

(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2017-178355

(P2017-178355A)

(43) 公開日 平成29年10月5日(2017.10.5)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 5 D 19/24 (2006.01)	B 6 5 D 19/24 A	3 E 0 6 3
B 6 5 D 19/44 (2006.01)	B 6 5 D 19/44 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2016-67045 (P2016-67045)	(71) 出願人	500570427
(22) 出願日	平成28年3月30日 (2016. 3. 30)		J F E 環境株式会社
			神奈川県横浜市鶴見区弁天町 3 番地 1
		(74) 代理人	110001542
			特許業務法人銀座マロニエ特許事務所
		(72) 発明者	松葉 和夫
			神奈川県横浜市鶴見区弁天町 3 番地 1 J
			F E 環境株式会社内
		(72) 発明者	中務 定義
			神奈川県横浜市鶴見区弁天町 3 番地 1 J
			F E 環境株式会社内
		F ターム (参考)	3E063 AA03 AA04 BA05 CA01 CA13 CA21 EE03

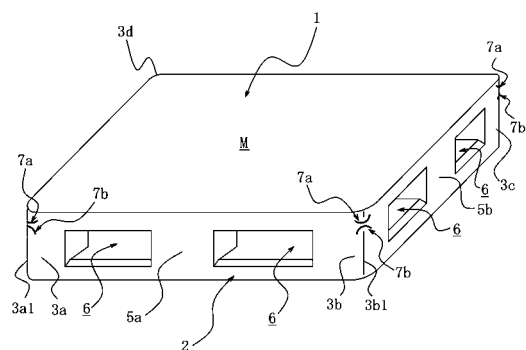
(54) 【発明の名称】 平パレット

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 ストレッチフィルムの引っ掛かりが良好な平パレットを提案する。

【解決手段】 荷物の積載面を形成する天板 1 と、該天板 1 の下方で接地面を形成する底板 2 と、該天板 1 および該底板 2 をそれらのコーナー部、中央部、縁部中間部で相互に連結する複数本の柱部材 3 a ~ 3 d、4、5 a ~ 5 d とを備えた平パレットにおいて、該天板 1、該底板 2 をコーナー部において連結する隅柱部材 3 a ~ 3 d は、湾曲面が付された外側コーナーの外表面に、該隅柱部材 3 a ~ 3 d の周りに沿って伸延するとともに該隅柱部材 3 a ~ 3 d の軸芯 L 1 ~ L 4 に沿う向きに間隔を隔てて配列される少なくとも二本の横リブ 7 a、7 b を備えたもので構成する。ストレッチフィルムは、横リブ 7 b の端曲げ部、横リブ 7 a の湾曲部の全幅にわたって強固に引っ掛かるため、荷物の搬送中に荷物が大きく揺れることを防止する。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

荷物の積載面を形成する天板と、該天板の下方で接地面を形成する底板と、該天板および該底板をそれらのコーナー部、中央部、縁部中間部で相互に連結する複数本の柱部材とを備えた平パレットであって、

該柱部材のうち、該天板、該底板をコーナー部において連結する隅柱部材は、湾曲面が付された外側コーナーの外表面に、該隅柱部材の周りに沿って伸延するとともに該隅柱部材の軸芯に沿う向きに間隔を隔てて配列される少なくとも二本の横リブを備え、

該横リブは、いずれのものも外側コーナーの頂部に一致する幅方向中心部を有し、該横リブのうちの 1 つについては、該幅方向中心部が最下部に位置する下向き凸状の湾曲形状からなり、その直下に位置する横リブは、該幅方向中心部が最上部に位置する上向き凸状の湾曲形状からなることを特徴とする平パレット。

10

【請求項 2】

前記横リブは、半径 300～500mm の円弧によって形成されたものであることを特徴とする請求項 1 に記載した平パレット。

【請求項 3】

前記横リブは、先端面および底壁面が前記隅柱部材の外側コーナーの外表面と平行であり、かつ、縦断面形状が台形状をなすものであることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載した平パレット。

【請求項 4】

下向き凸状の湾曲形状からなる横リブは、幅方向の端面を上方へ向ける端曲げ部を有し、上向き凸状の湾曲形状からなる横リブは、幅方向の端面を下方へ向ける端曲げ部を有することを特徴とする請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載した平パレット。

20

【請求項 5】

下向き凸状の湾曲形状からなる横リブと、上向き凸状の湾曲形状からなる横リブとの相互間には、各横リブの幅方向の端部を結ぶ直線上の中間位置に、点状をなし、かつ、前記隅柱部材の外表面から横向き姿勢で外方へ向けて突出する突起を有することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載した平パレット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、荷物の運搬や保管等に使用される平パレットに関するものである。

【背景技術】

【0002】

荷物の運搬や保管等に使用される平パレットは、荷物の載置面を形成する四角形状の天板と、該天板の下方で接地面を形成する四角形状の底板と、該天板および底板をそれらのコーナー部、中央部、縁部中間部で相互に連結する複数本の柱部材で構成されている。

【0003】

かかる平パレットにより荷物を運搬、保管等するには、荷物を天板の上に載せたのち、一定幅になる透明または半透明のストレッチフィルムを荷物の上から螺旋状に巻き回して包装するとともにその一部分を平パレットのコーナー部に引っ掛けて固定保持することによって荷物の、運搬、保管時における荷崩れの防止を図っている。

40

【0004】

ところで、従来の平パレットにおいては、搬送時に荷物が大きく揺れたり、フォークリフトによる平パレットの持ち上げ時においてフォークの差し込み口に掛かっているストレッチフィルムがフォークリフトのフォークで上方へ押しやられた場合にストレッチフィルムの引っ掛かり部分がずれ上がってしまい、荷物の載置姿勢が不安定となって荷崩れを起こす不具合を有していた。

【0005】

ストレッチフィルムの外れ止めに関連する先行技術としては、例えば、特許文献 1～4

50

に開示された技術が知られており、これによってある程度の改善が図られているものの、最近では、ずれ止め効果のより高い平パレットの開発が望まれている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特許第4428474号公報

【特許文献2】特許第3954303号公報

【特許文献3】特開2004-168336号公報

【特許文献4】実開平6-87232号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明の課題は、ストレッチフィルムのずれ止め効果がより高い平パレットを提案するところにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、荷物の積載面を形成する天板と、該天板の下方で接地面を形成する底板と、該天板および該底板をそれらのコーナー部、中央部、縁部中間部で相互に連結する複数本の柱部材とを備えた平パレットであって、該柱部材のうち、該天板、該底板をコーナー部において連結する隅柱部材は、湾曲面（R（アール））が付された外側コーナーの外表面に、該隅柱部材の周りに沿って伸延するとともに該隅柱部材の軸芯に沿う向きに間隔を隔てて配列される少なくとも二本の横リブを備え、該横リブは、いずれのものも外側コーナーの頂部に一致する幅方向中心部を有し、該横リブのうちの1つについては、該幅方向中心部が最下部に位置する下向き凸状の湾曲形状からなり、その直下に位置する横リブは、該幅方向中心部が最上部に位置する上向き凸状の湾曲形状からなることを特徴とする平パレットである。

【0009】

上記の構成からなる平パレットにおいて、前記横リブは、半径300～500mmの円弧によって形成されたものであること、

また、前記横リブは、先端面および底壁面が前記隅柱部材の外側コーナーの外表面と平行であり、かつ、縦断面形状が台形状をなすものであること、

また、下向き凸状の湾曲形状からなる横リブは、幅方向の端面を上方へ向ける端曲げ部を有し、上向き凸状の湾曲形状からなる横リブは、幅方向の端面を下方へ向ける端曲げ部を有すること、

さらに、下向き凸状の湾曲形状からなる横リブと、上向き凸状の湾曲形状からなる横リブとの相互間には、各横リブの幅方向の端部を結ぶ直線上の中間位置に、点状をなし、かつ、前記隅柱部材の外表面から横向き姿勢で外方へ向けて突出する突起を有すること、が課題解決のための具体的手段として好ましい。

【発明の効果】

【0010】

上記の構成からなる本発明の平パレットによれば、ストレッチフィルムの引っ掛かりが良好であり、平パレット上で荷物の揺れ等が起きてもストレッチフィルムがずれ上がり難い。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明にしたがう平パレットの外観を模式的に示した斜視図である。

【図2】図1に示した平パレットに荷物を積載するとともにストレッチフィルムで梱包した状態を模式的に示した斜視図である。

【図3】図1に示した平パレットにつき、その天板と柱部材とを分断した状態で示した外観斜視図である。

10

20

30

40

50

【図4】(a)(b)は、図1に示した平パレットの要部拡大図であり、(a)は、柱部材の平面を断面で示した図であり、(b)は、柱部材(隅柱部材)の正面を展開状態で示した図である。

【図5】(a)(b)は、図4(b)の要部を拡大して示した図である。

【図6】本発明にしたがう平パレットの他の実施の形態を横リブについて示した図である。

【図7】(a)(b)は、図6の突起を拡大して示した図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、図面を用いて本発明をより具体的に説明する。

10

図1は、本発明にしたがう平パレットの外観を模式的に示した斜視図であり、図2は、図1に示した平パレットに荷物を積載するとともにストレッチフィルムで梱包した状態を模式的に示した斜視図であり、図3は、図1に示した平パレットにつき、その天板と柱部材とを分断した状態で示した外観斜視図である。

【0013】

また、図4(a)(b)は、柱部材(隅柱部材)の1つについて、その要部を平面、正面について示した図(図4(b)は、隅柱部材の外側コーナーを展開状態で示した図)であり、図5(a)(b)は、図4(b)の要部を拡大して示した図である(図5(b)は図5(a)のA-A断面図)。

【0014】

20

本発明にしたがう平パレットは、天板、底板およびそれらの相互間に位置する柱部材が一体成型された合成樹脂製からなるものを基本とするが、天板、底板、柱部材をボルト、ナットの締結手段を介して連結した組立構造からなるものを適用することも可能であり、この点については限定されない。

【0015】

また、本発明の平パレットは、それ自体を反転させ、天板を底板とする一方、底板を天板として荷物の運搬、保管を行う使用形態を採用することもできる。この場合、横リブは、隅柱部材の下部、すなわち、底板に近い位置にも設けられる。

【0016】

図1～5における符号1は、荷物の積載面Mを形成する四角形状をなす天板、2は、天板1の下方で接地面を形成する四角形状をなす底板、3a～3d、4、5a～5dは、天板1および底板2をそれらのコーナー部、中央部、縁部中間部で相互に連結する柱部材である。

30

【0017】

柱部材3a～3d、4、5a～5dは、ここでは、軽量化を目的として中空の筒状体からなるものを例として示したが、その形状や構造については適宜変更することができる。また、柱部材3a～3d、4、5a～5dのうち、天板1、底板2を四隅において連結する柱部材(以下、この柱部材を隅柱部材と表記する)3a～3dは、その外側コーナーに半径が20～30mm程度の湾曲面(アール)が付されている。

【0018】

40

天板1、底板2については、その表裏において貫通する種々の形状からなる貫通孔を形成することが可能であり、該天板1および底板2の少なくとも一方の縁部は、柱部材3a～3d、4、5a～5dの外表面から1mm程度突出させることができる。

【0019】

また、符号6は、柱部材3a～3d、5a～5dの相互間および天板1、底板2の相互間に形成され、フォークリフトのフォークを挿入する開口部である。開口部6にフォークリフトのフォークを差し入れることにより荷物を積載した平パレットの運搬が可能となる。

【0020】

また、7a、7bは、隅柱部材3a～3dの外側コーナーの上部に設けられた横リブで

50

ある。なお、隅柱部材 3 d については、横リブ 7 a、7 b を図示することができないが、隅柱部材 3 a ~ 3 c と同様に設けられる。

【0021】

この横リブ 7 a、7 b は、隅柱部材 3 a ~ 3 d の周りに沿って伸延するとともに、該隅柱部材 3 a ~ 3 d の軸芯 L 1 ~ L 4 に沿う向きに間隔を隔てて配列されるものであって、いずれの横リブ 7 a、7 b も外側コーナーの頂部 3 a 1 ~ 3 d 1（頂部 3 a 1 ~ 3 d 1 は、外側コーナーにおいて最も突き出している部分であって、これを基準にして隅柱部材 3 a ~ 3 d を左右に均等に二分する垂直中心線を形成する）に一致する幅方向中心部 7 a 1、7 b 1 を有している（図 4（a）（b）、図 5（a）（b）参照）。そして、その形状は、横リブ 7 a については、該幅方向中心部 7 a 1 が最下部に位置する下向き凸状の湾曲形状からなり、その直下に位置する横リブ 7 b は、該幅方向中心部 7 b 1 が最上部に位置する上向き凸状の湾曲形状からなっている。

10

【0022】

また、符号 8 は、横リブ 7 a の幅方向の端部に設けられた端曲げ部、9 は、横リブ 7 b の幅方向の端部に設けられた端曲げ部である（図 4（a）（b）、図 5（a）（b）参照）。端曲げ部 8 により横リブ 7 a の幅方向の端面 7 a 2 は上方へ向くことになり、端曲げ部 9 により横リブ 7 b の幅方向の端面 7 b 2 は下方へ向くことになる。

【0023】

上記の如き構成からなる平パレットにおいては、荷物を包装する際に、ストレッチフィルム F は、横リブ 7 b の端曲げ部 9、横リブ 7 a の湾曲部の全幅にわたって強固に引っ掛かるため、荷物の搬送中に荷物が大きく揺れたり、開口部 6 においてストレッチフィルム F がフォークリフトのフォークにより上方へ押しやられたとしてもストレッチフィルム F が簡単にずれ上がることはない。

20

【0024】

本発明にしたがう平パレットにおいて、横リブ 7 a、7 b は、半径 R：300 ~ 500 mm 程度の円弧によって形成することでき（図 5（a）参照）、また、その先端面 7 a 3、7 b 3 および底壁面 7 a 4、7 b 4 は、隅柱部材 3 a ~ 3 d の外側コーナーの外表面と平行であり、かつ、その縦断面形状は台形状とするのが好ましく、これによりストレッチフィルム F との引っ掛かりがより一層良好となる。

【0025】

先端面 7 a 3、7 b 3 の寸法（厚さ）t 1 は、具体的には、4 ~ 10 mm 程度に、底壁面 7 a 4、7 b 4 の寸法（厚さ）t 2 は、6 ~ 10 mm 程度に、幅寸法は、幅方向の中心部を基準とする直線長さ W として左右それぞれ 15 ~ 30 mm 程度（より好ましくは 20 mm 程度（合計で 40 mm 程度））に、突出代（出っ張り寸法）K は 0.5 ~ 1.0 mm 程度に設定し、先端面 7 a 3、7 b 3 と側壁が交差する角部には巻き掛けられたストレッチフィルム F の破れを防止する観点から半径 1 ~ 2 mm 程度のアール（r）を付与することができる。また、横リブ 7 a と横リブ 7 b との間隔 h については、幅方向の中心部 7 a 1、7 b 1 を基準にしておおよそ 20 ~ 30 mm（好ましくは、25 mm 程度）とする（図 5（a）（b）参照）。なお、上記の直線長さ W は、隅柱部材 3 a ~ 3 d とその外側コーナー頂部 3 a 1 ~ 3 d 1 を平面展開図とした場合の寸法である。

30

40

【0026】

横リブ 7 a の設置位置については、ストレッチフィルム F による荷物の確実な梱包と該ストレッチフィルム F の平パレットへのより確実な引っ掛かりを実現するために、天板 1 の上面から垂直距離 H にしておおよそ 20 ~ 30 mm の範囲（好ましくは 25 mm の位置）に設けるのが好ましく（図 4（b）参照）、横リブ 7 b については、この横リブ 7 a を基準にして設ければよい。

【0027】

横リブ 7 a、7 b は、隅柱部材 3 a ~ 3 d に一体的に成形されたものであってもよいし、横リブ 7 a、7 b を隅柱部材 3 a ~ 3 d とは別体に設け、それを隅柱部材 3 a ~ 3 d に固定したものであってもよい。

50

【0028】

図6は、本発明にしたがう平パレットの他の実施の形態を横リブ7a、7bについて模式的に示した図である。

【0029】

この例は、横リブ7aと横リブ7bの幅方向の端部を結ぶ直線Nの中間位置N1に、点状（ドット状）をなし、かつ、隅柱部材3a～3dの外表面から横向き姿勢で外方へ向けて突出する突起10を設けたものである。

【0030】

かかる構成からなる平パレットでは、ストレッチフィルムFが横リブ7a、7bだけでなく該突起10にも引っ掛かることになるため、ストレッチフィルムFの平パレットに対する引っ掛かりがより一層強固となる。

10

【0031】

突起10としては、隅柱部材3a～3dから遠ざかるにしたがって連続的に断面積が減少する錐状体、例えば、縦断面が台形状で、横断面形状が円形で、その突出端に隅柱部材3a～3dの外表面と平行な平坦面10aを有する図7(a)(b)に示すような円錐台の如き形状を有するものを適用することができる。

【0032】

突起10として図7(a)(b)に示すような形状のものを適用する場合、その底面の径S1は、6～12mm程度に、また、上面の径S2は、4～10mm程度に、さらに、高さ（厚さ）tは、1～5mm程度とするのがよく、上面と側壁とが交差する角部には巻き掛けられたストレッチフィルムFの破れを防止する観点から半径1～2mmのアール（r）を付与しておくのが好ましい。

20

【0033】

横リブ7a、7bについては、これを一組として複数組設けることも可能であり、この点については、とくに限定されない。

【産業上の利用可能性】

【0034】

本発明によれば、ストレッチフィルムの引っ掛かりがより一層強化された平パレットが提供できる。

【符号の説明】

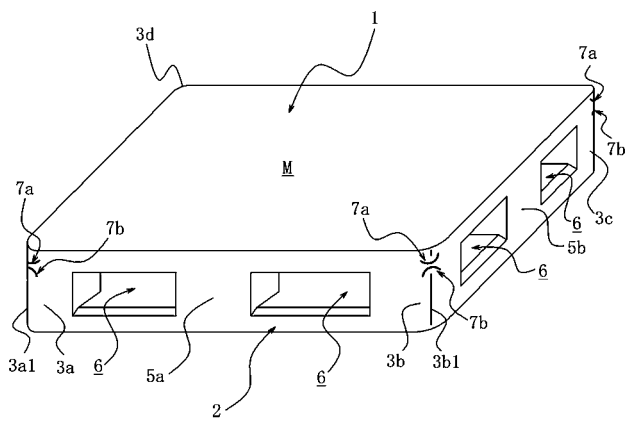
30

【0035】

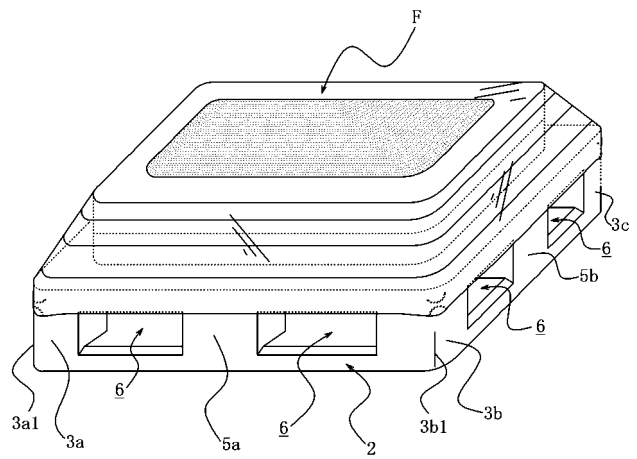
- 1 天板
- 2 底板
- 3a～3d、4、5a～5d 柱部材
- 6 開口部
- 7a、7b 横リブ
- 8、9 端曲げ部
- 10 突起
- F ストレッチフィルム
- L1～L4 軸芯

40

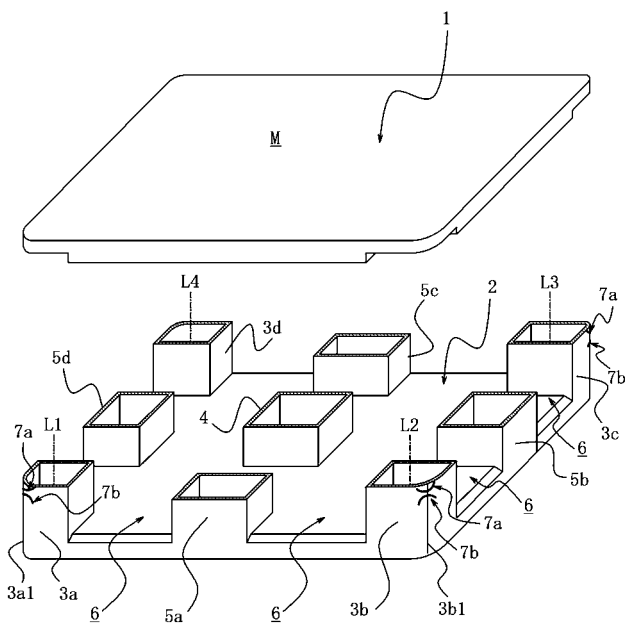
【図 1】



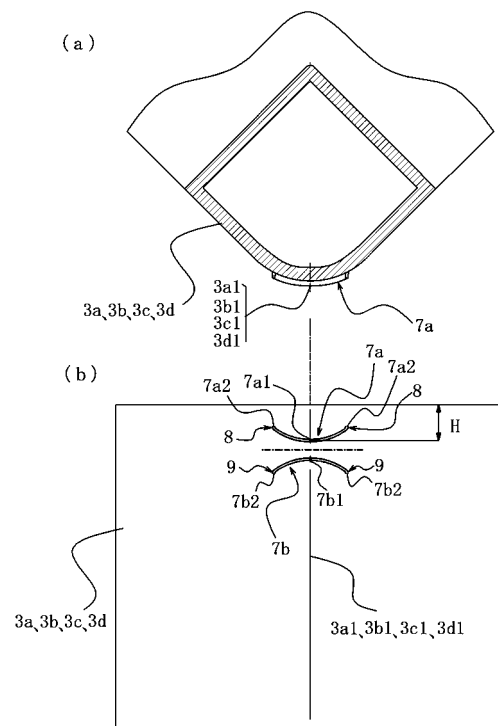
【図 2】



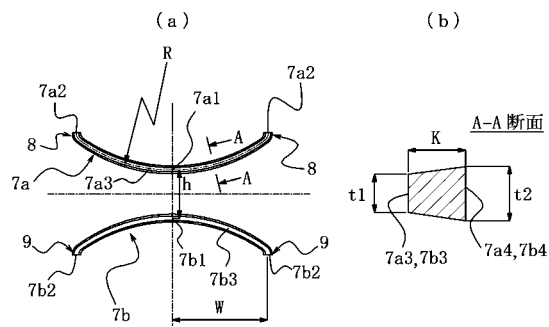
【図 3】



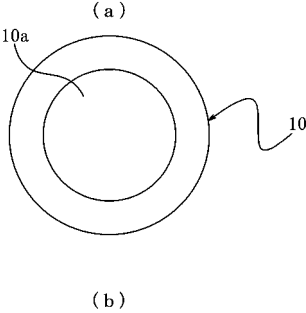
【図 4】



【図 5】



【図 7】



【図 6】

