

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6661628号
(P6661628)

(45) 発行日 令和2年3月11日(2020.3.11)

(24) 登録日 令和2年2月14日(2020.2.14)

(51) Int.Cl.

F 1

B65G 57/00 (2006.01)
B65G 57/03 (2006.01)B 6 5 G 57/00
B 6 5 G 57/03Z
G

請求項の数 14 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2017-522307 (P2017-522307)
 (86) (22) 出願日 平成27年7月7日 (2015.7.7)
 (65) 公表番号 特表2017-520495 (P2017-520495A)
 (43) 公表日 平成29年7月27日 (2017.7.27)
 (86) 國際出願番号 PCT/NL2015/050496
 (87) 國際公開番号 WO2016/007003
 (87) 國際公開日 平成28年1月14日 (2016.1.14)
 審査請求日 平成30年6月1日 (2018.6.1)
 (31) 優先権主張番号 2013147
 (32) 優先日 平成26年7月8日 (2014.7.8)
 (33) 優先権主張国・地域又は機関
オランダ(NL)

(73) 特許権者 517007013
キマロックス・パテンテン・ベスローテン
・フエンノートシャップ
Q I MAROX P A T E N T E N B.
V.
オランダ、エン・エルー 3846 セー・
エー ハルデルウェイク、ノーベルストラ
ート、43
(74) 代理人 110001195
特許業務法人深見特許事務所
(72) 発明者 ハネセン、ピータル・ヘリット
オランダ、エン・エルー 3841 テー・
イエー ハルデルウェイク、アグニーテン
ラーン、8

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】パレットリフトおよびパレタイジング装置を備えるアセンブリ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

パレットを高さ方向に移動可能なパレットリフトと、
前記パレットリフトの上側に近接して配置されそれにより前記パレットリフトに支えられるパレット上に物体を配置可能なパレタイジング装置と、
前記パレタイジング装置の上側の少なくとも一部が第1の支持表面上に立つ操作者にアクセス可能であるように前記パレタイジング装置の下に前記パレタイジング装置から第1の距離で配置される前記第1の支持表面と、

前記パレタイジング装置の下側の少なくとも一部が第2の支持表面上に立つ操作者にアクセス可能であるように前記第1の支持表面の下に前記第1の支持表面から第2の距離で配置される前記第2の支持表面と、を備える、アセンブリ。

【請求項 2】

前記第1の距離は実質的に0.5~1.1メートルである、請求項1に記載のアセンブリ。

【請求項 3】

前記第1の距離は実質的に0.6~1.0メートルである、請求項2に記載のアセンブリ。

【請求項 4】

前記第1の距離は実質的に0.7~0.9メートルである、請求項3に記載のアセンブリ。

10

20

【請求項 5】

前記第2の距離は最大1.5メートルである、請求項1から4のいずれか1つに記載のアセンブリ。

【請求項 6】

前記第2の距離は最大1.4メートルである、請求項5に記載のアセンブリ。

【請求項 7】

前記第2の距離は最大1.3メートルである、請求項6に記載のアセンブリ。

【請求項 8】

前記第1の支持表面は少なくとも1つの長手方向部分および前記長手方向部分に横断的に配置される少なくとも1つの横断部分とを備え、前記第1の支持表面は前記パレタイジング装置の少なくとも2つの側面と隣接し前記少なくとも2つの側面を操作者にアクセス可能とする、請求項1から7のいずれか1つに記載のアセンブリ。10

【請求項 9】

前記第2の支持表面は少なくとも1つの長手方向部分および前記長手方向部分に横断的に配置される少なくとも1つの横断部分とを備え、前記第2の支持表面は前記パレットリフトに少なくとも2つの側面において隣接し前記パレットリフト上に存在するパレットを操作者にアクセス可能とする、請求項1から8のいずれか1つに記載のアセンブリ。

【請求項 10】

前記第2の支持表面は1またはそれ以上のさらなる長手方向部分が提供され少なくとも3つの側面において前記パレットリフトを少なくとも部分的に取り囲む、請求項9に記載のアセンブリ。20

【請求項 11】

前記第1の支持表面および前記第2の支持表面の前記横断部分は互いにずれて配置され、前記第1の支持表面は前記第2の支持表面の前記横断部分上に凹部を有する、請求項8から10のいずれか1つに記載のアセンブリ。

【請求項 12】

前記第1の支持表面の少なくとも1つの長手方向部分は前記物体が前記パレタイジング装置に供給される前記パレタイジング装置の供給側に提供される、請求項8から11のいずれか1つに記載のアセンブリ。

【請求項 13】

1またはそれ以上の階段および/または梯子が前記第1の支持表面と前記第2の支持表面との間に設けられる、請求項11または12に記載のアセンブリ。30

【請求項 14】

前記第1の支持表面の少なくとも1つの横断部分および/または前記第2の支持表面の少なくとも1つの横断部分は2つの隣接して配置されるパレットリフトおよび/またはパレタイジング装置がそこからアクセス可能なよう表面エリアを備える、請求項8から13のいずれか1つに記載のアセンブリ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、40

パレットを高さ方向に移動可能なパレットリフトと、

パレットリフトの上側に近接して配置されそれによりパレットリフトに支えられるパレット上に物体を配置可能なパレタイジング装置と、

パレタイジング装置の上側の少なくとも一部が第1の支持表面上に立つ操作者にアクセス可能であるようにパレタイジング装置の下に第1の距離で配置される第1の支持表面と、を備えるアセンブリに関する。

【背景技術】**【0002】**

この構成はしばしば適用され、層上への挿入シートの配置、故障の修復またはメンテナ50

ンス操作の実行の目的でパレタイジング装置の下側はアクセス可能性に乏しいという重大な欠点を有している。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明は上述したタイプのアセンブリを提供することをその目的とし、前記欠点は起こらないか少なくともより低い程度とする。

【課題を解決するための手段】

【0004】

前記目的は

10

パレットを高さ方向に移動可能なパレットリフトと、

パレットリフトの上側に近接して配置されそれによりパレットリフトに支えられたパレット上に物体を配置可能なパレタイジング装置と、

パレタイジング装置の上側の少なくとも一部が第1の支持表面上に立つ操作者からアクセス可能であるようにパレタイジング装置の下に第1の距離で配置される第1の支持表面と、

パレタイジング装置の下側の少なくとも一部が第2の支持表面上に立つ操作者からアクセス可能であるように第1の支持表面の下に第2の距離で配置された第2の支持表面と、を備える本発明によるアセンブリにより達成される。

【0005】

20

アセンブリは第1の支持表面の下に第2の距離でさらに第2の支持表面を備えるので、第2の、低い側に横たわる支持表面上に位置する操作者は快適な方法でパレタイジング装置の下側の少なくとも一部に届くことができる。したがって操作者はたとえばパレット上にパレタイジング装置によって配置された物体の層上に物体の次の層があらわれる前に挿入シートの位置づけおよび／またはその位置の修正ができる。

【0006】

第1の支持表面はパレットリフトの上側に近接して配置され、パレタイジング装置はこの第1の支持表面上に立つ操作者にアクセス可能である。

【0007】

30

第1の支持表面および／または第2の支持表面は構築物の一部であってもよいことに留意されたい。第1および／または第2の支持表面は逐一的にパレットリフトおよびパレタイジング装置のアセンブリ上またはフレームを介して地面上に支持される。

【0008】

好ましい実施形態によれば、パレタイジング装置は物体をその上に形成するための形成表面を備え、形成表面の下に第1の表面が配置される第1の距離は実質的に0.5～1.1メートル、より好ましくは実質的に0.6～1.0メートル、さらにより好ましくは0.7メートル～0.9メートルである。0.8メートルの第1の距離は平均的な身長を有する大人の操作者がパレタイジング装置の上方に届くことを可能とするために理想的であることが判明した。

【0009】

40

95%位数のヨーロッパの成人男性は約1.85メートルの伸長を有し、腕を上側に十分に伸ばすとその高さは約2.26メートルに達する。前方向に伸ばした時、腕の長さは約0.84メートルである。

【0010】

平均的な身長を有する大人の操作者が、第2の表面上に立つときに、そこからパレタイジング装置の下側の少なくとも一部に届くことを可能とするために、さらに好ましい実施形態によれば第2の表面が第1の表面の下に配置される第2の距離は最大1.5メートル、より好ましくは最大1.4メートル、さらにより好ましくは最大1.3メートルである。

【0011】

50

パレタイジング装置の形成表面は、たとえば出願人により供給される商標登録 Q I M A R O X H I G H R U N N E R M k 7 のケースのように、実際には、パレタイジング装置の下側に近接して位置する。2つの支持表面の間が最大の1.5メートルにおいて下側に横たわる第2の支持表面からパレタイジング装置の形成表面までの最大距離は合計約 $1.5 + 0.8 = 2.3$ メートルである。この距離は95%位数のヨーロッパの成人男性が高さ方向に腕を伸ばした時に達する高さ方向の距離に相当する。

【0012】

さらに好ましい実施形態によれば、少なくとも1つの長手方向部分と長手方向部分に横断的に配置される少なくとも1つの横断部分とを備え、第1の支持表面はパレタイジング装置の少なくとも2つの側面に隣接し、この後者を操作者にアクセス可能とする。横断部分および長手方向部分はパレタイジング装置上の少なくとも2つの（接続した）側面を操作者にアクセス可能とし、彼／彼女はさらなる手助けなくパレタイジング装置の少なくとも形成表面に届くことができる。10

【0013】

さらに他の好ましい実施形態によれば、第2の支持表面は少なくとも1つの長手方向部分および長手方向部分に横断的に配置された少なくとも1つの横断部分とを備え、第2の支持表面は少なくとも2つの側面上でパレットリフトに隣接し、パレットリフト上に存在するパレットを操作者にアクセス可能とする。パレットリフトおよびその上に存在するパレットはまたパレットリフトの少なくとも2つの（接続した）側面へのアクセスを有するときに操作者に容易にアクセス可能である。20

【0014】

さらに好ましい実施形態によれば、第2の支持表面には1またはより多くの長手方向部分が設けられ少なくとも3つの側面においてパレットリフトを少なくとも部分的に包み込むときに特に有利である。したがってパレットリフトによって運ばれるパレットが容易にアクセス可能となるだけではなく、パレットリフトそれ自体もまた故障の修復および（メンテナンス）操作の目的で容易にアクセス可能である。

【0015】

第1および第2の支持表面の間の最大1.5メートルの限定された高さの差異により、成人には利用可能な十分な頭上スペースがなく、下側に横たわる第2の支持表面上に位置する時、上側の第1の支持表面に衝突したりこれによって怪我をするおそれがある。これはさらに好ましい他の実施形態によれば、第1の支持表面および第2の支持表面の横断部分が互いにずれて配置され、第2の支持表面の横断部分上で第1の支持表面に凹部が設けられるときに効果的に防止される。これにより人がかがんだり、あるいは這って第1の支持表面に沿って移動しなければならないこともまた防止される。30

【0016】

このパレタイジング装置はパレット上に形成され配置されるべき物体を有する供給コンベアを介して提供される。生じうる故障の修復の目的でこの供給コンベアに容易にアクセス可能とするために、第1の支持表面は、供給コンベアを介して物体が供給されるパレタイジング装置の少なくとも1つの側面に好ましくは位置する。さらに好ましい他の実施形態によれば、第1の支持表面の少なくとも1つの長手方向部分はこうして物体がパレタイジング装置に供給されるパレタイジング装置の供給側に提供される。40

【0017】

安全性を増すために、さらに好ましい他の実施形態において第1の支持表面および第2の支持表面の間に1またはそれ以上の階段および／または梯子が提供される。これらの階段および／または梯子は操作者がその他の支持表面介してある支持表面の他の部分への移動を可能とする。パレタイジング装置の供給コンベアの第1の側面上の第1の支持表面に位置した操作者はこうして階段または梯子を介して低位の第2の支持表面に移動可能である。操作者はこの低位の第2の支持表面上でリフトの周りを安全に移動でき他の側面で階段または梯子を介して第1の支持表面に戻ることができる。操作者はこうして供給コンベアの第1の側面から第2の側面に、操作者自身が安全でないこのコンベアを跨いだりその50

下を這ったりすることなく移動できる。操作者は第2の支持表面を介してその周囲を安全に歩くことができる。

【0018】

工場組立において複数のパレットリフトのアセンブリおよび関連するパレタイジング装置は概ね互いに隣接して位置する。本発明の他の好ましい実施形態によれば第1の支持表面の少なくとも1つの横断部分および/または第2の支持表面の少なくとも1つの横断部分は2つの隣接して配置されるパレットリフトおよび/またはパレタイジング装置がそこからアクセス可能なように表面領域を備える。

【0019】

本発明の好ましい実施形態は図を参照して以下の説明によりさらに詳述される。

10

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】本発明による支持表面を有する3セットのパレットリフトおよび関連するパレタイジング装置を有する工場組立の斜視図である。

【図2】図1に示された組立の背面からの斜視図である。

【図3】図1に示された組立を底面から斜めに見上げた斜視図である。

【図4】図1から図3に示された組立の上面図である。

【図5】図4による上面図であり第1の支持表面が概略的に示される。

【図6】図4による上面図であり第2の支持表面が概略的に示される。

【図7】本発明による6つの、支持表面を有する関連するパレタイジング装置を有するパレットリフトの上面図を示す。

20

【発明を実施するための形態】

【0021】

図1から図3に示された斜視図は3つのパレットリフト2を示し、パレットリフト2の上側に近接してパレットリフト2に支持されたパレット54上に物体を配置可能なパレタイジング装置14が配置される。パレットリフト2はフレーム4およびモータ6を用いるガイド8を介してフレームに沿って高さ方向に移動可能なキャリア10を備える。キャリア10はパレット54を高さ方向に動かしパレタイジング装置14の形成表面16に近接して位置づけるよう構成される。パレタイジング装置14は物体がパレットリフト2のキャリア10によって持ち上げられたパレット54上に乗せられる前に供給コンベア22を介してパレタイジング装置14の供給側18に供給される物体を形成表面16上で形成するよう構成される。一度物体の層がパレット54上に置かれると、パレットリフト2はパレット54の層高を低くし、その後パレタイジング装置14はパレット54上に形成された物体の次の層を置くことが可能である。

30

【0022】

パレタイジング装置14に近接して第1の距離D₁でその下に第1の支持表面30が配置される。この第1の支持表面30上に立つ操作者Oはパレタイジング装置14を操作可能であり、故障の修復やメンテナス操作の実行のような操作を実行可能である。

【0023】

第1の支持表面30の下に距離D₂において、第2の支持表面40が配置される。この第2の支持表面40上に内在する操作者Oはここからパレタイジング装置14およびパレット54の下側に快適な方法で届くことができ操作を実行可能である。考え得る操作は挿入シートの方向の位置づけおよび/または修正、故障の修復およびメンテナス操作の実行などである。

40

【0024】

第1の支持表面30は概ねパレタイジング装置14の下側に近接して位置して形成表面16の下たとえば0.8メートルの距離で配置される。0.8メートルの第1の距離D₁は平均的身長を有する大人の操作者がパレタイジング装置14に到達することを可能とするために理想的であることが知られている。

【0025】

50

平均的身長を有する大人の操作者〇が、第2の支持表面40上に立つときにそこからパレタイジング装置14の下側の少なくとも一部に届くことを可能とするために、第1の支持表面30の下に第2の支持表面40が配置される第2の距離D₂は示された実施形態では1.3メートルである。示された実施形態では、第1の距離D₁および第2の距離D₂を組み合わせた距離は0.8+1.3=2.1メートルであり、したがって第2の支持表面40上に立つ平均的身長の人がパレタイジング装置14の下側に頭をぶつけないように十分な高さであるが、第1の支持表面30と第2の支持表面40との間の距離は直立する大人には不十分である。この理由により第1の支持表面30および第2の支持表面40は、さらに図4から図6で詳述されるように、操作者〇が下に横たわる第2の支持表面40上で上側の第1の支持表面30によって妨げられることなく直立姿勢をとることができるように互いに具体化され向けられる。

【0026】

図1から図3に示された組立はさらにパレット54をパレットリフト2に供給しパレットリフト2から取り除くパレットコンベア52を備える。パレットバッファ56は同様に空のパレット54の貯蔵のために提供される。

【0027】

図4は図1から図3の組立の上面図であり、図5および図6は第1の支持表面30(図5)および第2の支持表面40(図6)の概略的な表現を示し、パレタイジング装置14、供給コンベア22およびパレットリフト2の輪郭は破線で示される。図5に示されるように、上側の第1の支持表面30は長手方向部分32およびこの長手方向部分32に横断する2つの横断部分34を備える。第1の支持表面30はこうしてパレタイジング装置14の少なくとも2つの側面に隣接し、これにより後者は操作者〇に容易にアクセス可能である。第1の支持表面30上にはこの表面が地面から操作者〇にアクセス可能な階段50が提供される。

【0028】

第2の支持表面40は同様に、長手方向部分42を備え、示された実施形態において、2つの横断部分44を備える。リフト2およびこれにより選択的に支持されたパレット54もまたこうして先に示されたのと同様な方法で操作者〇によって少なくとも2つの側面からアクセス可能である。

【0029】

示された実施形態ではさらに長手方向部分46もまた提供され、これによりパレットリフト2それ自体は後方からもアクセス可能でありすなわち合計3側面からアクセス可能である。

【0030】

図7に示されるように、第1の支持表面30の横断部分34および第2の支持表面40の横断部分44は、隣接して配置されるパレットリフト2および／またはパレタイジング装置14がこれらの部分34、44からアクセス可能であるように大きな表面を有するように提供されると特に有利である。

【0031】

本発明の好ましい実施形態を示すが、以上に説明した実施形態は本発明を単に図示するものにすぎず本発明の仕様を何ら限定するものではない。請求項における寸法が参照数字によって示されている場においても、そのような参照数字は請求項の理解のために提供するにすぎず、保護の範囲を何ら限定するものではない。説明された権利は以下の請求項によって規定され、その範囲内で多くの修正が想像可能である。

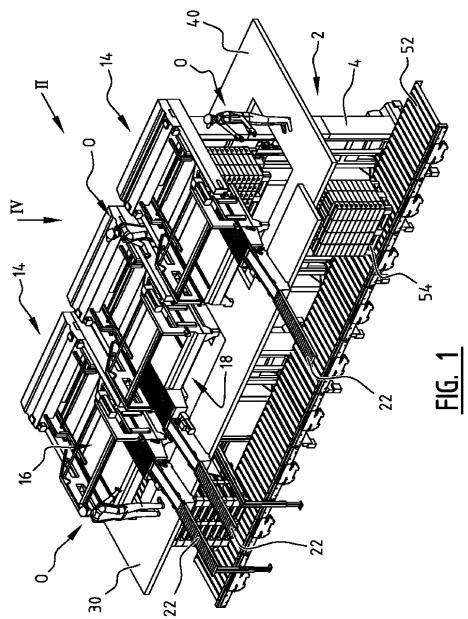
10

20

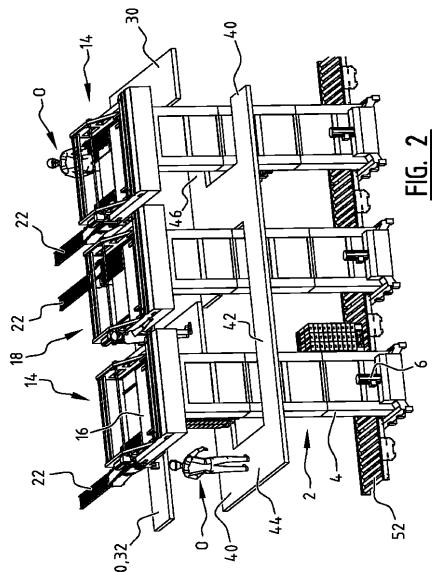
30

40

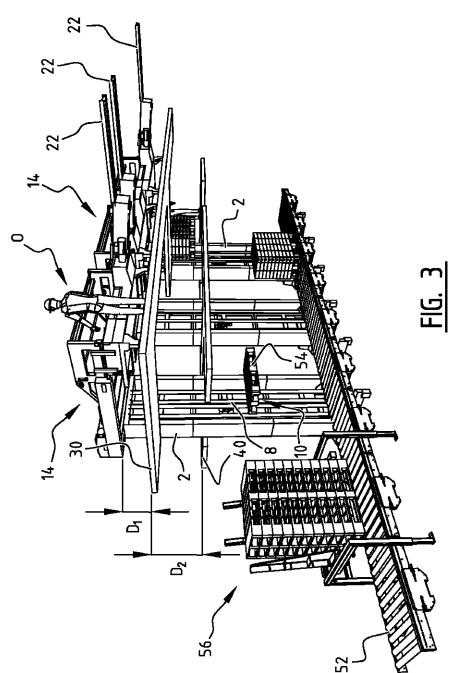
【図1】



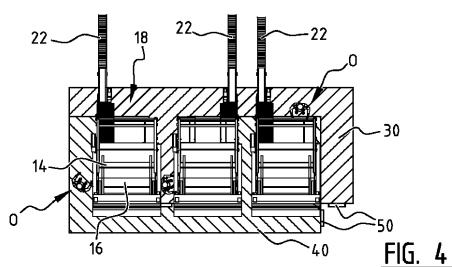
【図2】



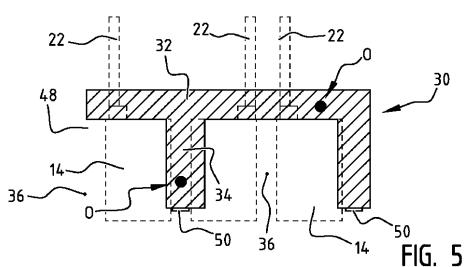
【図3】



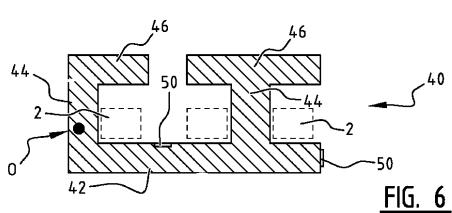
【図4】



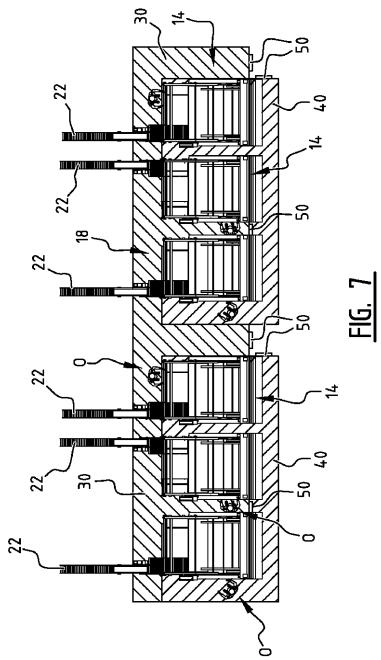
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

審査官 松江川 宗

(56)参考文献 米国特許第04774799(US, A)
米国特許第04271755(US, A)
米国特許出願公開第2003/0138312(US, A1)
特開2002-370807(JP, A)
実開昭61-002319(JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65G 57/00 - 61/00
B65G 1/00 - 1/133, 1/14 - 1/20