

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4693322号  
(P4693322)

(45) 発行日 平成23年6月1日(2011.6.1)

(24) 登録日 平成23年3月4日(2011.3.4)

(51) Int.CI.

**B65B 5/06 (2006.01)**

F 1

B 65 B 5/06

請求項の数 14 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2001-531657 (P2001-531657)
(86) (22) 出願日	平成12年10月20日 (2000.10.20)
(65) 公表番号	特表2003-512256 (P2003-512256A)
(43) 公表日	平成15年4月2日 (2003.4.2)
(86) 國際出願番号	PCT/AU2000/001293
(87) 國際公開番号	W02001/028855
(87) 國際公開日	平成13年4月26日 (2001.4.26)
審査請求日	平成19年7月31日 (2007.7.31)
(31) 優先権主張番号	PI 9904534
(32) 優先日	平成11年10月20日 (1999.10.20)
(33) 優先権主張国	マレーシア(MY)

(73) 特許権者	598165943 アンセル・ヘルスケア・プロダクツ・エル エルシー Ansell Healthcare P roducts LLC アメリカ合衆国ニュージャージー州O 77 O 1, レッド・バンク, シュルツ・ドライ ブ 200
(74) 代理人	100078282 弁理士 山本 秀策
(74) 代理人	100062409 弁理士 安村 高明
(74) 代理人	100113413 弁理士 森下 夏樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】可撓性物品のスタックの堆積

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

可撓性物品のスタックを堆積するための装置であって、該装置は、該スタックを接触させ、かつ基準点に対して該スタックを配置するためのスタック堆積手段であって、該スタック堆積手段は、箱内へと該スタックを配置するために構成され、該箱が、開放端を有し、該手段が、該スタックの上部と接触させるための上板または該スタックの底部と接触させるための底板または両方を備える、スタック堆積手段；と

該スタックの上部または底部それぞれと、実質的に平行な方向に、該上板、該底板、または両方を引き抜くための手段であって、該上板または該底板のいずれか1つのみがさらに、その周りに延びる、該スタックの上部または底部それぞれと接触するベルト表面を有するベルトを備え、該ベルトが、該スタックとの摩擦接觸により駆動され、該上板または該底板のいずれかの該引き抜きの間に該スタックに対する相対速度を有し、該引き抜きの間に、該スタックの該物品の丸まりを実質的に防止する、手段；と

該引き抜きの間に該スタックを押さえつけるための側方留め具手段であって、該箱の該開放端を少なくとも部分的に塞ぐように配置されている、側方留め具手段、とを備える、装置。

## 【請求項 2】

請求項1に記載の装置であって、前記スタックの上部または底部に対する前記ベルト表面の前記相対速度が、実質的にゼロである、装置。

## 【請求項 3】

10

20

請求項 1 または 2 に記載の装置であって、前記ベルトが連続ベルトである、装置。

**【請求項 4】**

請求項 1 に記載の装置であって、前記ベルトが、2つの取り付け位置の間で延び、前記上板または前記底板のいずれかが引き抜かれるにつれて、前記スタックの上部または底部から離れて巻かれるように構成されたベルトである、装置。

**【請求項 5】**

請求項 4 に記載の装置であって、前記ベルトの前記巻き離れを容易にするためのローラー手段をさらに備える、装置。

**【請求項 6】**

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の装置であって、前記ベルトが前記上板の周りに延び、そして前記スタックの上部と接触するように配置されている、装置。 10

**【請求項 7】**

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の装置であって、前記ベルトが前記底板の周りに延び、そして前記スタックの底部と接触するように配置される、装置。

**【請求項 8】**

請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の装置であって、前記箱から該スタックの前記物品が引き続きユーザーにより個別に引き抜かれ得る、装置。

**【請求項 9】**

請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の装置であって、前記側方留め具手段が、前記上板または前記底板のいずれか、または両方に対して該スタックを再配置するために適合されている、装置。 20

**【請求項 10】**

請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の装置であって、前記可撓性物品がグラブを含む、装置。

**【請求項 11】**

可撓性物品のスタックを堆積するための方法であって、該方法は、  
箱内へと該スタックを配置する工程であって、該箱は、開放端を有する、工程；  
上板、底板または両方と該スタックを接觸させる工程であって、該上板または該底板の  
いずれか 1 つのみが、その周りに延びる、該スタックと接觸するためのベルト表面を有する  
ベルトを備える、工程； 30

該上板、該底板または両方を、該スタックの上部または底部それぞれまたは両方と、実質的に平行な方向に引き抜く工程であって、該ベルトが、該スタックとの摩擦接觸により駆動され、該ベルト表面が、該上板または該底板の引き抜きの間に該スタックに対する相対速度を有し、該引き抜きの間に、該スタックの該物品の丸まりを実質的に防止する、工程；および

該引き抜きの間に該箱の該開放端を少なくとも部分的に塞ぐように配置されている側方留め具手段によって、該スタックを押さえつける工程、  
を包含する、方法。

**【請求項 12】**

請求項 11 に記載の方法であって、前記スタックの上部または底部に対する前記ベルトの前記相対速度が実質的にゼロである、方法。 40

**【請求項 13】**

請求項 11 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の方法であって、該方法は、前記スタックを箱内に配置し、該箱から該スタックの物品が、引き続きユーザーにより個別に引き抜かれ得る工程を包含する、方法。

**【請求項 14】**

請求項 11、12 または 13 のいずれか 1 項に記載の方法であって、前記可撓性物品がグラブを含む、方法。

**【発明の詳細な説明】**

**【0001】**

**(発明の分野)**

本発明は、一般に、スタッツクした可撓性物品の取り扱いに関し、特に、後の個別の引き出しのための可撓性物品の詰め込みにおいて有用である。このような物品として、例えば、弾性グラブが挙げられる。

**【0002】****(背景)**

弾性グラブのスタッツクを詰め込むための公知の配置は、箱内に、箱の一時的な開放端を介して、スタッツクをそれらの間に握持する一対の垂直に間隔をあけた板の間に、スタッツクを配置することである。1つの板は、U字型のトレイであり得る。この板は、それらの間にスタッツクを押し込み、このスタッツクは、開放箱内に挿入され得るか、またはその逆もあり得る。10

**【0003】**

一旦挿入が完了すると、上板および底板は、順番に、それぞれスタッツクの上部または底部に対して平行に、引き抜かれ、その間、側方固定板は、箱内にスタッツクを維持するための留め具として作用する。上板および底板は、引き抜きの前に、わずかに垂直に分離され得る。

**【0004】**

ユーザーに利益を提供する高摩擦材料で作製されたグラブについて、このアプローチは、板またはトレイに対して露出された表面の丸まりを導き得る。これは、代表的に、指引き抜き窓 (finger extraction window) を引き離すことによってパックが開放される際に、みにくい外観を生じ、また、単一のグラブの取り外しを困難にする。20

**【0005】**

図1は、従来のグラブ詰め込み装置の例を概略的に示し、上板14'の引き抜きがスタッツク6'の上方グラブ5aに及ぼす影響を示す。底板は、16'に示される。側板42'によって押さえられた上方グラブは、板14'によってそれ自体部分的に巻き戻される。その結果、箱20'を、使用のために、刻み線23'でタブ24'を押し出すことによって開放する際、みにくい外観を生じ、タブ24'によって離された隙間を通して幾つかの上方グラブを取り出すことが困難である。

**【0006】**

本発明の目的は、この課題を少なくとも一部解決することである。30

**【0007】**

本発明は、可撓性物品のスタッツクを堆積するための装置を提供し、これは、このスタッツクを接触させ、それを基準点に対して配置するためのスタッツク堆積手段を備え、この手段は、スタッツクの上部または底部を接触させるための少なくとも1つの表面手段、およびこの少なくとも1つの表面手段を、それぞれスタッツクの上部または底部に対して実質的に平行な方向に引き抜くための手段を備える。この少なくとも1つの表面手段は、それぞれスタッツクの上部または底部と接触したそれらの任意の表面が、スタッツクとの摩擦接触によって駆動されるように配置され、その結果、この表面は、スタッツクの上部または底部に沿って表面手段の引き抜きの速度より十分に遅い相対速度で、表面手段の引き抜きの方向に対して反対に移動し、引き抜きの間、スタッツクの物品の丸まりを実質的に回避する。この装置は、表面手段の引き抜きの間にスタッツクを押さえるための側方留め具手段をさらに有する。40

**【0008】**

スタッツクの上部または底部に沿った上記の相対速度は、好ましくはゼロである。

**【0009】**

少なくとも1つの表面手段は、スタッツクの上部または底部と接触した表面を規定するベルト手段を備え得る。1つの実施形態において、このベルト手段は、連続ベルトである。

**【0010】**

別の実施形態において、ベルト手段は、2つの取付位置の間に延びるベルトであり、これ50

は、少なくとも1つの表面手段が引き抜かれる際に、スタックの上部または底部から離れて巻かれるように配置される。ローラー手段は、ベルトの巻き離れを容易にするために、備えられ得る。

**【0011】**

有利なことに、この配置は、作動中に、スタックとベルトとの間にスリップがなく、それによって、スタックの上部または底部に沿った相対速度は、実質的にゼロである。

**【0012】**

代表的に、スタック堆積手段は、それぞれスタックの底部または上部を接触させるための表面手段をさらに備える。本発明のこの特徴は、このさらなる表面手段に、代替的にまたは追加的に組み込まれ得る。

10

**【0013】**

好ましくは、このスタック堆積手段は、スタックの物品が後のユーザーによって個別に引き抜かれ得る箱にスタックを設置するために配置される。

**【0014】**

側方止め具手段はまた、表面間にスタックを再位置づけするために使用され得る。

本発明は、可撓性物品のスタックを堆積するための方法をさらに提供し、以下を包含する：少なくとも1つの表面手段内にスタックを接触させる工程；それぞれスタックの上部または底部に対して実質的に平行な方向に少なくとも1つの表面手段を引き抜く工程であって、少なくとも1つの表面手段が、それぞれスタックの上部または底部と接触したそれらの任意の表面がスタックとの摩擦接觸によって駆動されるように配置され、その結果、この表面は、スタックの上部または底部に沿って表面手段の引き抜きの速度より十分に遅い相対速度で、表面手段の引き抜きの方向に対して反対に移動し、引き抜きの間のスタックの物品の丸まりを実質的に回避する、工程；および表面手段の引き抜きの間にスタックを押さえ付ける工程。

20

**【0015】**

本発明の有利な実施形態において、可撓性物品は、グラブ、特に弾性グラブのような高度に可撓性の薄い物品である。

**【0016】**

(好ましい実施形態)

図2～4に例示したグラブ詰め込み装置10は、薄い弾性グラブ5のスタック6を上板および底板14、16の間を押さえ込むように適合された上板および底板14、16の対の形態でスタック堆積手段12を含む範囲までの従来型である。この板14、16は、適切な流体作動アクチュエータまたはリニアモーター(例えば、図4における15)により同期して前方に駆動されて、予め配置された箱20の開放端21を通ってこのスタックを挿入し、それによりこの箱の中にスタックを配置する。この箱は、その上部パネル22において、刻み目線23により規定された中心タブ24を有する型の箱である(図3)。このタブは、引き続きユーザーが容易に押さえ込み、開口部を設けることを可能にする。この開口部を通って、グラブが手で個別に引き出され得る。

30

**【0017】**

図面において、グラブ5の厚みは、例示の目的で誇張されている。このスタックは、代表的には、全体で75mmの深さのスタックで、0.15mm厚の材料の100枚程度のグラブを含み得る。

40

**【0018】**

上板14の引き抜きの間にスタックの中の上部のいくつかのグラブの丸まりを実質的に防止するために、板14のグラブ接触面は、板自身ではなく、板14の前後のローラー32、33の周りに取り付けられた連続ベルト30の下部走行部(run)31であり、その結果、このベルト30は、この板の周りで延び、かつこの板の周りを取り囲む。ローラー32、33は遊び車であり、そしてこのベルト30は、板14の引き抜きに際して、スタックの上方グラブと摩擦的に接觸することにより、駆動される。ベルト30の適切な材料は、可撓性の合成コンベヤベルト材料である。

50

**【0019】**

一旦スタックの挿入が完了すると、コントローラ（示さず）における自動制御シーケンスプログラムが、引き抜きモードへと上板のアクチュエータ15を反転させる。板14は、ここで、スタック6の上部と平行方向に（図4、矢印40）、箱開口部21を通って引き抜かれる。固定側方板42は、板14の引き抜きの間にスタック6を保持し、それにより箱20の位置にスタックを維持するための留め具として働く。この側方留め具はまた、表面の間のスタックを再配置するために使用され得る。駆動ベルト走行部31と、スタックの上方グラブとの間のこの摩擦接触は、ベルト30、すなわち、グラブ接触面31を駆動し、方向40と反対方向に動かすために効果的である。このようにして、表面31は、スタックの上部に沿って、スタックに対して、板14およびベルト30の引き抜きの速度より十分に遅い速度で動いて、スタックの上方グラブの丸まりを実質的に防止する。理想的には、この相対速度はゼロである。すなわち、上方グラブとベルト面との間のすべりはないが、上板14の収縮の正確なこのような釣合いは、グラブの丸まりを実質的に防止するために、厳密には必要でなくてもよい。

**【0020】**

必要に応じて、板14の引き抜きの前に、それは、板16からわずかに離れて（しかし、箱の存在により厳密に押さえつけられる程度に）持ち上げられ得る。別の代替では、モーター34は、ベルト30を確実動作的に駆動するように設けられ得る。この詰め込み過程は、底板16の駆動された引き抜き、次いで箱の端を閉めるように箱フラップ25を折りたたむことにより完了される。底部グラブのいくらかの丸まりは上方グラブの丸まりほど大きな問題ではないので、底板16は、駆動性接触ベルトを有さないが、当然のことながら、ベルト30に類似のベルトを備えることは、随意である。

**【0021】**

さらなるあり得るバリエーションにおいて、板14、16は、同時に引き抜かれ得る。

**【0022】**

図5および6は、前に1がついた同類の参照番号により同類の部分が示される代替的実施形態を示す。ここで、底板116は、能動引き抜き板であり、そして板116の周りに延び、かつ板116を取り囲むベルト130が設けられる。しかし、この場合、ベルト130は、連続ではないが、一方の端は側面板142に、かつ他方の端は、下側の遠位引っ張り手段150に固定され、そして板または機械の固定部分に固定される。遊び車ローラー132（または他のガイド要素）は、板116の内部縁でベルトを導く。板116が引き抜かれるとき（図6）、ベルト130は、グラブスタック6の底部に沿った方向で相対的に固定されたままであるが、ベルトの遠位端が板とともに往復移動するにつれて、ローラー132の周りのスタック底部から離れて巻かれる。

**【0023】**

板114または116の表面は、低摩擦材料（例えば、PTFE）でコーティングされて、ベルトの所望の動きを妨げ得るベルトの任意のグリッピングを防止し得る。板14、16、114、116の一方または両方は、断面がU字型であり得、その場合、板16、116は、トレイとみなされ得る。

**【0024】**

板14または116は板である必要はないが、このように、適切な剛性を有するベルト30、130を支持するための適切な任意の構造（例えば、オープンフレーム構造）であり得ることが当然のように理解される。この構造は、スタックが押さえ込まれて、構成要素グラブを保持かつ固定する場合、グラブ挿入段階の間にベルトを戻すために適切であるはずである。

**【図面の簡単な説明】**

本発明は、本明細書中で、以下の添付の図面を参照して、例示の目的のために記載される。

**【図1】** 図1は、従来のグラブ詰め込み装置の断面概略図であり、これは、グラブスタックが予め配置された箱の開放端を介した上板の引き抜きを示す。

10

20

30

40

50

【図2】 図2は、本発明の実施形態に従うグラブ詰め込み装置の断面概略図であり、これは、箱の開放端を介した弾性グラブのスタックの挿入直後を示す。

【図3】 図3は、箱の上面図である。

【図4】 図4は、図1と同様の図であり、上板の引き抜きの間の装置を示す。

【図5】 図5は、本発明の代替の実施形態に従うグラブ詰め込み装置の図2と同様の部分図である。

【図6】 図6は、本発明の代替の実施形態に従うグラブ詰め込み装置の図4と同様の部分図である。

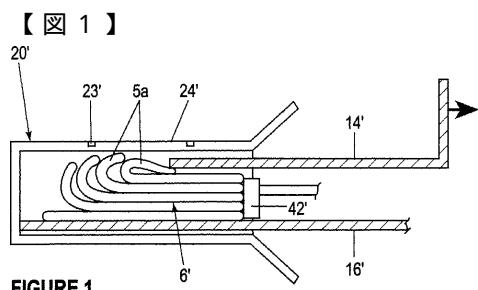


FIGURE 1

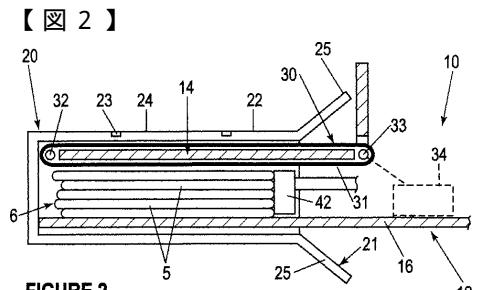


FIGURE 2

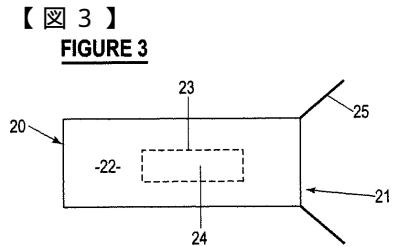


FIGURE 3

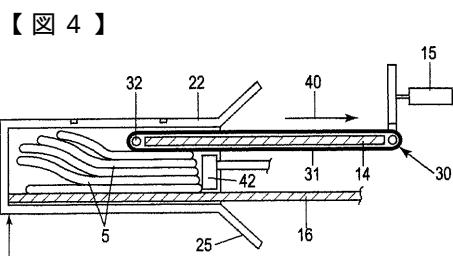


FIGURE 4

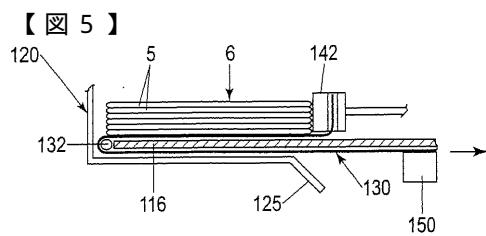


FIGURE 5

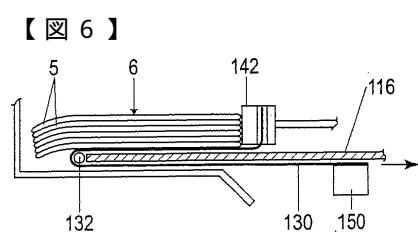


FIGURE 6

---

フロントページの続き

(72)発明者 チャブマン, ピーター ミレス  
マレーシア国 54800 クアラルンプール, ロロング トウン イスマル 3, スリ ブ  
キト トウンク ピー4/4

審査官 武内 大志

(56)参考文献 特開平03-000669(JP,A)  
特開平07-257514(JP,A)  
実開昭61-169002(JP,U)  
特開昭55-005391(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65B 5/00-5/12