

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2018-537603

(P2018-537603A)

(43) 公表日 平成30年12月20日(2018.12.20)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
E O 4 G 21/16 (2006.01)	E O 4 G 21/16	2 E 1 7 4
E O 4 G 3/18 (2006.01)	E O 4 G 3/18	A

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 34 頁)

(21) 出願番号	特願2018-522560 (P2018-522560)	(71) 出願人	501472858
(86) (22) 出願日	平成28年11月2日 (2016.11.2)		プレストン, ジョン, クレメント
(85) 翻訳文提出日	平成30年6月28日 (2018.6.28)		PRESTON, John, Clement
(86) 国際出願番号	PCT/AU2016/051039		オーストラリア, エヌエスダブリュー
(87) 国際公開番号	W02017/075654		2128, シルバーウォーター, シル
(87) 国際公開日	平成29年5月11日 (2017.5.11)		バーウォーターロード 196
(31) 優先権主張番号	2015904480	(74) 代理人	100099508
(32) 優先日	平成27年11月2日 (2015.11.2)		弁理士 加藤 久
(33) 優先権主張国	オーストラリア (AU)	(74) 代理人	100182567
			弁理士 遠坂 啓太
		(74) 代理人	100197642
			弁理士 南瀬 透

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 荷物運搬用プラットフォーム

(57) 【要約】

建設工事に使用する荷物運搬用プラットフォームであって、建物に固定可能であり、かつ、前記建物から外側に延びる支持構造と、前記建物から延びるように前記支持構造に搭載可能なデッキと、からなり、前記支持構造は、前記支持構造が前記建物に固定されるときに、前記支持構造の上面の少なくとも一部分が、前記建物の床面と同じ高さにあるように、あるいは、前記建物の床面より低くなるように構成されていることを特徴とする荷物運搬用プラットフォームが提供される。

【選択図】 図7

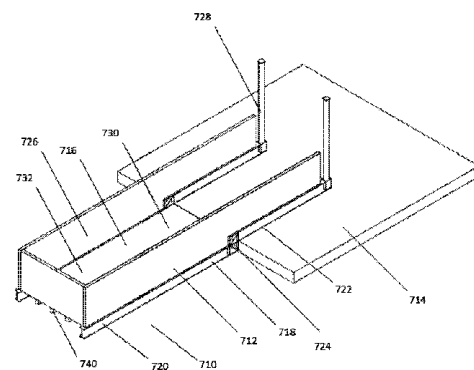


FIG. 7

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

建設工事に使用する荷物運搬用プラットフォームであって、
建物に固定可能であり、かつ、前記建物から外側に延びる支持構造と、
前記建物から延びるように前記支持構造に搭載可能なデッキと、
からなり、

前記支持構造は、前記支持構造が前記建物に固定されるときに、前記支持構造の上面の少なくとも一部分が、前記建物の床面と同じ高さにあるように、あるいは、前記建物の床面より低くなるように構成されていることを特徴とする荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 2】

前記支持構造は建物係合部分とデッキ支持部分とを備え、前記デッキ支持部分は前記建物の前記床から外側に延びており、前記デッキ支持部分の上面は前記建物の前記床面と同じ高さにあり、あるいは、前記建物の前記床面より低い位置にあることを特徴とする請求項 1 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 3】

前記支持構造の前記デッキ支持部分の全体が前記床面と同じ高さにあり、あるいは、前記床面より低い位置にあることを特徴とする請求項 2 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 4】

前記支持構造は、前記建物係合部分の下面が前記床面の上にあるように、構成されていることを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 5】

前記建物係合部分及び前記デッキ支持部分は結合されていることを特徴とする請求項 2 乃至 4 の何れか一項に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 6】

前記支持構造は前記建物係合部分及び前記デッキ支持部分の間を鉛直方向に延びていることを特徴とする請求項 5 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 7】

前記建物支持構造は前記建物係合部分及び前記デッキ支持部分との間において階段状になっていることを特徴とする請求項 5 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 8】

前記建物係合部分は前記デッキ支持部分に溶接されていることを特徴とする請求項 5 乃至 7 の何れか一項に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 9】

前記建物係合部分は前記建物の床面にわたって、かつ、前記建物の前記床から外側に延びており、前記デッキ支持部分は前記建物係合部分の下面に固定され、前記建物の前記床の縁を突き出ていることを特徴とする請求項 2 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 10】

前記建物係合部分は前記建物の前記床面に係合している梁を備えており、前記デッキ支持部分は、前記デッキ支持部分が前記建物係合部分より低くなるように前記建物係合部分に係合している梁を備えることを特徴とする請求項 2 乃至 9 の何れか一項に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 11】

前記プラットフォームは荷物運搬用プラットフォームのモジュールをなしており、さらに、複数のプラットフォームが相互に隣接することにより前記荷物運搬用プラットフォームを形成するように構成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 10 の何れか一項に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 12】

複数の荷物運搬用プラットフォームを相互に隣接させて配置するとき、前記デッキ及び前記支持構造は前記複数の荷物運搬用プラットフォームの各々にわたって延びる平

10

20

30

40

50

平坦なデッキ領域を形成することを特徴とする請求項 1 1 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 1 3】

前記デッキは固定デッキ部分と可動デッキ部分とを備えており、前記可動デッキ部分は第一形態と第二形態とを取ることができ、前記第一形態においては、前記可動デッキ部分は前記固定デッキ部分と並んで平坦なデッキプラットフォームを形成し、前記デッキプラットフォームの周縁は前記デッキの荷物受け取り領域を形成しており、前記第二形態においては、前記可動デッキ部分は前記固定デッキ部分との並びから外れ、前記デッキの前記荷物受け取り領域を通過するアクセス用通路を形成するものであることを特徴とする請求項 1 乃至 1 2 の何れか一項に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

10

【請求項 1 4】

建設工事に使用する荷物運搬用プラットフォームであって、
建物に固定可能である支持構造と、
前記建物から延びるように前記支持構造に搭載可能なデッキと、
からなり、

前記デッキは固定デッキ部分と可動デッキ部分とを備えており、前記可動デッキ部分は第一形態と第二形態とを取ることができ、前記第一形態においては、前記可動デッキ部分及び前記固定デッキ部分は平坦なデッキプラットフォームを形成し、前記デッキプラットフォームの周縁は前記デッキの荷物受け取り領域を形成しており、前記第二形態においては、前記デッキの前記荷物受け取り領域を通過するアクセス用通路を形成するものであることを特徴とする荷物運搬用プラットフォーム。

20

【請求項 1 5】

前記第一形態においては、前記可動デッキ部分は前記固定デッキ部分と並んで平坦なデッキプラットフォームを形成し、前記第二形態においては、前記可動デッキ部分は前記固定デッキ部分との並びから外れるように構成されていることを特徴とする請求項 1 4 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 1 6】

前記第一形態においては、前記可動デッキ部分は前記固定デッキ部分に沿って延びており、前記第二形態においては、前記可動デッキ部分は前記固定デッキ部分を横切って延びていることを特徴とする請求項 1 5 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

30

【請求項 1 7】

前記可動デッキ部分はほぼ 90 度の範囲で前記固定デッキ部分との並びから外れ、前記固定デッキ部分から上方に延びることを特徴とする請求項 1 5 または 1 6 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 1 8】

前記可動デッキ部分は前記固定デッキ部分に対してヒンジ止めされていることを特徴とする請求項 1 5 乃至 1 7 の何れか一項に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 1 9】

前記第二形態においては、前記可動デッキ部分は後退し、前記荷物受け取り領域にアクセス用通路を形成することを特徴とする請求項 1 4 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

40

【請求項 2 0】

前記可動デッキ部分は前記第二形態において前記デッキ上に支持されていることを特徴とする請求項 1 9 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 2 1】

前記アクセス用通路は前記デッキの周縁から内側に突出していることを特徴とする請求項 1 9 または 2 0 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 2 2】

前記可動デッキ部分は前記デッキに対してスライド可能であることを特徴とする請求項 1 9 乃至 2 1 の何れか一項に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

50

【請求項 2 3】

前記可動デッキ部分は前記デッキに対して回動可能であることを特徴とする請求項 1 9 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 2 4】

前記デッキの周囲に沿って延びる側壁をさらに備えることを特徴とする請求項 1 4 乃至 2 3 の何れか一項に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 2 5】

前記可動デッキ部分は前記第一形態において前記側壁の一部をなすものであることを特徴とする請求項 2 4 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 2 6】

前記可動デッキ部分は前記第二形態において前記側壁の一部をなすものであることを特徴とする請求項 2 4 または 2 5 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 2 7】

前記アクセス用通路はクレーンのロープが前記荷物受け取り領域を通過可能な形状を有していることを特徴とする請求項 1 4 乃至 2 6 の何れか一項に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 2 8】

前記デッキは、前記デッキが前記建物の床と同一平面上にあるように前記床に搭載可能であることを特徴とする請求項 1 4 乃至 2 7 の何れか一項に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 2 9】

荷物運搬用プラットフォームであって、
建物に固定可能である支持構造と、
前記建物から延びるように構成され、かつ、前記支持構造に搭載可能なデッキと、
からなり、
前記デッキはその縁において切り欠きを有しており、この切り欠きにより前記デッキを通過するアクセス用通路が形成されることを特徴とする荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 3 0】

前記切り欠きは前記デッキの先端に形成されていることを特徴とする請求項 3 1 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 3 1】

前記切り欠きはクレーンのロープがアクセス可能になるようにするものであることを特徴とする請求項 3 1 または 3 2 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 3 2】

荷物を建物に搬送する方法であって、
請求項 1 乃至 3 1 の何れか一項に記載の荷物運搬用プラットフォームを複数個用意する過程と、
前記建物の複数階にわたって前記荷物運搬用プラットフォームを鉛直方向に並べる過程と、
前記荷物を受け取るための荷物運搬用プラットフォームを選択する過程と、
前記荷物運搬用プラットフォームのデッキの少なくとも一部を選択した前記荷物運搬用プラットフォームの上方に移動させる過程と、
選択した前記荷物運搬用プラットフォームに前記荷物を運び入れる過程と、
を備える方法。

【請求項 3 3】

複数個の荷物運搬用プラットフォームからなる荷物運搬用プラットフォーム組み立て体であって、前記荷物運搬用プラットフォームは請求項 1 乃至 3 1 の何れか一項に記載の荷物運搬用プラットフォームであり、前記荷物運搬用プラットフォームは相互に隣接して配置されている荷物運搬用プラットフォーム組み立て体。

【請求項 3 4】

前記デッキ及び前記荷物運搬用プラットフォームの前記支持構造は平坦なデッキ領域を形成しており、前記デッキ領域は前記複数個の荷物受け取り領域の各々にわたって延びていることを特徴とする請求項 33 に記載の荷物運搬用プラットフォーム組み立て体。

【請求項 35】

前記デッキは幅と長さを有しており、前記長さは前記幅と直交し、かつ、前記幅より大きく、

前記荷物運搬用プラットフォームは、使用時に、前記デッキが前記支持構造により支持されつつ前記建物から延びるように構成されており、前記デッキは前記デッキの前記幅が前記デッキの延びる方向にあるような向きに設定されていることを特徴とする請求項 33 または 34 に記載の荷物運搬用プラットフォーム組み立て体。

10

【請求項 36】

建設工事に使用する荷物運搬用プラットフォームであって、
建物に固定可能である支持構造と、
荷物を受け取るデッキと、
からなり、

前記デッキは前記支持構造に搭載可能であり、前記デッキは幅と長さを有しており、前記長さは前記幅と直交し、かつ、前記幅よりも大きく、

前記荷物運搬用プラットフォームは、使用時に、前記デッキが前記支持構造に支持された状態で前記建物から延びるように構成されており、前記デッキは、前記デッキの幅が前記デッキが延びる方向にあるような向きになっていることを特徴とする荷物運搬用プラットフォーム。

20

【請求項 37】

前記デッキは前記支持構造に固定されていることを特徴とする請求項 36 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 38】

前記支持構造は前記建物の床に搭載されていることを特徴とする請求項 36 または 37 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

【請求項 39】

前記支持構造は前記建物の二つの床の間に搭載されていることを特徴とする請求項 36 または 38 に記載の荷物運搬用プラットフォーム。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は建設業界用の荷物運搬用プラットフォームに関する。

【背景技術】

【0002】

荷物運搬用プラットフォームは、例えば、複数階の建物の建築時において、建物の各階に荷物を運搬するために使用される（すなわち、建物の建築時に使用される）。一般的には、建物の各階にはプラットフォームが設置されており、このプラットフォームは建物の各階の床に片持ち梁式に支持されている。一般的には、これらのプラットフォームは相互に上下方向に重なり合っている。建物の外部の開口部分を最小にすることができるからである。

40

【0003】

荷物を最上階に引き上げるためには、オペレータは、単に、例えば、クレーンを用いて荷物を最上階に引き上げれば、この荷物はその建物の作業員によって最上階から任意の場所に運び出すことができる。しかしながら、その荷物を低層階（例えば、最上階より下の階）に持ち込む必要がある場合には、その低層階の上方にある荷物運搬用プラットフォームがクレーンの邪魔になり、低層階への荷物の運搬を阻害する。

【0004】

そこで、荷物運搬用プラットフォームにはローラーが付いているものもあり、このロー

50

ラーにより荷物運搬用プラットフォームは建物の内部にスライドすることが可能になっている。目的のプラットフォームに荷物を載せるためには、目的のプラットフォームより上方にあるプラットフォームを（例えばスライド機構により）建物の内部に移動させることにより、目的のプラットフォーム上にクレーンで荷物を載せることが可能になる。

【0005】

ここで、一つの問題は、そのようなスライド機構またはローラーは重く、かつ、高価であるという点である。重量が大きいと、プラットフォームに取り付けることが困難であり、プラットフォームを移動させることが難しくなり、プラットフォームを片持ち梁で支持するときに、そのプラットフォームを支持するための支持機構が大きくなり、さらに、建物の床に置く錘が大きくなる（特に、支持機構の上の階の床に置く錘。通常は、その床の許容荷重はそのような錘を想定していない）。スライド機構には安全上の問題がある。例えば、プラットフォームを設置するときに、作業員が（スライド機構がスライドすることを防止するために）スライド機構をロックすることを忘れることがあり得る。そのような場合、プラットフォームを設置している間、支持機構から離れる方向にプラットフォームのデッキを短時間の間にスライドさせておくことが可能である（すなわち、プラットフォームのデッキはクレーンによって、建物のその階に吊り上げられているので）。デッキがスライドする通路にいる作業員は大怪我をするおそれがある。

10

【0006】

本明細書において何らかの先行技術が言及されていたとしても、それは、オーストラリア及びその他の国において、その先行技術が本発明の分野における一般的な知識の一部を構成することを許容するものではない。

20

【発明の概要】

【0007】

建設工事に使用する荷物運搬用プラットフォームであって、建物に固定可能であり、かつ、前記建物から外側に延びる支持構造と、前記建物から延びるように前記支持構造に搭載可能なデッキと、からなり、前記支持構造は、前記支持構造が前記建物に固定されるときに、前記支持構造の上面の少なくとも一部分が、前記建物の床面と同じ高さにあるように、あるいは、前記建物の床面より低くなるように構成されていることを特徴とする荷物運搬用プラットフォームが開示される。

【0008】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームはほぼ平坦な荷物受け取り領域を安価に提供することができる。

30

【0009】

さらに、建設工事に使用する荷物運搬用プラットフォームであって、建物に固定可能である支持構造と、前記建物から延びるように前記支持構造に搭載可能なデッキと、からなり、前記デッキは固定デッキ部分と可動デッキ部分とを備えており、前記可動デッキ部分は第一形態と第二形態とを取ることができ、前記第一形態においては、前記可動デッキ部分及び前記固定デッキ部分は平坦なデッキプラットフォームを形成し、前記デッキプラットフォームの周縁は前記デッキの荷物受け取り領域を形成しており、前記第二形態においては、前記デッキの前記荷物受け取り領域を通過するアクセス用通路を形成するものであることを特徴とする荷物運搬用プラットフォームが開示される。

40

【0010】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームは、荷物運搬用プラットフォーム間の荷物の移動に適したプラットフォームを安価に提供することができる。

【0011】

さらに、荷物を建物に搬送する方法であって、荷物運搬用プラットフォームを複数個用意する過程と、前記建物の複数階にわたって前記荷物運搬用プラットフォームを鉛直方向に並べる過程と、前記荷物を受け取るための荷物運搬用プラットフォームを選択する過程と、前記荷物運搬用プラットフォームのデッキの少なくとも一部を選択した前記荷物運搬用プラットフォームの上方に移動させる過程と、選択した前記荷物運搬用プラットフォーム

50

ムに前記荷物を運び入れる過程と、を備える方法が開示される。

【0012】

さらに、建設工事に使用する荷物運搬用プラットフォームであって、建物に固定可能である支持構造と、荷物を受け取るデッキと、からなり、前記デッキは前記支持構造に搭載可能であり、前記デッキは幅と長さを有しており、前記長さは前記幅と直交し、かつ、前記幅よりも大きく、前記荷物運搬用プラットフォームは、使用時に、前記デッキが前記支持構造に支持された状態で前記建物から延びるように構成されており、前記デッキは、前記デッキの幅が前記デッキが延びる方向にあるような向きになっていることを特徴とする荷物運搬用プラットフォームが開示される。

【図面の簡単な説明】

10

【0013】

図面を参照して、単なる一例としての実施例を以下に説明する。

【図1】建物の内部に荷物を運び込むシステムの側面図である。

【図2A】本発明の第一実施例に係る荷物運搬用プラットフォームの第一形態における斜視図である。

【図2B】本発明の第一実施例に係る荷物運搬用プラットフォームの第一形態における平面図である。

【図2C】本発明の第一実施例に係る荷物運搬用プラットフォームの第二形態における斜視図である。

【図2D】本発明の第一実施例に係る荷物運搬用プラットフォームの第二形態における平面図である。

20

【図2E】第一実施例における支持機構の斜視図である。

【図3A】本発明の第二実施例に係る荷物運搬用プラットフォームの平面図である。

【図3B】本発明の第二実施例に係る荷物運搬用プラットフォームの平面図である。

【図3C】本発明の第二実施例に係る荷物運搬用プラットフォームの平面図である。

【図4】本発明の第三実施例に係る荷物運搬用プラットフォームを示す。

【図5】本発明の第四実施例に係る荷物運搬用プラットフォームを示す。

【図6】本発明の第五実施例に係る荷物運搬用プラットフォームを示す。

【図7】本発明の第六実施例に係る荷物運搬用プラットフォームの斜視図である。

【図8】図7に示した荷物運搬用プラットフォームを持ち上げた状態の斜視図である。

30

【図9】図7に示した荷物運搬用プラットフォームの平面図である。

【図10】図7に示した荷物運搬用プラットフォームを持ち上げた状態の平面図である。

【図11】は図7に示した荷物運搬用プラットフォームの側面図である。

【図12】図7に示した荷物運搬用プラットフォームを持ち上げた状態の側面図である。

【図13】本発明の本発明の第七実施例に係る荷物運搬用プラットフォームの斜視図である。

【図14】図13に示した荷物運搬用プラットフォームを持ち上げた状態の斜視図である。

【図15】図13に示した荷物運搬用プラットフォームを持ち上げた状態の斜視図である。

40

【図16】図13に示した荷物運搬用プラットフォームの平面図である。

【図17】図13に示した荷物運搬用プラットフォームを持ち上げた状態の平面図である。

【図18】図13に示した荷物運搬用プラットフォームを持ち上げた状態の側面図である。

【図19】図13に示した荷物運搬用プラットフォームを持ち上げた状態の正面図である。

【図20】本発明の第八実施例に係る荷物運搬用プラットフォームの斜視図である。

【図21】本発明の第九実施例に係る荷物運搬用プラットフォームの斜視図である。

【詳細な説明】

50

【0014】

以下の詳細な説明においては、この詳細な説明の一部をなしている図面を参照する。以下の詳細な説明において述べるとともに、図面に図示され、さらに、請求の範囲に記載されている実施例は限定的なものではない。本発明の範囲を逸脱しない範囲において、他の実施例及び他の変更も本発明の範囲に含まれる。本明細書に記載され、さらに、図面に図示されている本発明は、広範囲において、配置変え、置換、組み合わせまたは分離することが可能であり、それらは何れも本発明に含まれるものである。

【0015】

建設工事に使用する荷物運搬用プラットフォームであって、建物に固定可能であり、かつ、前記建物から外側に延びる支持構造と、前記建物から延びるように前記支持構造に搭載可能なデッキと、からなり、前記支持構造は、前記支持構造が前記建物に固定されるときに、前記支持構造の上面の少なくとも一部分が、前記建物の床面と同じ高さにあるように、あるいは、前記建物の床面より低くなるように構成されていることを特徴とする荷物運搬用プラットフォームが開示される。

10

【0016】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、建物の床から外側に建物の周縁を越えて延びるほぼ平坦な面が提供される。障害や危険性は少なくなっており、安全性や荷物運搬のコストに利点がある。

【0017】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記支持構造は建物係合部分とデッキ支持部分とを備え、前記デッキ支持部分は前記建物の前記床から外側に延びており、前記デッキ支持部分の上面は前記建物の前記床面と同じ高さにあり、あるいは、前記建物の前記床面より低い位置にある。

20

【0018】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記支持構造の前記デッキ支持部分の全体が前記床面と同じ高さにあり、あるいは、前記床面より低い位置にある。

【0019】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記支持構造は、前記建物係合部分の下面が前記床面の上にあるように、構成されている。

30

【0020】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記建物係合部分及び前記デッキ支持部分は結合されている。

【0021】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記支持構造は前記建物係合部分及び前記デッキ支持部分の間を鉛直方向に延びている。

【0022】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記建物支持構造は前記建物係合部分及び前記デッキ支持部分との間において階段状になっている。

【0023】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記建物係合部分は前記デッキ支持部分に溶接されている。例えば、構造体の全体溶接とすることができる。強化部材を用いて結合部分を強化することも可能である。

40

【0024】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記建物係合部分は前記建物の床面にわたって、かつ、前記建物の前記床から外側に延びており、前記デッキ支持部分は前記建物係合部分の下面に固定され、前記建物の前記床の縁を突き出ている。

【0025】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記建物係合部分は前記建物の前記床面に係合している梁を備えており、前記デッキ支持部分は、前記デッキ

50

支持部分が前記建物係合部分より低くなるように前記建物係合部分に係合している梁を備える。

【0026】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記プラットフォームは荷物運搬用プラットフォームのモジュールをなしており、さらに、複数のプラットフォームが相互に隣接することにより前記荷物運搬用プラットフォームを形成するように構成されている。

【0027】

さらに、建設工事に使用する荷物運搬用プラットフォームであって、建物に固定可能である支持構造と、前記建物から延びるように前記支持構造に搭載可能なデッキと、からなり、前記デッキは固定デッキ部分と可動デッキ部分とを備えており、前記可動デッキ部分は第一形態と第二形態とを取ることができ、前記第一形態においては、前記可動デッキ部分及び前記固定デッキ部分は平坦なデッキプラットフォームを形成し、前記デッキプラットフォームの周縁は前記デッキの荷物受け取り領域を形成しており、前記第二形態においては、前記デッキの前記荷物受け取り領域を通過するアクセス用通路を形成するものであることを特徴とする荷物運搬用プラットフォームが開示される。

10

【0028】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記第一形態においては、前記可動デッキ部分は前記固定デッキ部分に沿って延びており、前記第二形態においては、前記可動デッキ部分は前記固定デッキ部分を横切って延びている。

20

【0029】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記可動デッキ部分はほぼ90度の範囲で前記固定デッキ部分との並びから外れ、前記固定デッキ部分から上方に延びる。

【0030】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、可動デッキ部分はデッキ全体から構成されている。

【0031】

アクセス用通路によって、クレーンのロープ及び／または荷物が荷物受け取り領域を通過することが可能になる。可動の部分だけを設けるだけで、荷物運搬用プラットフォームの重量及びコストを減らすことが可能である（デッキの全体を建物の中にスライドさせる構造と比較して）。重量が減少することにより、作業員にとっては、より短時間で、かつ、より容易に荷物受け取り領域にアクセス用通路を形成することが可能になる。

30

【0032】

さらに、建設工事に使用する荷物運搬用プラットフォームが開示される。この荷物運搬用プラットフォームは、建物に固定可能である支持構造と、前記建物から延びるように前記支持構造に搭載可能なデッキと、からなる。前記デッキは第一形態と第二形態とを取ることができ、前記第一形態においては、前記デッキは荷物を受け取るための荷物受け取り領域を形成し、前記第二形態においては、前記デッキの可動部分が移動し、前記荷物受け取り領域を通過する。

40

【0033】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記可動デッキ部分は前記第二形態において前記デッキ上に支持されている。このように、第二形態においては、建物内の空間はデッキ（または、デッキの一部）によっては干渉されない。

【0034】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、アクセス用通路はデッキの先端に位置している。

【0035】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、可動部分はデッキに対してスライド可能に形成される。例えば、可動部分は、ホイール、トラック、レールな

50

どによってスライドする。

【0036】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記可動部分は前記デッキに対して回動可能である。可動部分は、相互に、かつ、デッキに対して回動可能な複数個の部品から構成することができる。すなわち、可動部分は折り曲げられることにより移動する。あるいは、可動部分はドアのように（内側または外側に）回転するようにすることも可能である。

【0037】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記デッキの周囲に沿って延びる側壁をさらに備える。これにより、作業員に対する安全策が確保され、さらに、デッキから物が落下することを防止することもできる。側壁の一個または複数個の部分（例えば、デッキの先端における部分）は取り外し可能にすることができ、あるいは（例えばヒンジを設けることで）移動可能にすることができ、これにより、荷物受け取り領域に対する（荷物の）アクセスがより容易になる。

10

【0038】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記可動デッキ部分は前記第一形態において前記側壁の一部をなす。

【0039】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記可動デッキ部分は前記第二形態において前記側壁の一部をなす。

20

【0040】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームは、さらに第一後退位置と第二位置との間において可動である一個または複数個のドアを備えることができる。第二位置においては、一個または複数個のドアは側壁と後退可能な位置との間を延びている。これにより、荷物運搬用プラットフォームが第二形態にあるときに、作業員に対して（恒久的な）安全策を施すことができる。これらのドアはヒンジを介して側壁に取り付けることができる。

【0041】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、アクセス用通路によって、クレーンのロープが荷物受け取り領域を通過することができるようにすることができる。

30

【0042】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、デッキは、当該デッキが建物の床と同一平面上にあるように、建物の床に搭載することもできる。上述したように、これによって、建物内部の空間を占有する大きなランプを形成する必要をなくすることができる。例えば、デッキは床と同じ高さにしてもよく、あるいは、搭載したときに床から6乃至12mm高くなるようにすることもできる。

【0043】

さらに、荷物運搬用プラットフォームであって、建物に固定可能である支持構造と、前記建物から延びるように構成され、かつ、前記支持構造に搭載可能なデッキと、からなり、前記デッキはその縁において切り欠きを有しており、この切り欠きにより前記デッキを通過するアクセス用通路が形成されることを特徴とする荷物運搬用プラットフォームが開示される。

40

【0044】

この切り欠きは、荷物がデッキ上に搬送されたときにその荷物が当該切り欠きに係合する（すなわち、切り欠きの片側によって支持される）ような大きさ及び位置に設定される。例えば、この切り欠きはデッキの先端の縁のほぼ中央に位置し、その縁に沿って延びる。切り欠きの長さは荷物の長さよりも短い（荷物が切り欠きを越えるようにするためである）。

【0045】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記切り欠きは前記

50

デッキの先端に形成されている。

【0046】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記切り欠きはクレーンのロープがアクセス可能になるようにするものである。

【0047】

さらに、荷物を建物に搬送する方法であって、上述の荷物運搬用プラットフォームを複数個用意する過程と、前記建物の複数階にわたって前記荷物運搬用プラットフォームを鉛直方向に並べる過程と、前記荷物を受け取るための荷物運搬用プラットフォームを選択する過程と、前記荷物運搬用プラットフォームの前記可動部分を選択した前記荷物運搬用プラットフォームの上方に後退させる過程と、選択した前記荷物運搬用プラットフォームに前記荷物を運び入れる過程と、を備える方法が開示される。

10

【0048】

本発明の一実施例においては、プラットフォーム（上述の形態の何れでもよい）は荷物運搬用プラットフォーム組み立て体のモジュールとして提供される。この場合、複数個のプラットフォームを相互に隣接して配置し、荷物運搬用プラットフォーム組み立て体を形成することが可能である。複数個の荷物運搬用プラットフォームを相互に隣接して配置する場合、デッキ及び支持構造は各荷物運搬用プラットフォームにわたって延びる平坦なデッキ領域を形成する。

【0049】

さらに、複数個の荷物運搬用プラットフォームからなる荷物運搬用プラットフォーム組み立て体であって、前記荷物運搬用プラットフォームは相互に隣接して配置されている荷物運搬用プラットフォーム組み立て体が開示される。

20

【0050】

本発明の一実施例においては、前記組み立て体における前記デッキ及び前記荷物運搬用プラットフォームの前記支持構造は平坦なデッキ領域を形成しており、前記デッキ領域は前記複数個の荷物運搬用プラットフォームの各々にわたって延びている。

【0051】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォーム組み立て体の一実施例においては、前記デッキは幅と長さを有しており、前記長さは前記幅と直交し、かつ、前記幅より大きく、前記荷物運搬用プラットフォームは、使用時に、前記組み立て体の前記デッキが前記支持構造により支持されつつ前記建物から延びるように構成されており、前記デッキは前記デッキの前記幅が前記デッキの延びる方向にあるような向きに設定されている。

30

【0052】

建設工事に使用する荷物運搬用プラットフォームであって、建物に固定可能である支持構造と、荷物を受け取るデッキと、からなり、前記デッキは前記支持構造に搭載可能であり、前記デッキは幅と長さを有しており、前記長さは前記幅と直交し、かつ、前記幅よりも大きく、前記荷物運搬用プラットフォームは、使用時に、前記デッキが前記支持構造に支持された状態で前記建物から延びるように構成されており、前記デッキは、前記デッキの幅が前記デッキが延びる方向にあるような向きになっていることを特徴とする荷物運搬用プラットフォームが開示される。

40

【0053】

デッキのこのような向きにすることによって、デッキの片持ち梁の長さを短縮することができる。これにより、デッキから支持構造へ、ひいては、支持構造から建物へ通過する荷重の移動距離をも減少させることができる。

【0054】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記デッキは前記支持構造に固定されている。すなわち、デッキには、デッキを建物の内部にスライドさせるためのスライド機構を設ける必要がない。これにより、荷物運搬用プラットフォームの重量及び複雑さを減少させることができる。

【0055】

50

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記支持構造は前記建物の床に搭載されている。

【0056】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、前記支持構造は前記建物の二つの床の間に搭載されている。

【0057】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、デッキは、建物と平行な向きになっている荷物を受け取ることができるように構成することができる。

【0058】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォームの一実施例においては、デッキは、当該デッキが建物の床と同一平面上にあるように、建物の床に搭載することもできる。これにより、建物からデッキに移るためのランプを設ける必要性をなくすことができる。デッキと建物との間に顕著な高さの差がある場合には、デッキに移るための比較的大きなランプを設けることが必要になる。本実施例によれば、建物内部の貴重な空間を無駄に使うことを防止できる。

【0059】

図1はシステム100を示しており、システム100は、建物114の各階に鉛直方向に並べられた複数の荷物運搬用プラットフォーム110を備えている。各荷物運搬用プラットフォーム110は、建物114に固定可能な支持機構112と、支持機構112に搭載可能なデッキ116と、を備えている。各デッキ116は、幅Wと、幅Wより長い長さ（図では明らかではない）とを有している。デッキ116は支持機構112に支持され、建物114の外縁から（例えば、片持ち梁式に）延びている。各デッキ116の向きは、幅Wがデッキ116の延びる方向の長さであり、長さLが建物114の外縁と平行であるようになっている。すなわち、デッキ116は、建物114の正面（各デッキ116は建物114の正面から片持ち梁式に延びている）とほぼ平行になるような向きになっている。

【0060】

各デッキ116は第一及び第二形態を取ることができる。第一形態においては、デッキ116は、荷物120を受け取るための荷物受け取り領域118を形成する。第二形態においては、デッキ116の可動部分122が後退し、荷物受け取り領域118（例えば、荷物受け取り領域118の外側）にわたってアクセス用通路124を形成する。

【0061】

図1に示すように、荷物120は、上層階の各プラットフォーム110を建物114の内部にスライドさせることなく、建物114の低層階（最上階を除く任意の階）に運び入れることができる。図1に示すプラットフォーム110はスライド不能に形成されており、プラットフォーム110の全体を建物114の内部に移動させることを可能にする機構を備えていない。すなわち、デッキ116は支持機構112に対して搭載されるときに、支持機構112に対して固定される。このため、例えば、クレーンを用いて低層階の荷物運搬用プラットフォーム110にアクセスするために、荷物運搬用プラットフォーム110には可動部分122が設けられている。

【0062】

稼働時には、上層階のプラットフォーム110（荷物120を運び入れるプラットフォーム110（荷物運び入れ階）より上にある全てのプラットフォーム110）の各可動部分122は後退する。可動部分122が移動することにより形成される、荷物受け取り領域118における開口部すなわちアクセス用通路124は、クレーンのロープ126が入れる空間を形成する大きさ及び形状を有している。このため、例えば、荷物運搬用プラットフォーム110の先端より先にある軸に沿ってクレーンを介して荷物120を（荷物運び入れ階に）降ろすことが可能であり、さらに、ロープ126が上層階の各プラットフォーム110の（可動部分122の後退により形成された）アクセス用通路124を通過するようにして、荷物120を建物114に向けて横方向に移動させることも可能である。

その後、荷物 120 は荷物運び入れ階にある荷物運搬用プラットフォーム 110 のデッキ 116 の荷物受け取り領域 118 の中に置かれ、その階の作業員がその荷物を（例えば、自らの手で、あるいは、トロリー、パレットジャッキ、フォークリフトなどを用いて）扱うことが可能になる。

【0063】

本発明に係る荷物運搬用プラットフォーム 210 の一実施例が図 2 A、2 B、2 C 及び 2 D により詳細に示されている。プラットフォーム 210 は、建物 214 に固定されるようになっている支持機構 212 と、支持機構 212 に搭載され、建物 214 に片持ち梁式に支持されるデッキ 216 と、を有している。

【0064】

図 2 E には、支持機構 212 のみが示されている（すなわち、デッキ 216 を除いた状態で）。支持機構 212 はロール加工された二つの鉄鋼ジョイント 228 を有している。二つの鉄鋼梁 218 は相互に隔置され、相互に平行である。鉄鋼梁 228 は建物 214 の床の縁に直交する方向に延びている。各鉄鋼梁 228 の一部分は建物 214 の縁から延びており、建物 214 の床に対して片持ち梁になっている。長手方向梁 232 と横方向梁 234 とからなるフレームが二つの鉄鋼梁 228 の片持ち梁式に支持された部分の間において片持ち梁式に支持された部分の下側に（例えば、溶接またはボルトにより）固定され、デッキのベース機構 230 を形成している。使用時には、長手方向梁 232 によって形成されているベース機構 230 の内側（建物 214 に向いている側）が建物 214 の床の外縁に接している。このような構成により、（ベース機構 230 に固定するときに）デッキ 216 の上側表面が建物 214 の床の上側表面と同一面内に位置し、建物 214 とデッキ 216 との間の隙間は最小化される。

【0065】

各鉄鋼梁 228 の基端（建物の内側の端部）には支柱 236 が固定されている。各支柱 236 は鉄鋼梁 228 の端部と一つ上の階の下側表面との間を延びている。片持ち梁式に支持されたデッキ 216 の重量（及びデッキ 216 上のあらゆる荷重）により生じる下向きの力は支柱 236 を介して上の階の床に上向きに伝達される。支柱 236 は、伸縮自在のネジ式ジャッキ、油圧式シリンダー、あるいは、荷重を上階の床に伝達させるあらゆる手段として構成することができる。荷重の一部は、支持機構 212 が設けられている建物 214 の床に対して、追加的に、または、選択的に、下向きに伝達されることがあり得る。このような荷重の一部は、鉄鋼梁 228 を建物 214 の床に取り付けているクランク釘 238 a やボルト 238 b によって伝達させることができる。クランク釘 238 a やボルト 238 b は、例えば、上の階の床がないような場合（例えば、屋根である場合）に使用される。したがって、クランク釘 238 a やボルト 238 b は、支柱 236 の代わりに用いることができる。

【0066】

図 2 A、2 B、2 C 及び 2 D を再び参照すると、デッキ 216 は長さ L と幅 W とを有している。長さ L は幅 W より大きい。図から明らかであるように、使用時におけるデッキ 216 の向きは、幅 W が建物 214 からデッキ 216 が延びる方向の長さであり、長さ L（幅 W と直交）は建物 214 の側縁と同方向の長さである。

【0067】

上述したように、デッキ 216 は第一形態及び第二形態を取ることができるようになっている。図 2 A 及び 2 B に示す第一形態においては、デッキ 216 は荷物 220 を受け取るための荷物受け取り領域を形成する。この荷物受け取り領域はほぼ長方形であり、その大部分が建物 214 の床の延長部分を形成しており、例えば、クレーンによる上方からの荷物 220 の受け取りを可能にしている。そのような荷物 220 を受け取るため、デッキ 216 は、支持機構 212 のベース機構 230 に固定されている平面ベース 240（例えば、シート状の金属から形成されている）を備えている。

【0068】

安全を考慮して、デッキ 216 は、1 個の前壁 242（デッキ 216 の先端を横断して

10

20

30

40

50

延びている)と、相互に平行な2個の側壁244とを有している。側壁244は支持機構212の鉄鋼梁228に沿って建物214の内部に延びている。図2A及び2Bにおいては、前壁242及び側壁244はシート状の金属で形成されているが、メッシュ状またはネット状の鉄鋼(プラットフォームの重量をより軽減可能である)などの他の材料で形成することも可能である。

【0069】

デッキ216は、鉛直部分246及び水平部分248を有するL字型の可動部分222を備えている。第一形態においては、可動部分222の鉛直部分246はデッキ216の前壁242の中央部分を形成している。可動部分222の水平部分248は、デッキ216の平面ベース240の一部を形成している。可動部分222はデッキ216の平面ベース240とスライド可能に係合しており、このため、第一形態の位置から第二形態の位置まで後退することが可能である。可動部分222と平面ベース240との係合は、ローラー、ソリ状の機構(すなわち、低摩擦の面を用いることである)、ホイール、レールなどを用いて行うことも可能である。あるいは、可動部分222は横方向にスライド可能であるように構成することも可能である。

10

【0070】

図2C及び2Dに示す第二形態においては、デッキ216の可動部分222は後退し(例えば、スライドすることにより)、デッキ216(すなわち、デッキ216により形成される荷物受け取り領域)の先端のほぼ中央にアクセス用通路214を形成する。これにより、可動部分222の水平部分248はデッキ216の上に位置し(かつ、デッキ216により支持され)、鉛直部分246はデッキ216の前壁244からずれることになる。可動部分222の位置及びベース機構230のフレームの空間は、第二形態において、デッキに空間が形成されるように設定されている(第一形態においては、この空間は可動部分222の水平部分248に覆われている)。この空間はベース機構230の横方向梁234間の空間により形成されているものである。この空間によりデッキ216にアクセス用通路224が形成される。この空間はクレーン(または他の吊り上げ装置)のロープ226を受け入れることができる形状及び大きさに設定されている。

20

【0071】

安全を考慮して、デッキ216には、可動部分222の両側にドア250が設けられている。ドア250はデッキ216の前壁242にヒンジを介して結合されており、第二形態においては、ドア250は、前壁242と可動部分222の鉛直部分246との間に形成される空間にわたって延びるようにヒンジで結合させることも可能である。デッキにはロック機構を設け、第一形態及び/または第二形態における所定の位置にドア250をロックすることも可能である(例えば、空間の回りに回転する場合やデッキ216の前壁242と平行になるように配置された場合などに)。

30

【0072】

上述したように、デッキ216に形成される空間(この空間によりアクセス用通路224が形成される)は、クレーンまたは吊り上げ装置のロープ226が通過できるような大きさ及び形状に設定されている。このため、プラットフォーム210の全体が建物214の内部に後退することは必要ではなく、この結果、プラットフォーム210の剛性をより高くしつつ、プラットフォーム210をより軽くすることができる(スライド機構を形成する必要がないので)。

40

【0073】

図3A、3B及び3Cには他の形態のプラットフォーム310が示されている。この形態においては、可動部分322は、スライド機構に代えて、折り曲げ機構によりデッキ16と係合する。可動部分322は、水平部分348と鉛直部分346とを備えており、両者はヒンジを介して相互に連結されている。水平部分348はデッキ316のベース340とヒンジを介して結合されている。可動部分322を後退可能にするため、鉛直部分346は可動部分322の水平部分348上に折り返し可能であるように(すなわち、水平部分348上に重なるように)ヒンジで止められている(図3Bを参照)。次いで、図3

50

Cに示すように、水平部分348はヒンジを中心として上方に折り曲げられ、水平部分348と鉛直部分346の双方がほぼ鉛直方向を向くようにする（すなわち、デッキ316の壁を形成する）。前述の実施例と同様に、ヒンジで接続されたドア350が設けられており、ドア350は、デッキの前壁342と可動部分342が形成する壁との間に形成される空間にわたって延びるように、回動可能である。ロック機構を設け、各構成要素を第一及び第二形態の所定の位置にロックするようにすることも可能である。折り曲げ機構により、可動部分322を横方向に（すなわち、建物に向かう方向に代えて）折り曲げるようにすることも可能である。

【0074】

図4に示す実施例は図2A、2B、2C、2D及び2Eに示した実施例と比較して、可動部分422がデッキ416の前壁442にヒンジを介して結合されていること、可動部分422が回動してデッキ416にアクセス用通路424を形成することが相違している。本実施例においては、ドア450（ドア450はヒンジを介して前壁に結合されている）は相互にヒンジを介して横方向に連結可能である二つの部分を有しており、この二つの部分によって、第二形態におけるデッキ416のアクセス用通路の空間の二つの側部を形成する壁部が形成されている。第二形態における可動部分の鉛直部分は前壁442に直交しており、さらに、ドア450と前壁442との間に形成される空間にわたって延びている。

【0075】

図5に示す実施例は可動部分を備えていない。その代わりに、常時開いているアクセス用通路524を備えている。

【0076】

このアクセス用通路524はデッキ516において半円形の切り欠き形状をなしており、荷物520がデッキ516の荷物受け取り領域に運び入れられたときに、アクセス用通路524（アクセス用通路524は空間の一方の側に支持されている）の全長を覆うことができる大きさを有している。この実施例は上述の実施例よりも軽量であり、複雑ではなく、安価ではあるが、デッキ516に形成された切り欠きの全長を覆うほどには大きくない荷物520の受け入れには適していない可能性がある。デッキ516には、デッキ516に形成されたアクセス用通路524の周囲に沿って延びるように回動可能なドア550が設けられている。切り欠きの形状が半円形であるため、ドア550には複数のヒンジ取り付け箇所が設けられており、これにより、切り欠きの曲線形状に合うようになっている。ドア550を可撓性材料で形成することも可能であり、これによって、より緊密に曲線形状に合わせることができる。

【0077】

図6に示す実施例は図5に示した実施例の変形例である。デッキ616には、半円形の切り欠きに代えて、矩形形状の切り欠きが形成されている（矩形形状の切り欠きによりアクセス用通路624が形成されている）。切り欠きの片方の側には二つのドア650が設けられており、第二形態における切り欠きの周囲に沿って並んでいる。一方のドア650の中央にはヒンジが設けられており、矩形形状の切り欠きの両側の周囲に沿って延びようになっている。

【0078】

図7乃至12には他の実施例に係る荷物運搬用プラットフォーム710が示されている。プラットフォーム710は、建物714に固定可能な支持機構712と、支持機構712に搭載可能であり、建物714に対して片持ち梁で支持されるデッキ716と、を備えている。

【0079】

支持機構712は、相互に離れ、相互に平行な二つの支持部材718を有しており、この支持部材718は建物714の床の縁に直交する方向に延びている。各支持部材718のデッキ支持部分720は建物714の縁から建物714の床を越えて延びている。支持部材718は建物係合部分722を有しており、建物係合部分722は建物714の床に

10

20

30

40

50

沿って延び、支持機構 7 1 2 を建物に対しての所定の位置に保持している。デッキ支持部分 7 2 0 は建物係合部分 7 2 2 と係合している。この係合は、例えば、溶接によりなされる。例えば、構造体の全体溶接とすることができる。係合領域 7 2 4 には支持部材において階段状の、または、犬の脚の形状が形成されており、これにより、各支持部材 7 1 8 は、建物の係合部分 7 2 0 において水平に延び、次いで、係合領域 7 2 4 において鉛直方向に向きを変え、支持部分 7 2 0、7 2 2 の組み合わせさった幅を形成し、さらに、係合領域からデッキ支持部分の内部に水平に延びるようになっている。係合領域 7 2 4 はデッキ支持部分 7 2 0 及び建物係合部分 7 2 2 に溶接され、相互に結合されている。

【0080】

デッキ支持部分 7 2 0 及び建物係合部分 7 2 2 を I 型梁で形成することが可能であり、この場合には、この I 型梁は二つのフランジからなり、これら二つのフランジはフランジの中央に位置するウェブにより相互に結合されている。建物係合部分 7 2 2 の下方のフランジはデッキ支持部分 7 2 0 の上方のフランジに溶接されている。フランジの片方の縁において I 型梁の両側が溶接され、結合している。

【0081】

デッキ支持部分 7 2 0 及び建物係合部分 7 2 2 を C 型梁で形成することが可能であり、この場合には、この C 型梁は二つのフランジからなり、これら二つのフランジはフランジ一端に位置するウェブにより相互に結合されている。建物係合部分 7 2 2 の下方のフランジはデッキ支持部分 7 2 0 の上方のフランジに溶接されている。フランジの片方の縁において C 型梁の両側が溶接され、結合している。

【0082】

係合領域 7 2 4 の強度を増すためにガセットを設けることも可能である。例えば、ガセットは梁の一端を閉じる一個または複数個のパネルから構成される。あるいは、係合領域 7 2 4 には、支持部材 7 1 8 を強化するための一個または複数個のフランジまたは強化用突起を設けることも可能である。

【0083】

支持部材 7 1 8 の形状は、デッキ支持部分 7 2 0 が建物 7 1 4 の床から延び、それにより、デッキ支持部分 7 2 0 の上面が床面と同じ高さ、あるいは、床面より低くなるようになっている。一方、建物係合部分 7 2 2 は床面より高く、かつ、床面と対向している関係にある。

【0084】

このため、デッキ支持部分 7 2 0 に支持されているデッキ 7 1 6 は建物 7 1 4 の床面と同じ高さにある。これにより、ユーザーを危険に晒すことなく、あるいは、荷物を吊り上げるための特殊装置を必要とすることなく、建物 7 1 4 の床とデッキ 7 1 6 との間の移動が可能になる。

【0085】

デッキ 7 1 6 は固定デッキ部分 7 3 0 と可動デッキ部分 7 3 2 とを有している。可動デッキ部分 7 3 2 は二つの形態の間で可動である。図 7、9 及び 11 に示す第一形態においては、可動デッキ部分は固定デッキ部分 7 3 0 から外側に延びている。可動デッキ部分 7 3 2 は固定デッキ部分に係合しており、かつ、固定デッキ部分と同じ高さにある。固定デッキ部分及び可動デッキ部分はデッキ 7 1 6 の上面の全体に延びる平坦なデッキプラットフォームを形成している。デッキプラットフォームの周縁がプラットフォームの荷物受け取り領域を画定している。

【0086】

図 8、10 及び 12 に最もよく示されているように、可動デッキ部分 7 3 2 は第二形態に移行可能である。第二形態においては、可動デッキ部分 7 3 2 は鉛直方向に向きを変え、固定デッキ部分 7 3 0 に対して直交する。可動デッキ部分は鉛直方向に対して 90 度回転可能であり、この回転により、固定デッキ部分 7 3 0 に対して直交する位置関係になる。

【0087】

第二形態に移行することにより、可動デッキ部分 7 3 2 は荷物受け取り領域から離れる方向に移動し、これにより、プラットフォーム 7 1 0 の荷物受け取り領域に空間が形成される。デッキの可動部分も事故防止のための壁部を形成する。

【0088】

シート形状のレール 7 2 6 がデッキ 7 1 6 の縁に沿って延びている。

【0089】

支持部材 7 1 8 は、取り外し可能なプロップ（支柱） 7 2 8 その他の複数の結合手段を介して建物 7 1 4 と係合している。プロップ 7 2 8 は、建物の床の内部から最も離れた位置にあり、かつ、デッキ支持部分 7 2 0 から離れた建物係合部分 7 2 0 の端部と係合している。使用時には、プロップ 7 2 8 は支持部材 7 1 8 の端部と上の階の床の下面との間を延びている。

10

【0090】

支柱 7 4 0 のフレームがデッキ 7 1 6 の下側に固定（例えば、溶接により）されており、デッキのベース構造を形成している。

【0091】

使用時には、可動デッキ部分 7 3 2 が第二形態に移行することにより、デッキ 7 1 6 の先端部分においてデッキ 7 1 6 全体にわたって（すなわち、デッキ 7 1 6 により形成される荷物受け取り領域にわたって）アクセス用通路が形成される。

【0092】

デッキ 7 1 6 に形成される空間により、クレーンまたは吊り上げ装置がアクセス可能な大きさ及び形状を有するアクセス用通路 7 4 4 が形成される。このように、プラットフォーム 7 1 0 の全体が建物 7 1 4 の内部に後退することは必要ではなく、本実施例の構造は、より高剛性でありながら、より軽量とすることができる（スライド機構を設ける必要がないからである）。

20

【0093】

図 1 3 乃至 1 9 は組み合わせ式プラットフォーム 8 1 0 を示している。プラットフォーム 8 1 0 は建物 8 1 4 に固定可能な支持構造 8 1 2 を備えている。プラットフォーム 8 1 0 はモジュラー式に設置された複数のプラットフォーム 8 1 1 から構成される。モジュラー式にすることにより、ユーザーはプラットフォームの大きさを選択して設置することができ、さらに、同じプラットフォームを異なる形態において異なる位置に配置することができる。

30

【0094】

各プラットフォーム 8 1 1 は支持構造 8 1 2 を備えている。支持構造 8 1 2 は、相互に離れ、かつ、相互に平行な複数の支持部材 8 1 8 を備えており、各支持部材 8 1 8 は建物 8 1 4 の床の縁に直交する方向に延びている。各支持部材 8 1 8 のデッキ支持部分 8 2 0 は建物 8 1 4 の縁から建物 8 1 4 の床を越えて延びている。支持部材 8 1 8 の建物係合部分 8 2 2 は建物 8 1 4 の床に沿って延び、支持構造 8 1 2 を建物に対する所定の位置に保持している。デッキ支持部分 8 2 0 は建物係合部分 8 2 2 と係合している。この係合は、例えば、溶接によりなされる。例えば、構造体の全体溶接とすることができる。係合領域 8 2 4 には支持部材において階段状の、または、犬の脚の形状が形成されており、これにより、各支持部材 8 1 8 は、建物の係合部分 8 2 0 において水平に延び、次いで、係合領域 8 2 4 において鉛直方向に向きを変え、支持部分 8 2 0、8 2 2 の組み合わせった幅を形成し、さらに、係合領域からデッキ支持部分の内部に水平に延びようになっている。係合領域 8 2 4 はデッキ支持部分 8 2 0 及び建物係合部分 8 2 2 に溶接され、相互に結合されている。

40

【0095】

デッキ支持部分 8 2 0 及び建物係合部分 8 2 2 を I 型梁で形成することが可能であり、この場合には、この I 型梁は二つのフランジからなり、これら二つのフランジはフランジの中央に位置するウェブにより相互に結合されている。建物係合部分 8 2 2 の下方のフランジはデッキ支持部分 8 2 0 の上方のフランジに溶接されている。フランジの片方の縁に

50

において I 型梁の両側が溶接され、結合している。

【0096】

デッキ支持部分 8 2 0 及び建物係合部分 8 2 2 を C 型梁で形成することが可能であり、この場合には、この C 型梁は二つのフランジからなり、これら二つのフランジはフランジ一端に位置するウェブにより相互に結合されている。建物係合部分 8 2 2 の下方のフランジはデッキ支持部分 8 2 0 の上方のフランジに溶接されている。フランジの片方の縁において C 型梁の両側が溶接され、結合している。

【0097】

係合領域 8 2 4 の強度を増すためにガセットを設けることも可能である。例えば、ガセットは梁の一端を閉じる一個または複数個のパネルから構成される。あるいは、係合領域 8 2 4 には、支持部材 8 1 8 を強化するための一個または複数個のフランジまたは強化用突起を設けることも可能である。

【0098】

あるいは、係合領域 8 2 4 には、支持部材 8 1 8 を強化するための一個または複数個のフランジまたは強化用突起を設けることも可能である。

【0099】

支持部材 8 1 8 の形状は、デッキ支持部分 8 2 0 が建物 8 1 4 の床から延び、それにより、デッキ支持部分 8 2 0 の上面が床面と同じ高さ、あるいは、床面より低くなるようになっている。一方、建物係合部分 8 2 2 は床面より高く、かつ、床面と対向している関係にある。デッキ 8 1 6、シート 8 1 7 及び支持部分 8 2 0 の頂点は同じ高さにあり、これらはデッキ 8 1 6 の平坦な表面を形成している。この表面は床 8 1 4 と同じ高さにある。あるいは、デッキ 8 1 6 は床 8 1 4 から 6 mm、8 mm または 12 mm より上方にあってもよく、または、床 8 1 4 上にあってもよく、さらには、床 8 1 4 に隣接し、床 8 1 4 及びデッキ 8 1 6 と同じ高さの面を形成していてもよい。

【0100】

デッキ 8 1 6 はデッキ支持部分 8 2 0 により支持されている複数個のデッキシート 8 1 7 を有している。デッキ支持部分 8 2 0 の位置は、デッキシート 8 1 7 が建物 8 1 4 の床面と同じ高さになるように設定されている。これにより、安全性が向上し、さらに、物を運搬するためのコストを削減することができる。

【0101】

モジュラー式においては、デッキと支持構造とを同じ高さにすることにより、上向きの梁をデッキ上において危険な位置に配置することなく、複数のプラットフォームを組み合わせることができる。

【0102】

少なくとも 1 個のデッキ 8 1 6 あるいは各デッキ 8 1 6 は固定デッキ部分 8 3 0 と可動デッキ部分 8 3 2 とを備えている。可動デッキ部分は第一及び第二形態の間を移動可能である。図 1 3 及び 1 6 に示す第一形態においては、可動デッキ部分は固定デッキ部分 8 3 0 から外側に延びている。可動デッキ部分 8 3 2 は固定デッキ部分と係合しているとともに、固定デッキ部分と同じ高さにある。固定デッキ部分及び可動デッキ部分はデッキ 7 1 6 の上面全体にわたって延びる平坦なデッキプラットフォームを形成している。デッキプラットフォームの周縁がプラットフォームの荷物受け取り領域を画定している。

【0103】

図 1 4、1 5、1 7、1 8 及び 1 9 に最もよく示されているように、可動デッキ部分 8 3 2 は第二形態に移行可能である。第二形態においては、可動デッキ部分 8 3 2 は鉛直方向に向きを変え、固定デッキ部分 8 3 0 に対して直交する。可動デッキ部分は鉛直方向に対して 90 度回転可能であり、この回転により、固定デッキ部分 8 3 0 に対して直交する位置関係になる。

【0104】

図 1 4 に示すように、各可動デッキ部分は固定デッキ部分 8 3 0 に対して整列する位置から外れることがある。

10

20

30

40

50

【0105】

図15、17、18及び19に示されているように、1個の可動デッキ部分832が固定デッキ部分830に対して整列する位置から外れ、鉛直方向に向きを変えている。

【0106】

この状態においては、複数のデッキシート817が相互に結合している。デッキ支持部分820は、デッキの荷物受け取り領域の全域が縁と同じ高さになるような位置にある。デッキ支持部分818は建物814の床面と同じ高さに位置し、デッキシート817は同じ高さに位置している。

【0107】

第二形態に移行することにより、可動デッキ部分832は荷物受け取り領域の外に移動し、これにより、プラットフォーム810の荷物受け取り領域に空間が形成される。

10

【0108】

シート形状のレール826がデッキ816の縁に沿って延びている。

【0109】

支持部材818は、取り外し可能なプロップ（支柱）828その他の複数の結合手段を介して建物814と係合している。プロップ828は、建物の床の内部から最も離れた位置にあり、かつ、デッキ支持部分820から離れた建物係合部分820の端部と係合している。使用時には、プロップ828は支持部材818の端部と上の階の床の下面との間を延び、プラットフォーム810を所定の位置に保持している。図においては、二つのプロップ828が、二つのモジュラー式プラットフォームが出会う位置829に配置されている。

20

【0110】

支柱840のフレームがデッキ816の下側に固定（例えば、溶接により）されており、デッキのベース構造を形成している。

【0111】

使用時には、可動デッキ部分832が第二形態に移行することにより、デッキ816の先端部分においてデッキ816全体にわたって（すなわち、デッキ816により形成される荷物受け取り領域にわたって）アクセス用通路が形成される。

【0112】

デッキ816に形成される空間により、クレーンまたは吊り上げ装置がアクセス可能な大きさ及び形状を有するアクセス用通路844が形成される。このように、プラットフォーム810の全体が建物814の内部に後退することは必要ではなく、本実施例の構造は、より高剛性でありながら、より軽量とすることができる（スライド機構を設ける必要がないからである）。

30

【0113】

本実施例のプラットフォームは、建物の床の縁を越えて作業を行うことを可能にする延長面を供給するという利点を提供するとともに、移動に対する障害を少なく維持しつつ、同じ高さの面による利点をも維持している。これは犬の脚の形をした支持構造によるものであり、この支持構造は建物の縁において水平方向から鉛直方向に向きを変え、さらに、支持構造の上面が床面にあるようにして、支持構造の高さを低くして水平方向に戻る。

40

【0114】

このプラットフォームは、さらに、シンプルなシステムを提供する。このシステムにより、プラットフォームの一部が荷物受け取り領域の外に移動することにより、プラットフォーム間における荷物その他の物の移動用の通路が形成される。

【0115】

図20に示す他の実施例においては、幅の狭いプラットフォーム910が使用される。プラットフォーム910はその長さよりも小さい幅を有している。

【0116】

支持構造912は相互に離れ、かつ、相互に平行な二つの支持部材918を備えている。支持部材918は建物914の床の縁に対して直交する方向に延びている。各支持部材

50

918のデッキ支持部分920は建物914の縁から建物914の床を越えて延びている。支持部材918は建物係合部分922を有しており、建物係合部分922は建物914の床に沿って延び、支持機構912を建物に対しての所定の位置に保持している。デッキ支持部分920は建物係合部分922と係合している。この係合は、例えば、溶接によりなされる。例えば、構造体の全体溶接とすることができる。係合領域924には支持部材918は、建物の係合部分920において水平に延び、次いで、係合領域924において鉛直方向に向きを変え、支持部分920、922の組み合わせさった幅を形成し、さらに、係合領域からデッキ支持部分の内部に水平に延びるようになっている。係合領域924はデッキ支持部分920及び建物係合部分922に溶接され、相互に結合されている。

10

【0117】

係合領域924には、支持部材918を強化するための一個または複数のフランジまたは強化用突起を設けることも可能である。

【0118】

支持部材918の形状は、デッキ支持部分920が建物914の床から延び、それにより、デッキ支持部分920の上面が床面と同じ高さ、あるいは、床面より低くなるようになっている。一方、建物係合部分922は床面より高く、かつ、床面と対向している関係にある。

【0119】

デッキ918はデッキ支持部分920に支持されている。デッキ支持部分920の位置はデッキ916が建物914の床面と同じ高さにあるように設定されている。

20

【0120】

シート形状のレール926がデッキ916の縁の全長に沿って延びている。

【0121】

支持部材918は、取り外し可能なプロップ（支柱）928その他の複数の結合手段を介して建物914と係合している。プロップ928は、建物の床の内部から最も離れた位置にあり、かつ、デッキ支持部分920から離れた建物係合部分920の端部と係合している。使用時には、プロップ928は支持部材918の端部と上の階の床の下面との間を延び、プラットフォーム910を所定の位置に保持している。

【0122】

支柱940のフレームがデッキ916の下側に固定（例えば、溶接により）されており、デッキのベース構造を形成している。

30

【0123】

図21に示すように、複数の狭幅のプラットフォーム910とプラットフォーム710とを組み合わせることができる。図21に示した態様においては、狭幅のプラットフォームは可動デッキ部分を備えていない。プラットフォーム710は可動デッキ部分を備えている。

【0124】

支持構造を構成する梁はI型梁とすることができる。あるいは、支持構造を構成する梁はC型梁あるいはC型チャンネルとすることができる。C型梁及びC型チャンネルをモジュラー式構造に用いることにより、I型梁の形状の代用とすることができる。C型梁をボルトその他の手段により結合して用いると、単一のI型梁と同等の構造を形成することができる。チャンネルの全長にわたってボルトで結合することも可能である。これにより、二つのI型梁の余分な幅を必要とすることなく、支持構造を形成することができる。この場合、二つのプラットフォームが遭遇する地点において二つの支柱を用いることは必要ではない。

40

【0125】

本発明の範囲を逸脱しない範囲において、上述の各構成要素に対して変形や改良を加えることができる。

【0126】

50

例えば、他の方法により支持構造を建物に固定することができる。他の方法には、支柱やブラケットを様々な形状に配置したものが含まれる。

【0127】

アクセス用通路は、アクセスする対象の設備に応じて、様々な形状及び大きさに設定することができる。可動部分は他の形状を取ることも可能であり、さらに、他の機構を用いて第一形態及び第二形態の間を移動するようにすることもできる。ただし、可動部分がデッキ上を後退するようにすることが好ましいが、最も広い態様においては、可動部分がデッキ上を後退することは必ずしも必要ではない。それに代えて、可動部分はデッキに対して回転することによりデッキから離れるようにしてもよく、あるいは、デッキの下方に回転するようにしてもよい（例えば、跳ね上げ戸のように）。あるいは、可動部分はデッキの下方を後退するようにしてもよい。

10

【0128】

可動部分は手で動かすようにしてもよい。あるいは、ユーザーが遠方から可動部分を第一及び第二形態の間で移動させることができるように、モーターを用いて可動部分を駆動することも可能である。

【0129】

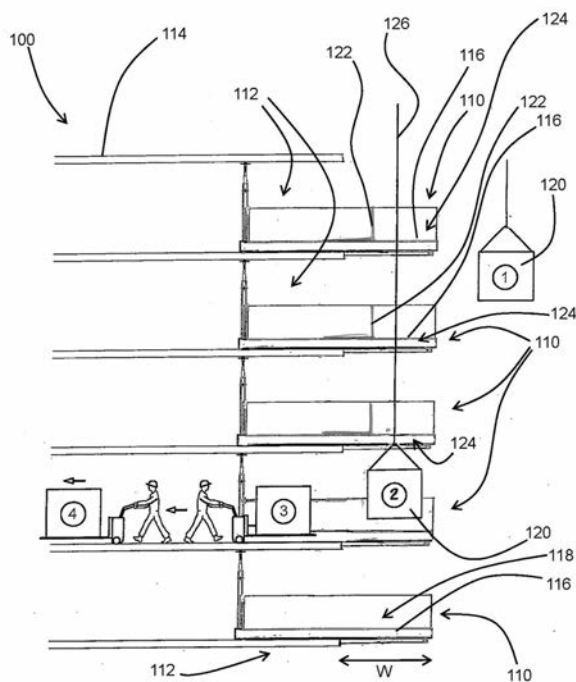
側壁あるいは側壁の一部を可撓性材料で形成し、または、可動部分の位置に応じて移動させることができる折り曲げ可能な構造とすることもできる。

【0130】

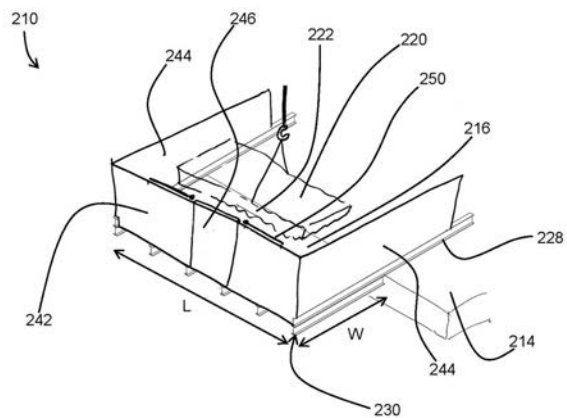
請求の範囲及び本発明の上記の説明においては、特に指定した場合を除いて、「備える」、「有する」、「構成される」などの語は非限定的な意味において使用されている。すなわち、明示した特徴を含むものであるが、本発明の各実施例における他の特徴の追加を排除するものではない。

20

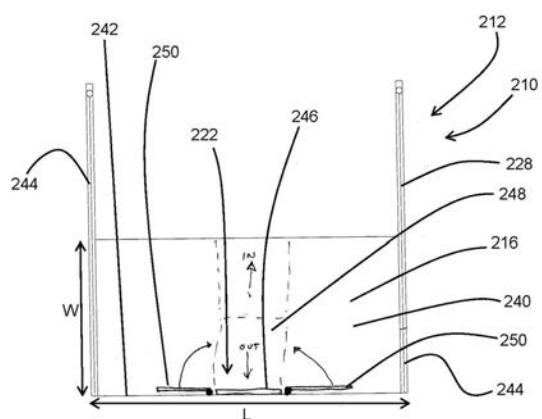
【図1】



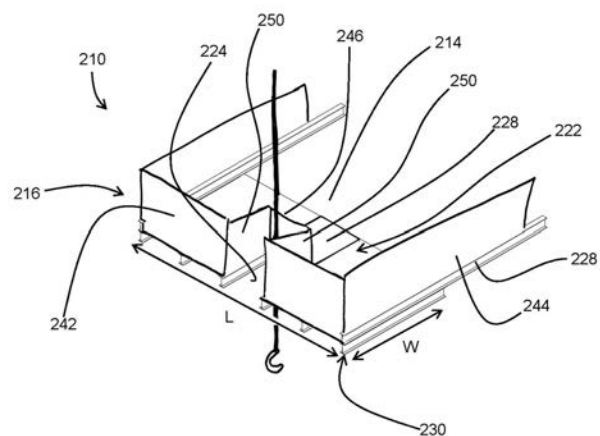
【図2A】



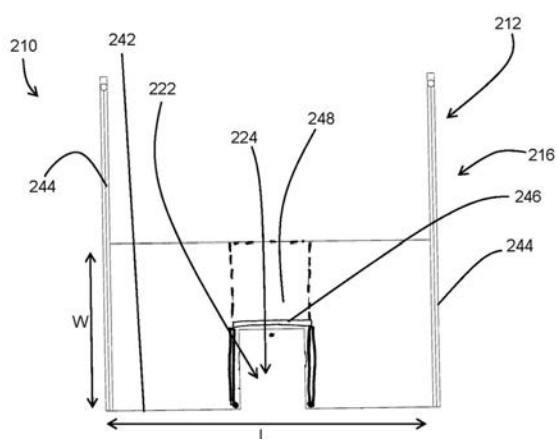
【図 2 B】



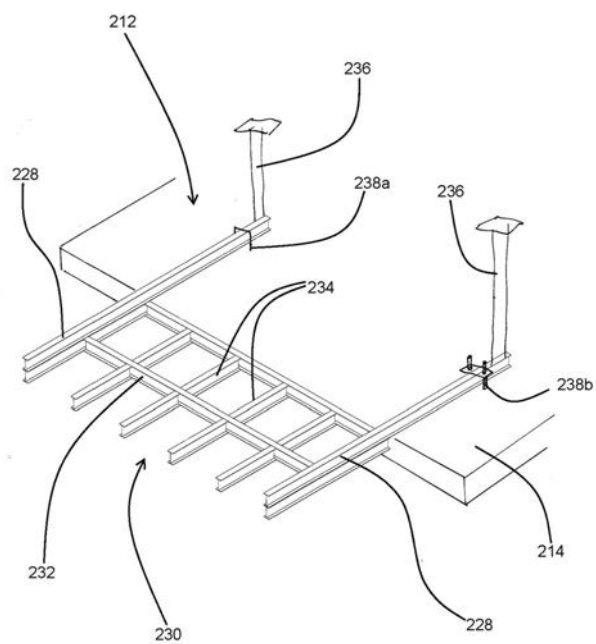
【図 2 C】



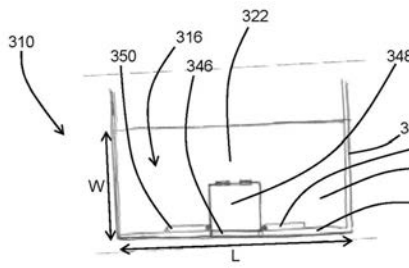
【図 2 D】



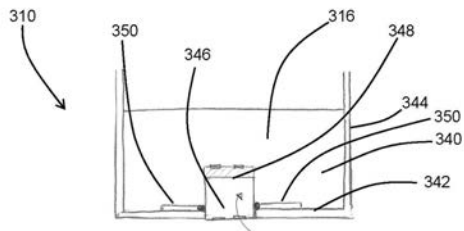
【図 2 E】



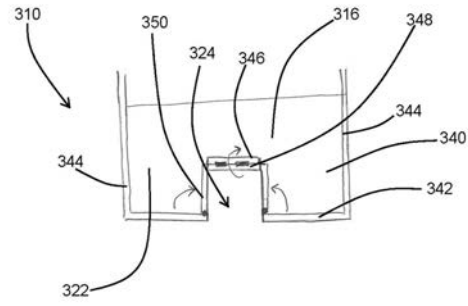
【図 3 A】



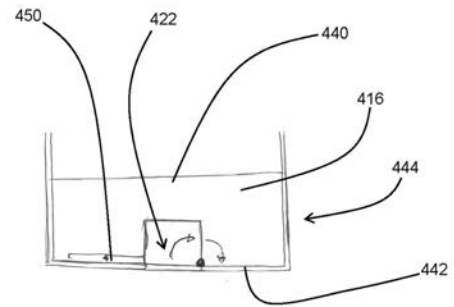
【図 3 B】



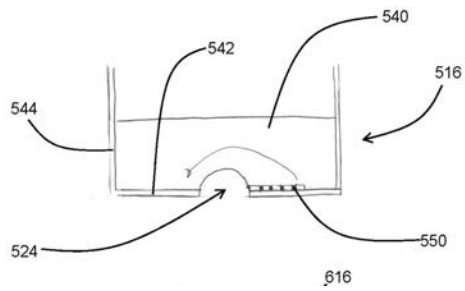
【図 3 C】



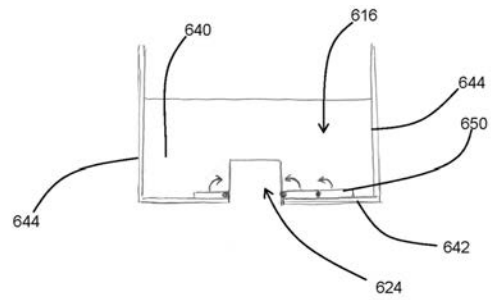
【図 4】



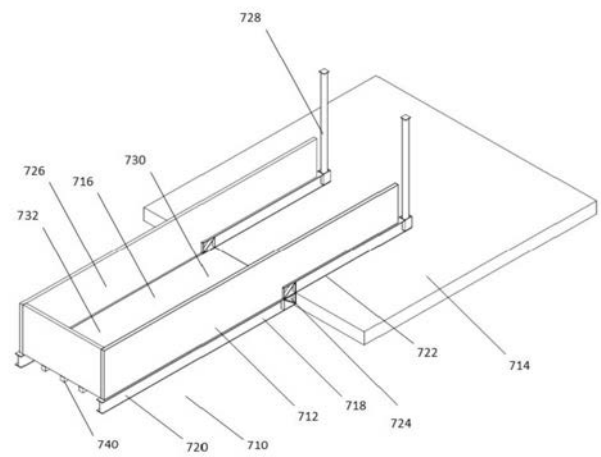
【図 5】



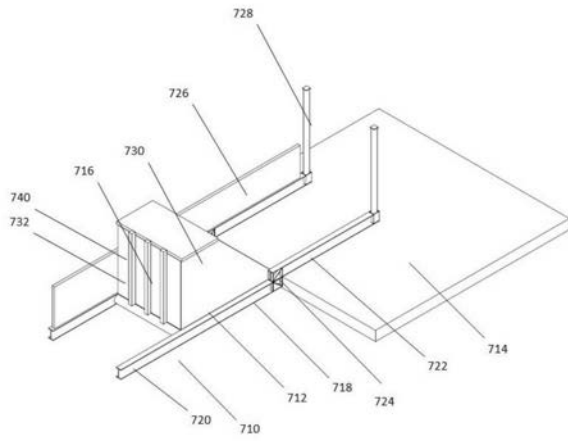
【図 6】



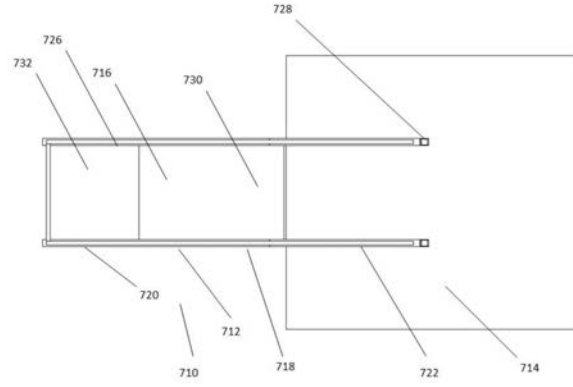
【図 7】



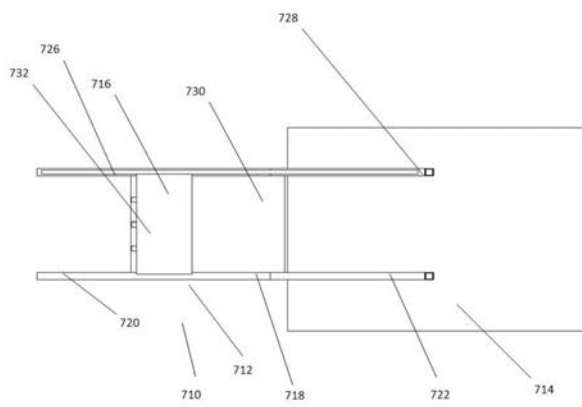
【図 8】



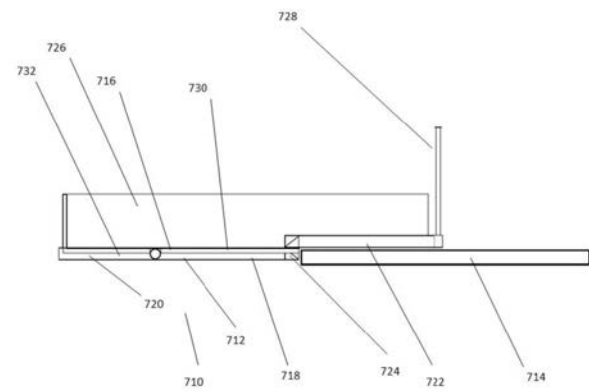
【図 9】



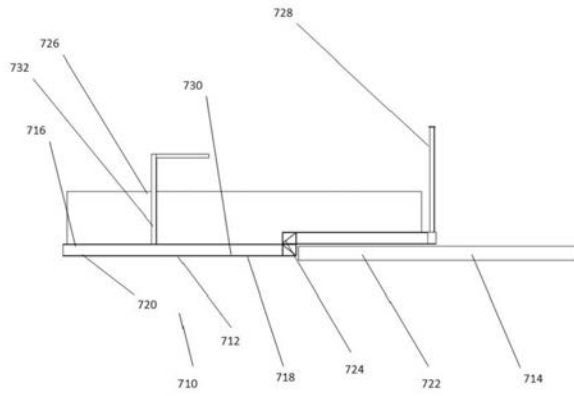
【図 10】



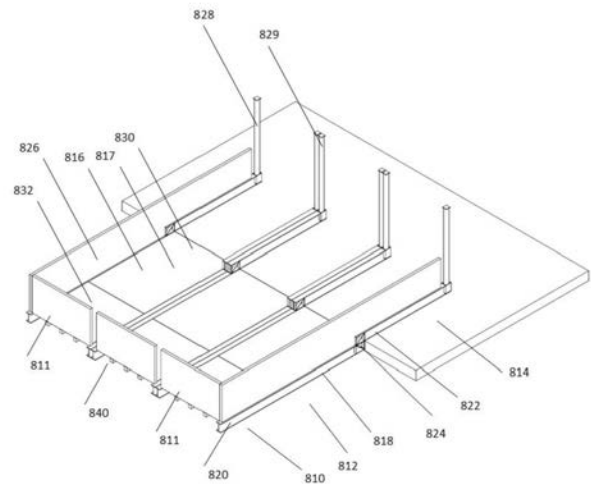
【図 11】



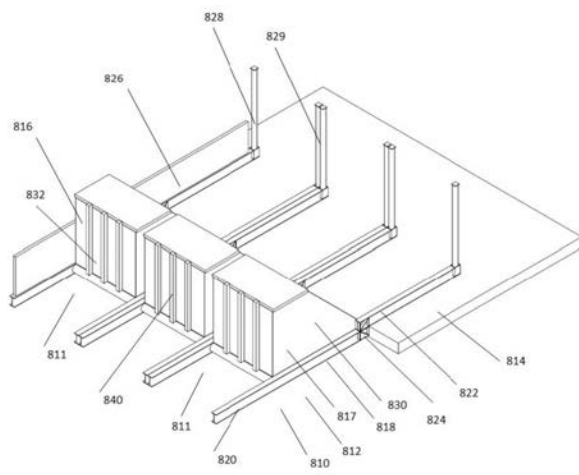
【図 1 2】



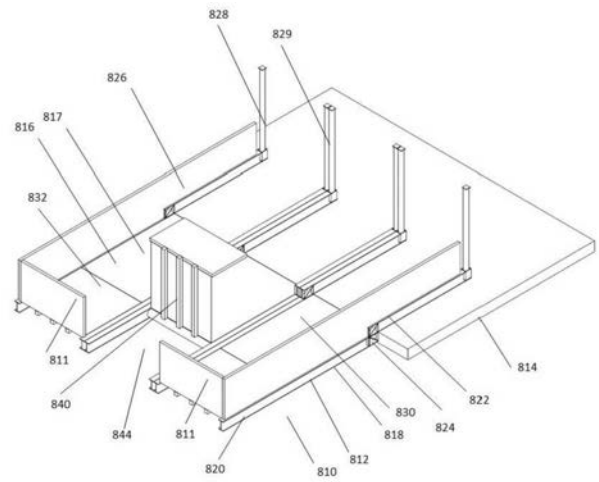
【図 1 3】



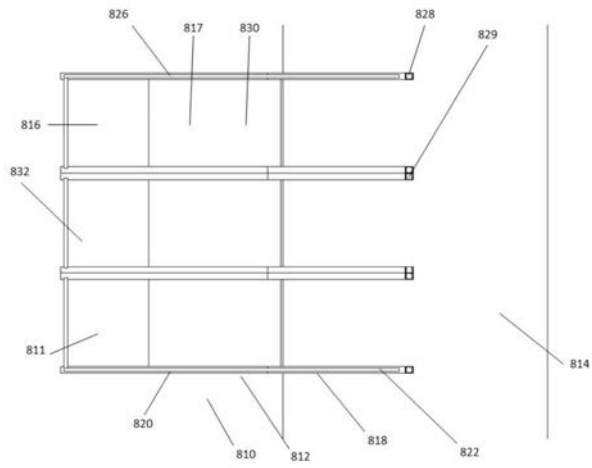
【図 1 4】



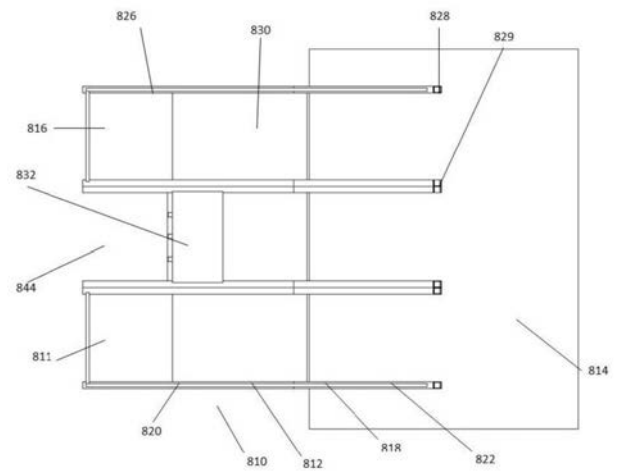
【図 1 5】



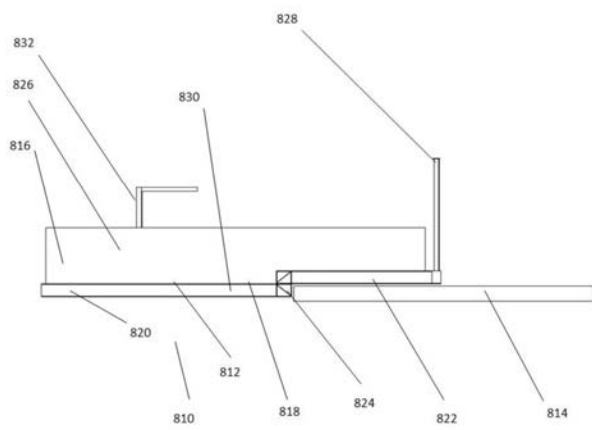
【図 16】



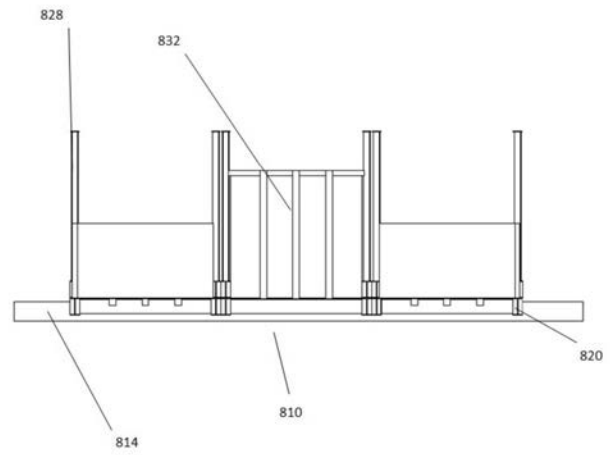
【図 17】



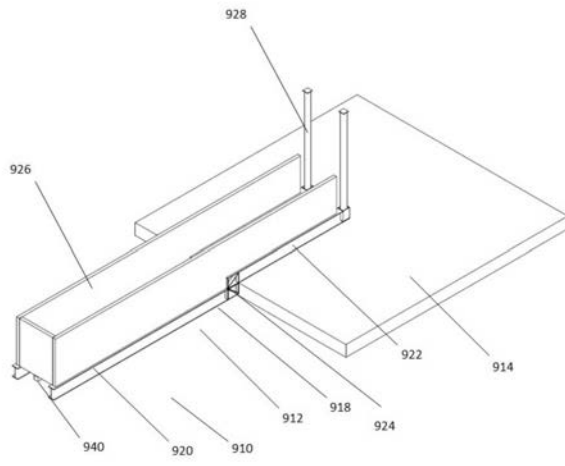
【図 18】



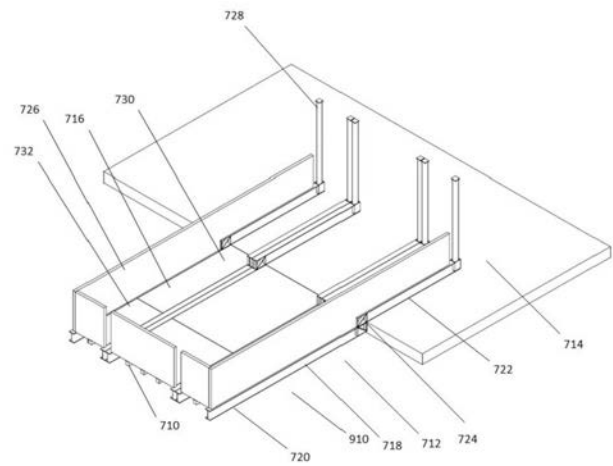
【図 19】



【図 20】



【図 21】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/AU2016/051039
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER E04G 21/16 (2006.01) E04G 3/28 (2006.01) F16M 11/04 (2006.01)		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) CPC E04G21/166, E04G2003/283		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPODOC, WPIAP: IPC CPC E04G21/166, E04G2003/283, E04G21/16, E04G3/18, E04G3/28, F16M11/048 with keywords: platform, deck, landing, scaffold, retract, mobile, move, slid, extend, withdraw, hole, access, trapdoor, port, passage, aperture, opening, hatch, closure, adjacent, adjoin, neighbour, abut, beside, alongside, modular and similar terms/combinations. Google Patents: Keywords as above. Espacenet: Keywords as above. EPODOC, WPIAP, GOOGLE, AUSPAT & IP Australia Internal Systems: Applicant and Inventor Search.		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	Documents are listed in the continuation of Box C	
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C ☒ See patent family annex		
* "A"	Special categories of cited documents: document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E"	earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L"	document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	
Date of the actual completion of the international search 27 January 2017		Date of mailing of the international search report 27 January 2017
Name and mailing address of the ISA/AU AUSTRALIAN PATENT OFFICE PO BOX 200, WODEN ACT 2606, AUSTRALIA Email address: pct@ipaustalia.gov.au		Authorised officer Mukunthan Krishnapillai AUSTRALIAN PATENT OFFICE (ISO 9001 Quality Certified Service) Telephone No. (03) 9935 9601

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No.
C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		PCT/AU2016/051039
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	US 7070020 B2 (PRESTON) 04 July 2006 abstract; fig. 1-8; col. 4, lines 9-19; col. 5, lines 3-16. abstract; fig. 1-8; col. 4, lines 9-17.	1-11, 32 13
X	US 4444289 A (JUNGMAN) 24 April 1984 abstract; fig. 3-6.	1-7, 9-11, 14, 19-22, 27-28
X Y	AU 20771/92 A (PRESTON) 08 October 1992 fig. 12, 32-36, 50; pg. 9, line 37; pg. 12, line 17. fig. 50; pg. 12, line 17	1, 12, 14-28, 30-35 13
Form PCT/ISA/210 (fifth sheet) (July 2009)		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/AU2016/051039

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
the subject matter listed in Rule 39 on which, under Article 17(2)(a)(i), an international search is not required to be carried out, including
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a)

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See Supplemental Box for Details

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☒ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
1-28, 30-35 (in-part)
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT	International application No. PCT/AU2016/051039
Supplemental Box	
Continuation of: Box III This International Application does not comply with the requirements of unity of invention because it does not relate to one invention or to a group of inventions so linked as to form a single general inventive concept. This Authority has found that there are different inventions based on the following features that separate the claims into 4 distinct groups: <u>Group 1</u> Claims 1-13, 30-35 (in-part) are directed to a loading platform for use in building construction and a method of delivering load to a building. The features of the support structure extending outwardly from the building and the support structure being configured such that at least a portion of an upper surface of the support structure extends level with or below a floor surface of the building when fixed to the building, are specific to this group of claims. <u>Group 2</u> Claims 14-28, 30-35 (in-part) are directed to a loading platform for use in building construction and a method of delivering load to a building. The features of the deck comprising a fixed deck portion and a moveable deck portion, the moveable deck portion being operative to adopt: a first configuration in which the moveable deck portion and the fixed deck portion form a level deck platform, the limits of the level deck platform defining a loading area of the deck; and, a second configuration in which an access path is provided through the loading area of the deck, are specific to this group of claims. <u>Group 3</u> Claims 29, 30-35 (in-part) are directed to a loading platform for use in building construction and a method of delivering load to a building. The features of the deck comprising a cut-out at an edge thereof to provide an access path through the deck, are specific to this group of claims. <u>Group 4</u> Claims 36-39 are directed to a loading platform for use in construction. The features of the deck comprising a width dimension and a length dimension that is generally orthogonal to and greater than the width dimension and the deck being oriented such that the width dimension of the deck is in the general direction of the extension of the deck, are specific to this group of claims. <i>PCT Rule 13.2, first sentence, states that unity of invention is only fulfilled when there is a technical relationship among the claimed inventions involving one or more of the same or corresponding special technical features. PCT Rule 13.2, second sentence, defines a special technical feature as a feature which makes a contribution over the prior art.</i> When there is no special technical feature common to all the claimed inventions there is no unity of invention. In the above groups of claims, the identified features may have the potential to make a contribution over the prior art but are not common to all the claimed inventions and therefore cannot provide the required technical relationship. The only feature common to all of the claimed inventions and which provides a technical relationship among them is a support structure adapted to be fixed to a building and a deck mountable to the support structure and configured to extend from the building.	
Form PCT/ISA/210 (Supplemental Box) (July 2009)	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT	International application No. PCT/AU2016/051039
Supplemental Box	
However this feature does not make a contribution over the prior art because it is disclosed in: D1: US 7070020 B2 (PRESTON) 4 July 2006. Therefore in the light of this document this common feature cannot be a special technical feature. Therefore, there is no special technical feature common to all the claimed inventions and the requirements for unity of invention are consequently not satisfied <i>a posteriori</i>. Form PCT/ISA/210 (Supplemental Box) (July 2009)	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No.	
Information on patent family members		PCT/AU2016/051039	
This Annex lists known patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The Australian Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.			
Patent Document/s Cited in Search Report		Patent Family Member/s	
Publication Number	Publication Date	Publication Number	Publication Date
US 7070020 B2	04 July 2006	US 2003079940 A1	01 May 2003
		US 7070020 B2	04 Jul 2006
		AU 7326598 A	11 Dec 1998
		AU 708796 B2	12 Aug 1999
		BR 9809634 A	12 Apr 2005
		CA 2289682 A1	26 Nov 1998
		CN 1258333 A	28 Jun 2000
		EP 0998615 A1	10 May 2000
		EP 0998615 B1	10 Mar 2004
		HK 1028270 A1	31 Dec 2004
		HU 0002620 A2	28 Dec 2000
		HU 223401 B1	28 Jun 2004
		ID 24369 A	13 Jul 2000
		IL 132970 A	01 Dec 2002
		JP 2001525895 A	11 Dec 2001
		JP 4001639 B2	31 Oct 2007
		MY 138672 A	31 Jul 2009
		NO 995626 A	17 Dec 1999
		NO 320580 B1	27 Dec 2005
		NZ 501297 A	27 Oct 2000
		PL 336846 A1	17 Jul 2000
		PL 196028 B1	30 Nov 2007
		US 2004216392 A1	04 Nov 2004
		US 7815014 B2	19 Oct 2010
		WO 9853161 A1	26 Nov 1998
US 4444289 A	24 April 1984	US 4444289 A	24 Apr 1984
AU 20771/92 A	08 October 1992	AU 2077192 A	08 Oct 1992
End of Annex			
Due to data integration issues this family listing may not include 10 digit Australian applications filed since May 2001.			

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA

(72)発明者 プレストン, ジョン, クレメント
オーストラリア, エヌエスダブリュー 2128, シルバーウォーター, シルバーウォーター
ロード 196

Fターム(参考) 2E174 AA01 BA01 CA06 CA09 CA11 CA12 EA01