

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6833559号  
(P6833559)

(45) 発行日 令和3年2月24日(2021.2.24)

(24) 登録日 令和3年2月5日(2021.2.5)

(51) Int. Cl. F 1  
**B 6 5 D 19/32 (2006.01)** B 6 5 D 19/32 E  
**B 6 5 D 19/18 (2006.01)** B 6 5 D 19/18

請求項の数 8 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2017-33301 (P2017-33301)	(73) 特許権者	591084654 エバタ株式会社 東京都葛飾区東金町1丁目38番2号
(22) 出願日	平成29年2月24日(2017.2.24)	(74) 代理人	100106563 弁理士 中井 潤
(65) 公開番号	特開2018-138466 (P2018-138466A)	(72) 発明者	佐々木 昇 東京都葛飾区東金町1丁目38番2号 エバタ株式会社内
(43) 公開日	平成30年9月6日(2018.9.6)	(72) 発明者	北原 智子 東京都葛飾区東金町1丁目38番2号 エバタ株式会社内
審査請求日	令和1年11月18日(2019.11.18)	審査官	新田 亮二

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パレット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

面板と、前記面板が載置される脚部とを備えたパレットであって、  
 前記脚部は、長板状で、長手方向の両端面に係合凹凸部と、中央部に切欠部と、切欠部を挟んで厚さ方向に貫通する2つの開口部とが形成された6つの脚部部材を用いて形成され、4つの前記脚部部材が各々前記係合凹凸部同士を係合させて着脱可能に連結して外枠が形成され、2つの前記脚部部材が前記切欠部同士を係合させて着脱可能に連結して十字形の内枠が形成され、前記内枠を構成する前記脚部部材の各々の前記係合凹凸部が、前記外枠を構成する前記脚部部材の各々の前記切欠部と着脱可能に係合することで、前記内枠が前記外枠に連結されていることを特徴とするパレット。

10

【請求項2】

前記面板は、板状で周縁部に係合凹凸部が形成された複数の面板部材が、前記係合凹凸部同士を係合することで着脱可能に連結して形成されることを特徴とする請求項1に記載のパレット。

【請求項3】

上面及び下面が開口する角筒状の周壁をさらに備え、  
 前記面板は上面周縁部に突起を有し、  
 前記周壁は前記面板の上面周縁部に前記突起を介して着脱可能に取り付けられることを特徴とする請求項1又は2に記載のパレット。

【請求項4】

20

前記周壁は、上面視 L 字形の複数の側板部材からなることを特徴とする請求項 3 に記載のパレット。

【請求項 5】

前記面板の下面側周縁部に下方に突出する係止突起が形成され、前記面板が前記脚部に載置された状態において、前記脚部は前記面板の前記係止突起に挟まれた状態となることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のパレット。

【請求項 6】

前記脚部部材の前記開口部と前記係合凹凸部との間に厚さ方向に貫通する孔部が形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のパレット。

【請求項 7】

前記脚部部材の前記開口部の内周面の上下の相対向する位置にバンド溝が形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載のパレット。

【請求項 8】

前記脚部部材の一面側に突起が形成されていると共に、他面側であって前記突起に対応する位置に穴部が形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載のパレット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、各種物品を載置して移送するためのパレットに関する。

【背景技術】

【0002】

流通や運輸の業界において広く用いられているパレットは、物品を載置する台座になると共に、物品を載置した状態でパレットごとフォークリフトやハンドリフトにより移送することで、物品の移送を容易にするものである。そして、物品を載置していない状態のパレットは、倉庫等において所定の場所に積み重ねられ保管されている。

【0003】

しかし、パレットは大きくて嵩張るものであり、保管に際して広いスペースが必要となっている。そこで、保管に要するスペースを削減することのできるパレットが求められている。

【0004】

このようなパレットとして、分解可能であり、保管時には分解した状態で部品毎にまとめて保管することのできるパレットがある。分解可能なパレットの例として、特許文献 1 に記載されているパレットがある。このパレットは、シート状部材を断面コ字状に屈曲して形成された横方向部材と、並列配置された横方向部材に掛け渡される縦方向部材とを備えて構成されていて、横方向部材の上側に形成されたスリットと、縦方向部材の下側に形成されたスリットとをかみ合わせることで組み立てられる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】実公平 7 - 4 7 3 2 4 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

特許文献 1 に記載されているパレットは、分解した状態であっても横方向部材が嵩張るため、パレット保管時の省スペース性が十分ではなく、改善の余地があった。

【0007】

そこで、本発明は、上記解決課題に鑑みてなされたものであって、分解可能であり、分解後に各部品が嵩張ることなく、保管に要するスペースを削減することのできるパレットを提供することを目的とする。

10

20

30

40

50

**【課題を解決するための手段】****【0008】**

上記目的を達成するため、本発明は、面板と、前記面板が載置される脚部とを備えたパレットであって、前記脚部は、長板状で、長手方向の両端面に係合凹凸部と、中央部に切欠部と、切欠部を挟んで厚さ方向に貫通する2つの開口部とが形成された6つの脚部部材を用いて形成され、4つの前記脚部部材が各々前記係合凹凸部同士を係合させて着脱可能に連結して外枠が形成され、2つの前記脚部部材が前記切欠部同士を係合させて着脱可能に連結して十字形の内枠が形成され、前記内枠を構成する前記脚部部材の各々の前記係合凹凸部が、前記外枠を構成する前記脚部部材の各々の前記切欠部と着脱可能に係合することで、前記内枠が前記外枠に連結されていることを特徴とする。

10

**【0009】**

本発明のパレットは、脚部が複数の脚部部材で分解可能に構成され、脚部部材は同一形状の板状に形成されているため、分解後に嵩張ることなく、積み重ねて保管することができ、保管に要するスペースを削減することができる。

**【0010】**

前記パレットの面板は、板状で周縁部に係合凹凸部が形成された複数の面板部材が、前記係合凹凸部同士を係合することで着脱可能に連結して形成されるものとしてもよい。面板部材も同一形状の板状に形成されているため、分解後に嵩張ることなく、積み重ねて保管することができ、保管に要するスペースを削減することができる。

20

**【0011】**

前記パレットは、上面及び下面が開口する角筒状の周壁をさらに備え、前記面板は上面周縁部に突起を有し、前記周壁は前記面板の上面周縁部に前記突起を介して着脱可能に取り付けられるものとしてもよい。周壁を備えることにより、パレットをかごパレットとすることができる。

**【0012】**

前記パレットの周壁は、上面視L字形の複数の側板部材で構成することができ、平面状の側板部材で構成する場合よりも、強度に優れると共に、パレットの組立作業を容易にすることができる。

**【0013】**

前記パレットは、前記面板の下面側周縁部に下方に突出する係止突起が形成され、前記面板が前記脚部に載置された状態において、前記脚部は前記面板の前記係止突起に挟まれた状態となるようにしてもよい。これにより面板の水平方向のずれを防止することができる。

30

**【0014】**

前記パレットは、前記脚部部材の前記開口部と前記係合凹凸部との間に厚さ方向に貫通する孔部が形成されていてもよい。これにより、脚部部材を軽量化することができる。また、パレットの分解保管時に、保管場所となる施設の壁面に突設された鉄パイプ等の保持部材に孔部を引っ掛けることで、壁面に脚部部材を係止して保持することが可能となる。

**【0015】**

前記パレットは、前記脚部部材の前記開口部の内周面の上下の対向する位置にバンド溝が形成されていてもよい。これにより、保管時に積み重ねられた脚部部材を結束手段によりずれることなく結束することができる。

40

**【0016】**

前記パレットは、前記脚部部材の一面側に突起が形成されていると共に、他面側であって前記突起に対応する位置に穴部が形成されていてもよい。これにより、積み重ねられた脚部部材同士がずれることを防止することができる。

**【発明の効果】****【0017】**

以上のように、本発明によれば、パレットが分解可能であると共に、分解後の各部品が嵩張ることがなく、保管に要するスペースを削減することができる。

50

## 【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本発明に係るパレットの第1実施形態を示す斜視図である。

【図2】図1のパレットに用いられる面板部材を示す斜視図である。

【図3】図1のパレットに用いられる脚部部材を示す図であって、(a)は正面図、(b)は平面図、(c)は斜視図である。

【図4】脚部の内枠が組み立てられる途中の状態を示す斜視図である。

【図5】完成した内枠を示す斜視図である。

【図6】脚部の内枠に外枠を組み付ける様子を示す斜視図である。

【図7】完成した脚部を示す斜視図である。

10

【図8】脚部に面板が載置される様子を示す斜視図である。

【図9】脚部部材と面板部材が各々重ねられて保管されている様子を示す斜視図である。

【図10】本発明に係るパレットの第2実施形態を示す斜視図である。

【図11】図10のパレットに用いられる面板部材を示す斜視図である。

【図12】図10のパレットに用いられる側板部材を示す斜視図である。

【図13】脚部に面板が載置された状態を示す斜視図である。

【図14】脚部部材、面板部材及び側板部材が各々重ねられて保管されている様子を示す斜視図である。

## 【発明を実施するための形態】

【0019】

20

次に、本発明を実施するための形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。

【0020】

図1は、本発明に係るパレットの第1実施形態を示し、このパレット1は、各々樹脂製の面板2と脚部3とで構成される。

【0021】

面板2は、4枚の面板部材20を鳩尾継により連結して形成されている。尚、本発明においては面板部材20の連結方法は鳩尾継に限らず、他の連結方法を採用することもできる。

【0022】

面板部材20は、図2に示すように、板状の本体21の周縁部に、係合凹凸部22が形成されている。

30

【0023】

本体21は、略々正方形の板状部材であり、周縁部を除き格子状に形成されていて、厚さ方向に貫通する複数の孔部を有している。複数の孔部を有する格子状に形成されていることにより、本体21は軽量で機械的強度に優れたものとなっている。

【0024】

係合凹凸部22は、本体21の周縁部において、この本体21の延設方向に形成され、隣接する2つの辺に1つずつ形成されている凸部221と、他の隣接する2つの辺に2つずつ形成されている凸部222と、2つの凸部222の間に形成されている凹部223とにより構成されている。

40

【0025】

凸部221は、凹部223と鳩尾継により結合可能な形状を有している。面板部材20の凸部221と、他の面板部材20の凹部223とが鳩尾継により結合することにより、面板部材20同士を連結することができる。そして、4枚の面板部材20が、突起221と凹部223との鳩尾継により連結され、面板2が形成される

また、凸部221、222の先端側下面には、各々下方へ突出する係止突起221a、222aが形成されている。面板2を脚部3に載置すると、面板2の各辺に設けられた係止突起221a、222aが脚部3の側面を四方から挟んだ状態となり、面板2が脚部3上を水平方向に移動することができなくなる。これにより、脚部3に載置された面板2の水平方向のずれを防止することができる。

50

## 【 0 0 2 6 】

図 1 に示す脚部 3 は、図 7 に示すように、互いに結合可能な 6 つの脚部部材 3 0 を格子状に組み合わせて構成され、十字状に組み合わされた 2 つの脚部部材 3 0 からなる内枠 3 0 0 と、四角状に組み合わされた 4 つの脚部部材 3 0 からなる外枠 3 1 0 とを備えている。

## 【 0 0 2 7 】

各々の脚部部材 3 0 は、図 3 に示すように、長板状の本体 3 1 の長手方向の両端面に係合凹凸部 3 2 が形成されると共に、中央部には大切欠部 3 3 及び小切欠部 3 4 が形成されている。

## 【 0 0 2 8 】

さらに、脚部部材 3 0 は、本体 3 1 を厚さ方向に貫通する 2 つの開口部 3 6 が、大切欠部 3 3 及び小切欠部 3 4 を挟んで形成されている。大切欠部 3 3 と小切欠部 3 4 との間には連結部 3 5 が形成されている。

## 【 0 0 2 9 】

また、脚部部材 3 0 は、開口部 3 6 と係合凹凸部 3 2 との間に厚さ方向に貫通する孔部 3 7 が形成されている。

## 【 0 0 3 0 】

さらに、脚部部材 3 0 は、その一面側であって開口部 3 6 と孔部 3 7 との間に突起 3 8 が形成されると共に、他面側であって突起 3 8 に対応する位置に穴部 3 9 が形成されている。

## 【 0 0 3 1 】

係合凹凸部 3 2 は、脚部部材 3 0 の長手方向の両端面に形成されている。係合凹凸部 3 2 は、図 3 の上側から順に、第 1 係合凹部 3 2 1、第 1 係合凸部 3 2 2、第 2 係合凹部 3 2 3 及び第 2 係合凸部 3 2 4 からなる。

## 【 0 0 3 2 】

第 1 係合凹部 3 2 1 と第 2 係合凸部 3 2 4 とが係合可能であると共に、第 2 係合凹部 3 2 3 と第 1 係合凸部 3 2 2 とが係合可能となっている。そのため、脚部部材 3 0 同士は、第 1 係合凹部 3 2 1 と第 2 係合凸部 3 2 4、及び第 2 係合凹部 3 2 3 と第 1 係合凸部 3 2 2 とを係合することにより、L 字状に結合することができる。

## 【 0 0 3 3 】

大切欠部 3 3 及び小切欠部 3 4 は、同一直線状に形成され、各々第 1 係合凸部 3 2 2 及び第 2 係合凸部 3 2 4 と係合可能となっている。そして、大切欠部 3 3 及び小切欠部 3 4 を隔てる連結部 3 5 は、第 2 嵌合凹部 3 2 3 と係合可能となっている。そのため、脚部部材 3 0 同士は、一方の脚部部材 3 0 の大切欠部 3 3、連結部 3 5 及び小切欠部 3 4 に、他方の脚部部材 3 0 の第 1 係合凸部 3 2 2、第 2 嵌合凹部 3 2 3 及び第 2 係合凸部 3 2 4 が各々係合することにより、T 字状に連結することができる。

## 【 0 0 3 4 】

また、大切欠部 3 3 同士を係合することができる。そのため、脚部部材 3 0 同士は、双方の大切欠部 3 3 同士を係合させることにより、十字状に連結することができる。

## 【 0 0 3 5 】

内枠 3 0 0 は、図 5 に示すように、2 つの脚部部材 3 0 を、大切欠部 3 3 同士を係合させて十字状に連結することにより形成される。

## 【 0 0 3 6 】

また、外枠 3 1 0 は、図 7 に示すように、4 つの脚部部材 3 0 を、第 1 係合凹部 3 2 1 と第 2 係合凸部 3 2 4、及び第 2 係合凹部 3 2 3 と第 1 係合凸部 3 2 2 とを係合させ、四角形状に連結することにより形成される。

## 【 0 0 3 7 】

そして、内枠 3 0 0 と外枠 3 1 0 とは、図 7 に示すように、内枠 3 0 0 を構成する脚部部材 3 0 の第 1 係合凸部 3 2 2、第 2 嵌合凹部 3 2 3 及び第 2 係合凸部 3 2 4 を、各々外枠 3 1 0 を構成する脚部部材 3 0 の大切欠部 3 3、連結部 3 5 及び小切欠部 3 4 に係合さ

10

20

30

40

50

せることで連結されている。このとき、内枠 300 を構成する脚部部材 30 と外枠 310 を構成する脚部部材 30 とは T 字状に連結される。

【0038】

開口部 36 は、フォークリフトやハンドリフトのフォークが挿入される孔である。脚部部材 30 には、大切欠部 33 と小切欠部 34 とを挟んで 2 つの長孔状の開口部 36 が形成されている。開口部 36 の大切欠部 33 側の内周面は、応力集中を防止するために円弧状に形成されている。

【0039】

また、図 3 に示すように、開口部 36 の内周面の上下の対向する位置には、バンド溝 361 が形成されている。脚部部材 30 を保管する際、積み重ねられた脚部部材 30 はこのバンド溝 361 の部分において結束バンド等の結束手段により結束される。バンド溝 361 により、結束手段がずれることがない。

10

【0040】

孔部 37 は、脚部部材 30 の短手方向に延びる楕円形状の孔である。孔部 37 によって、脚部部材 30 を軽量化することができる。また、パレット 1 の分解保管時や移動時に孔部 37 を利用することもできる。

【0041】

突起 38 及び穴部 39 は、積み重ねられた脚部部材 30 同士がずれることを防止するために設けられる。脚部部材 30 が積み重ねられると、下段に位置する脚部部材 30 の突起 38 が、上段に位置する脚部部材の穴部 39 と嵌合することにより、脚部部材 30 同士の水平方向へのずれを防止することができる。

20

【0042】

次に、上述した構成を備えるパレット 1 の組立方法について、図 4 乃至図 8 を参照しながら説明する。

【0043】

まず、脚部 3 を組み立てる。図 4 及び図 5 に示すように、2 つの脚部部材 30 が十字状に連結され、内枠 300 が組み立てられる。次に、図 6 及び図 7 に示すように、内枠 300 を構成する 2 つの脚部部材 30 の各々の端部に脚部部材 30 が T 字状に結合されることで、内枠 300 の外側に外枠 310 が組み立てられる。外枠 310 を構成する脚部部材 30 は、隣接する脚部部材 30 同士が L 字状に連結されると共に、全体として四角形状に連結される。

30

【0044】

次に、4 枚の面板部材 20 の係合凹凸部 22 (図 2 参照) を利用して鳩尾継により面板 2 を組み立てる。

【0045】

次に、図 8 に示すように脚部 3 上に面板 2 を載置し、パレット 1 (図 1 参照) が完成する。尚、この状態では、面板 2 を構成する各々の面板部材 20 の係止突起 221a、222a (図 2 及び図 8 参照) が脚部 3 の側面を四方から挟んだ状態となり、脚部 3 に載置された面板 2 の水平方向のずれを防止している。

【0046】

パレット 1 は、上述の組立方法と逆の手順で分解することができる。パレット 1 を保管する際には、組み立てられた状態で保管してもよいが、図 9 に示すように、分解して部品毎に重ねて保管した方が、保管に要するスペースを削減することができる。

40

【0047】

次に、本発明に係るパレットの第 2 実施形態について、図 10 乃至図 14 を参照しながら説明する。

【0048】

図 10 に示すように、このパレット 10 は、各々樹脂製の面板 40、脚部 3 及び周壁 5 で構成されるかごパレットである。

【0049】

50

脚部 3 は、上述した実施の形態に係るパレット 1 と同じ脚部部材 3 0 により同様に構成されている。

【 0 0 5 0 】

面板 4 0 は、上述した実施の形態と同様に、4 枚の面板部材 4 1 が連結されて構成されている。

【 0 0 5 1 】

面板部材 4 1 は、図 1 1 に示すように、略々正方形の板状部材であり、周縁部には水平方向に凸部 4 2、4 3 と凹部 4 4 とが形成されている。この凸部 4 2、4 3 と凹部 4 4 とを用いて鳩尾継により面板部材 4 1 同士が結合される。また、面板部材 4 1 の凸部 4 2、4 3 には、周壁 5 との連結用に、上方へ突出する係止突起 4 2 1 b、4 3 1 b が形成されている。

10

【 0 0 5 2 】

面板部材 4 1 は、周縁部を除き格子状に形成され、厚さ方向に貫通する複数の孔部を有している。これにより、面板部材 4 1 は軽量で機械的強度に優れたものとなっている。

【 0 0 5 3 】

凸部 4 2、4 3 の下面側には係止突起 4 2 1 a (凸部 4 3 の係止突起は図示を省略) が形成されている。面板 4 0 を脚部 3 に載置すると、第 1 実施形態と同様に、面板 4 0 の各辺に設けられた係止突起 4 2 1 a 等が脚部 3 の側面を四方から挟んだ状態となり、面板 4 0 が脚部 3 上を水平方向に移動することができなくなる。これにより、脚部 3 に載置された面板 4 0 の水平方向のずれを防止することができる。

20

【 0 0 5 4 】

周壁 5 は、図 1 0 に示すように、4 つの側板部材 5 0 からなり、各々の側板部材 5 0 は、図 1 2 に示すように L 字状に形成され、リップ 5 1、5 2 が設けられる。L 字状に形成された側板部材 5 0 は、1 枚の独立したパネル状に形成する場合よりも強度に優れると共に、パレット 1 0 の組立作業が容易になる。尚、側板部材 5 0 をパネル状に形成した場合には、L 字形の場合と比較して強度と組立容易性に劣るが、その分保管時の省スペース性を向上させることができる。また、側板部材 5 0 が L 字状又はパネル状のいずれに形成した場合でも、側板部材 5 0 の上部にはめ込み部材を設けるなどして隣接する側板部材 5 0 を繋げることで、周壁 5 の強度を高めることができる。

【 0 0 5 5 】

30

リップ 5 1、5 2 は、側板部材 5 0 の強度を向上させるために配設され、リップ 5 1 は水平方向に連続して形成されると共に、リップ 5 2 は鉛直方向に複数段にわたって形成される。

【 0 0 5 6 】

パレット 1 0 は、図 1 0 に示すように、脚部 3 の上に面板 4 0 を載置すると共に、面板 4 0 上に周壁 5 が係止突起 4 2 1 b、4 3 1 b (図 1 1 参照) を介して取り付けられて構成される。

【 0 0 5 7 】

上記パレット 1 0 についても分解が可能であり、図 1 4 に示すように、部材毎に重ねて保管することができ、分解後の各部品が嵩張ることがないため、保管に要するスペースを削減することができる。

40

【 符号の説明 】

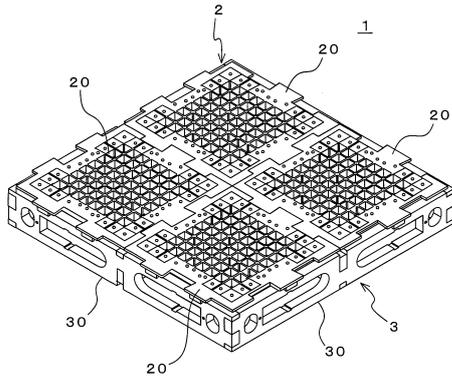
【 0 0 5 8 】

- 1 パレット
- 2 面板
- 3 脚部
- 5 周壁
- 1 0 パレット
- 2 0 面板部材
- 2 1 本体
- 2 2 係合凹凸部

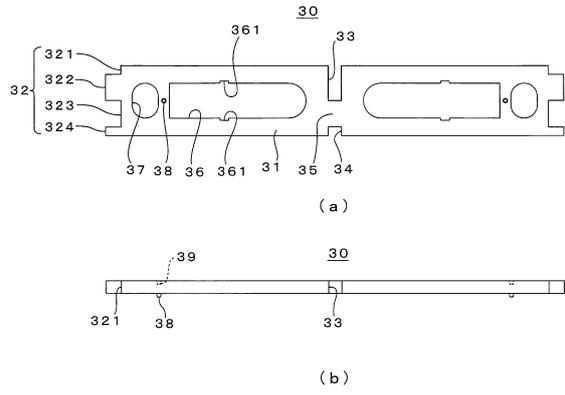
50

3 0	脚部部材	
3 1	本体	
3 2	係合凹凸部	
3 3	大切欠部	
3 4	小切欠部	
3 6	開口部	
3 5	連結部	
3 7	孔部	
3 8	突起	
3 9	穴部	10
4 0	面板	
4 1	面板部材	
4 2	凸部	
4 3	凸部	
4 4	凹部	
5 0	側板部材	
2 2 1	凸部	
2 2 1 a、2 2 2 a	係止突起	
2 2 2	凸部	
2 2 3	凹部	20
3 0 0	内枠	
3 1 0	外枠	
3 2 1	第1係合凹部	
3 2 2	第1係合凸部	
3 2 3	第2係合凹部	
3 2 4	第2係合凸部	
3 6 1	バンド溝	
4 2 1 a、4 2 1 b	係止突起	
4 3 1 b	係止突起	

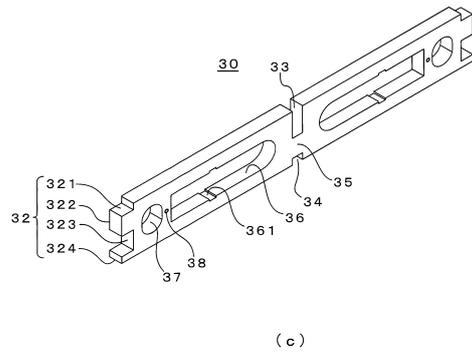
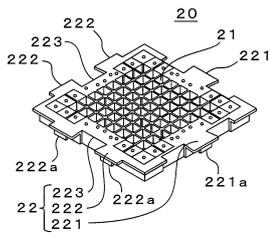
【図1】



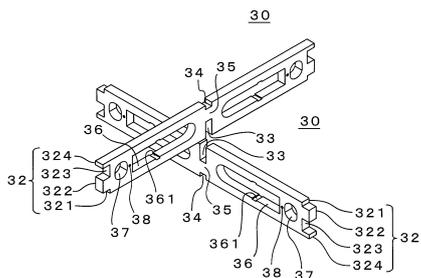
【図3】



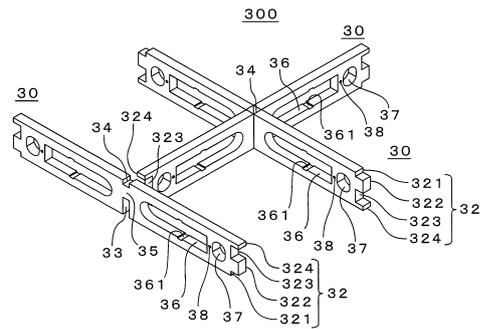
【図2】



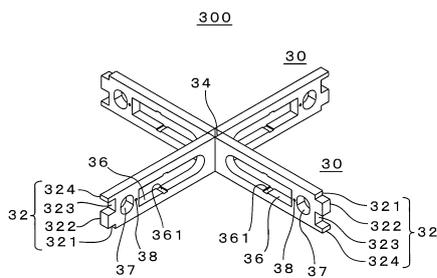
【図4】



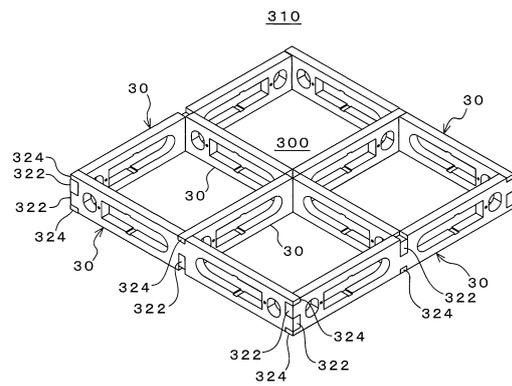
【図6】



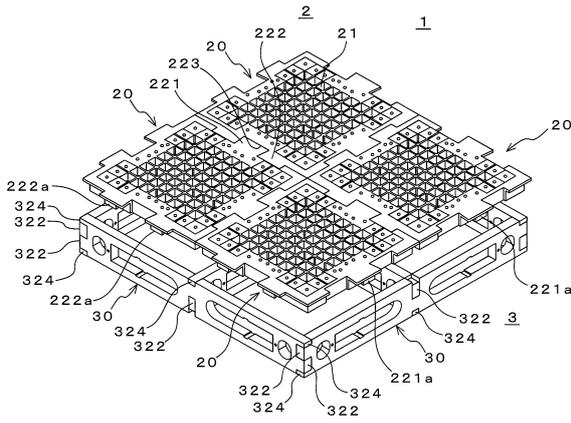
【図5】



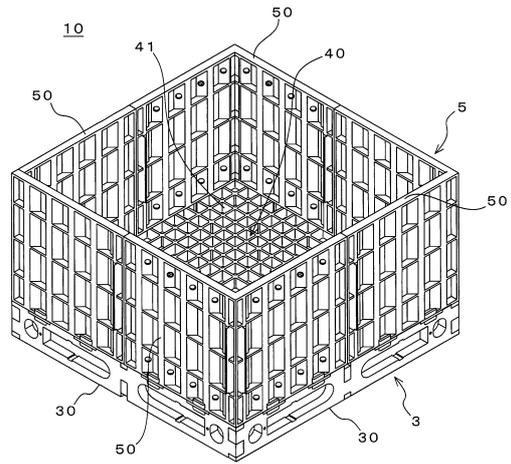
【図7】



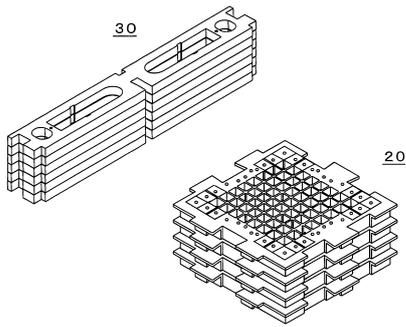
【図 8】



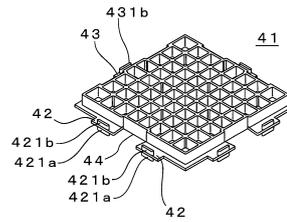
【図 10】



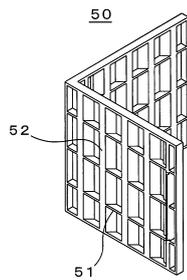
【図 9】



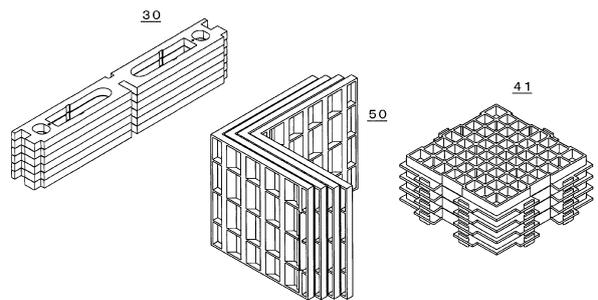
【図 11】



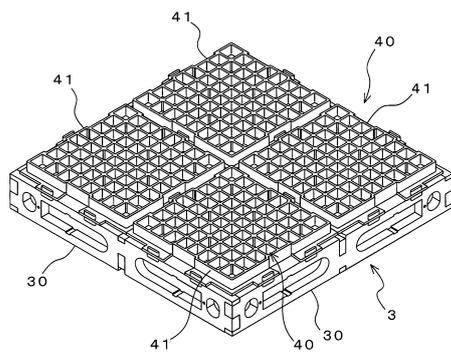
【図 12】



【図 14】



【図 13】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2012-240753(JP,A)  
実開昭51-151360(JP,U)  
特開2013-071767(JP,A)  
実開昭62-174034(JP,U)  
特開2000-043871(JP,A)  
実開昭62-006234(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 19/32

B65D 19/18