

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4551609号  
(P4551609)

(45) 発行日 平成22年9月29日(2010.9.29)

(24) 登録日 平成22年7月16日(2010.7.16)

(51) Int.Cl.

**B65B 23/02** (2006.01)  
**B65B 7/26** (2006.01)

F 1

B 65 B 23/02  
B 65 B 7/26

A

請求項の数 8 外国語出願 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2002-212046 (P2002-212046)  
 (22) 出願日 平成14年7月22日 (2002.7.22)  
 (65) 公開番号 特開2003-128010 (P2003-128010A)  
 (43) 公開日 平成15年5月8日 (2003.5.8)  
 審査請求日 平成17年5月10日 (2005.5.10)  
 (31) 優先権主張番号 01202786.8  
 (32) 優先日 平成13年7月23日 (2001.7.23)  
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

前置審査

(73) 特許権者 500513033  
 エフ ピー エス フーツ プロセッシング システムス ベスロテン フエンノートシャッブ  
 オランダ国 2631 アール イー ヌートドルプ バーグ, ジー, ジェイ, エフ, ツィデマンストラート 13  
 (74) 代理人 100084412  
 弁理士 永井 冬紀  
 (72) 発明者 ヴァン エエルド, ゲリット  
 オランダ国 6741 エル エル ランタアレン バーンベルドセウェグ 58  
 エー

審査官 倉田 和博

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 グリップ装置

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

個々の商品の容器として機能する少なくとも一つの商品容器ユニットを把持し移動するグリップ装置であって、

前記商品容器ユニットは、前記商品が配置されるボトム部と、前記ボトム部にヒンジ結合されたカバー部とを有し、前記商品容器ユニットは前記カバー部が閉じられた状態で相対する長手方向の二辺を有し、

前記少なくとも一つの商品容器ユニットを持ち上げ、前記商品容器ユニットを外部包装体まで移送して前記外部包装体内に配置する前記グリップ装置において、

枠体と、

前記枠体に接続され、前記少なくとも一つの商品容器ユニットを前記相対する長手方向の二辺で挟み込むグリップ部材と、

少なくとも、前記少なくとも一つの商品容器ユニットを前記グリップ部材から解放する間、前記カバー部を閉じたままにするように、前記枠体および前記グリップ部材に対して鉛直方向に移動自在に構成されたクランプ部材と、

前記少なくとも一つの商品容器ユニットを挟み込んだ後、前記少なくとも一つの商品容器ユニットの移送中および解放前に、前記枠体に対する前記クランプ部材の鉛直方向の位置を固定する固定部材とを有し、

前記固定部材は、電磁石と固定板とを含むことを特徴とするグリップ装置。

## 【請求項 2】

10

20

請求項 1 に記載のグリップ装置において、  
前記クランプ部材はピンを有し、  
前記枠体は、前記ピンが鉛直方向に移動可能に挿入される鉛直スロットを有することを特徴とするグリップ装置。

## 【請求項 3】

請求項 1 に記載のグリップ装置において、  
前記クランプ部材は、前記カバー部を閉じたままにするための少なくとも一つの略水平なプレート部材を有することを特徴とするグリップ装置。

## 【請求項 4】

請求項 1 に記載のグリップ装置において、  
前記グリップ装置は、移動可能に前記枠体に接続された保持部材をさらに有し、  
前記保持部材は、隣接する前記商品容器ユニット同士の間に配置され、前記商品容器ユニットの持ち上げ、移送および配置の間、前記グリップ部材と協働して前記商品容器ユニット同士の相対位置関係を維持することを特徴とするグリップ装置。

## 【請求項 5】

請求項 4 に記載のグリップ装置において、  
前記保持部材は、略鉛直方向に垂れ下がる少なくとも一つのたれ板を有し、そのたれ板は、移送時に少なくとも 2 つの前記商品容器ユニットの間に挟まれて固定されることを特徴とするグリップ装置。

## 【請求項 6】

請求項 5 に記載のグリップ装置において、  
前記少なくとも一つのたれ板は、その下端部および上端部に厚肉部を有し、持ち上げおよび移動時に、前記プレート部材に設けられた溝を介して略鉛直方向に移動自由であることを特徴とするグリップ装置。

## 【請求項 7】

個々の商品の容器として機能する少なくとも一つの商品容器ユニットを把持し移動する方法であって、

前記商品容器ユニットは、前記商品が配置されるボトム部と、前記ボトム部にヒンジ結合されたカバー部とを有し、前記商品容器ユニットは前記カバー部が閉じられた状態で相対する長手方向の二辺を有する商品容器ユニットの把持移動方法において、

請求項 1 から請求項 6 のいずれか 1 項に記載のグリップ装置を利用し、  
前記グリップ装置を前記少なくとも一つの商品容器ユニットに近接した上方に配置し、  
前記グリップ装置によって前記少なくとも一つの商品容器ユニットの相対する長手方向の二辺を挟み込み、

前記グリップ装置によって挟み込んだ前記少なくとも一つの商品容器ユニットを持ち上げ、前記商品容器ユニットを外部包装体まで移送して前記外部包装体内に配置し、

前記グリップ装置から前記少なくとも一つの商品容器ユニットを解放し、  
前記グリップ装置を前記外部包装体から退避し、

前記少なくとも一つの商品容器ユニットを、少なくとも解放する間は、前記少なくとも一つの商品容器ユニットの前記カバー部を前記クランプ部材により閉じたままでし、前記クランプ部材を、前記固定板と前記固定部材とにより、そのままの位置、すなわちわずかに持ち上げられた位置に固定することを特徴とする商品容器ユニットの把持移動方法。

## 【請求項 8】

請求項 7 に記載の商品容器ユニットの把持移動方法において、  
前記グリップ装置は、移動可能に前記枠体に接続された保持部材をさらに有し、  
前記保持部材を、隣接する前記商品容器ユニット同士の間に配置し、前記グリップ部材の間に、少なくとも 2 つの前記商品容器ユニットを挟み込むことにより、前記少なくとも 2 つの前記商品包装ユニットの相対位置関係を維持し、  
前記クランプ部材によって、前記商品容器ユニットの移送時に前記保持部材が隣接する前記商品容器ユニット同士の間に配置されているとき、および前記商品容器ユニット同士

10

20

30

40

50

の間に挟まれた前記保持部材を退避するときに、前記カバー部を閉じたままにすることを特徴とする商品容器ユニットの把持移動方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、特許請求の範囲の請求項1のプレアンブルに記載されたグリップ装置に関する。

さらに、本発明は、少なくとも一つの閉鎖された消費者向け包装体、例えば卵容器のユニットを移動する方法であって、ユニットは、カバー部を有し、個々の商品の包装体として機能するもので、さらに、特許請求の範囲の請求項7のプレアンブルに記載されるようなユニット移動方法に関する。 10

【0002】

【従来の技術】

そのような装置および方法として、当出願人によるU.S特許5,463,847が知られている。この特許による装置は、回動する円弧状のグリップ板によって、容器周辺の相対する2辺で卵容器を持ち上げるものであり、これにより容器は抱え込まれる。さらにグリップ板を回動して容器から離すことにより、卵容器は下に置かれ、解放される。

【0003】

一般的に、そのような卵容器は、概して厚紙から作られ、長手方向の一辺でボトム部にヒンジ結合されるカバーあるいはカバー部材を有する。また、卵容器は、閉鎖時には押し付けられて、カバーをボトム部に係止させる。例えば、カバー端に設けられた開口をボトム部の突起に掛けて係止する。 20

【0004】

厚紙あるいは他の包装素材の、高い柔軟性および弾性により、商品、例えば卵が損傷を受けることを効果的に防ぐことができる。しかし、移動時、特にユニットの解放時には、カバーとボトム部との掛けりが外れ、カバーが開いてしまうおそれがある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

この問題を防止するために、本発明によるグリップ装置は、特許請求の範囲の請求項1に記載されるような特徴を有し、さらに、請求項2から請求項6に記載されるように詳細に特徴づけられる。 30

【0006】

さらに、その方法は、特許請求の範囲の請求項7および請求項8に記載されるステップに示すような特徴を有する。

【0007】

上記装置および方法により、ユニット、特に卵容器は、移動時、特に解放時に適切に閉じたままとなり、それらの容器内の商品が、移動時、とりわけその後に落ちることがない。

【0008】

さらに詳細には、たれ板を用いることにより、ユニットが持ち上げられてもその配列が保たれ、外側のパッケージに正確かつ効率的に詰めることができる。 40

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の詳細を説明する。

図1は、本発明によるグリップ装置の、ユニットを束縛していない状態の概略正面図である。

図2は、図1に示すグリップ装置によってユニットを束縛した状態を示す図である。

図3は、図1の矢印A方向からみたグリップ装置の概略図である。

それぞれの図面で対応する部分は同一の符号が付してある。

【0010】

図1において、グリップ装置1は、クランプ部材20と複数の保持部材30とを有してい 50

る。一般的にこのような装置はマストに設置され、自動あるいは手動でグリップ装置を外側のパッケージとの間で移動可能となっている。グリップ装置1は、さらに枠体4を備えている。グリップ部材2は、概略的に示されているが、例えばグリップ板、爪、あるいはフォークからなり、グリップ装置1の一部を構成している。また、グリップ部材2の駆動部は、その結合部とともに枠体4に収められている。ユニット10、例えば卵容器は、例えば直動と組み合わせた回転により適切な位置へ移動される際に、グリップ部材がユニットを抱え込み、保持することによって束縛される。これにより、適度な挟み込みすなわち保持を実現する。ユニットは、一般的に長方形であり、その長手方向の両側（相対する2辺）で挟み込みおよび保持される。図示の状態は、ユニット10がまだ挟まれていない状態である。

10

#### 【0011】

一般的に知られるように、これらの卵容器は主に柔軟な素材、例えば厚紙からなり、同一片の素材で製造され、折り目に沿って蝶番のように動くことのできるボトム部11とカバー部12を有している。一般的に、ボトム部11は一つ以上の突起13を有し、カバー部はこれに対応する一つ以上の係止穴14を有している。これにより、カバー部12がボトム部分に押しつけられた時にカバー部が係止され、卵容器が閉じられる。移動時、特に解放時にカバー部が離れて開いてしまうことを防止するために、本発明によるグリップ装置は、クランプ部材20、具体的には、プレート部材21を有している。プレート部材21は、移動される一つ以上のユニット10の一つ以上のカバー部12を、少なくとも部分的におおい、一つ以上のカバー部12の閉鎖状態を維持する。

20

#### 【0012】

クランプ部材20は、グリップ装置1の枠体4のスロット（溝）7にあるピン24によって移動可能となっており、略鉛直方向に移動自由である。クランプ部材は、作業場所上を自由に移動するときには、グリップ装置の下部に垂れ下がり、グリップ装置がユニット上、あるいは複数のユニット群上に位置決めされると、カバー部上に配置される。このとき、グリップ装置は、グリップ部材2を適切な位置とするために、さらに下方向に移動することができる。

20

#### 【0013】

次に、これらのグリップ部材2は、ユニットを挟むためにユニットの周辺に移動される。このとき、クランプ部材はそのままの位置、すなわちわずかに持ち上げられた状態であり、固定板22と、固定部材3、例えば電磁石とを介してその位置にしっかりと固定されている。図1は、プレート部材がカバー部上に配置された状態を示しているが、ユニット10はまだ抱え込まれてはおらず、挟み込まれていない。

30

#### 【0014】

枠体4には、さらに保持部材30が備えられている。保持部材30は、グリップ装置1が下方向に移動されるときに、可能な場合にはユニット10とユニット10との間を下方向に移動する。本発明の一実施の形態によるこれらの保持部材30は、板あるいはフラップ（たれ板）として形成され、上端と下端にはそれぞれ厚肉部31、32が設けられている。また、保持部材30は、その上端と下端との間で、略鉛直方向に移動自由となっており、枠体4の下部プレート5のヒンジスロット6を通って案内される。保持部材30の下方向への移動を可能とするために、ヒンジスロット6に対応する位置決めスロット（溝）23が、プレート部材21に設けられている。

40

#### 【0015】

これらの保持部材をユニットとユニットの間に配置することによって、ユニット、例えばここに示すように卵容器が持ち上げられる際に、互いにわずかに押される場合にも、ユニット同士の相対位置は適切に保たれ、互いに押しつけ合い、押され合うことがない。当業者には明らかなように、厚肉部を、保持部材の全長にわたって延在させることができる。また、例えば、下方向に突出する頭部と軸とを有するボルトのように、移動の制限とたれ下がりのために保持部材の端部の数カ所に厚肉部を制限することもできる。

#### 【0016】

50

上述したように、移動されるユニットは、一般的に長方形であり、例えば $2 \times 3$ の商品あるいは $2 \times 5$ の商品、またはその他の組み合わせからなる商品を収容している。図1は、 $2 \times 3$ の商品を収容するユニットの場合について示しており、図1において左側の2つのユニットは2つの商品を含むその幅を表し、右側のユニットは3つの商品を含むその長さを表している。このような複数のユニット10の配列においては、一般的にユニット同士の間隔をあける。この間隔は、ユニットの数だけでなく、その形態、例えば、厚紙の卵容器が同一片の素材から形成され、継ぎ目によってまだ部分的に互いに連結しているか、によって決定される。この図においては、 $2 \times 3$ ユニットは短辺のみに継ぎ目を有している。

## 【0017】

10

図に示すように、形成された配列により、各ユニットの間には図面に交わる方向に間隔があいている。つまり、3ユニットの場合は2つの隙間となる。このような配列をできる限り保つために、保持部材を各隙間に配置することが望ましい。すなわち、( $n + 1$ )個の挟みこまれていないユニットは、 $n$ 個の隙間を形成する。そこで、 $n$ 個の保持部材30を用いることが望ましい。本装置を、その他の配列や異なる形状のユニットにも適したものとするために、数個(例えば4, 5個)のスロットおよび保持板とを設けている。図において、この配列では使われない保持板がその下端をユニットのカバー部上に待機させている様子がよく示されている。

## 【0018】

20

図2は、持ち上げる直前あるいは配置直前に、ユニット10がグリップ部材2によって挟まれ、抱え込まれた様子を示している。作用中の保持部材30はユニットとユニットの間にあり、下端の厚肉部32はカバー部の端部15よりも下に配置されている。ユニットは互いに向かって動かされ、このとき、本発明の一実施の形態においては、グリップ部材はこの位置を可能とするために直動されるとともに回動される。

## 【0019】

30

図3は、長手方向、すなわち図1の矢印A方向からみたグリップ装置を示す。

図1および図2における左側ユニットの、それぞれの後側に配置された $2 \times 3$ ユニットの長手方向側が示されている。これらのユニットは一つ以上のグリップ部材2でその左側(図1, 2における左側)で挟まれ、抱え込まれる。なお、図3は左側(図1, 図2における左側)のグリップ部材を示していない。

## 【0020】

上述したように、プレート部材21は、ユニット10がグリップ部材2によってまだ抱え込まれて挟まれないうちに、ユニット10のカバー部12上に配置される。これにより、保持板30はさらにまだ下方向に移動することができ、結果として、枠体4の下部プレート5はさらにユニット10のカバー部12に向かって移動する。プレート部材21と下部プレート5との間の鉛直距離は、これに対応して減少する。プレート部材を、グリップ部材2がユニット10を押し、ユニット10同士が軽く押しあうような位置に、できる限り固定するために、1つの板バネ25あるいは数個の板バネが、下部プレート5とプレート部材21との間に設けられている。位置決めスロット23は、直立壁26を有しており、そのため、板バネが横に逸れることができない。挟み込み後に持ち上げられる際に、ユニットが移動するためのいくらかの空間を与えるように、固定部材3、例えば励磁される電磁石により、解放時までカバー部の上、数mmの位置でプレート部材21を保持することができる。

40

## 【0021】

本発明は、少なくとも一つの閉じられた消費者向け包装体、例えば卵容器のユニットを移動する方法も提供するものである。これらのユニットは、個々の商品の包装体として機能し、カバー部を有している。本方法は、以下のような連続するステップにより機能する。

## 【0022】

グリップ装置をユニットに接近して配置し、  
ユニットをその相対する2つの長手方向で挟み、

50

その後、閉鎖されたユニットを持ち上げ、移送し、外側のパッケージに配置するよう順番に制御され、

ユニットを解放し、

グリップ装置を退避する。このとき、少なくとも一つのユニットを、少なくとも解放する間は、カバー部はクランプ部材により閉じられたままである。

#### 【0023】

具体的に、上述した方法は、少なくとも $(n + 1)$ 個のユニットを移動する間に $(n - 1)$ 、ユニットは、 $n$ 個の保持部材によって互いの相対位置に保たれ、クランプ部材は、ユニットの移送時に保持部材がユニットの間に配置されているとき、およびユニットの間に挟まれた保持部材を退避するときに、カバー部を閉じたままにすることを特徴とする。

10

#### 【0024】

この方法において、上述した実施の形態によるグリップ装置を用いることが効果的である。当業者には明らかなように、ユニットやその配列の固定には、他にもいくつかの方法がある。例えば、空圧を用いることができる。これは、本発明の概念の範囲内である。

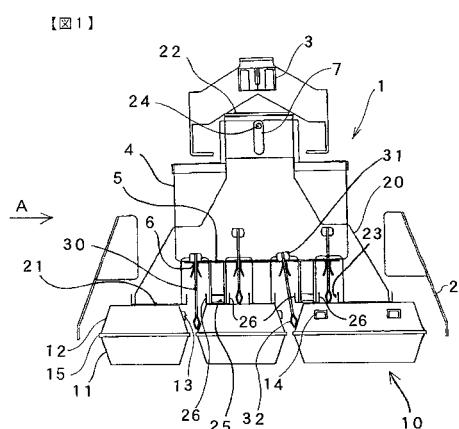
#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明によるグリップ装置の、ユニットを束縛していない状態の概略正面図である。

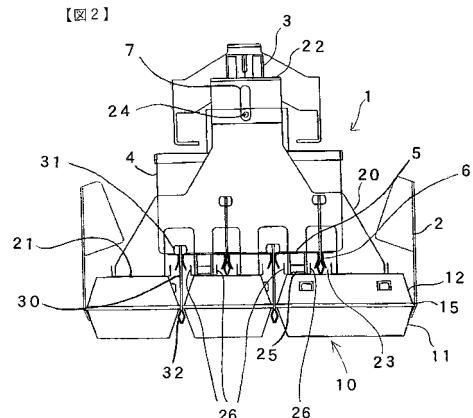
【図2】 図1に示すグリップ装置によってユニットを束縛した状態を示す図である。

【図3】 図1の矢印A方向からみたグリップ装置の概略図である。

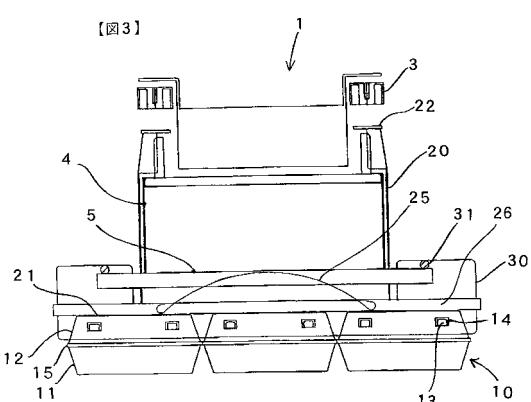
【図1】



【図2】



【図3】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 欧州特許出願公開第00721889(EP, A1)  
実公昭46-018600(JP, Y1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65B 23/02-23/08

B65B 7/26、43/46

B66C 1/28