

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2012年3月8日(08.03.2012)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/029428 A1

- (51) 国際特許分類:
B65G 1/06 (2006.01) B65G 47/29 (2006.01)
B65G 1/14 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/066556
- (22) 国際出願日: 2011年7月21日(21.07.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2010-196449 2010年9月2日(02.09.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 村田機械株式会社(MURATA MACHINERY, LTD.) [JP/JP]; 〒6018326 京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地 Kyoto (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 山路 文恵(YAMAJI Fumie) [JP/JP]; 〒4848502 愛知県犬山市大字橋爪字中島2番地 村田機械株式会社犬

山事業所内 Aichi (JP). 安田 行伸(YASUDA Yukinobu) [JP/JP]; 〒4848502 愛知県犬山市大字橋爪字中島2番地 村田機械株式会社犬山事業所内 Aichi (JP).

(74) 代理人: 塩入 明, 外(SHIOIRI Akira et al.); 〒6590093 兵庫県芦屋市船戸町4番1-409号室 Hyogo (JP).

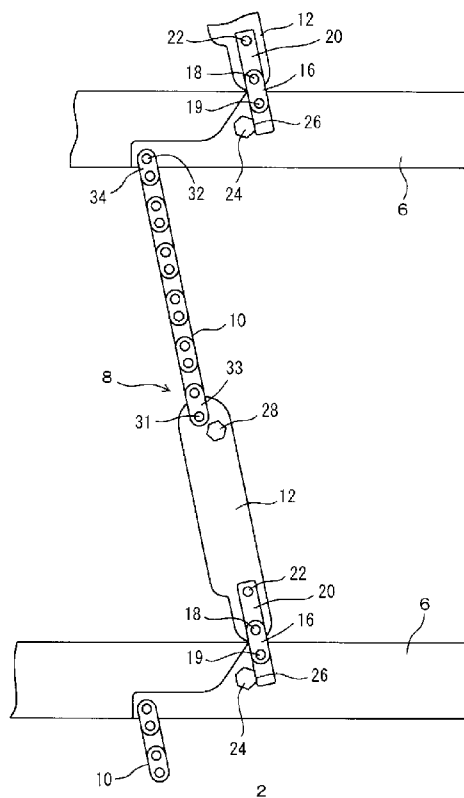
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: OBJECT STORAGE DEVICE AND OBJECT STORAGE METHOD

(54) 発明の名称: 物品収納装置及び物品収納方法

[図3]



(57) Abstract: By causing rigid bodies (12) to collapse only in a prescribed orientation, hanging members (8) are made to fold in a prescribed shape. An object storage device (2) comprises a plurality of telescoping frames (6) which are vertically linked by hanging members (8), and a conveyor (14). The hanging members (8) are configured of upper part cord bodies (10) which are attached to higher-level telescoping frames, and lower part rigid bodies (12) which are attached to lower-level telescoping frames so as to rotate freely in the vertical plane. Restricting members (20, 24, 30) are disposed on the telescoping frames (6) and restrict the rigid bodies (12) such that said rigid bodies (12) collapse only in a prescribed orientation.

(57) 要約: 剛体(12)が所定の向きにのみ倒れるようにすることにより、吊り下げ部材(8)が所定の形状に折り畳まれるようにする。吊り下げ部材(8)により上下に連結した複数の昇降枠(6)と、コンベヤ(14)とを備える物品収納装置(2)の吊り下げ部材(8)を、上側の昇降枠に取り付けられた上部の索体(10)と、下側の昇降枠に鉛直面内で回転自在に取り付けられた下部の剛体(12)とで構成する。剛体(12)が所定の向きにのみ倒れるように規制する、規制部材(20、24、30)を昇降枠(6)に設ける。



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 物品収納装置及び物品収納方法

技術分野

[0001] この発明は昇降枠を複数積層した物品収納装置に関し、特に昇降枠を連結する吊り下げ部材に関する。

背景技術

[0002] 複数の昇降枠をチェーンなどの索体で連結して昇降させる、物品収納装置が知られている。そしてコンベヤの搬送面を、昇降枠が上下に通過するようにして、コンベヤと昇降枠との間で複数の物品を一括して移載する。昇降枠を規則的に積み重ねるには、索体を所定の形状に折り畳む必要がある。この点に関して、特許文献1（JP2003-63617A）は、吊り下げ部材を上部の索体と下部のペンダント（板状の錘）とで構成することを開示している。

[0003] しかしながら発明者は、昇降枠を下降させる際に、ペンダントが本来の向きとは逆向きに倒れることがあることを見出した。このようなことが生じると、昇降枠を規則的に積み重ねることができない。そこで簡単な構造で、ペンダントが所定の向きにのみ倒れるようにして、昇降枠を所定の形状に積み重ねることを検討して、この発明に到った。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：JP2003-63617A

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] この発明の課題は、ペンダント等の剛体が所定の向きにのみ倒れるようにすることにより、吊り下げ部材が所定の形状に折り畳まれるようにすることにある。

この発明での追加の課題は、昇降枠を積み重ねた際に、索体が所定の形状になるようにすることにある。

課題を解決するための手段

[0006] この発明は、吊り下げ部材により上下に連結した複数の昇降枠と、コンベヤとを備えて、昇降枠をコンベヤの搬送面を越えて上昇させることにより物品を昇降枠に収納し、コンベヤの搬送面を越えて下降させることにより、複数の昇降枠を積み重ねるようにした物品収納装置であって、

前記吊り下げ部材を、上側の昇降枠に取り付けられた上部の索体と、下側の昇降枠に鉛直面内で回転自在に取り付けられた下部の剛体とで構成すると共に、

前記剛体が所定の向きにのみ倒れるように規制する、規制部材を前記昇降枠に設けたことを特徴とする。

[0007] またこの発明は、吊り下げ部材により上下に連結された複数の昇降枠とコンベヤとを備える物品収納装置により、物品を昇降枠に収納する方法であって、

前記吊り下げ部材は、上側の昇降枠に取り付けられた上部の索体と、下側の昇降枠に鉛直面内で回転自在に取り付けられた下部の剛体とで構成され、

前記剛体を規制する規制部材が前記昇降枠に設けられ、

昇降枠をコンベヤの搬送面を越えて上昇させることにより、物品を昇降枠に収納するステップと、

コンベヤの搬送面を越えて下降させることにより複数の昇降枠を積み重ねると共に、前記規制部材により前記剛体が所定の向きにのみ倒れるように規制するステップ、とを実行することを特徴とする。

[0008] この発明では、昇降枠を積み重ねる際に、例えば剛体が昇降枠の内側にのみ倒れるようにすることにより、複数の昇降枠を規則的に積み重ねることができる。

[0009] また好ましくは、前記剛体は昇降枠に軸支部で軸支され、前記規制部材は、前記剛体から前記軸支部を越えて昇降枠側へ延びる当接部材と、前記当接部材を規制するストッパとから成る。昇降枠は軸支部よりも下側にスペースの余裕がある。従って、この部分にストッパを設けると、ストッパを高い強

度で設けることができ、また昇降枠を積み重ねる際にストッパが邪魔にならない。

特に好ましくは、前記当接部材は前記剛体に固定された板状部材で、前記ストッパは昇降枠に締結された締結部材からなる。このようにすると、簡単かつ安価に当接部材とストッパとを構成できる。

[0010] 好ましくは、前記剛体を倒した状態で、前記索体が所定の形状を取るように、索体を規制する第2の規制部材を、前記剛体に設ける。所定の形状とは例えば、索体が下方の剛体への取付部から鉛直方向に立ち上がり、次いで上方の剛体への取付部へ延びる形状である。このようにすると、昇降枠を積み重ねた際に、索体を所定の形状に揃えることができる。従って、不規則な形状に畳まれた索体のために、昇降枠と昇降枠との間に隙間が開くなどのことがない。

好ましくは、前記第2の規制部材は、前記剛体または昇降枠に締結された締結部材からなる。このようにすると、簡単かつ安価な部材で第2の規制部材を構成できる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]実施例の物品収納装置の要部側面図

[図2]実施例の物品収納装置の一部切欠部付き平面図

[図3]実施例での吊り下げ部材と上下の昇降枠とを示す要部側面図

[図4]実施例での吊り下げ部材の昇降枠への取り付けを示す要部断面図

[図5]実施例でのチェーンの規制を示す要部側面図

[図6]変形例での吊り下げ部材の昇降枠への取り付けを示す要部側面図

[図7]第2の変形例での吊り下げ部材の昇降枠への取り付けを示す要部側面図

[図8]第2の変形例での吊り下げ部材の昇降枠への取り付けを示す要部正面図

発明を実施するための形態

[0012] 以下に本発明を実施するための最適実施例を示す。この発明の範囲は、特許請求の範囲の記載に基づき、明細書の記載とこの分野での周知技術とを参酌し、当業者の理解に従って定められるべきである。

実施例

- [0013] 図１～図８に、実施例とその変形とを示す。図１～図５は実施例の物品収納装置２を示し、４はそのフレームで、複数の昇降枠６を昇降自在に支持している。そして昇降枠６は下降して退避した状態では上下に密着して積み重ねられ、上昇した状態では吊り下げ部材８で定まる間隔で上下に間隔を置いて配置される。吊り下げ部材８は上部のチェーン１０と下部のペンダント１２から成り、チェーン１０はロープ、ワイヤ、その他の索体でもよく、ペンダント１２は板状の錘で、棒状などの形状でもよい。物品収納装置２は複数の個別のベルトコンベヤから成るコンベヤ１４を備え、ベルトコンベヤの替わりにローラコンベヤ、チェーンコンベヤ等でも良く、コンベヤの搬送面は例えば水平である。昇降枠６をコンベヤ１４の搬送面を越えて上側に移動させることにより、コンベヤ１４上の物品を昇降枠６に荷積みし、逆に昇降枠６をコンベヤ１４の搬送面を下側へ移動させることにより、昇降枠６からコンベヤ１４へ物品を荷下ろしできる。図示しない最上部の昇降枠に対して、チェーンは他の昇降枠６に対するチェーン１０よりも長くされ、図示しないスプロケットなどで駆動されるものとする。
- [0014] 昇降枠６を積み重ねると、図１の下部のようになる。このときペンダント１２の先端(チェーン１０の取付位置)は物品収納装置２の内側を向いているはずであるが、ペンダント１２が物品収納装置２の外側を向くように倒れることがある。例えば昇降枠６を下降させた際に、チェーン１０が何らかの原因で外側に倒れると、ペンダント１２も外側に倒れることがある。するとペンダント１２がフレーム４と干渉する等のトラブルを生じ、また昇降枠６を規則的に積み重ねることが出来ない。チェーン１０の長さは、昇降枠６を積み重ねた際に、ペンダント１２への取付位置と上側の昇降枠６への取付位置の間を直線で結ぶ最短の長さよりも、多少のゆとりが必要である。しかしこのゆとりのために、昇降枠６を積み重ねた状態で、チェーン１０が不自然な形状になると、昇降枠６を規則正しく積み重ねることができない。
- [0015] これらの課題を解決するため、実施例では図３、図４に示すプレート２０

とストッパ24とを用いて、ペンダント12が昇降枠6の外向きに倒れることを防止する。ペンダント12と昇降枠6とは、リンクプレート16と上下一対のピン18, 19で連結されている。またピン18, 19ならびにピン22で固定されたプレート20が、ペンダント12側から下側の昇降枠6側へ、ピン22, 18, 19を通り、かつピン19を越えて延びている。プレート20とリンクプレート16、及びペンダント12の向きは等しく、水平なピン19がペンダント12の軸支点として、ペンダント12を鉛直面内で回動自在に支持する。そしてプレート20の先端部側面で、昇降枠6の内側を向いた面が当接面26をなし、ボルトの頭などから成るストッパ24と当接する。ストッパ24は、ナットあるいは昇降枠6に切り込んだ雌ねじなどにより、昇降枠6に対し締結されている。従って図3に示すように、ペンダント12は昇降枠6の内側向きにしか倒れることができない。ストッパ24は、ペンダント12が昇降枠6の外向きに倒れることを阻止するものであればよく、例えばピンの頭、溶接片等の突起などでもよい。さらに図6の変形例のように、ピン19から見て昇降枠6の外側斜め上方にストッパ25を設けて、当接面27で規制しても良い。なお実施例とは逆に、ペンダント12とチェーン10とが昇降枠6の外側向きに倒れるようにしても良い。またリンクプレート16はプレート20を補強する部材で、無くても良い。

[0016] 図7, 図8に、ペンダント12の向きの規制に関する第2の変形例を示す。21は新たなプレートで、ピン22, ピン18, 19が通され、プレート21によりリンクプレート16の向きとペンダント12の向きが等しくなる。30はペンダント12の先端の曲面と当接して、ペンダント12が昇降枠6の外側に倒れることを禁止するストッパである。即ち、図7, 図8の状態からペンダント12が時計回りに昇降枠6の外側に倒れようとする、ストッパ30がペンダント12の先端の曲面と接して、ペンダント12が倒れることを禁止する。

[0017] 昇降枠6を上下に積み重ねた状態で、チェーン10の形状を所定の形状に揃える必要がある。このことへの実施例での対策を、図5に示す。ペンダント

ト 12 へのチェーン 10 の取付ピン 31 から見て、昇降枠 6 の外側でチェーン 10 の下側に、ボルトの六角形の頭などのストッパ 28 を設ける。ストッパ 28 はピンの角形の頭、或いは溶接片などでもよい。32 はチェーン 10 を昇降枠 6 に取り付けるピンである。チェーン 10 の各リンクプレート、特に最初のリンクプレート 33 は、例えば両側縁が直線状で、少なくともストッパ 28 と接する側縁が直線状である。リンクプレート 33 等を拡大して、図 5 の左下に示す。最初のリンクプレート 33 はストッパ 28 の側縁と接して上向きに立ち、これによってチェーン 10 の遊びが吸収され、チェーン 10 は昇降枠 6 の上面にほぼ平行に整列される。即ち昇降枠 6 を上下に積み重ねた際に、最初のリンクプレート 33 が鉛直に立ち、以降はペンダント 12 の上辺と平行にペンダント 12 の昇降枠 6 への取付部へ向けてチェーン 10 が延び、最後のリンクプレート 34 もしくはその手前でチェーン 10 は上向きに曲がって、上側のペンダント 12 に取り付けられる。

[0018] 実施例では以下の効果が得られる。

- (1) 簡単な構造で、ペンダント 12 が逆向きに倒れることを防止できる。
- (2) 簡単な構造で、チェーン 10 を整列した形状に折り畳むことができる。

符号の説明

[0019] 2 物品収納装置 4 フレーム 6 昇降枠 8 吊り下げ部材
10 チェーン 12 ペンダント 14 コンベヤ
16 リンクプレート 18, 19 ピン 20, 21 プレート
22 ピン 24, 25 ストッパ 26, 27 当接面
28～30 ストッパ 31, 32 ピン
33 最初のリンクプレート 34 最後のリンクプレート

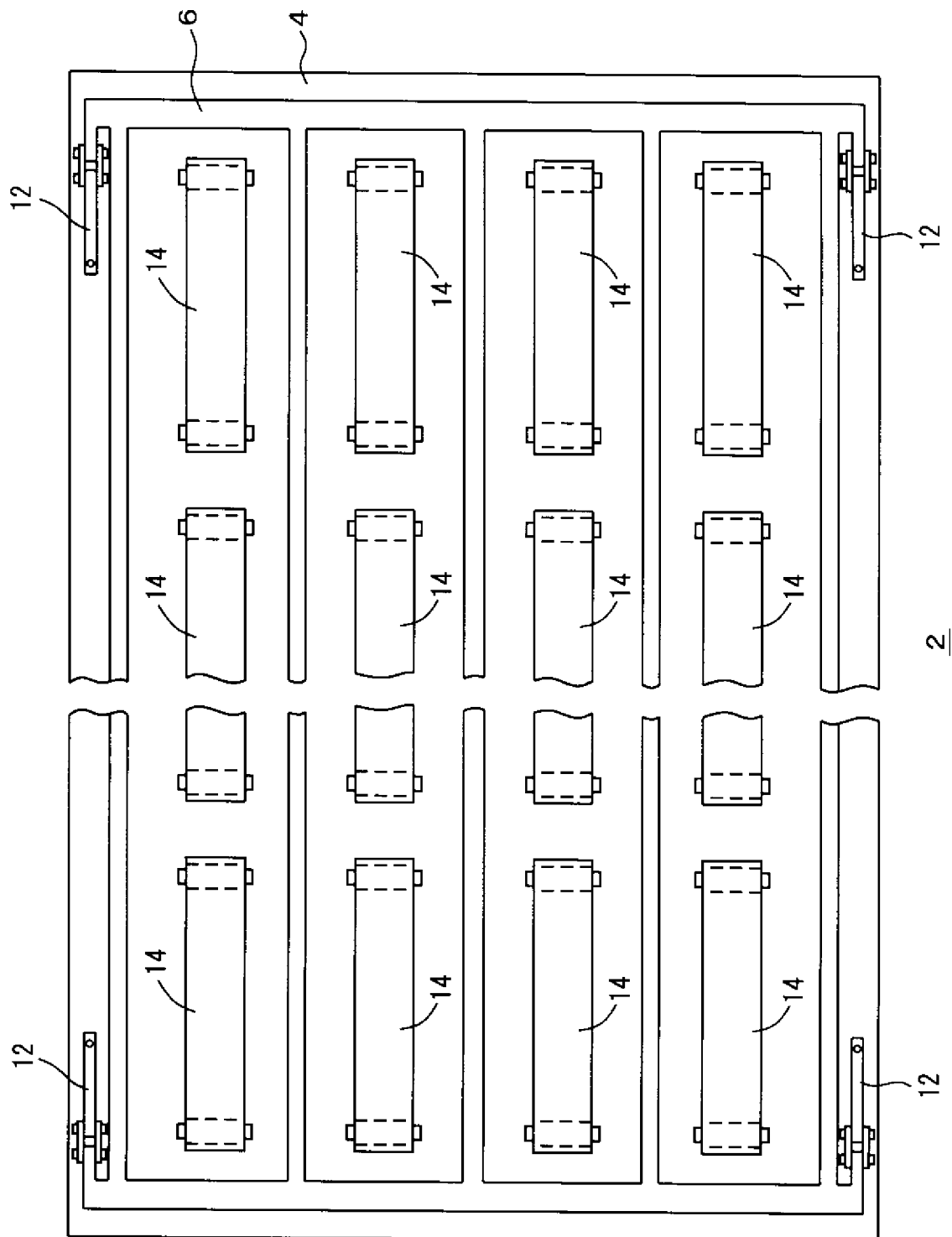
請求の範囲

- [請求項1] 吊り下げ部材により上下に連結した複数の昇降枠と、コンベヤとを備えて、昇降枠をコンベヤの搬送面を越えて上昇させることにより物品を昇降枠に収納し、コンベヤの搬送面を越えて下降させることにより、複数の昇降枠を積み重ねるようにした物品収納装置であって、
- 前記吊り下げ部材を、上側の昇降枠に取り付けられた上部の索体と、下側の昇降枠に鉛直面内で回転自在に取り付けられた下部の剛体とで構成すると共に、
- 前記剛体が所定の向きにのみ倒れるように規制する、規制部材を前記昇降枠に設けたことを特徴とする、物品収納装置。
- [請求項2] 前記剛体は昇降枠に軸支部で軸支され、
- 前記規制部材は、前記剛体から前記軸支部を越えて昇降枠側へ延びる当接部材と、前記当接部材を規制するストッパとから成ることを特徴とする、請求項1の物品収納装置。
- [請求項3] 前記当接部材は前記剛体に固定された板状部材で、前記ストッパは昇降枠に締結された締結部材からなることを特徴とする、請求項2の物品収納装置。
- [請求項4] 前記剛体を倒した状態で、前記索体が所定の形状を取るように、索体を規制する第2の規制部材を、前記剛体に設けたことを特徴とする、請求項1の物品収納装置。
- [請求項5] 前記第2の規制部材は、前記剛体または昇降枠に締結された締結部材からなることを特徴とする、請求項4の物品収納装置。
- [請求項6] 吊り下げ部材により上下に連結された複数の昇降枠とコンベヤとを備える物品収納装置により、物品を昇降枠に収納する方法であって、
- 前記吊り下げ部材は、上側の昇降枠に取り付けられた上部の索体と、下側の昇降枠に鉛直面内で回転自在に取り付けられた下部の剛体とで構成され、
- 前記剛体を規制する規制部材が前記昇降枠に設けられ、

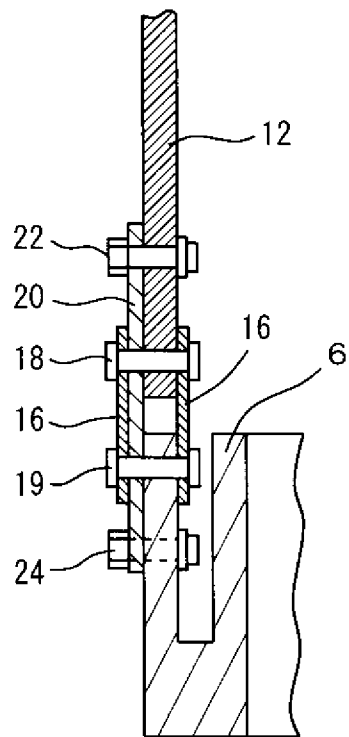
昇降枠をコンベヤの搬送面を越えて上昇させることにより、物品を昇降枠に収納するステップと、

コンベヤの搬送面を越えて下降させることにより複数の昇降枠を積み重ねると共に、前記規制部材により前記剛体が所定の向きにのみ倒れるように規制するステップ、とを実行することを特徴とする物品収納方法。

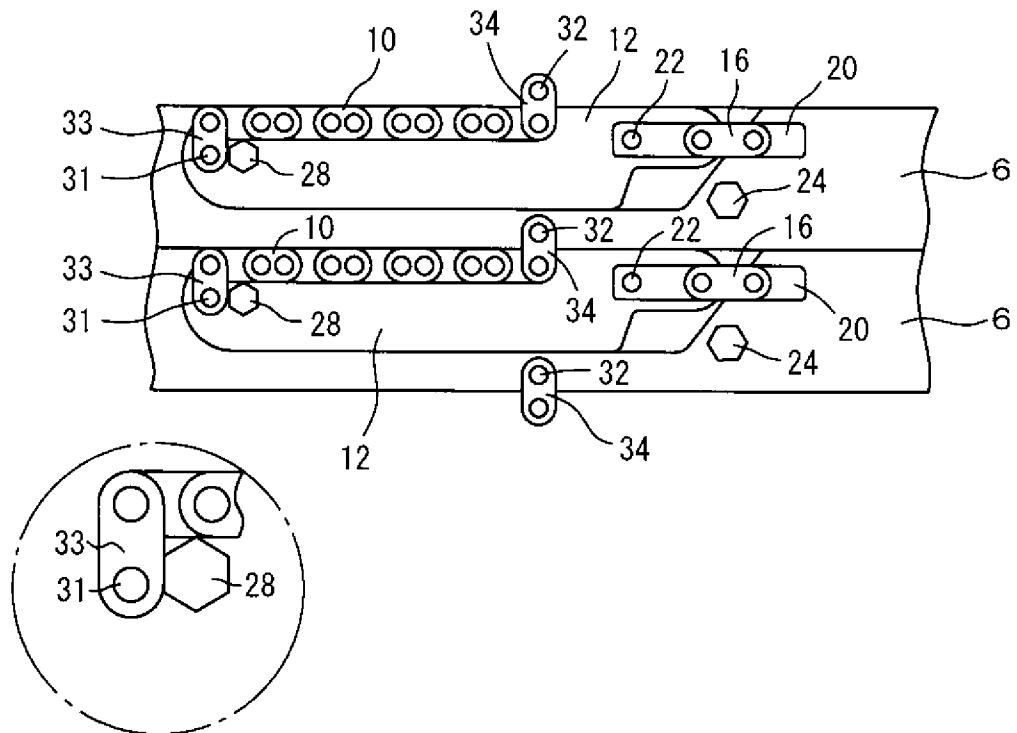
[図2]



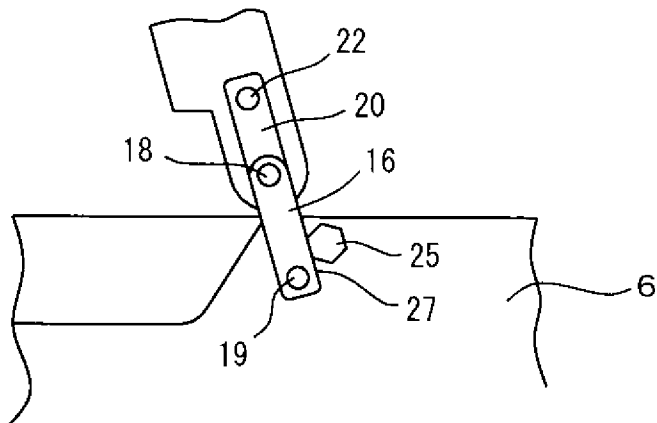
[図4]



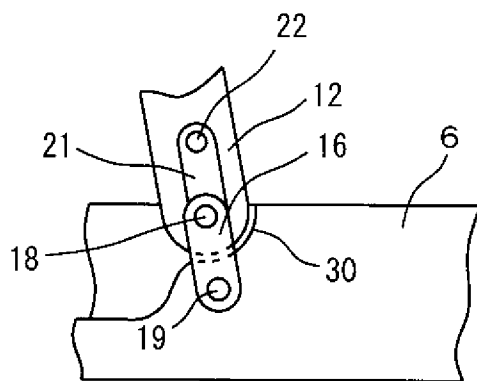
[図5]



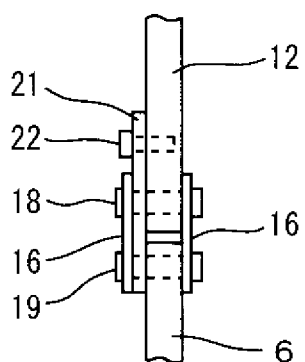
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/066556

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65G1/06(2006.01)i, B65G1/14(2006.01)i, B65G47/29(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65G1/06, B65G1/14, B65G47/29

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2011

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2011 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003-63617 A (Murata Machinery Ltd.), 05 March 2003 (05.03.2003), paragraphs [0017] to [0020], [0028]; fig. 1 to 2 (Family: none)	1-6
A	JP 2003-89407 A (Murata Machinery Ltd.), 25 March 2003 (25.03.2003), paragraphs [0019] to [0020]; fig. 5 (Family: none)	1-6
A	JP 2006-103935 A (Kabushiki Kaisha Ishii Seisakusho), 20 April 2006 (20.04.2006), paragraph [0051]; fig. 6 (Family: none)	1-6

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
05 October, 2011 (05.10.11)Date of mailing of the international search report
18 October, 2011 (18.10.11)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/066556

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003-160201 A (Junko AOKI), 03 June 2003 (03.06.2003), paragraph [0013]; fig. 1 to 2 (Family: none)	1-6

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B65G1/06(2006.01)i, B65G1/14(2006.01)i, B65G47/29(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B65G1/06, B65G1/14, B65G47/29

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 1 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 1 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 1 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2003-63617 A（村田機械株式会社）2003.03.05, 段落【0017】 - 【0020】, 【0028】, 第1-2図（ファミリーなし）	1-6
A	JP 2003-89407 A（村田機械株式会社）2003.03.25, 段落【0019】 - 【0020】, 第5図（ファミリーなし）	1-6
A	JP 2006-103935 A（株式会社石井製作所）2006.04.20, 段落【0051】, 第6図（ファミリーなし）	1-6

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 5 . 1 0 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

1 8 . 1 0 . 2 0 1 1

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

石川 太郎

3 F

9 5 3 4

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 5 1

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2003-160201 A (青木 順子) 2003.06.03, 段落【0013】, 第1-2 図 (ファミリーなし)	1-6