係る連結具の斜視図である。

【図3】本発明の実施の形態に係る連結具の斜視図である。

【図4】本発明の実施の形態に係る連結具の斜視図である。

【図5】本発明の実施の形態に係る連結具で、2つの段ボール板材を直角に連結した斜視図である。

【図6】本発明の実施の形態に係る連結具で、2つの段ボール板材を直角に連結した斜視図である。 10

【図7】本発明の実施の形態に係る連結具で、2つの段ボール板材を直角に連結した斜視図である。

【図8】本発明の実施の形態に係る連結具で、2つの段ボール板材を連結した斜視図である。

【図9】本発明の実施の形態に係る連結具で、3つの段ボール板材をT字状に連結した斜視図である。

【図10】本発明の実施の形態に係る連結具で、2つの段ボール板材を略45°に連結した斜視図の図面代用写真である。

【図11】本発明の実施の形態に係る連結具で、複数の段ボール板材を連結し、組み立てたパーティションの斜視図である。 20

【図12】本発明の実施の形態に係る連結具で、看板立てを作った例を示す図である。

【図13】本発明の実施の形態に係る連結具で、カーテンレールを支える部材を作った例を示す図である。

【図14】本発明の実施の形態に係るパーティションにドアのようなものを作った例を示す図である。

【図15】本発明の実施の形態に係る連結具を床に固定する例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

(連結具の構成)

以下、本実施の形態の連結具1の構成について、図1から4に基づいて説明する。本実施の形態に係る連結具1は、樹脂を成型型で成型して形作る。連結具1は、基台10から実質的に直角に隆起する板材11, 12を有している。ここで、板材11に付したアルファベットの部位をすべて含む部位を「板材11」ということとする。これは「板材12」についても同様である。板材11, 12の、基台10との実質的な直角を維持しつつ、さらに基台10に沿って実質的に直角に曲げた形状とし、板材は11, 12、隆起方向に伸びる溝11c, 12cを有する。

【0012】

ここで、溝11cを構成するのは、板部11a, 11bと、底部11dと、壁11eである。また、溝12cを構成するのは、板部12a, 12bと、底部12dと、壁12e, 裏側部11f, 12fと、リブ11g, 12gである。なお、底部11d, 底部12の厚みは、図3に示すように、全てが略一定である。 40

【0013】

溝11c, 12cの、板部11a, 11b, 板部12a, 12bの内壁には、板材11, 12の隆起方向に沿って延びる、高さ0.5mm程度のリブ11g, 12gが設けられている。

【0014】

ここで、板材11, 12の、基台10との実質的な直角を維持しつつ、さらに基台10に沿って実質的に直角に曲げた位置に、隆起方向に分断するように伸びる溝13aを有している。溝13aの底部13bから裏側部13cにかけては、約5mmの厚みの連結部とな 50

り、板材 1 1 , 1 2 を繋げている。また、板材 1 1 , 1 2 のそれぞれは、溝 1 1 c , 1 2 c の向かい合う側に、壁 1 1 e , 1 2 e を有している。この壁 1 1 e , 1 2 e の厚みはそれぞれ約 5 mm である。

【 0 0 1 5 】

また、基台 1 0 と板材 1 1 , 1 2 との両端 1 4 a , 1 4 b を固定し、基台 1 0 と板材 1 1 , 1 2 の裏側部 1 1 f , 1 2 f の間は、隙間 1 5 を有している。板材 1 1 , 1 2 の裏側部 1 1 f , 1 2 f と底部 1 1 d , 1 2 d の間は、約 5 mm の厚みをなしている。この隙間 1 5 は、基台 1 0 と、板材 1 1 , 1 2 の裏側部 1 1 f , 1 2 f の間に、図 3 の矢印 M 方向に離れる（基台 1 0 が板材 1 1 , 1 2 から離れる）ように段差があることにより、形成されている。

10

【 0 0 1 6 】

基台 1 0 と、板材 1 1 , 1 2 の裏側部 1 1 f , 1 2 f の間に、図 3 の矢印 M 方向に離れることで、基台 1 0 と板材 1 1 , 1 2 との両端 1 4 a , 1 4 b が形成される。両端 1 4 a , 1 4 b を結ぶ帯状部 1 4 は、基台 1 0 を支えている。

【 0 0 1 7 】

略直角二等辺三角形の、基台 1 0 の直角（頂角）の点から対辺（底辺）に下ろした垂線（対称軸）には、リブ 1 6 が設けられている。リブ 1 6 は、基台 1 0 の板材 1 1 , 1 2 側の面に設けられている。また、リブ 1 6 は基台 1 0 の頂角から約 5 mm の範囲は、頂角側に向かうに従って高さが低くなり、頂角から約 5 mm 以上離れると一定の高さになる。

【 0 0 1 8 】

また、帯状部 1 4 の中央部には、四角い板状の凹部 1 7 が、板材 1 1 , 1 2 の隆起方向と同じ方向に突出している。

20

【 0 0 1 9 】

（連結具 1 の連結方法）

まず、図 5 , 図 6 および図 7 は、直角に配置された 2 枚の段ボール板 2 0 , 2 1 を、連結具 1 で連結した状態を示している。一方の段ボール板 2 1 の端を溝 1 1 c に挿入し、他方の段ボール板 2 0 の端を溝 1 2 c に挿入して、2 枚の段ボール板 2 0 , 2 1 を、連結する。図 5 および図 6 は、2 枚の段ボール板 2 0 , 2 1 の上側を連結している図で、図 7 は、2 枚の段ボール板 2 0 , 2 1 の下側を、図 5 および図 6 と同様に連結している図である。

【 0 0 2 0 】

図 8 は、一直線上に配置された 2 枚の段ボール板 2 1 , 2 2 を、連結具 1 で連結した状態を示している。2 枚の段ボール板 2 1 , 2 2 を共に隙間 1 5 に挿入して、連結する。図 8 では、2 枚の段ボール板 2 1 , 2 2 の上側を連結しているが、下側も、上側と同様に連結できる。

30

【 0 0 2 1 】

図 9 は、一直線上に 2 枚の段ボール板 2 2 , 2 3 が配置され、且つそれらの間に 1 枚の段ボール板 2 4 が、前記の一直線上に 2 枚の段ボール板 2 2 , 2 3 とそれぞれ直角となるように配置した、T 字状の 3 枚の段ボール板 2 2 , 2 3 , 2 4 を、連結具 1 で連結した状態を示している。まず、一直線上に 2 枚の段ボール板 2 2 , 2 3 を共に隙間 1 5 に挿入して、連結する。そして残りの 1 枚の段ボール板 2 4 を溝 1 3 a に挿入して、連結する。図 9

40

【 0 0 2 2 】

図 1 0 は、2 枚の段ボール板 2 6 , 2 7 を略 4 5 °（1 3 5 °）の角度に、連結具 1 で連結した状態を示している。まず、1 枚の段ボール板 2 6 を溝 1 3 a に挿入する。そして残りの 1 枚の段ボール板 2 7 を溝 1 1 c（溝 1 2 c でも良い）に挿入する。溝 1 3 a に挿入した段ボール板 2 6 は、その面が、段ボール板 2 7 の端に接触し、四角い凹部 1 7 を突き刺したり、寄っかかるように連結する。

【 0 0 2 3 】

（パーティションの構成）

50

図 11 は、図 5 から図 9 の手法で、段ボール板 20, 21, 22, 23, 24, 25 を、連結具 1 を複数用いて連結したパーティション 28 の斜視図である。8 つの連結具 1 で段ボール板 20, 21, 22, 23, 24, 25 を、連結している。

【0024】

(本実施の形態によって得られる主な効果)

本実施の形態では、従来に比べコンパクトサイズの段ボール等の板の連結具 1 を提供することができる。

【0025】

パーティション 28 等のパーティションを組み立てるのに、多数種の連結具を用いることなく、連結具 1 のみを複数使うだけでパーティションを組み立てることができる。このことは、連結具 1 が樹脂製である場合のそれを形作る成形型の種類を少なくすることができる等、コスト面でのメリットが非常に大きい。

10

【0026】

溝 11c, 12c の、板部 11a, 11b, 板部 12a, 12b の内壁には、板材 11, 12 の隆起方向に沿って延びる、高さ 0.5 mm 程度のリブ 11g, 12g が設けられている。リブ 11g, 12g は、溝 11c, 12c に挿入された段ボール等の板を、強力で締めつける役割をする。

【0027】

溝 13a の底部 13b から裏側部 13c にかけては、約 5 mm の厚みの連結部となり、板材 11, 12 を繋いでいる。溝 13a の底部 13b から裏側部 13c にかけて、連結部としている理由は、連結具 1 全体の強度を高めるためである。

20

【0028】

基台 10 の直角(頂角)の点から対辺(底辺)に下ろした垂線(対称軸)には、リブ 16 が設けられている。リブ 16 は、隙間 15 に挿入された段ボール等の板を、強力で締めつける役割をする。また、リブ 16 は基台 10 の頂角から約 5 mm の範囲は、頂角側に向かって従って高さが低くなり、頂角から約 5 mm 以上離れると一定の高さになる。この構成によって、隙間 15 に挿入される際の入り口付近を広くして、段ボール等の板が挿入されやすくできる。

【0029】

また、帯状部 14 の中央部には、四角い板状の凹部 17 が、板材 11, 12 の隆起方向と同じ方向に突出している。凹部 17 は、図 10 に示すように、溝 13a に挿入した段ボール板 26 の面が、段ボール板 27 の端に接触し、四角い凹部 17 を突き刺したり、寄っかかるように連結する際に機能する。

30

【0030】

また、図 5, 図 6 および図 7 に示すように、連結具 1 は、直角に配置された 2 枚の段ボール板 20, 21 (たとえば)を、一方の段ボール板 21 の端を溝 11c に挿入し、他方の段ボール板 20 の端を溝 12c に挿入して、連結することができる。

【0031】

また、図 8 に示すように、連結具 1 は、一直線上に配置された 2 枚の段ボール板 21, 22 (たとえば)を、共に隙間 15 に挿入して、連結することができる。

40

【0032】

また、図 9 に示すように、連結具 1 は、一直線上に 2 枚の段ボール板 22, 23 (たとえば)、且つそれらの間に 1 枚の段ボール板 24 (たとえば)をそれぞれ直角となるように、T 字状の 3 枚の段ボール板 22, 23, 24 を、連結することができる。そのためには、まず、一直線上に 2 枚の段ボール板 22, 23 を共に隙間 15 に挿入して、連結する。そして残りの 1 枚の段ボール板 24 を溝 13a に挿入して、連結する。

【0033】

また、図 10 に示すように、連結具 1 は、2 枚の段ボール板 26, 27 (たとえば)を略 45° (135°) の角度に、連結具 1 で連結することができる。そのためには、まず、1 枚の段ボール板 26 を溝 13a に挿入する。そして残りの 1 枚の段ボール板 27 を溝 1

50

1 c (溝 1 2 c でも良い) に挿入する。溝 1 3 a に挿入した段ボール板 2 6 は、その面が、段ボール板 2 7 の端に四角い凹部 1 7 を突き刺したり、寄っかかるように連結する。

【0034】

このように、2 枚の段ボール板面を 45° 等に、連結することで、たとえば、図 1 2 に示すような段ボールの板 3 0 で、看板立て 3 1 等を作ることができる。

【0035】

連結具 1 は、単なる連結具ではなく、段ボール等の板を組み立てて遊ぶ知育玩具として機能することができる。隙間 1 5 には、2 枚の段ボール等の板を、挿入して固定でき、溝 1 3 a には、1 枚の段ボール等の板を、挿入して固定でき、溝 1 1 c , 1 2 c にはそれぞれ、1 枚の段ボール等の板を、挿入して固定できるため、少なくとも 5 枚の段ボール等の板を、挿入して固定できる、知育玩具となる。

10

【0036】

また、図 1 3 に示すように、段ボール等の板 3 4 の上端に連結具 1 の隙間 1 5 を挿入し、板部 1 1 b , 1 2 b で囲われる箇所にカーテンレール 3 5 の両端を固定 ( 載置 ) し、カーテン 3 6 を設置することができる。被災地の避難場所は、カーテン 3 6 のように、簡単に開閉できる仕切りが重宝される。もちろんカーテンレール 3 5 の方端の固定を連結具 1 により行い、もう方端を他の固定方法を採用しても良い。また、カーテンレール 3 5 に代えて物干し竿としてもよい。

【0037】

( 他の形態 )

上述した本実施の形態に係る連結具 1 は、本発明の好適な形態の一例ではあるが、これ限定されるものではなく本発明の要旨を変更しない範囲において種々の変形実施が可能である。

20

【0038】

パーティション 2 8 等のパーティションを組み立てるのに、多数種の連結具を用いることなく、連結具 1 のみを複数使うだけでパーティションを組み立てることができる。しかし、連結具 1 を用い、連結具 1 以外の連結具を混ぜてパーティションを組み立てても良い。

【0039】

また、溝 1 1 c , 1 2 c の、板部 1 1 a , 1 1 b , 板部 1 2 a , 1 2 b の内壁には、板材 1 1 , 1 2 の隆起方向に沿って延びる、高さ 0 . 5 mm 程度のリブ 1 1 g , 1 2 g が設けられている。しかし、リブ 1 1 g , 1 2 g は必須の構成要素ではないため、省略することができる。また、リブ 1 1 g , 1 2 g の高さ寸法は、適宜変更できる。

30

【0040】

また、溝 1 3 a の底部 1 3 b から裏側部 1 3 c にかけては、約 5 mm の厚みの連結部となり、板材 1 1 , 1 2 を繋げている。しかし、この連結部は、必須の構成要素ではないため、省略することができる。

【0041】

また、基台 1 0 の直角 ( 頂角 ) の点から対辺 ( 底辺 ) に下ろした垂線 ( 対称軸 ) には、リブ 1 6 が設けられている。しかし、リブ 1 6 は必須の構成要素ではないため、省略することができる。また、リブ 1 6 の高さ寸法は、適宜変更できる。

40

【0042】

また、帯状部 1 4 の中央部には、四角い板状の凹部 1 7 が、板材 1 1 , 1 2 の隆起方向と同じ方向に突出している。しかし、四角い板状の凹部 1 7 は必須の構成要素ではないため、省略することができるし、四角い板状以外の形状とすることもできる。

【0043】

また、連結具 1 は、樹脂を成形型で成形して形作っているが、連結具 1 の材質は、木材、金属等でも良く、製造法も成形型を用いない方法を採用しても良い。

【0044】

また、連結具 1 の連結の対象は、段ボールの板であるが、木材からなる板、鉄板等を連結の対象とすることができる。

50

【 0 0 4 5 】

また、四角い板状の凹部 1 7 の配置位置を、帯状部 1 4 の範囲で移動させることで、図 1 0 に示した、2 枚の段ボール板 2 6 , 2 7 の角度を変えて、連結具 1 で連結することができる。

【 0 0 4 6 】

また、基台 1 0 と、板材 1 1 , 1 2 の裏側部 1 1 f , 1 2 f の間に、図 3 の矢印 M 方向に離れることで、基台 1 0 と板材 1 1 , 1 2 との両端 1 4 a , 1 4 b が形成される。両端 1 4 a , 1 4 b を結ぶ帯状部 1 4 は、基台 1 0 を支えている。しかし、基台 1 0 を支えるのは、両端 1 4 a , 1 4 b の片端で十分である。

【 0 0 4 7 】

また、図 1 4 に示すように、1 枚の段ボール等の板 4 0 の両側を、別々の連結具 1 の溝 1 1 c に挿入し、折り目 4 1 をつけることで、その折り目 4 1 が蝶番になって、パーティション等にドアのようなものをつけることができる。

【 0 0 4 8 】

また、図 1 5 は、連結具 1 を床に固定する方法を示す図である。まず段ボール等の板 5 0 を連結具 1 の隙間 1 5 等に挿入し、両者を固定する。次に、隙間 1 5 ( 基台 1 0 ) と床 5 1 とを対向させ、段ボール等の板 5 0 の端部 5 2 , 5 3 , 5 4 , 5 5 を、ガムテープ 5 6 等で床 5 1 に固定する。ここで、段ボール等の板 5 0 の形状は四角形に限らない。

【 0 0 4 9 】

また、溝 1 3 a と隙間 1 5 の一方または両者は、連結具 1 から省略することができる。溝 1 3 a を連結具 1 から省略する場合には、溝 1 1 c と溝 1 2 c を繋げることができる。

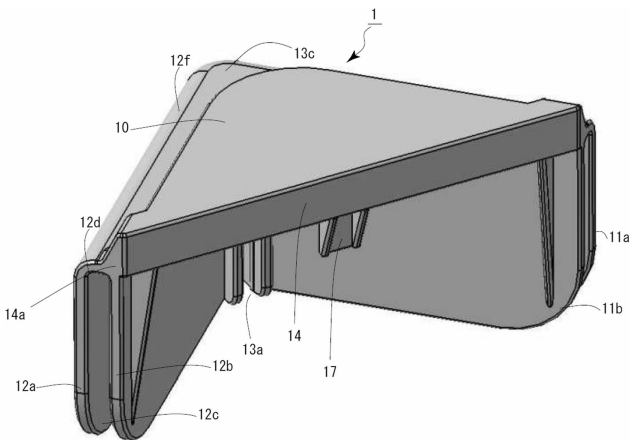
【 符号の説明 】

【 0 0 5 0 】

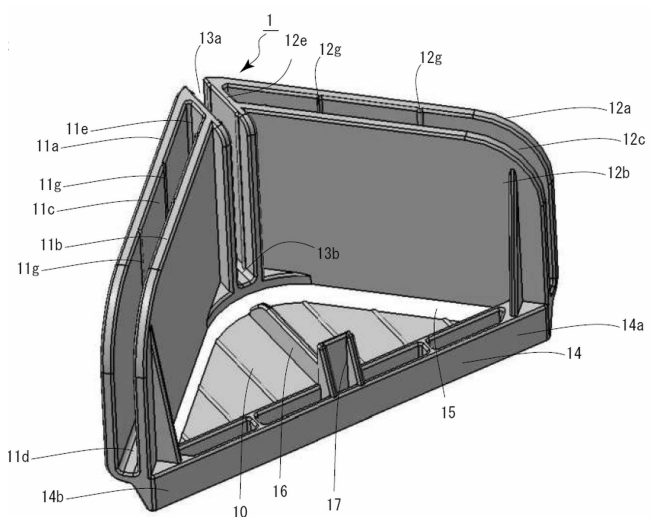
- 1 連結具
- 1 0 基台
- 2 0 , 2 1 , 2 2 , 2 3 , 2 4 , 2 5 , 2 6 , 2 7 段ボール板 ( 板材 )
- 1 3 a 溝
- 1 4 a , 1 4 b 両端
- 1 5 隙間

【 図面 】

【 図 1 】



【 図 2 】



10

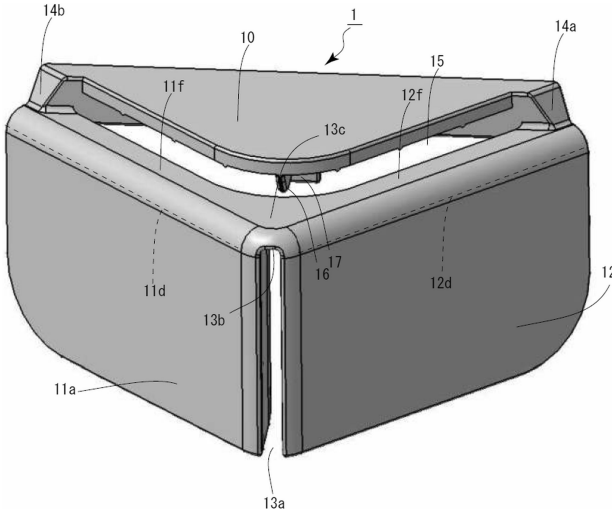
20

30

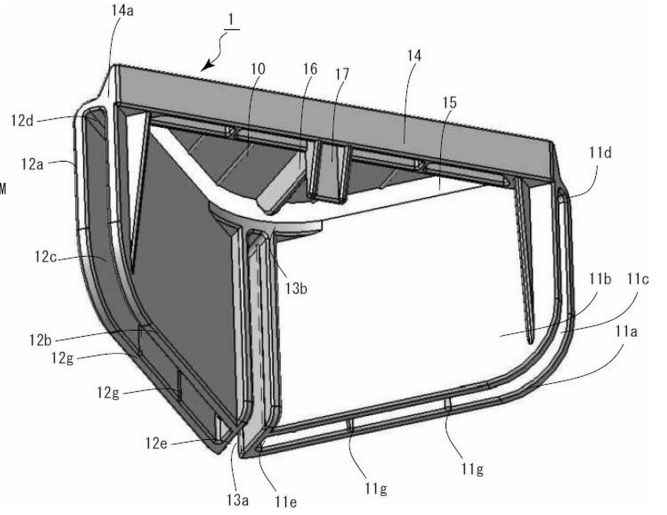
40

50

【 図 3 】

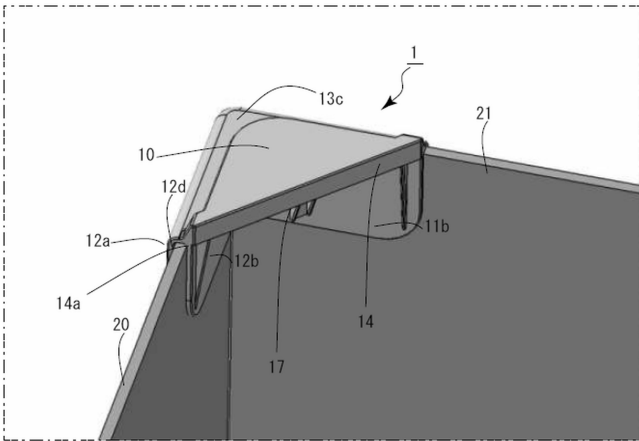


【 図 4 】

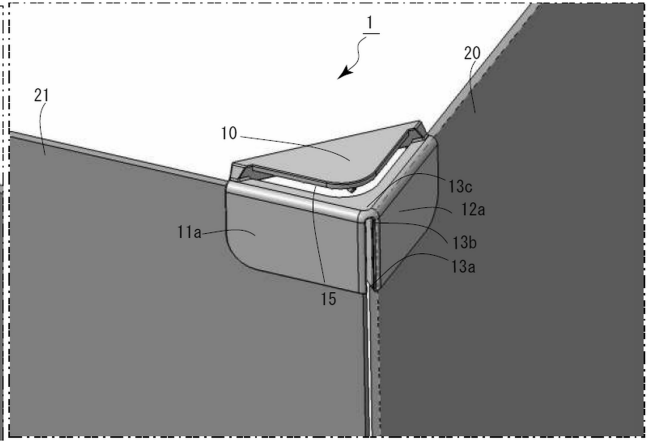


10

【 図 5 】



【 図 6 】



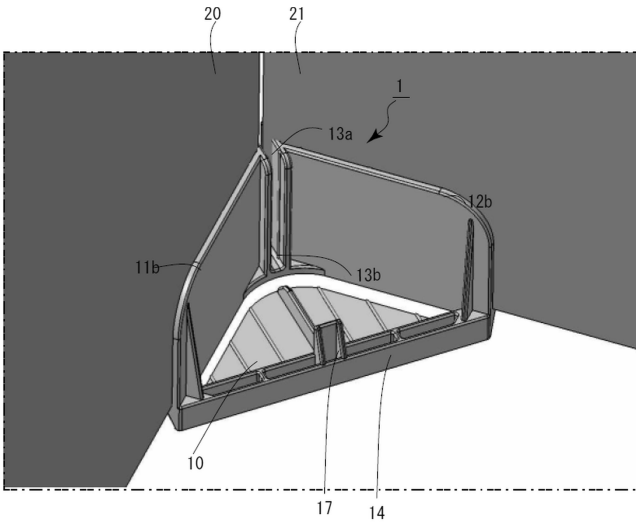
20

30

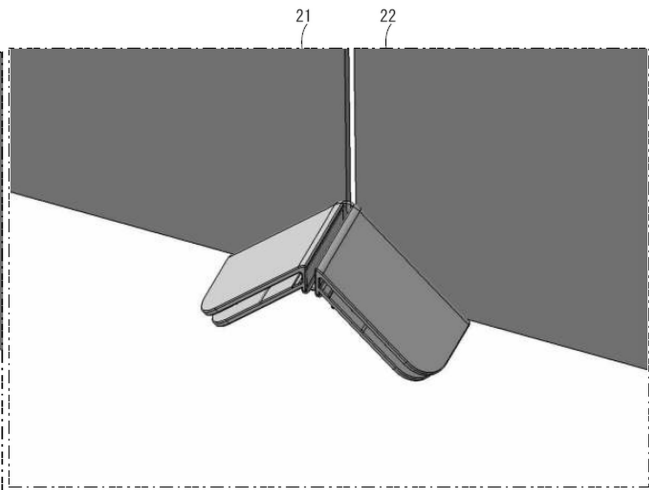
40

50

【 図 7 】

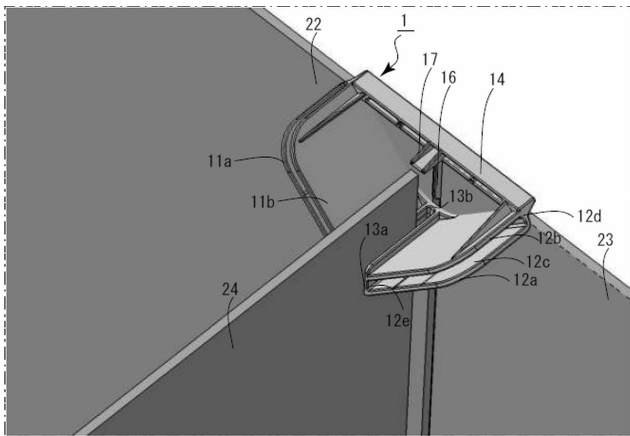


【 図 8 】

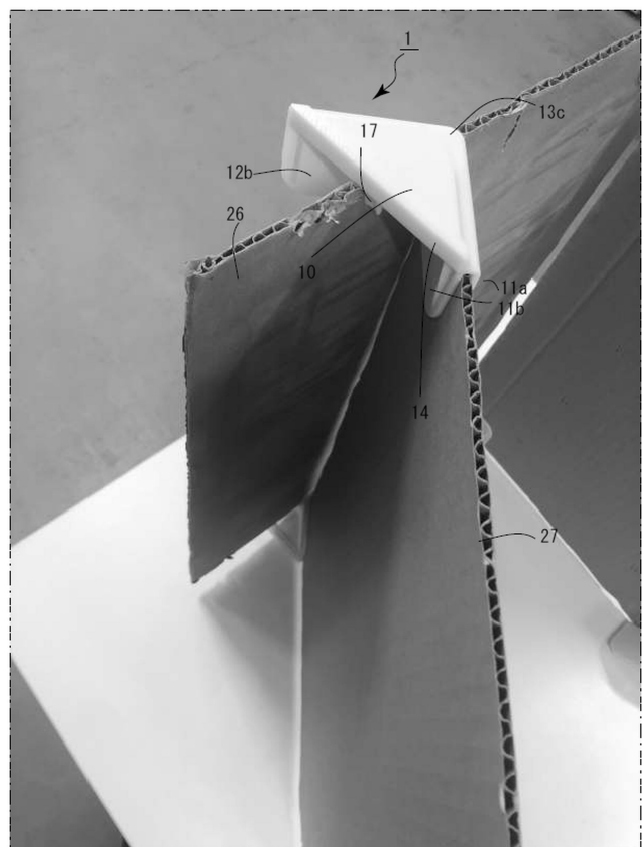


10

【 図 9 】



【 図 10 】



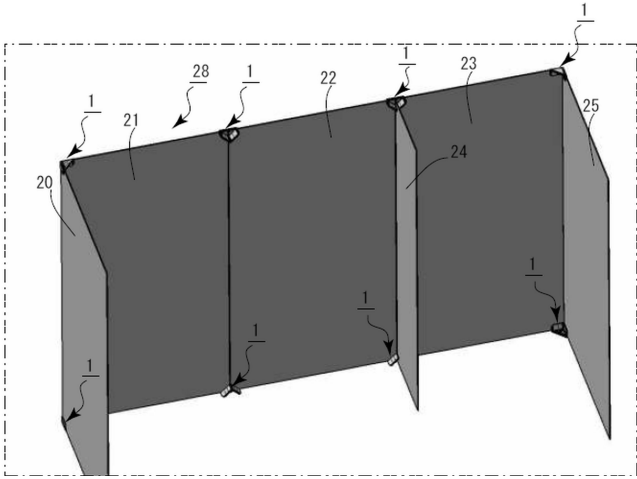
20

30

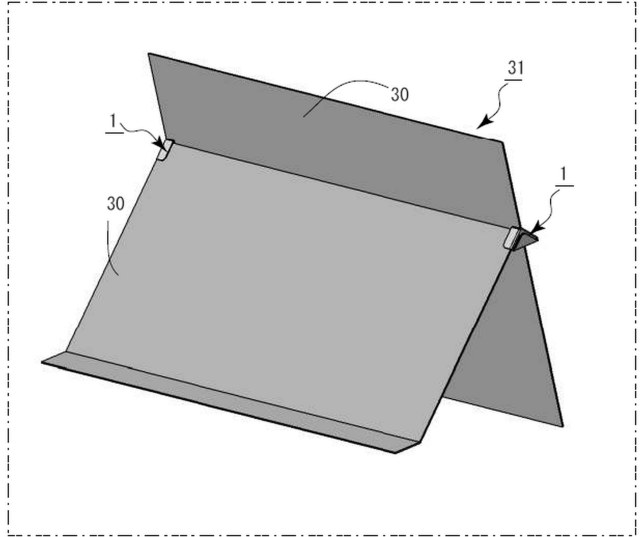
40

50

【図 1 1】

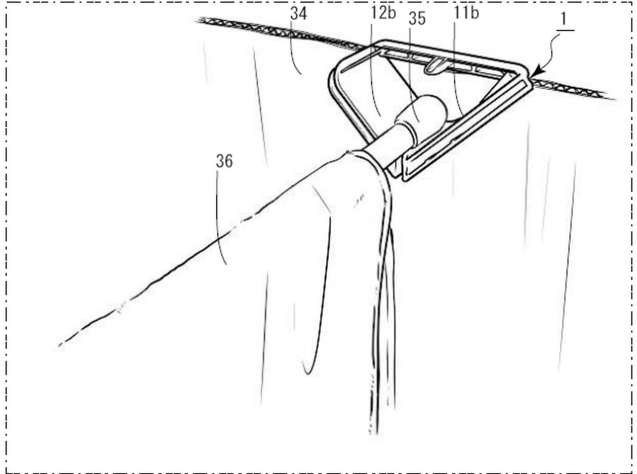


【図 1 2】

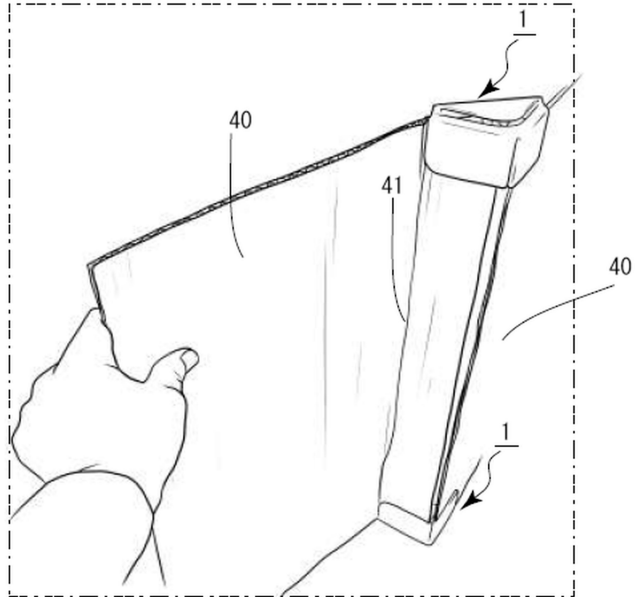


10

【図 1 3】



【図 1 4】



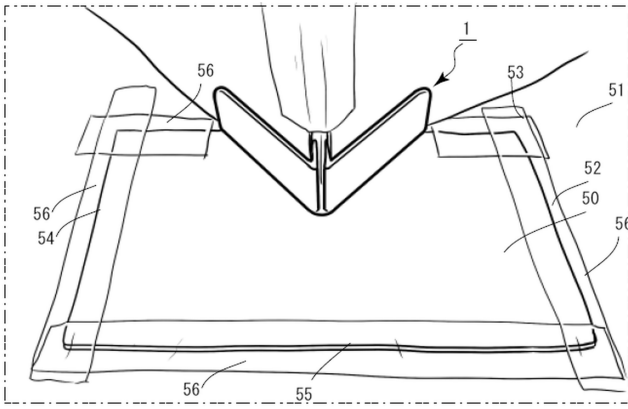
20

30

40

50

【 図 15 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

Fターム(参考)

TD17 TN78