

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4538244号
(P4538244)

(45) 発行日 平成22年9月8日(2010.9.8)

(24) 登録日 平成22年6月25日(2010.6.25)

(51) Int.Cl.

F 1

B 6 5 D 19/38 (2006.01)

B 6 5 D 19/38

Z

B 6 5 D 19/38

B

請求項の数 9 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2004-26385 (P2004-26385)
 (22) 出願日 平成16年2月3日(2004.2.3)
 (65) 公開番号 特開2005-219750 (P2005-219750A)
 (43) 公開日 平成17年8月18日(2005.8.18)
 審査請求日 平成19年2月2日(2007.2.2)

(73) 特許権者 000229542
 日本バイリーン株式会社
 東京都千代田区外神田2丁目14番5号
 (73) 特許権者 591135440
 日本通運株式会社
 東京都港区東新橋1丁目9番3号
 (74) 代理人 100090251
 弁理士 森田 憲一
 (74) 代理人 100139594
 弁理士 山口 健次郎
 (72) 発明者 古川 昇一
 東京都千代田区外神田二丁目14番5号
 日本バイリーン株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パレット積載物用カバー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

パレット上に積まれた積載物の上面及び側面の全体と、パレットの側面の全体とを同時に被覆可能で、一体的に連続したシート材料からなる、パレット積載物用のカバーであって、

前記積載物を被覆した状態において、底面を欠く大略直方体状となり、その大略直方体の隣り合う側面間の4つの稜線の内、その1つの稜線のみ、に、稜線の全長に亘って、大略直方体の底面から上面に向かって高さ方向に延びるスリットを有すること、周囲から水平方向へ締め付ける手段を備えること、及び前記パレットの移動に用いるフォークリフトのフォーク貫通用開口部を有することを特徴とする、前記のパレット積載物用カバー。

10

【請求項 2】

前記スリットの閉鎖手段を有する、請求項 1 に記載のパレット積載物用カバー。

【請求項 3】

前記のスリット閉鎖手段が、積載物の前記締め付け手段を兼ねる、請求項 2 に記載のパレット積載物用カバー。

【請求項 4】

パレットの側面全体を被覆する部分に、周囲から水平方向へ締め付ける手段を備える、請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載のパレット積載物用カバー。

【請求項 5】

積載物の側面全体を被覆する部分に、周囲から水平方向へ締め付ける手段を備える、請

20

求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載のパレット積載物用カバー。

【請求項 6】

積載物を被覆した状態での上方部に相当する位置に、高さ調整用の折り畳み可能部と、その折り畳み可能部を折り畳んだ後に形成される折り畳み部の固定手段とを有する、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載のパレット積載物用カバー。

【請求項 7】

上面及び底面が開口された直方体の 4 側面に相当する 4 枚の長方形シート部分の間の 4 稜線をそれぞれ山形に折り曲げ、そして、幅方向の辺の長さが長い方の 1 対の対向する長方形シート部分については両側端部の前記稜線以外では折り曲げずに、横方向の辺の長さが短い方の 1 対の対向する長方形シート部分については、それぞれ、高さ方向の中心線に沿って谷形に半分に折り曲げることによって、全体を平板状に折り畳まれた状態にすることができ、更に、直方体の上面に相当する端部において、前記の 4 枚の長方形シート部分の全ての上端部を完全に折り畳んで重ね合わせた状態で接合して閉鎖端部とし、直方体の底面に相当する端部を開放端部とした、請求項 6 に記載のパレット積載物用カバー。

【請求項 8】

閉鎖端部に、その閉鎖端部を折り畳んだ後に形成される折り畳み部の固定手段を有する、請求項 7 に記載のパレット積載物用カバー。

【請求項 9】

直方体の 4 側面に相当する 4 枚の長方形シート部分の間の 4 稜線の少なくとも 1 つに、底面から上面に向かって高さ方向に延びるスリットを有し、更にそのスリットの閉鎖手段を有する、請求項 7 又は 8 に記載のパレット積載物用カバー。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パレット積載物用カバーに関する。

【背景技術】

【0002】

物流経路では、パレット上に多数の荷物を積載した状態で、フォークリフトなどで昇降や移動を行うと共に、保管も含めた荷役が、パレット単位で広範に実施されている。この昇降や移動の際には、パレット上の荷物が荷崩れを起こしたり、パレットから脱落することがある。また、風雨や塵埃との接触による荷物の汚れに対する保護措置が望まれている。

パレット上での荷崩れやパレットからの脱落を防止し、かつ汚れを防ぐことのできる手段としては、例えば、長い帯状のシュリンクフィルムやストレッチフィルムで積載物をパレットと一緒に全体的に巻付け、その後で必要により熱などにより緊縮して包装する方法が知られている（例えば、特許文献 1 や特許文献 2）。しかしながら、これらの帯状フィルムを用いる場合には、荷物とパレットとを包装する作業に大変な労力と時間が必要になるか、あるいは大がかりな装置が必要であり、更に、巻付けられたフィルムを除去する際にも時間と労力が必要になるという問題がある。また、熱などにより緊縮させた場合には、フィルムを再利用することができない。更に、フィルムをパレットにも巻回するので、パレットのフォーク挿入口もフィルムで覆われることになり、従って、フォークリフトのフォークをパレットに挿入する際にフィルムのフォーク挿入口を覆う部分が突き破られるので、再利用することができない。こうして、帯状フィルムを用いる方法では、再利用が行われないので、コストがかかると共に、多量の廃棄物が発生するという問題がある。

【0003】

パレット上における荷崩れや荷物の脱落を防止することができ、再利用可能な手段としては、例えば、バンド（例えば、特許文献 3、又は特許文献 4）やネット（例えば、特許文献 5）が知られている。しかしながら、バンドやネットでは、荷崩れや荷物の脱落を防止することはできるものの、風雨や塵埃との接触による品質劣化を防止することができない。

【 0 0 0 4 】

また、保護機能を有する手段としては、例えば、パレット上の荷物全体を覆うことができるカバーが知られている（例えば、特許文献 6）。しかしながら、この特許文献 6 に記載のカバーは、パレット上で荷物全体を覆って単に載置されているだけで、パレットには固定されていないので、荷物全体がパレット上でずれるおそれがある。更に、カバーとパレットとの隙間から塵埃が侵入することを完全に防ぐことができないという問題がある。

【 0 0 0 5 】

更に、荷物全体とパレット側面の上端とを覆うカバーも知られている（特許文献 7）。しかしながら、この特許文献 7 に記載のカバーでは、パレットへの固定にパレットの下側を通過するストリップを使用しており、固定操作が非常に煩雑になる。また、ストリップを使用しなければ、パレットへの固定は不充分となる。なお、このカバーによれば、パレット上の荷物の高さが通常よりも高くなった場合に使用すると下端に隙間が空いてしまうという問題があり、一方、パレット上の荷物の高さが通常よりも低くなった場合には、カバーがたるんでしまい、パレットのフォーク挿入口を覆うため、フォーク挿入操作が煩雑になるか、あるいはカバーが破損する恐れがある。

【 0 0 0 6 】

更にまた、パレットの側面全体までを完全に覆うことができる断熱性パレットコンテナカバーも知られている（特許文献 8）。しかしながら、特許文献 8 に記載のパレットコンテナカバーは、保温を目的としてパレット側面全体を覆う構造を有しているだけであり、コンテナカバーがパレットに固定されていないので、荷物全体がパレット上でずれる欠点は解消されていない。また、コンテナカバーの高さを変化させることができないので、一定以下の高さの荷物に対してしか利用することができない。

【 0 0 0 7 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 3 - 2 3 1 5 2 5 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 3 - 1 4 6 3 6 0 号公報

【特許文献 3】特開 2 0 0 3 - 5 4 6 2 4 号公報

【特許文献 4】特開 2 0 0 2 - 3 2 6 6 3 6 号公報

【特許文献 5】特開 2 0 0 1 - 8 8 8 6 2 号公報

【特許文献 6】特開 2 0 0 1 - 3 5 4 2 6 4 号公報

【特許文献 7】特開 2 0 0 1 - 4 8 2 2 8 号公報

【特許文献 8】特開 2 0 0 1 - 1 8 0 7 6 7 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 8 】

従って、本発明の課題は、荷崩れの発生や荷物の脱落がなく、荷物を露出による劣化から防止するために、パレット上の荷物全体とパレットの側面全体とを同時に覆って荷物を充分に固定すると共に保護することができ、パレットへ充分に固定することができ、パレットへの固定操作が簡便で、更に再利用が可能なパレット積載物用カバーを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

前記の課題は、本発明による、パレット上に積まれた積載物の上面及び側面の全体と、パレットの側面の全体とを同時に被覆可能で、一体的に連続したシート材料からなる、パレット積載物用のカバーであって、前記積載物を被覆した状態において、周囲から水平方向へ締め付ける手段を備えること、及び前記パレットの移動に用いるフォークリフトのフォーク貫通用開口部を有することを特徴とする、前記のパレット積載物用カバーによって解決することができる。

本発明によるパレット積載物用カバーの好ましい態様においては、積載物を被覆した状

10

20

30

40

50

態において、底面を欠く大略直方体状となり、その大略直方体の底面から上面に向かって高さ方向に延びるスリット１又はそれ以上と、そのスリットの閉鎖手段を有する。

また、本発明によるパレット積載物用カバーの別の好ましい態様においては、前記のスリット閉鎖手段が、積載物の前記締付手段を兼ねる。

また、本発明によるパレット積載物用カバーの更に別の好ましい態様においては、パレットの側面全体を被覆する部分に、周囲から水平方向へ締め付ける手段を備える。

また、本発明によるパレット積載物用カバーの更に別の好ましい態様においては、積載物の側面全体を被覆する部分に、周囲から水平方向へ締め付ける手段を備える。

また、本発明によるパレット積載物用カバーの更に別の好ましい態様においては、積載物を被覆した状態での上方部に相当する位置に、高さ調整用の折り畳み可能部と、その折り畳み可能部を折り畳んだ後に形成される折り畳み部の固定手段とを有する。

10

また、本発明によるパレット積載物用カバーの更に別の好ましい態様においては、上面及び底面が開口された直方体の４側面に相当する４枚の長方形シート部分の間の４稜線をそれぞれ山形に折り曲げ、そして、幅方向の辺の長さが長い方の１対の対向する長方形シート部分については両側端部の前記稜線以外では折り曲げずに、横方向の辺の長さが短い方の１対の対向する長方形シート部分については、それぞれ、高さ方向の中心線に沿って谷形に半分に折り曲げることによって、全体を平板状に折り畳まれた状態にすることができ、更に、直方体の上面に相当する端部において、前記の４枚の長方形シート部分の全ての上端部を完全に折り畳んで重ね合わせた状態で接合して閉鎖端部とし、直方体の底面に相当する端部を開放端部としたパレット積載物用カバーである。

20

また、本発明によるパレット積載物用カバーの更に別の好ましい態様においては、閉鎖端部に、その閉鎖端部を折り畳んだ後に形成される折り畳み部の固定手段を有する。

また、本発明によるパレット積載物用カバーの更に別の好ましい態様においては、直方体の４側面に相当する４枚の長方形シート部分の間の４稜線の少なくとも１つに、底面から上面に向かって高さ方向に延びるスリットを有し、更にそのスリットの閉鎖手段を有する。

【００１０】

なお、本明細書において「高さ方向」とは、本発明の積載物用カバーによって、パレット上の積載物を覆った際に、底面から上面に向かう方向（図２の矢印Ｈの方向）を意味し、「幅方向」とは、本発明の積載物用カバーによって、パレット上の積載物を覆った際の水平方向（図２の矢印Ｗの方向）を意味する。

30

【発明の効果】

【００１１】

本発明の積載物用カバーは、フォーク貫通用開口部を有するので、フォークの挿入によって損傷することがないので繰り返し使用することができるだけでなく、積載物全体と一緒にパレットの側面全体も覆うので、積載物を塵埃や風雨の影響から保護することができ、更に、簡単な操作で積載物を被覆すると共にパレットに固定して、荷崩れ及び積載物のずり落ちを防ぐことができる。

また、高さ調節手段を有する本発明の積載物用カバーによれば、パレット上の積載物の高さが変化しても、フォーク貫通用開口部をパレット側面のフォーク挿入口の位置に容易に適合させることができ、汎用性が向上する。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【００１２】

本発明の積載物用カバーの好ましい実施態様を添付図面に沿って説明する。

図１～図３に、本発明の定高型積載物用カバー１を示す。ここで、「定高型」の積載物用カバーとは、パレットに積載する荷物の全体の最終的な高さが一定値に予め定められている場合に好適に利用可能な本発明の積載物用カバーを意味する。なお、本発明の変高型積載物用カバー（すなわち、パレットに積載する荷物の高さが変化する場合にも利用可能な本発明の積載物用カバー）については後述する。

【００１３】

50

本発明の定高型積載物用カバー 1 を使用する前の折り畳んだ状態を図 1 に示し、パレット上の積載物を覆う操作の途中の状態を図 2 に示し、パレット上の積載物を覆う操作の終了後の状態を図 3 に示す。なお、図 2 及び図 3 には、パレット 5 のみを示し、積載されている荷物を省略しているが、本発明の定高型積載物用カバー 1 を実際に使用する場合は、もちろん、パレット 5 の上に荷物が積載されている。

【 0 0 1 4 】

本発明の定高型積載物用カバー 1 は、図 1 ~ 図 3 に示すように、4 側面部 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 と上面部 1 5 を有し、直方体の底面に相当する部分は、開口部 1 6 である。本明細書において「直方体」とは、各側面、上面、及び底面の 6 面の全てが長方形の直方体、2 面が正方形の直方体、及び 6 面がすべて正方形の立方体を含む概念である。また、以下の記載では、説明の便宜のために、前記の 4 側面部を、順に、第 1 側面部 1 1、第 2 側面部 1 2、第 3 側面部 1 3、及び第 4 側面部 1 4 と称することにする。

【 0 0 1 5 】

本発明の積載物用カバー 1 は、使用前は、図 1 に示すように、折り畳んで保存しておくことができる。図 1 ~ 図 3 に示す積載物用カバー 1 は、第 1 側面部 1 1 と第 2 側面部 1 2 との間の稜線 2 1 に、稜線 2 1 の全長に亘って、スリット 3 1 を有し、それ以外の稜線 2 2 , 2 3 , 2 4 は一体的に連続しており、更に 4 側面部 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 と上面部 1 5 との間の 4 稜線も一体的に連続している。また、スリット 3 1 に沿って、第 1 側面部 1 1 の外側表面と第 2 側面部 1 2 の外側表面とに、スリット閉鎖手段としての面ファスナー 3 2 , 3 3 を複数箇所 に 設ける。面ファスナー 3 2 , 3 3 は、第 1 側面部 1 1 に設けた雄型面ファスナー 3 2 と、第 2 側面部 1 2 に設けた雌型面ファスナー 3 3 とを面接触させることによってスリット 3 1 を閉鎖することができる。

【 0 0 1 6 】

図 1 ~ 図 3 に示す態様では、第 1 側面部 1 1 の底面開口部 1 6 側の端部、及び場合により、第 3 側面部 1 3 の底面開口部 1 6 側の端部に、フォークリフトのフォーク貫通用開口部 4 1 , 4 2 を設ける。このフォーク貫通用開口部 4 1 , 4 2 は、フォークリフトのフォークを通過させ、パレットに設けられているフォーク挿入口にフォークを導くために設ける。場合により、更に、フォーク貫通用開口部を第 2 側面部 1 2 の底面開口部 1 6 側の端部、及び第 4 側面部 1 4 の底面開口部 1 6 側の端部に設けることもできる。この場合は、四方向のいずれからフォークを挿入することができる。

【 0 0 1 7 】

本発明の定高型積載物用カバー 1 を使用する際には、図 1 に示すような折り畳まれた状態の保護カバー 1 の稜線 2 1 に設けた面ファスナー 3 2 , 3 3 を剥離してスリット 3 1 を開き、図 2 に示すように、積載物 (図示せず) の全体と、パレット 5 の側面全体とを覆う。本発明の定高型積載物用カバー 1 は、積載物の高さや幅などの寸法及びパレットの寸法に合わせて製造してあるので、積載物の上端は保護カバー 1 の上面部 1 5 に接触する。更に、パレット 5 に設けられているフォーク挿入口の直前にフォーク貫通用開口部 4 1 , 4 2 が重なるように配置する。

【 0 0 1 8 】

定高型積載物用カバー 1 で、積載物全体とパレット 5 の側面全体とを正しく覆った後で、面ファスナー 3 2 , 3 3 を面接触させてスリットを閉鎖すると、面ファスナー 3 2 , 3 3 の結合により、積載物及びパレット 5 は、4 側面部 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 によって周囲から水平方向へ締め付けられ、固定される。なお、面ファスナー 3 2 , 3 3 を面接触させる際には、積載物及びパレット 5 が保護カバー 1 によって緊密に固定されるように、第 1 側面部 1 1 と第 2 側面部 1 2 とをスリット 3 1 の間隔ができる限り狭くなるように水平方向へ引っ張ってから固定するのが好ましい。例えば、面ファスナー 3 2 a , 3 3 a を面接触させる際には、図 3 に示すように、第 1 側面部 1 1 を矢印 a の方向へ強く引き、そして第 2 側面部 1 2 を矢印 b の方向へ強く引き、パレット 5 が保護カバー 1 によって緊密に固定される状態にしてから、面ファスナー 3 2 a , 3 3 a を面接触させて固定するのが好ましい。また、例えば、面ファスナー 3 2 b , 3 3 b を面接触させる際には、図 3 に示す

ように、第1側面部11を矢印aの方向へ強く引き、そして第2側面部12を矢印bの方向へ強く引き、積載物が保護カバー1によって緊密に固定される状態にしてから、面ファスナー32b, 33bを面接触させて固定するのが好ましい。

【0019】

使用後は、図3の状態の定高型積載物用カバー1の面ファスナー32, 33を解除し、積載物及びパレット5から取り除く。図3の一点鎖線Aで示す折り畳み線に沿って定高型積載物用カバー1を折り畳むと、図1の状態に折り畳むことができる。

【0020】

以上のように、本発明の定高型積載物用カバー1は、底面16が開口された直方体の4側面部11, 12, 13, 14の4枚の長方形シート部分の間の4稜線をそれぞれ山形に折り曲げ、上面部15の4稜線もそれぞれ山形に折り曲げ、そして、幅方向の辺の長さが長い方の1対の対向する2側面部11, 13の長方形シート部分については、一方の側面部13を前記稜線以外では折り曲げず、もう一方の側面部11（及び他の2側面部12, 14の一部）で折り畳み線Aに沿って幅方向に谷形に折り曲げ、幅方向の辺の長さが短い方の1対の対向する2側面部12, 14の長方形シート部分については、上面から底面方向にY字形（上面側がY字の上部）に折り畳み線Aに沿って谷形に半分に折り曲げることによって、全体を平板状に折り畳まれた状態にすることができる。ここで、山形に折り畳まれるとは、定高型積載物用カバー1の外側から観察した場合に、外側に突出した形状に折り畳まれていることを意味する。逆に、谷形に折り畳まれるとは、定高型積載物用カバー1の外側から観察した場合に、内側に窪んだ形状に折り畳まれていることを意味する。

【0021】

図4～図9に、本発明の変高型積載物用カバー10を示す。変高型積載物用カバー10は、前記の通り、パレットに積載する荷物の高さが変化する場合でも利用可能な積載物用カバーであり、積載物の高さが変化しても、高さ調整手段を操作することによって、フォーク貫通用開口部の位置を正しく配置させることができる。

【0022】

本発明の変高型積載物用カバー10を使用する前の折り畳んだ状態を図4に示し、変高型積載物用カバー10を少し開いた状態を図5に示し、パレット上の積載物を覆う操作の途中の状態を図6に示し、高さ調整操作の途中の状態を図7及び図8に示し、パレット上の積載物を覆う操作の終了後の状態を図9に示す。なお、図6～図9には、パレット5のみを示し、積載されている荷物を省略しているが、本発明の変高型積載物用カバー10を実際に使用する場合は、もちろん、パレット5の上に荷物が積載されている。変高型積載物用カバー10に含まれる部片において、前記の定高型積載物用カバー1に含まれる部片と同様の部片は同じ番号で示す。また、前記の定高型積載物用カバー1に関連して説明した一般的事項は、変高型積載物用カバー10においても、あてはまる。

【0023】

本発明の変高型積載物用カバー10は、図4に示すように、平坦な状態に折り畳むことができる。この変高型積載物用カバー10は、図5に示すように、6枚の長形状側面部11, 12A, 12B, 13, 14A, 14Bを含み、底面側の端部は開口部16であり、もう一方の端部は、線状閉鎖端部25である。なお、図5においては、図面を簡略化するために、図4に示す面ファスナー32, 33, 34, 35を省略している。また、以下の記載では、説明の便宜のために、前記の6側面部を、順に、第1側面部11、第2側面部12A、第3側面部12B、第4側面部13、第5側面部14A、及び第6側面部14Bと称することにする。

【0024】

これらの側面部によって形成される稜線は、図5に示すとおり、第1側面部11と第2側面部12Aとの間の稜線21は山形に折り畳まれており、第2側面部12Aと第3側面部12Bとの間の稜線22Cは谷形に折り畳まれている。ここで、山形に折り畳まれるとは、変高型積載物用カバー10の外側から観察した場合に、外側に突出した形状に折り畳まれていることを意味する。逆に、谷形に折り畳まれるとは、変高型積載物用カバー10

の外側から観察した場合に、内側に窪んだ形状に折り畳まれていることを意味する。更に、第3側面部12Bと第4側面部13との間の稜線22、及びは第4側面部13と第5側面部14Aとの間の稜線23は、いずれも山形に折り畳まれている。また、第5側面部14Aと第6側面部14Bとの間の稜線24Cは、谷形に折り畳まれており、更にまた、第6側面部14Bと第1側面部11との間の稜線24は山形に折り畳まれている。

【0025】

図4及び図5に示す変高型積載物用カバー10の構造を図10～図12を参照しながら更に説明する。図10～図12でも、図面を簡略化するために、図4に示す面ファスナー32, 33, 34, 35を省略している。すなわち、図10～図12は、図4から面ファスナー32, 33, 34, 35を省略し、更に、6枚の長形状側面部11, 12A, 12B, 13, 14A, 14Bの一部を上から順に次々に切り欠いて、それらの重なり構造を示すものである。図10に示すとおり、第1側面部11の一部を切り欠くと、その直ぐ下には、第2側面部12Aと、第6側面部14Bのそれぞれの内側壁面が現れる。第2側面部12Aと第6側面部14Bの間には、最も奥に位置する第4側面部13の内側壁面の一部が現れている。また、第2側面部12Aの端部は、谷型に折り込まれた稜線22Cであり、第6側面部14Bの端部は、反対側から谷型に折り込まれた稜線24Cである。

【0026】

続いて、図11に示すように、第2側面部12Aの一部を切り欠くと、その直ぐ下には、第3側面部12Bの外側壁面が現れる。また、第6側面部14Bの一部を切り欠くと、その直ぐ下には、第5側面部14Aの外側壁面が現れる。更に、図12に示すように、第3側面部12Bの一部を切り欠くと、その直ぐ下には、第4側面部13の内側壁面が現れ、同様に、第5側面部14Aの一部を切り欠くと、その直ぐ下にも、第4側面部13の内側壁面が現れる。

【0027】

図4及び図5に示す変高型積載物用カバー10の構造は、以下のように解釈することもできる。すなわち、直方体の4側面に相当する4枚の長方形シート部分(11, 12A + 12B, 13, 14A + 14B)の間の4稜線21, 22, 23, 24をそれぞれ山形に折り曲げ、そして、幅方向の辺の長さが長い方の1対の対向する長方形シート部分(11, 13)については両側端部の前記稜線21, 22, 23, 24以外では折り曲げずに、横方向の辺の長さが短い方の1対の対向する長方形シート部分(12A + 12B, 14A + 14B)については、それぞれ、高さ方向の中心線22C, 24Cに沿って谷形に半分に折り曲げることによって、全体を平板状に折り畳まれた状態にし、更に、直方体の上面に相当する端部において、前記の4枚の長方形シート部分の全ての上端部を完全に折り畳んで重ね合わせた状態で接合して閉鎖端部25とし、直方体の底面に相当する端部を開放端部16とした構造を有している。

【0028】

本発明の変高型積載物用カバー10を使用する際には、図4に示すように折り畳まれた状態の保護カバー10の稜線21に設けた面ファスナー32, 33を剥離してスリット31を開き、更に、開口部16側の谷型稜線22Cと谷形稜線24Cをそれぞれ折り畳みから開放し、変高型積載物用カバー10を開くと、前記の第2側面部12Aと第3側面部12Bとによって新たに1つの側面部12が形成され、同じく、前記の第5側面部14Aと第6側面部14Bとによって新たに1つの側面部14が形成される。こうして形成された4つの側面部11, 12, 13, 14によって囲まれた空隙部分で、図6に示すように、積載物(図示せず)の全体と、パレット5の側面全体とを覆う。

【0029】

本発明の変高型積載物用カバー10は、積載物の幅の寸法及びパレットの寸法には合わせて製造してあるが、積載物の高さ(図6及び図7のX)については、寸法を合わせていない。そこで、まず、パレット5に設けられているフォーク挿入口51の直前にフォーク貫通用開口部41, 42が重なるように配置する。続いて、面ファスナー32, 33を面接触させてスリットを閉鎖すると、面ファスナー32, 33の結合により、積載物及びパ

10

20

30

40

50

レット5は、4側面部11, 12(12A+12B), 13, 14(14A+14B)によって周囲から水平方向へ締め付けられ、固定される。

【0030】

なお、面ファスナー32, 33を面接触させる際には、前記のとおり、積載物及びパレット5が保護カバー10によって緊密に固定されるように、第1側面部11と第2側面部12とをスリット31の間隔ができる限り狭くなるように水平方向へ引っ張ってから固定するのが好ましい。例えば、面ファスナー32a, 33aを面接触させる際には、図7に示すように、第1側面部11を矢印aの方向へ強く引き、そして第2側面部12(12A+12B)を矢印bの方向へ強く引き、パレット5が保護カバー10によって緊密に固定される状態にしてから、面ファスナー32a, 33aを面接触させて固定するのが好ましい。また、例えば、面ファスナー32b, 33bを面接触させる際にも、図7に示すように、第1側面部11を矢印aの方向へ強く引き、そして第2側面部12(12A+12B)を矢印bの方向へ強く引き、積載物が保護カバー10によって緊密に固定される状態にしてから、面ファスナー32b, 33bを面接触させて固定するのが好ましい。

10

【0031】

次に、積載物の高さ(X)に沿って4側面部11, 12(12A+12B), 13, 14(14A+14B)に折り目(一点鎖線で示す: 以下同様)を入れる。これらの折り目より上方部が、高さ調整用の折り畳み可能部37である。折り畳み可能部37の側面部12(12A+12B)及び側面部14(14A+14B)に、それぞれ折り目Xと谷型稜線22C, 24Cとを結ぶ折り目Yを形成する。

20

【0032】

続いて、第1側面部11及び第3側面部13においては、前記の折り目Xに沿って折り畳み、第2側面部12(12A+12B)及び第4側面部14(14A+14B)においては、前記の折り目X、折り目Y、及び谷型稜線22C, 24Cに沿って折り畳むと、図8に示すように、T字形折り畳み部38が上面部に形成される。このT字形折り畳み部38を矢印Rの方向へ倒し、面ファスナー34, 35で固定すると、図9に示すように、本発明の変高型積載物用カバー10の上面部39は内部の積載物の上面と一致した高さになるので、フォークリフトによる昇降や移送の際にも、荷崩れなどが起きにくくなる。これは、特に、高さ方向への積載物のはね上がりが防止されるからである。

【0033】

30

本発明のパレット積載物用カバーでは、定高型カバーにおいてもあるいは変高型カバーにおいても、スリットは、稜線に、底面側端部から高さ方向に設けるのが好ましく、1つの稜線にのみ設けるのがより好ましい。稜線に設けると、水平方向への締付手段(例えば、面ファスナー)によって積載物の固定やパレットへの固定を効果的に行うことができる。また、積載物の内容を確認しやすいように、稜線とは異なる箇所にも設けることもできる。保護効果を向上させるためには、スリット部にて、側面が数cm程度の幅で相互に重なり合うようにするのが好ましい。スリットの数には限定されないが、好ましくは1~2箇所、最適は1箇所である。多すぎると固定作業が煩雑になるからである。また、スリットは、前記の具体的な実施態様で示した通り、稜線の全長に亘って設けるのが好ましいが、稜線の底面側端部から高さ方向の途中までに設けることもできる。

40

【0034】

スリットの閉鎖手段であるとともに水平方向への締付手段として用いる面ファスナーは、スリット1つあたり好ましくは1~7個程度、より好ましくは4~6個を配置する。面ファスナーを締めつけて止めることにより、荷崩れ防止効果を得ることができる。締付手段としては、帯状の面ファスナーが好適であるが、Dカンベルト、ラチェットベルト、又はジッパーなどを使用することもできる。

閉鎖・締付手段の設置数も特に限定されないが、多く設置しすぎると、閉鎖・締付操作の回数が多くなり、梱包時及び開封時のいずれの作業も煩雑になるので、好ましくない。

【0035】

本発明によるパレット積載物用カバーにおいては、フォークリフトのフォーク貫通用開

50

口部を少なくとも2つ(1側面)設ける。対向する2側面に2つずつ配置して、計4個とすることもでき、更に対向する4側面にそれぞれ2つずつ(計8つ)配置することもできる。

フォーク貫通用開口部は、図1～図9に示すように、開口部の材料を除去した切り抜き窓型であるか、あるいは、上辺部分を残し、それ以外の三辺に切り込みを入れた垂れ幕型であることができる。なお、フォークとの接触によってフォーク貫通用開口部の縁部が破損するのを防止するために、フォーク貫通用開口部の縁部に補強部を設ける(例えば、縫製を強化したり、トリミングを行う)か、あるいは、フォーク貫通用開口部の周囲のカドを丸くしておくのが好ましい。

本発明によるパレット積載物用カバーは、フォーク貫通用開口部を有しているので、パレット側面まで覆って締付手段で固定することによって、荷崩れを防ぐことができる。また、パレットも汚れにくい。フォーク貫通用開口部の形状は、例えば、四角形に窓型にくり抜いた形状であるか、あるいはU字状の垂れ幕型であることができる。

【0036】

本発明のパレット積載物用カバーを製造するために用いるシート材料は、特に限定されないが、高引張強度と低伸び率を示し、風雨からの防護作用を有する材料であることができる。こうした材料としては、例えば、織物、編物、不織布を用いることができ、特にフィルム複合体が好ましく、例えば、フィラメント(織物)やスプリットファイバー(不織布)で積層強化されたフィルムが特に好ましい。好適な材料としては、例えば、ワリフ、帆布、又はターポリンを挙げることができる。

【0037】

ワリフ(新日本石油化学株式会社の登録商標)は、ポリオレフィン樹脂を延伸強化したスプリットファイバーを、タテヨコなどに方向を変えて、クロスレイのような状態で積層し、熱融着させた不織布の一種で、高引張り強度を有し、伸び率が低いので本発明に好適である。ワリフは通水性が高いので、本発明で用いる場合は、片面又は両面に合成樹脂フィルムをラミネートしたワリフが好適である。

【0038】

次に、帆布(CANVAS)は、正確には 1 m^2 あたり8オンス(約227g)以上の厚布で、綿や麻を素材とする平織り布の厚布であり、本発明においては、この典型的な帆布を用いることもできるが、合成繊維からなる合成帆布を使用することが軽量かつ耐水性があるため好適である。例えば、ポリエステルフィラメントなどを織った布である。本発明の用途によっては、織物に由来する適度な通気性が好まれる場合もあるが、養生の目的では、片面又は両面にフィルムをラミネートしたものが適する。ラミネートしたものを「合成帆布」と呼ばれたり、ターポリンと呼ばれたりする。

【0039】

更に、ターポリンとは、広義には合成繊維基布の両面をフィルムで挟んで一体化した3層構造のシート状物であり、狭義にはポリエステル織物を基布とし、フィルムが塩化ビニルであるものである。本発明においては、いずれのターポリンも使用することができる。

【0040】

前記シート材料には、必要に応じて、被覆後に積載物を確認することができる透明又は半透明の部分の設けたり、バーコードやロゴマーク等を印刷してもよい。

前記シート材料の目付も特に限定されないが、例えば、 $80 \sim 200\text{ g/m}^2$ 程度が適当である。目付が低いと強度が低下して破れる恐れがあり、目付が高すぎると、重量が重くなり、作業者の負担が大きくなるだけでなく、積載物用カバーのコストも高くなる。

【0041】

前記シート材料の引張強度(引張試験機使用;チャック間隔=20mm;引張速度=200m/minで最大点)は、好ましくは 100 N/5 cm 以上であり、より好ましくは 250 N/5 cm 以上である。

前記シート材料の伸び率は、非縫製部分で好ましくは30%以下である。30%を超えると、荷物がくずれやすくなる。

10

20

30

40

50

【産業上の利用可能性】

【0042】

本発明の積載物用カバーは、フォークリフトなどで昇降や移動を行うパレットの積層物及びパレットそれ自体を被覆する際に使用される。積載物を塵埃や太陽光の影響から完全に保護し、簡単な操作で積載物を被覆すると共にパレットに固定して、荷崩れ及び積載物のずり落ちを防ぎ、しかも再利用が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0043】

【図1】本発明の定高型積載物用カバーの使用前の折り畳んだ状態を示す斜視図である。

【図2】図1に示す定高型積載物用カバーによってパレット上の積載物を覆う操作の途中の状態を模式的に示す斜視図である。

【図3】図1に示す定高型積載物用カバーによってパレット上の積載物を覆う操作の終了後の状態を模式的に示す斜視図である。

【図4】本発明の変高型積載物用カバーの使用前の折り畳んだ状態を示す斜視図である。

【図5】図4に示す変高型積載物用カバーを少し開いた状態を模式的に示す斜視図である。

【図6】図4に示す変高型積載物用カバーによってパレット上の積載物を覆う操作の途中の状態を模式的に示す斜視図である。

【図7】図4に示す変高型積載物用カバーの高さ調整操作の途中の状態を模式的に示す斜視図である。

【図8】図4に示す変高型積載物用カバーの高さ調整操作の途中の状態を模式的に示す斜視図である。

【図9】図4に示す変高型積載物用カバーによってパレット上の積載物を覆う操作の終了後の状態を模式的に示す斜視図である。

【図10】本発明の変高型積載物用カバー使用前の折り畳んだ状態の第1側面部の一部を切り欠いた斜視図である。

【図11】本発明の変高型積載物用カバー使用前の折り畳んだ状態の第1側面部と第2側面部と第6側面部の一部を切り欠いた斜視図である。

【図12】本発明の変高型積載物用カバー使用前の折り畳んだ状態の第1側面部と第2側面部と第6側面部と第3側面部と第5側面部の一部を切り欠いた斜視図である。

【符号の説明】

【0044】

1・・・定高型積載物用カバー；5・・・パレット；
 10・・・変高型積載物用カバー；11，12，13，14・・・側面部；
 12A，12B，14A，14B・・・側面部；
 15・・・上面部；16・・・開口部；
 21，22，23，24・・・稜線；22C，24C・・・谷型稜線；
 25・・・閉鎖端部；31・・・スリット；
 32，33・・・面ファスナー；32a，33a・・・面ファスナー；
 32b，33b・・・面ファスナー；34，35・・・面ファスナー；
 37・・・折り畳み可能部；38・・・T字形折り畳み部；39・・・上面部；
 41，42・・・フォーク貫通用開口部；51・・・フォーク挿入口；
 X・・・折り目；Y・・・折り目。

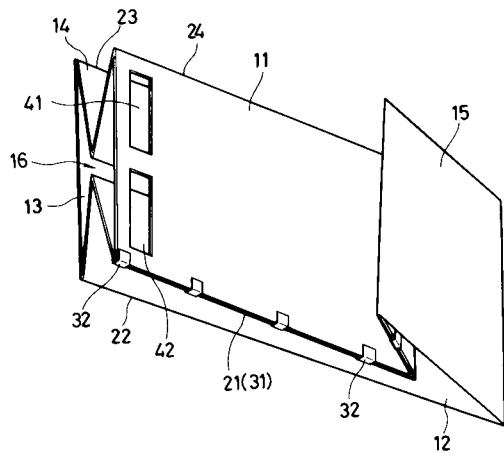
10

20

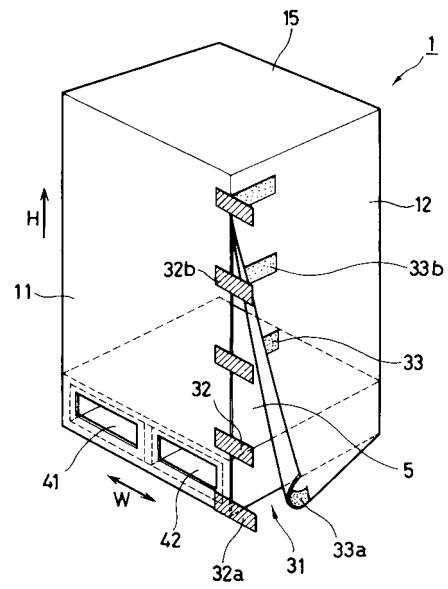
30

40

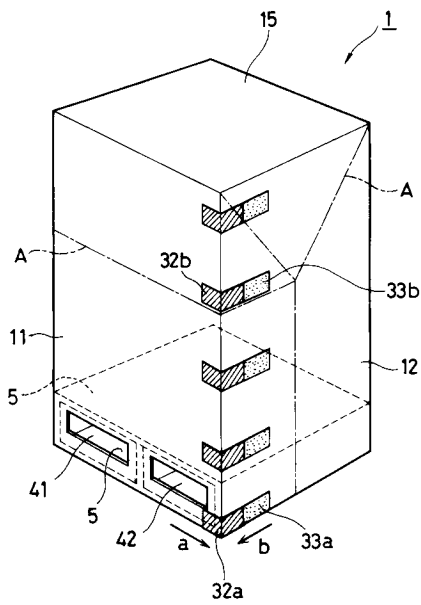
【図 1】



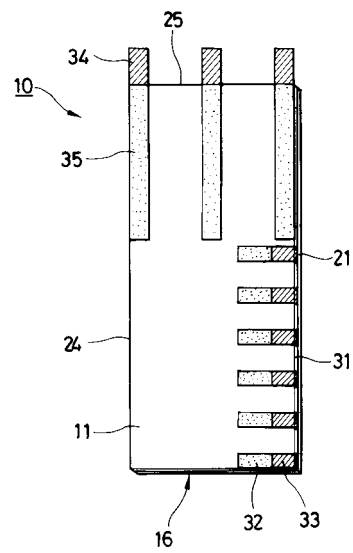
【図 2】



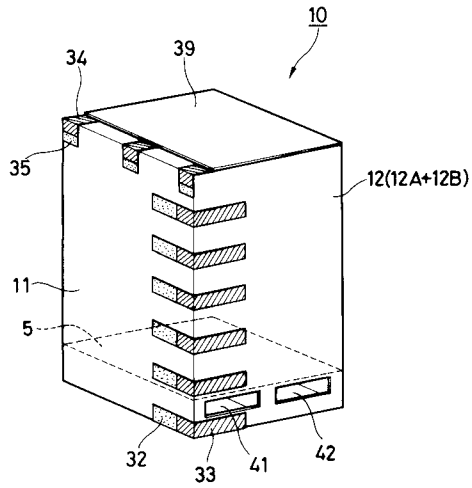
【図 3】



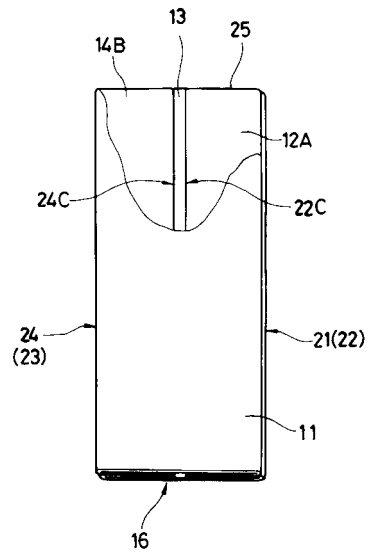
【図 4】



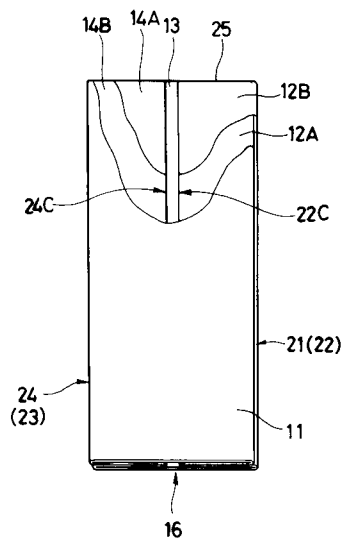
【図 9】



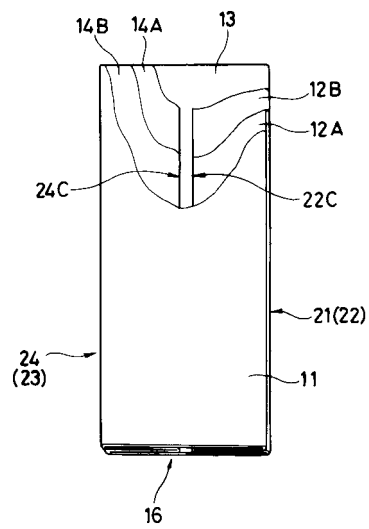
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

(72)発明者 五十嵐 恒

東京都江東区若洲 3 4 番 日本通運株式会社東京海運支店 内航オペレーションセンター内

審査官 渡邊 真

(56)参考文献 実開平 0 5 - 0 9 4 1 2 4 (J P , U)

実用新案登録第 3 0 4 2 9 7 0 (J P , Y 2)

特開 2 0 0 3 - 2 9 2 0 2 2 (J P , A)

特開 2 0 0 3 - 0 2 6 1 6 8 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B 6 5 D 1 9 / 3 8