(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2007-508211
(P2007-508211A)
(43)公表日　平成19年4月5日(2007.4.5)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
B65D 19/28	(2006.01)	B65D 19/28	A	3E063

審査請求 未請求　予備審査請求 未請求　（全 12 頁）

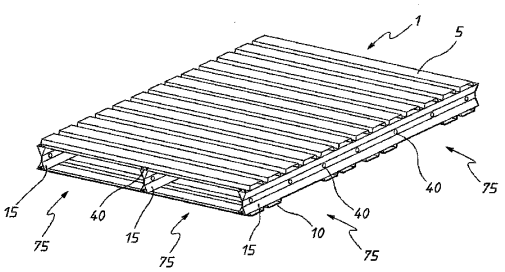
(21)出願番号	特願2006-534539 (P2006-534539)
(86)(22)出願日	平成16年10月13日 (2004.10.13)
(85)翻訳文提出日	平成18年6月7日 (2006.6.7)
(86)国際出願番号	PCT/AU2004/001397
(87)国際公開番号	WO2005/037667
(87)国際公開日	平成17年4月28日 (2005.4.28)
(31)優先権主張番号	2003905661
(32)優先日	平成15年10月15日 (2003.10.15)
(33)優先権主張国	オーストラリア(AU)

(71)出願人　506126082
ベイリー，アレクサンダー，ウィリアム，マーシャル
オーストラリア国　ニューサウスウェールズ州　２５７７　ブレワング，レンジ　ストリート　３５
(74)代理人　100083932
弁理士　廣江　武典
(74)代理人　100129698
弁理士　武川　隆宣
(74)代理人　100129676
弁理士　▲高▼荒　新一
(74)代理人　100130074
弁理士　中村　繁元

最終頁に続く

(54)【発明の名称】パレット

(57)【要約】
金属製パレット（１）であって、上デッキ（５）、下デッキ（１０）及び上下デッキを固定する少なくとも２つの長形支持体（１５）を含んでいる。各支持体（１５）は第１部分（１６）と第２部分（１７）とを含んでいる。各部分（１６、１７）はデッキ間を別々に延び、上下ウェブ板（２０、２５）を中央ウェブ板（３０）に傾斜部（３５）で連結させている。
【選択図】図２



【特許請求の範囲】
【請求項１】
金属製パレットであって、
上デッキと、
下デッキと、
上下デッキを固定する少なくとも２体の長形支持体と、
を含んで構成され、前記それぞれの支持体は第１部分と第２部分とで構成されており、各部分は前記両デッキ間で別々に延びており、各部分は傾斜部分と中央ウェブ板とを介して連結されている上ウェブ板と下ウェブ板とを含んで成ることを特徴とするパレット。
【請求項２】
第１部分と第２部分の両中央ウェブ板は着脱式に相互固定可能であることを特徴とする請求項１記載のパレット。
【請求項３】
中央ウェブ板は両デッキに対して垂直に提供されていることを特徴とする請求項１または２に記載のパレット。
【請求項４】
上下ウェブ板は上下デッキにそれぞれ着脱式に固定可能であることを特徴とする請求項１から３のいずれかに記載のパレット。
【請求項５】
ウェブ板は上下デッキ及び/又は相互に固定手段によって着脱式に固定可能であることを特徴とする請求項１から４のいずれかに記載のパレット。
【請求項６】
固定手段は螺子式固定具であることを特徴とする請求項５記載のパレット。
【請求項７】
固定手段を受領する複数の穴を含んでいることを特徴とする請求項５又は６に記載のパレット。
【請求項８】
固定手段は溶接またはリベットであることを特徴とする請求項５記載のパレット。
【請求項９】
前縁部、後縁部及び２側縁部を有した方形体であることを特徴とする請求項１から８のいずれかに記載のパレット。
【請求項１０】
少なくとも１縁部はカバープレートを含んでいることを特徴とする請求項９記載のパレット。
【請求項１１】
少なくとも１つの長形支持体は補強部材を含んでいることを特徴とする請求項１から１０のいずれかに記載のパレット。
【請求項１２】
少なくとも１つの支持体はエンドキャップを含んでいることを特徴とする請求項１から１１のいずれかに記載のパレット。
【請求項１３】
上デッキ及び/又は下デッキは変形形状であることを特徴とする請求項１から１２のいずれかに記載のパレット。
【請求項１４】
変形形状は波型であることを特徴とする請求項１３記載のパレット。
【請求項１５】
少なくとも１デッキに固定されたシート材を含んでいることを特徴とする請求項１から１４のいずれかに記載のパレット。
【請求項１６】
フォークリフトのフォーク部又は他の作業装置を受領する凹部を含んでいることを特徴

とする請求項１から１５のいずれかに記載のパレット。
【請求項１７】
凹部はパレットの全縁部に提供されていることを特徴とする請求項１６記載のパレット。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明はパレットに関し、特には分解式部材で成る多目的パレットに関する。
【背景技術】
【０００２】
容易な保管と運送のため、一般的に木製のパレットが使用されている。これらパレットは一般的に正方形であり、一連の木製の長形厚板で成る上下デッキと、両者間に提供された少なくとも２体の頑丈な木製梁材とを含んでいる。通常はパレットは釘打ち固定されており、パレットを持ち上げて運ぶためにフォークリフトのフォーク部を差し込む複数の差込口を含んでいる。
【０００３】
従来のパレットは多くの弱点を有している。例えば、製造コストが高い。頻繁に修繕が必要である。標準サイズに限定されている。危険な突出部分が存在する。運搬量が限定されている。比較的に脆弱である。重い。付属部品を追加しにくい。湿気、液体及び臭気を吸収する。可燃性である。シロアリや昆虫の被害を受ける。分解し易い。釘が緩む。使用寿命が短い。材料は硬材製である。特に重要な問題は木製パレットが容易に損壊し、パレットの修繕や交換に手間と費用がかかるため、単に廃棄する方が実際的なことである。さらに、木製パレットは汚れ易く、食品産業や医療品産業での利用に必ずしも適していないことである。
【０００４】
金属パレットやプラスチックパレットが開発されている。この種のパレットも木製パレット同様に多くの弱点を有している。
【０００５】
従って、維持と修繕が容易であって、汚染に対して抵抗性があり、鋭利なエッジを有せず、組立てと分解が容易な軽量金属パレットが望まれている。
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
本発明の１目的は従来技術の弱点の一部を克服するか、少なくとも緩和することであり、あるいは少なくとも有用な代替物を提供することである。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
本発明は金属製パレットを提供する。この金属製パレットは、
上デッキと、
下デッキと、
それらデッキを互いに固定させる少なくとも２体の長形支持体とを有して構成されている。
各支持体は第１部分と第２部分とを有する。それら部分は、両デッキ間を別々に延び、傾斜部分で中央ウェブ板に連結された上ウェブ板及び下ウェブ板を有している。
【０００８】
好適には、両中央ウェブ板は着脱式に相互固定できる。
【０００９】
好適には、中央ウェブ板は上下両デッキに対して垂直に提供される。
【００１０】
好適には、上下両ウェブ板は上下両デッキに着脱式に固定できる。

【００１１】
好適には、それらウェブ板は上下両デッキに着脱式に固定でき、及び/又は固定手段にて相互に着脱式に固定できる。
【００１２】
好適には、固定手段は螺子式固定具である。
【００１３】
好適には、パレットは固定手段を受領する複数の受領穴を含んでいる。
【００１４】
好適には、固定手段は溶接体またはリベットである。
【００１５】
好適には、パレットは前縁部、後縁部及び２側縁部有した方形である。
【００１６】
好適には、少なくとも１縁部はカバープレートを含む。
【００１７】
好適には、少なくとも１体の長形支持体は補強具を含んでいる。
【００１８】
好適には、少なくとも１体の支持体はエンドキャップを含んでいる。
【００１９】
好適には、上下両デッキは凹凸形状である。
【００２０】
好適には、凹凸形状は波型である。
【００２１】
好適には、パレットは少なくとも一方のデッキに取り付けられたシート材を含んでいる。
【００２２】
好適には、パレットはフォークリフトのフォーク部を受領する挿入口を含んでいる。
【００２３】
好適には、挿入口はパレットの全縁部に提供されている。
【発明を実施するための最良の形態】
【００２４】
図１は本発明の１実施例によるパレットの長形支持体の一部を図示する斜視図である。図２は本発明の１実施例によるパレットの斜視図である。図３は付属部材を備えた図２のパレットの一部斜視図である。図４は付属部材を備えた図２のパレットの一部側面図である。図５aから図５dは本発明のいくつかの実施例によるパレットの長形支持体の断面図である。図６aから図６cは本発明のいくつかの実施例によるフォークリフトのフォーク部用の凹部を図示する一部側面図である。図７aと図７bは図６aから図６cの４方向開口部を示す斜視図である。図８は図１で示すパレットの別実施例の断面図である。
【００２５】
典型的には亜鉛メッキ鋼製またはアルミニウム製のパレット１が開示されている。パレット１は上デッキ５、下デッキ１０及び上デッキ５と下デッキ１０とを固定する少なくとも２本の長形支持体１５を含んでいる。図１、図５aから図５d及び図８で明示するように、各支持体１５は、上デッキ５と下デッキ１０との間で別々に延び、傾斜部分３５で中央ウェブ板３０に連結された上ウェブ板２０と下ウェブ板２５とを有した第１部分１６と第２部分１７とを有している。第１部分１６と第２部分１７のウェブ板２０、２５及び３０は、典型的には穴４５に挿入される螺子式固定具のごとき固定手段４によってそれぞれ着脱式に固定され、上ウェブ板２０と下ウェブ板２５は上デッキ５と下デッキ１０にそれぞれ着脱式に固定される。好適形態においては、中央ウェブ板３０は上デッキ５及び下デッキ１０に対して垂直に提供される。固定手段４０を溶接やリベットとすることも可能である。パレット１は溶接部やリベットをドリルにより処理して再溶接あるいは再リベット加工することで容易に修繕できる。

【００２６】
典型的には支持体１５の部分１６と１７は線対称に隣接して設置され、ネジ式固定具、スポット溶接、ブラインドリベット等の固定手段４０によって２つの中央ウェブ板３０の部分が相互固定される。パレット１は、固定手段４０を隣接面下側に遮蔽するために穴４５にカウンターシンク孔または開口部を含むことができる。これでボルト端部等の鋭利部分が上デッキ５や下デッキ１０から突出することが防止される。図３で明示されているように、長形支持体１５は、パレット１が重量物に対して使用されるときに支持体１５にさらなる支持力を提供するために補強帯体５０を含むこともできる。補強帯体５０は固定手段４０用の穴４５にて中央ウェブ板３０に沿って取り付けられる。パレット１はさらに特徴を含むように追加付属部材を含むこともできる。例えば、上デッキ５と下デッキ１０に図２と図７a及び図７bで明示すような波型を提供することができる。図３と図４で示すようなカバープレートやエンドキャップ５５等も有利に利用できる。

【００２７】
図１、図５a及び図８で示す上ウェブ板２０と下ウェブ板２５は荷重支持フランジであり、開口部４７を上下ウェブ板間に提供し、スポット溶接あるいはボルト等のネジ式固定具のアクセスを提供する。部分１６と１７の分離は支持体１５の１側縁部のみを必要に応じて交換できるようにする。好適形態ではウェブ板２０と２５は隣接状態で利用される。好適には丸形の非鋭利エッジがウェブ板２０と２５及び傾斜部３５の間に提供される。全部材の全体的寸法は必要とされるサイズのパレット１に応じて変更できる。

【００２８】
図２では標準的な１０００ｃｍ×１２００ｃｍのパレットが図示されている。パレット１の寸法は、例えば１１６５ｃｍ×１１６５ｃｍのように需要に則して変更できる。上デッキ５と下デッキ１０は、波型、平坦状、湾曲面等、様々に変更できる。例えば、波型の場合、扱う荷重の種類や重量に応じてその方向性、形状、均等性を適宜変更できる。この実施例では、頑丈な亜鉛メッキ鋼波型デッキが図示されている。波型面は構造的適性を維持しつつ、最大表面接触面積を提供する。しかし、１００％平坦な表面７９を波型の代わりに利用したり、あるいは波型の上に提供（図４参照）したり、適宜に組み合わせることができる。

【００２９】
このパレット１の利点は、全部材が簡単に分解及び再構築でき、破損部材を容易に交換できることである。いかなる材料でも提供できる加工スリーブ６０（図４参照）をエッジをカバーし、強度を増加させるように追加できる。エンドキャップ５５を追加して、パレットの美観を向上させ、衝撃抵抗力を増加させ、支持体１５の端部の開口部とエッジをカバーすることができる。波型デッキが使用される場合には、衛生的観点から、波型の開口部を封止するためにエッジ帯体６５（図３参照）を提供することもできる。図２、図６aから図６c、図７a及び図７bには、フォークリフトのフォーク部用またはパレットトラックの車輪用の開口部７５が図示されている。パレット１は支持体１５間または波型部内に梁体（図示せず）を有して、非常に重い荷重用に追加の支持力を有することができる。

【００３０】
図４は、鋭利なエッジを排除し、フォークリフトからの衝撃に対する抵抗力を増加させるように波型部に形成されたリップ体７７を含んだ追加部材を示す。別体のU形状カバー体６０も前述のように利用できる。リップ体７７はパレット１の水平強度の増強にも役立つ。この実施例は、波型デッキの上面にさらなるシート材７９を有し、さらに補強帯体５０を有している。シート材７９は亜鉛メッキ鋼、木材、プラスチックまたは他の材料でよい。

【００３１】
図５aから図５d及び図８は支持体１５の異なる実施例を示す。これら実施例は異なる固定具の組み合わせに利用され、支持体１５への容易なアクセスを提供する。図５aと図５bで示すように、追加部材８０を上デッキ５と下デッキ１００を受領するように追加することができる。

【００３２】
図６aから図６c並びに図７aと図７cは本発明のさらに別実施例であり、リフト装置のための４方向挿入を提供するパレット１の開口部７５の詳細を示す。
【００３３】
図８は螺子とリベットの形態の固定手段４０を有した本発明の別実施例を示す。ウェブ板２０と２５は内側に折り曲げられており、鋭利なエッジを排除している。
【００３４】
このパレット１は完全に分解でき、全部材はそれぞれ迅速に速く、しかも安価に交換できる。パレット１は部分１６と１７を構成する部材の角度によって非常に頑丈であり、回転移動に対して構造的安定性と荷重配分性を備えている。様々な使用目的に合わせて、パレット部材の寸法と角度を変更することができる。各支持体１５の水平側縁面の危険なエッジは排除されている。端部の小断面はフォークリフトのフォーク部のために開口部７５の幅を最大にする形態で提供されており、支持体１５への結合部と上下デッキ５と１０のボルト固定、ネジ固定あるいは溶接を容易にしている。穴や開口部４５は凹状に提供されており、突出部が排除されている。外面には結合部が現れず、汚れ堆積に対する抵抗性が与えられている。内部空間は最小限に設計されており、汚れ面積を最小としている。洗浄圧力ホースの効果を最大にすべく内部空間は最小にされている。支持体１５は亜鉛メッキ鋼製またはアルミ製とすることができる。
【００３５】
上デッキ５と下デッキ１０及び追加シート材料層７９は鋼材、木材、プラスチック、ペーパーボード、複合材または繊維材料で提供できる。例えば鋼製支持体１５は木材デッキを支持し、ネジ式爪具、ボルト等で固定できる。支持体１５の形状は特に重い荷重用の中高水平補強材５０の利用を可能にする。支持体の形状は４方向パレット利用性を提供するようにデザインできる。上デッキ５と下デッキ１０は、パレット１の利用目的で必要となれば１００％利用できるようにカバーでき、デッキを追加することもできる。食品産業用の衛生面にも配慮できる。デッキ板は鋭利部を形成しないように巻き上げ部７７とすることができる。デッキ板エッジ巻き上げ分６０によってフォークリフトとパレットトラックに対する剛性が追加される。支持体１５の形状は必要であれば木製デッキを利用可能にする。支持体の形状はカバー凹部に鋼帯の取り付けを可能にする。デッキ板の上面形状は４５°から６０°の巻き上げ端部を有することができ、鋭利なエッジを排除できる。別デッキ板は水平角カバー付属部材を有することができる。
【００３６】
本発明を特定の実施例で解説したが、当業技術者によれば本発明の範囲内でそれらの変更は充分に可能である。
【図面の簡単な説明】
【００３７】
【図１】図１は本発明の１実施例によるパレットの長形支持体の一部を図示する斜視図である。
【図２】図２は本発明の１実施例によるパレットの斜視図である。
【図３】図３は付属部材を備えた図２のパレットの一部斜視図である。
【図４】図４は付属部材を備えた図２のパレットの一部側面図である。
【図５】図５aから図５dは本発明のいくつかの実施例によるパレットの長形支持体の断面図である。
【図６】図６aから図６cは本発明のいくつかの実施例によるフォークリフトのフォーク部用の凹部を図示する一部側面図である。
【図７】図７aと図７bは図６aから図６cの４方向開口部を示す斜視図である。
【図８】図８は図１で示すパレットの別実施例の断面図である。
【符号の説明】
【００３８】
１　パレット

５　上デッキ
１０　下デッキ
１５　支持体
１６　第１部分
１７　第２部分
２０　上ウェブ板
２５　下ウェブ板
３０　中央ウェブ板
３５　傾斜部分
４０　固定手段
４５　穴
５０　補強帯体
６０　カバー体
７９　シート材

【図１】

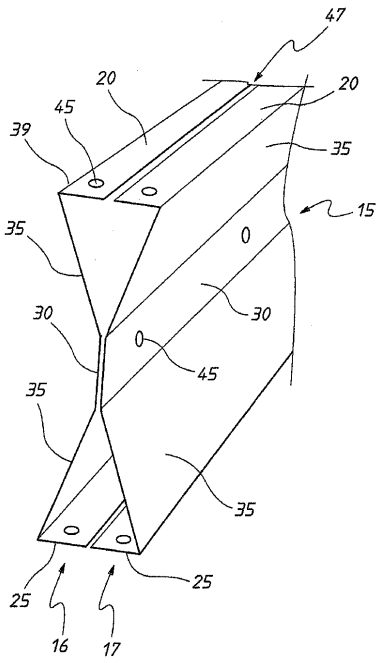


FIG.1

【図２】

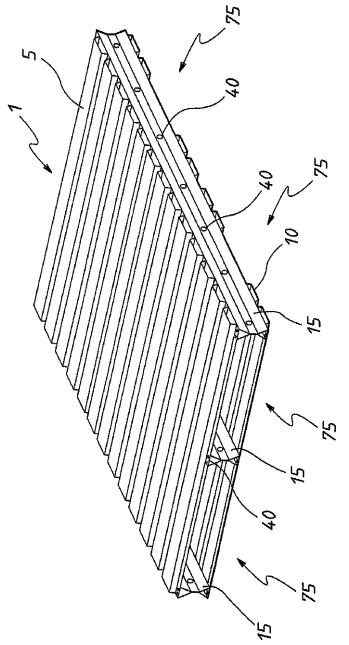


FIG.2

【図３】

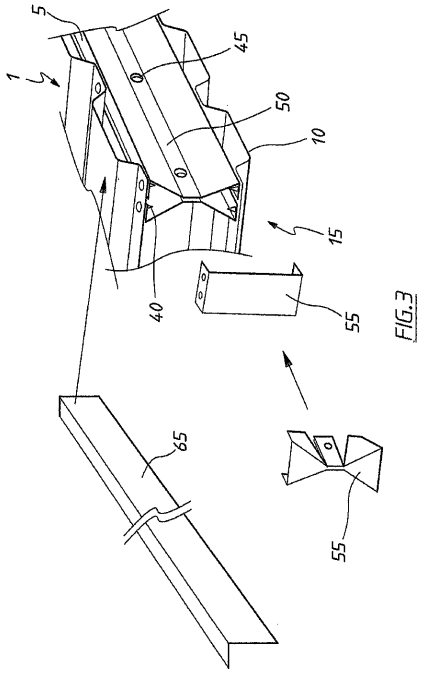


FIG.3

【図４】

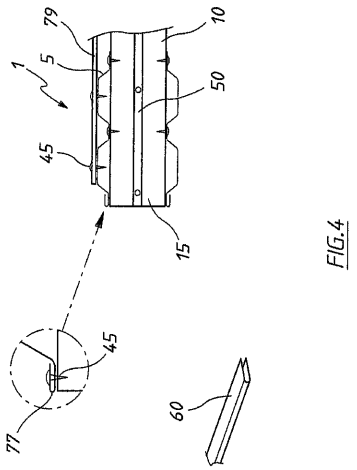


FIG.4

【図５ａ】

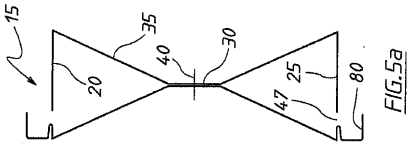


FIG.5a

【図５ｂ】

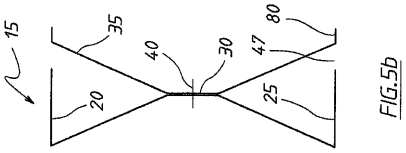


FIG.5b

【図５ｃ】

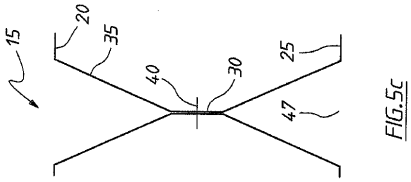


FIG.5c

【図５ｄ】

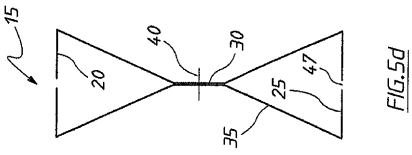


FIG.5d

【図６ａ】

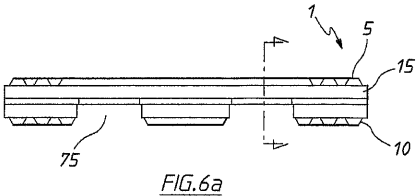


FIG.6a

【図６ｂ】

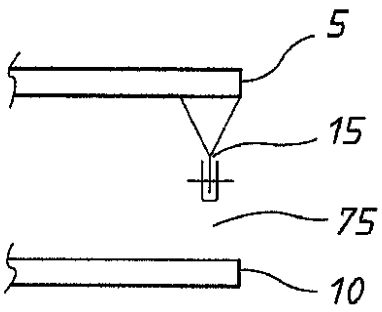


FIG.6b

【図６ｃ】

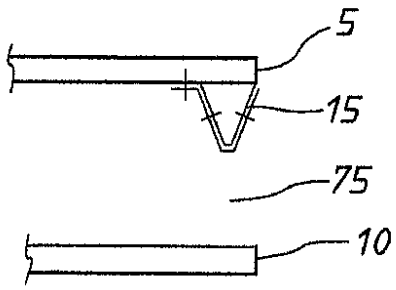


FIG.6c

【図７ａ】

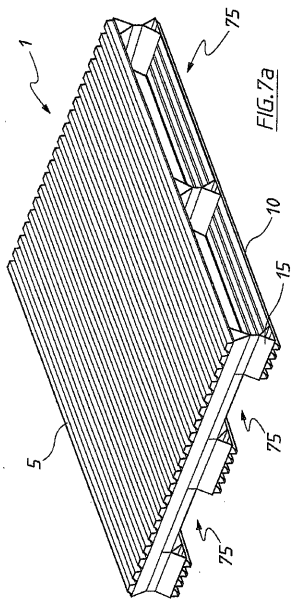


FIG.7a

【図７ｂ】

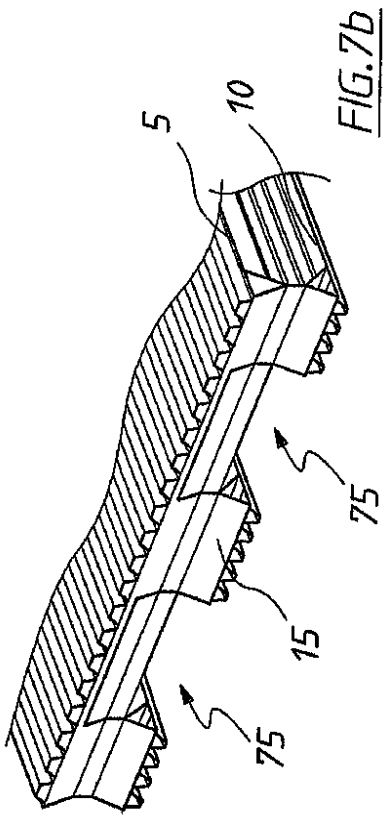


FIG.7b

【図８】

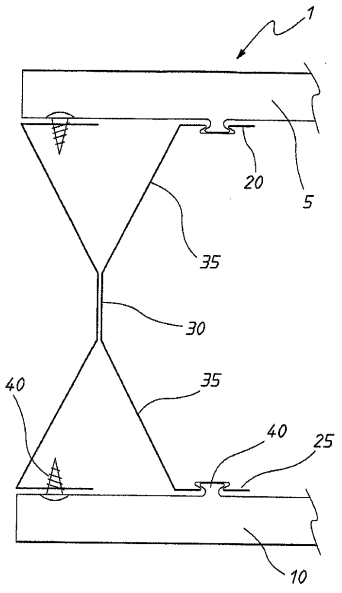


FIG.8

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/AU2004/001397

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. [7]: B65D 19/28

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)

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
AU : IPC B65D 19/08, 19/28

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
DWPI: IPC B65D 19/- and keywords (pallet, metal, bearer, stringer, deck, web) and similar terms
USPTO, ESP@CE and keywords: pallet, metal, web, bearer

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 1986/000866 A1 (DASH) 13 February 1986 See figures	
A	AU 136109 (10693/47) B (FORKTRUCKS PALLETS LIMITED) 17 April 1947 See figures 2 and 3	

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C ☒ See patent family annex

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"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)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"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
"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
"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
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
9 November 2004	16 NOV 2004
Name and mailing address of the ISA/AU AUSTRALIAN PATENT OFFICE PO BOX 200, WODEN ACT 2606, AUSTRALIA E-mail address: pct@ipaustralia.gov.au Facsimile No. (02) 6285 3929	Authorized officer A. ALI Telephone No : (02) 6283 2607

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2004)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/AU2004/001397

This Annex lists the known "A" publication level 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 Cited in Search Report		Patent Family Member					
AU	10693/47	GB	609769				
WO	1986000866	AU	46094/85	DK	114986	EP	0187834
		FI	861016	NO	860951		

Due to data integration issues this family listing may not include 10 digit Australian applications filed since May 2001.

END OF ANNEX

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,NA,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IT,LU,MC,NL,PL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NA,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(74)代理人 100135585
弁理士 西尾 務
(72)発明者 ベイリー, アレクサンダー, ウィリアム, マーシャル
オーストラリア国 ニューサウスウェールズ州 ２５７７ ブレワング, レンジ ストリート ３５

Ｆターム(参考) 3E063 AA03 BA02 BA03 CA05 CA09 CA11 EE01