

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4663157号  
(P4663157)

(45) 発行日 平成23年3月30日(2011.3.30)

(24) 登録日 平成23年1月14日(2011.1.14)

(51) Int.Cl. F1  
**B65D 6/18 (2006.01)** B65D 6/18 A

請求項の数 1 (全 10 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2001-167647 (P2001-167647)                  (22) 出願日 平成13年6月4日(2001.6.4)                  (65) 公開番号 特開2002-362549 (P2002-362549A)                  (43) 公開日 平成14年12月18日(2002.12.18)                  審査請求日 平成19年12月25日(2007.12.25)</p>	<p>(73) 特許権者 591006944                  三甲株式会社                  岐阜県瑞穂市本田474番地の1                  (74) 代理人 100099542                  弁理士 平井 保                  (72) 発明者 毛利 均                  岐阜県本巣郡穂積町大字本田474番地の1                  三甲株式会社内                  (72) 発明者 山内 寿敏                  岐阜県本巣郡穂積町大字本田474番地の1                  三甲株式会社内                  審査官 戸田 耕太郎                  (56) 参考文献 実開平02-129027 (JP, U)                  最終頁に続く</p>
---	--

(54) 【発明の名称】 折り畳みコンテナー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

底部を囲むように配設された側壁を、前記底部に重なるように折り畳むことが可能な折り畳みコンテナーにおいて、前記底部には、該底部の底板の縁部から上方に略垂直に延在する内壁部と、該内壁部の上端から外側に略水平に延在する水平部と、該水平部の縁部から下方に底板付近まで延在する外壁部とからなる土手部が形成されており、前記土手部の水平部には、平面形状が長方形の水平孔が形成されているとともに、前記土手部の内壁部には、前記水平孔に連通するとともに、前記底板付近まで延在する方形状の縦孔が形成されており、また、前記縦孔の横幅（前記土手部の長手方向に沿った長さ）が、前記水平孔の長辺長さ（前記土手部の長手方向に沿った長さ）より短く、且つ、前記水平孔の長辺の略中央部に位置するように形成されており、更に、前記縦孔の両側に位置する前記内壁部の内面の上端部には、フックが形成されており、一方、前記側壁の下部水平フランジの下面には、前記側壁の側板に垂直な一対の略方形状の支持片と該一対の支持片を架橋する連結片とからなる支持部が形成されているとともに、前記連結片は、前記側壁の下部水平フランジから前記支持片の下端中央部付近まで、前記支持片に沿って延在しており、また、前記一対の支持片の外側面には、前記側壁が水平に倒された状態において、先端から見た形状が、縦長の略長方形形状に形成されたヒンジブロックが、前記支持片の外側面の垂直方向に形成されており、更に、前記ヒンジブロックの前記側壁の下部水平フランジに対して垂直方向の幅を、前記底部に形成された前記土手部の外壁部と前記フックの先端との間の間隙より、若干、狭く形成することにより、前記底部と略水平状態の前記側壁とをヒンジ連

10

20

結する際に、前記側壁に形成された前記ヒンジブロックが、前記底部形成された土手部や前記フックを変形させることなく、前記土手部の外壁部と前記フックとの間に配置されるように構成されており、前記側壁が略垂直に立てられた状態においては、前記側壁に形成された前記ヒンジブロックの一部が、前記底部の前記土手部を構成する内壁部の内面に形成された前記フックの略水平な下面の下に入り込むように構成されていることを特徴とする折り畳みコンテナ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、底部を囲むように配設された側壁が、底部に重なるように折り畳むことができる折り畳みコンテナに関するものである。

10

【0002】

【従来の技術】

従来、長方形の底部1の相対する長辺部1aに、後述するヒンジ部を介して連結された長側壁2と、同じく上記底部1の相対する短辺部1bに、ヒンジ部を介して連結された短側壁3とからなる折り畳みコンテナが知られており、図5に示されている箱型に組み立てられた状態の折り畳みコンテナを折り畳むには、先ず最初に、長側壁2を、底部1の方向に倒して、図6に示されているように、底部1の上に重ね、次いで、短側壁3を、底部1の方向に倒して、図7に示されているように、長側壁2の上に重ねることにより折り畳む。そして、折り畳まれた状態の短側壁3を、底部1に対して略垂直に立て、次いで、折り畳まれた状態の長側壁2を、底部1に対して略垂直に立てることにより、図5に示されているような箱型に折り畳みコンテナを組み立てるように構成されている。

20

【0003】

次に、図8～図10を用いて、底部1と長側壁2及び底部1と短側壁3をヒンジ連結する従来のヒンジ部について説明する。以下においては、一例として、底部1と長側壁2とをヒンジ連結するヒンジ部について説明する。

【0004】

長側壁2は、側板2a及び側板2aの下端縁から側板2aに対して垂直に且つ外側に延在する下部水平フランジ2bを有している。2cは、下部水平フランジ2bの下面に形成された支持部であり、支持部2cの側板2aに対して垂直な相対する垂直面2c1には、それぞれ、垂直面2c1に垂直に円柱状のヒンジピン2dが形成されている。支持部2cの側板2a側の壁面2c2は、側板2aの内壁面2a1と略面一になるように構成されている。

30

【0005】

底部1は、底板1c及び長辺部1aに形成された土手部1dとを有しており、土手部1dは、底板1cの縁部から上方に略垂直に延在する内壁部1d1と、内壁部1d1の上端から外側に略水平に延在する水平部1d2と、水平部1d2の縁部から下方に底板1c付近まで延在する外壁部1d3とから構成されており、長手方向に対して垂直な断面形状が、略逆U字状に形成されている。

【0006】

土手部1dの水平部1d2には、平面形状が長方形の水平孔1eが形成されており、また、土手部1dの内壁部1d1には、水平孔1eに連通するとともに、底板1c付近まで延在する方形の縦孔1fが形成されている。縦孔1fの横幅(土手部1dの長手方向に沿った長さ)w1は、水平孔1eの長辺長さ(土手部1dの長手方向に沿った長さ)w2より短く、且つ、水平孔1eの長辺の略中央部に位置している。また、水平孔1eの短辺長さ(土手部1dの長手方向に対して垂直方向の長さ)w3は、土手部1dの内壁部1d1と外壁部1d3との間隔w4と略同じ長さに形成されている。上述した支持部2cの側板2aに対して垂直な方向の幅w5は、水平孔1eの短辺長さw3、即ち、土手部1dの内壁部1d1と外壁部1d3との間隔w4より短く形成されている。また、支持部2cに形成されたヒンジピン2dの両端部間の長さw6は、水平孔1eの長辺長さw2より、若干

40

50

、短く形成されている。更に、水平孔 1 e の短辺（土手部 1 d の長手方向に対して垂直な辺）付近の土手部 1 d 内には、水平孔 1 e を挟むように、仕切り壁 1 g が形成されている。

【0007】

縦孔 1 f の両側に位置する内壁部 1 d 1 の内面（外壁部 1 d 3 側に位置する面）の上端部には、内壁部 1 d 1 に対して略垂直方向に延在するフック 1 h が形成されており、フック 1 h の下面は略水平な水平面 1 h 1 として形成されており、また、上面は、外壁部 1 d 3 方向に向かって下方に傾斜した傾斜面 1 h 2 として形成されている。1 i は、外壁部 1 d 3 の内面（内壁部 1 d 1 側に位置する面）に形成された垂直方向に延在する突条であり、平面的に見て、水平孔 1 e の中央に位置するように配置されている。突条 1 i は、外壁部 1 d 3 の上端部付近から下端まで延在している。なお、1 j は、底板 1 c の裏面に形成された交差リブである。

10

【0008】

底部 1 と長側壁 2 とをヒンジ連結するには、図 8 に示されているように、略垂直に立てられ、底部 1 の土手部 1 d の上方に位置する長側壁 2 を下降させて、長側壁 2 に形成されたヒンジピン 2 d を有する支持部 2 c を、土手部 1 d の水平部 1 d 2 に形成された水平孔 1 e に挿入し、更に下降させると、長側壁 2 の下降途中において、支持部 2 c に形成されたヒンジピン 2 d が、フック 1 h の傾斜面 1 h 2 の当接するとともに、支持部 2 c の下端の外側角部 2 c 3 が、外壁部 1 d 3 の内面に形成された突条 1 i に当接することになる。更に、強制的に、長側壁 2 を下降させると、底部 1 の土手部 1 d を形成する外壁部 1 d 3 が外側に変形したり、縦孔 1 f の両側に位置する内壁部 1 d 1 が内側（底板 1 c 方向）に変形したり、ヒンジピン 2 d が変形したりして、支持部 2 c に形成されたヒンジピン 2 d が、フック 1 h の傾斜面 1 h 2 に沿って下降し、水平面 1 h 1 より下に位置する。すると、変形した底部 1 の土手部 1 d を形成する外壁部 1 d 3 の復元力により、支持部 2 c が、突条 1 i に押されて、図 9 に示されているように、ヒンジピン 2 d が、フック 1 h の水平面 1 h 1 の下方に配置されることになり、長側壁 2 に形成された支持部 2 c のヒンジピン 2 d が、底部 1 の土手部 1 d に形成されたフック 1 h と係合し、長側壁 2 と底部 1 とがヒンジ連結されることになる。

20

【0009】

長側壁 2 と底部 1 とがヒンジ連結された後においても、支持部 2 c が、突条 1 i に当接するように構成されているので、支持部 2 c は、土手部 1 d の内壁部 1 d 1 方向に偏在し、ヒンジピン 2 d が、フック 1 h の水平面 1 h 1 から外れないように構成されている。なお、底部 1 に対して、長側壁 2 が略垂直に立てられた状態においては、図 9 に示されているように、長側壁 2 の下部水平フランジ 2 b は、底部 1 の土手部 1 d の水平部 1 d 2 に載置されることになる。

30

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

上述した従来の折り畳みコンテナにおいては、長側壁 2 と底部 1 とをヒンジ連結する際に、底部 1 の土手部 1 d を形成する外壁部 1 d 3 を変形させたり、縦孔 1 f の両側に位置する内壁部 1 d 1 を変形させたり、ヒンジピン 2 d を変形させたりして、無理に、強制的に、支持部 2 c にヒンジピン 2 d を係合させるために、土手部 1 d を形成する外壁部 1 d 3 や内壁部 1 d 1 あるいはヒンジピン 2 d が損傷するという問題があった。

40

【0011】

また、従来の折り畳みコンテナにおいては、土手部 1 d の外壁部 1 d 3 には、外壁部 1 d 3 の上端部付近から下端まで延在している突条 1 i が形成されていたために、支持部 2 c の高さ（長側壁 2 の下部水平フランジ 2 b の下面から支持部 2 c の下面までの長さ）w 7 が低くなり、従って、底部 1 に対して、長側壁 2 を略垂直に立てた際には、支持部 2 c の下面 2 c 4 と、底部 1 の底板 1 c の上面 1 c 1 との間隙間 w 8 が大きくなり、従って、箱型に組み立てられた折り畳みコンテナに収容された物品が、この隙間 w 8 に入り込んだり、収容された物品が小さい場合には、この隙間 w 8 から外にこぼれたりするという問

50

題があった。

【0012】

本発明の目的は、上述した従来の折り畳みコンテナが有する課題を解決することにある。

【0013】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上述した目的を達成するために、底部を囲むように配設された側壁を、前記底部に重なるように折り畳むことが可能な折り畳みコンテナにおいて、前記底部には、該底部の底板の縁部から上方に略垂直に延在する内壁部と、該内壁部の上端から外側に略水平に延在する水平部と、該水平部の縁部から下方に底板付近まで延在する外壁部とからなる土手部が形成されており、前記土手部の水平部には、平面形状が長方形の水平孔が形成されているとともに、前記土手部の内壁部には、前記水平孔に連通するとともに、前記底板付近まで延在する方形状の縦孔が形成されており、また、前記縦孔の横幅（前記土手部の長手方向に沿った長さ）が、前記水平孔の長辺長さ（前記土手部の長手方向に沿った長さ）より短く、且つ、前記水平孔の長辺の略中央部に位置するように形成されており、更に、前記縦孔の両側に位置する前記内壁部の内面上端部には、フックが形成されており、一方、前記側壁の下部水平フランジの下面には、前記側壁の側板に垂直な一对の略方形状の支持片と該一对の支持片を架橋する連結片とからなる支持部が形成されているとともに、前記連結片は、前記側壁の下部水平フランジから前記支持片の下端中央部付近まで、前記支持片に沿って延在しており、また、前記一对の支持片の外側面には、前記側壁が水平に倒された状態において、先端から見た形状が、縦長の略長形状に形成されたヒンジブロックが、前記支持片の外側面の垂直方向に形成されており、更に、前記ヒンジブロックの前記側壁の下部水平フランジに対して垂直方向の幅を、前記底部に形成された前記土手部の外壁部と前記フックの先端との間の間隙より、若干、狭く形成することにより、前記底部と略水平状態の前記側壁とをヒンジ連結する際に、前記側壁に形成された前記ヒンジブロックが、前記底部形成された土手部や前記フックを変形させることなく、前記土手部の外壁部と前記フックとの間に配置されるように構成されており、前記側壁が略垂直に立てられた状態においては、前記側壁に形成された前記ヒンジブロックの一部が、前記底部の前記土手部を構成する内壁部の内面に形成された前記フックの略水平な下面の下に入り込むように構成したものである。

【0014】

【実施例】

以下に、本発明の実施例について説明するが、本発明の趣旨を越えない限り何ら、本実施例に限定されるものでない。なお、本発明においては、上述した従来の折り畳みコンテナとは、ヒンジ部を構成する長側壁2の支持部2c、支持部2cに形成されたヒンジピン2d及び底部1の土手部1dの外壁部1d3に形成された突条1i以外は、全て同じ構成を有しているので、同じ構成部分に関しては、上述した従来の折り畳みコンテナの説明において使用した符号と同じ符号を用いるとともに、その詳細な説明は省略する。

【0015】

長側壁2の下部水平フランジ2bの下面に形成された支持部20cは、所定の間隔をおいて配置された、側板2aに垂直な一对の略方形状の支持片20c1と、支持片20c1を架橋する連結片20c2とを有している。支持片20c1の下角部にはアール20c3が形成されており、支持片20c1の側板2aに対して垂直な方向の幅 $w_5$ は、水平孔1eの短辺長さ $w_3$ 、即ち、土手部1dの内壁部1d1と外壁部1d3との間隔 $w_4$ より短く形成されている。また、連結片20c2は、長側壁2の下部水平フランジ2bから支持片20c1の下端中央部付近まで、支持片20c1に沿って延在しており、連結片20c2の側板2a側の壁面20c2'は、側板2aの内壁面2a1と略面一になるように構成されている。

【0016】

一对の支持片20c1の外側面には、外側面に垂直方向にヒンジブロック20dが形成さ

10

20

30

40

50

れている。ヒンジブロック 20 d の下部水平フランジ 2 b に対して垂直方向の幅 w 9 は、底部 1 の土手部 1 d の外壁部 1 d 3 とフック 1 h の先端 1 h 3 との間隙 w 10 より、若干、狭く形成されている。また、ヒンジブロック 20 d の下部水平フランジ 2 b に沿った幅 w 11 は、支持片 20 c 1 の側板 2 a に対して垂直な方向の幅 w 5' より、若干、狭く形成されている。また、ヒンジブロック 20 d の下部水平フランジ 2 b に沿った幅 w 11 は、ヒンジブロック 20 d の下部水平フランジ 2 b に対して垂直方向の幅 w 9 より長く形成されている。即ち、図 1 に示されているように、長側壁 2 が水平に倒された状態において、ヒンジブロック 20 d の先端から見たヒンジブロック 20 d の形状は、縦長の略長方形に形成されている。

**【 0017 】**

上述した突条 1 i に代わって、外壁部 1 d 3 の内面（内壁部 1 d 1 側に位置する面）の中程の高さには、突起 10 i が形成されている。突起 10 i の上面は、土手部 1 d の内壁部 1 d 1 に向かって下方に傾斜した傾斜面 10 i 1 として形成されており、また、突起 10 i の下面は、水平面 10 i 2 として形成されている。上述した突条 1 i とは異なり、外壁部 1 d 3 の上端部付近から下端まで延在するようなことはなく、土手部 1 d の外壁部 1 d 3 の中央部にのみ形成されている。

**【 0018 】**

底部 1 と長側壁 2 とをヒンジ連結するには、図 1 に示されているように、側板 2 a が略水平状態となるように長側壁 2 を配置し、その後、長側壁 2 を、底部 1 に向かって下降させ、長側壁 2 に形成されたヒンジブロック 20 d を有する支持部 20 c を、土手部 1 d の水平部 1 d 2 に形成された水平孔 1 e に挿入すると、ヒンジブロック 20 d の下部水平フランジ 2 b に対して垂直方向の幅 w 9 は、底部 1 に形成された土手部 1 d の外壁部 1 d 3 とフック 1 h の先端 1 h 3 との間隙 w 10 より、若干、狭く形成されているので、図 2 に示されているように、ヒンジブロック 20 d は、底部 1 に形成された土手部 1 d の外壁部 1 d 3 や内壁部 1 d 1 やフック 1 h に、損傷を与えることなく、外壁部 1 d 3 とフック 1 h との間に配置されることになる。

**【 0019 】**

また、上述した長側壁 2 の下降途中において、連結片 20 c 2 が、外壁部 1 d 3 の内面の中程の高さに形成された突起 10 i に当接することになるが、連結片 20 c 2 の角部 20 c 2' にはアールが形成されているとともに、突起 10 i の上面には傾斜面 10 i 1 が形成されており、更には、突起 10 i は、上述した従来の折り畳みコンテナに形成された突条 1 i と異なり、外壁部 1 d 3 の上端部付近から下端まで延在するようなことはなく、土手部 1 d の外壁部 1 d 3 の中央部にのみに形成され、上下方向に短いものであるので、連結片 20 c 2 は、無理なく、容易に、図 3 に示されているように、突起 10 i を越えて、突起 10 i の水平面 10 i 2 より下方に位置することができる。図 3 に示されているように、連結片 20 c 2 の先端 21 c は、突起 10 i の水平面 10 i 2 の下方に位置しているので、水平状態の長側壁 2 を上方に持ち上げて、連結片 20 c 2 の先端 21 c が、突起 10 i の水平面 10 i 2 に当接し、従って、長側壁 2 が、底部 1 から外れるようなことがない。

**【 0020 】**

底部 1 と長側壁 2 とがヒンジ連結され、略水平状態の長側壁 2 を、略垂直に立てると、図 4 に示されているように、長側壁 2 が水平に倒された状態において、ヒンジブロック 20 d の先端から見たヒンジブロック 20 d の形状が、縦長の略長方形に形成されているヒンジブロック 20 d の一部は、フック 1 h の水平面 1 h 1 の下に入り込むとともに、長側壁 2 の下部水平フランジ 2 b が、底部 1 の土手部 1 d の水平部 1 d 2 に載置されることになる。

**【 0021 】**

本発明は、上述したように、ヒンジブロック 20 d が、底部 1 に形成された土手部 1 d の外壁部 1 d 3 とフック 1 h の先端 1 h 3 との間隙 w 10 より、若干、狭く形成されているので、ヒンジブロック 20 d を、底部 1 に形成された土手部 1 d の外壁部 1 d 3 や内

10

20

30

40

50

壁部 1 d 1 やフック 1 h を損傷することなく、外壁部 1 d 3 とフック 1 h との間に挿入し配置することができる。

【 0 0 2 2 】

また、本発明においては、突起 1 0 i は、上述した従来の折り畳みコンテナに形成された突条 1 i と異なり、外壁部 1 d 3 の上端部付近から下端まで延在するようなことはなく、土手部 1 d の外壁部 1 d 3 の中央部にのみに形成され、上下方向に短いものであるので、連結片 2 0 c 2 は、無理なく、容易に、突起 1 0 i を越えて、突起 1 0 i の水平面 1 0 i 2 より下方に位置することができるので、底部 1 に形成された土手部 1 d の外壁部 1 d 3 や内壁部 1 d 1 やフック 1 h の損傷を防止することができる。

【 0 0 2 3 】

更に、本発明においては、突起 1 0 i は、上述した従来の折り畳みコンテナに形成された突条 1 i と異なり、外壁部 1 d 3 の上端部付近から下端まで延在するようなことはなく、土手部 1 d の外壁部 1 d 3 の中央部にのみに形成され、上下方向に短いものであり、且つ、長側壁 2 が略水平状態において、底部 1 とヒンジ連結された際には、連結片 2 0 c 2 は、突起 1 0 i の水平面 1 0 i 2 より下方に位置するので、図 2 に示されているように、支持片 2 0 c 1 の下面（先端）2 0 c 1 ' を、土手部 1 d の外壁部 1 d 3 により接近することができる。従って、長側壁 2 を、略垂直に立てた際の支持片 2 0 c 1 の下面 2 0 c 1 ' と、底部 1 の底板 1 c の上面 1 c 1 との間の隙間 w 8 ' を、従来の折り畳みコンテナにおける支持部 2 c の下面 2 c 4 と、底部 1 の底板 1 c の上面 1 c 1 との間の隙間 w 8 より狭くすることができるので、箱型に組み立てられた折り畳みコンテナに収容された物品が、この隙間 w 8 ' に入り込んだり、収容された物品が、この隙間 w 8 ' から外にこぼれたりするようなことを防止することができる。

【 0 0 2 4 】

【発明の効果】

本発明は、以上説明した構成を有しているので、以下に記載する効果を奏するものである。

【 0 0 2 5 】

底部に形成された土手部やフックや側壁に形成されたヒンジブロック等を損傷することなく、側壁と底部とをヒンジ連結することができる。

【 0 0 2 6 】

ヒンジブロックの連結片の先端が、突起の水平面の下方に位置するように構成したので、水平状態の側壁を上方に持ち上げても、連結片の先端 2 1 c が、突起に当接し、従って、側壁が、底部から外れるようなことを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】図 1 は本発明の折り畳みコンテナのヒンジ連結を説明するための底部と長側壁の部分分解斜視図である。

【図 2】図 2 は本発明の折り畳みコンテナの底部と長側壁のヒンジ部付近の垂直断面図である。

【図 3】図 3 は同じく本発明の折り畳みコンテナの底部と長側壁のヒンジ部付近の垂直断面図である。

【図 4】図 4 は同じく本発明の折り畳みコンテナの底部と長側壁のヒンジ部付近の垂直断面図である。

【図 5】図 5 は従来の折り畳みコンテナが箱型に組み立てられた状態の斜視図である。

【図 6】図 6 は従来の折り畳みコンテナの折り畳み途中の斜視図である。

【図 7】図 7 は従来の折り畳みコンテナが折り畳まれた状態の斜視図である。

【図 8】図 8 は従来の折り畳みコンテナのヒンジ連結を説明するための底部と長側壁の部分分解斜視図である。

【図 9】図 9 は従来の折り畳みコンテナの底部と長側壁のヒンジ部付近の垂直断面図である。

【図 1 0】図 1 0 は同じく従来の折り畳みコンテナの底部と長側壁のヒンジ部付近の垂

10

20

30

40

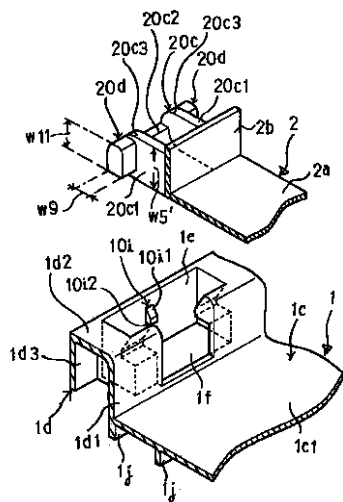
50

直断面図である。

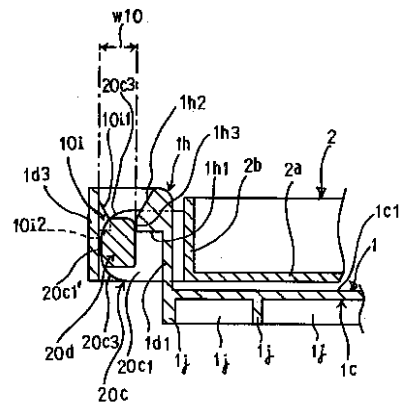
【符号の説明】

- 1 . . . . . 底部
- 1 h . . . . . フック
- 2 . . . . . 長側壁
- 3 . . . . . 短側壁
- 2 0 c . . . . . 支持部
- 2 0 c 3 . . . . . ヒンジブロック

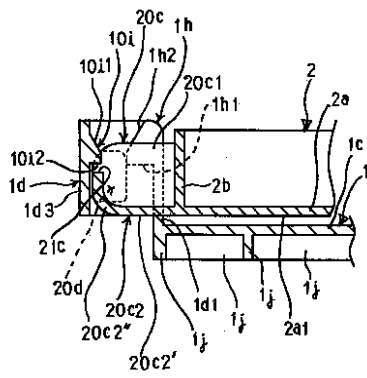
【図 1】



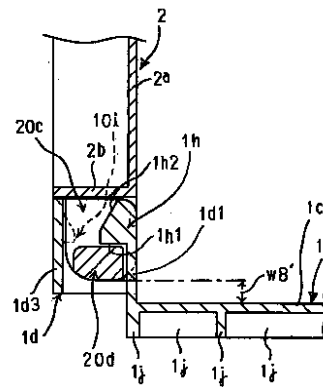
【図 2】



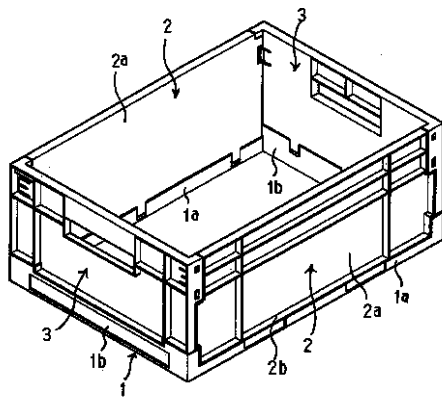
【 図 3 】



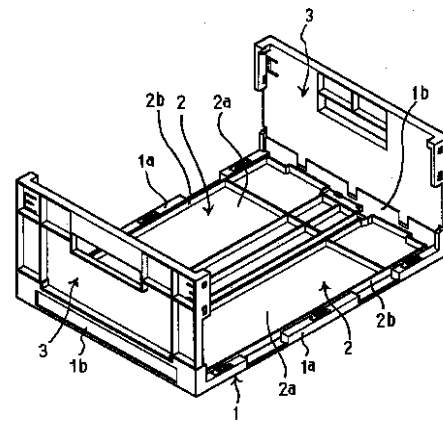
【 図 4 】



【 図 5 】

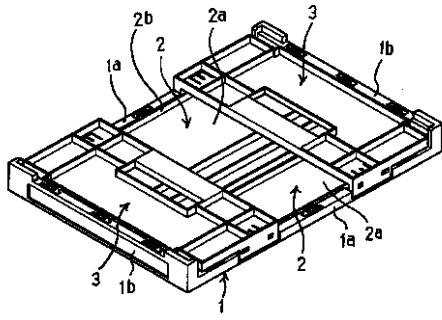


【 図 6 】

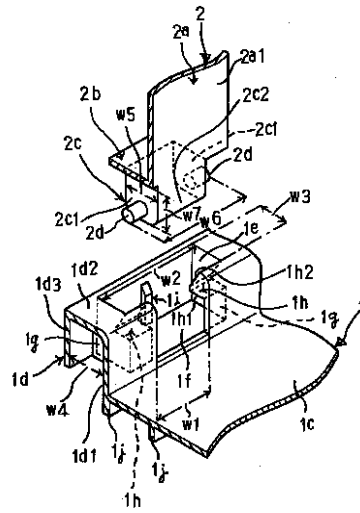




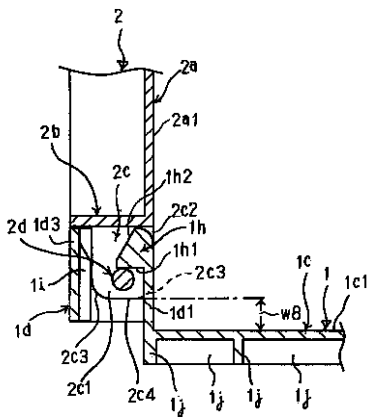
【図 7】



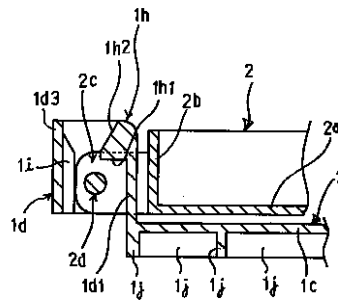
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

B65D 6/18