

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7199431号  
(P7199431)

(45)発行日 令和5年1月5日(2023.1.5)

(24)登録日 令和4年12月22日(2022.12.22)

(51)国際特許分類

F I  
D 0 6 F 67/04 (2006.01) D 0 6 F 67/04  
D 0 6 F 95/00 (2006.01) D 0 6 F 95/00

請求項の数 9 (全15頁)

(21)出願番号 特願2020-519754(P2020-519754)  
 (86)(22)出願日 平成30年10月8日(2018.10.8)  
 (65)公表番号 特表2020-536633(P2020-536633)  
 A)  
 (43)公表日 令和2年12月17日(2020.12.17)  
 (86)国際出願番号 PCT/EP2018/077293  
 (87)国際公開番号 WO2019/072751  
 (87)国際公開日 平成31年4月18日(2019.4.18)  
 審査請求日 令和3年9月28日(2021.9.28)  
 (31)優先権主張番号 PA201770778  
 (32)優先日 平成29年10月13日(2017.10.13)  
 (33)優先権主張国・地域又は機関  
 デンマーク(DK)

(73)特許権者 501430803  
 イエンセン・デンマーク・アクティーゼ  
 ルスカブ  
 デンマーク国、ディーケイ 3700  
 レンネ、インドウストリヴィアイ 2  
 (74)代理人 110003063  
 弁理士法人牛木国際特許事務所  
 コルドウア、キム  
 デンマーク国、3700 レンネ、イン  
 ドウストリヴィアイ 2、イエンセン・デ  
 ンマーク・アクティーゼルスカブ内  
 ルンディト、モルテン  
 デンマーク国、3700 レンネ、イン  
 ドウストリヴィアイ 2、イエンセン・デ  
 ンマーク・アクティーゼルスカブ内  
 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 産業用洗濯場におけるリネン製品の処理用の機械、当該機械の操作方法、および産業用洗濯場

## (57)【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

例えればリネン製品(L)を受け取り、向きを変えて、ローダー(100)から可動リネン運搬機(200)まで移送するための、産業用洗濯場(1)におけるリネン製品(L)の処理用の機械(50)において、

移送機構(200)を備え、当該移送機構(200)が、

台車(250)と、

前記台車(250)を投入位置と送り出し位置との間で移動させるための駆動部であつて、前記台車(250)は、相隔たる2つの締め付け構造(270)を備えたフレーム構造(257)を含み、前記締め付け構造(270)のそれぞれが前記フレーム構造(257)に回転可能に接続され、前記回転の軸が、前記台車(250)の移動に沿った方向と任意に合わせられ、前記締め付け構造(270)のそれぞれが、相隔たる2つの作動可能なクランプ(229)を備えていることに特徴付けられる、  
 前記駆動部と、

前記クランプ(229)を前記回転させるため、および前記作動させるためのアクチュエータ(251, 280)と、を備えていることを特徴とする機械(50)。

## 【請求項2】

前記回転可能に接続されることにより、前記アクチュエータ(251, 280)による前記締め付け構造の回転で、前記締め付け構造(270)のそれぞれに対して、前記クランプ(229)の一方が他方の上方にある第1の構成になることを可能にすることを特徴

とする請求項 1 に記載の機械 ( 5 0 ) 。

【請求項 3】

その供給側から前記ローダー ( 1 0 0 ) を通つて前記リネン製品 ( L ) を引き込むための対向した 2 つのコンベヤーベルトを含んでる、リネン製品の前記ローダー ( 1 0 0 ) を含んでおり、

それにより、前記リネン製品 ( L ) の後端部 ( E ) での 2 つの角部 ( C ) が、前記供給側の反対側の前記ローダー ( 1 0 0 ) から送り出された最後の前記リネン製品 ( L ) の部分であり、したがつて、前記リネン製品 ( L ) の細長い角部分 ( C P ) を、概して垂直な平面に延ばしながら、前記クランプ ( 2 2 9 ) に示していることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の機械 ( 5 0 ) 。

10

【請求項 4】

前記移送機構 ( 2 0 0 ) を運搬している細長いガイド構造 ( 2 0 5 ) を含んでることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の機械 ( 5 0 ) 。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の機械 ( 5 0 ) と、  
リネン製品のスプレッダークランプを含んでるリネン製品スプレッダー ( E ) と、  
リネン製品の運搬機 ( 2 0 ) を備えたオーバーヘッドコンベヤー ( 5 ) と、を含んでおり、

前記オーバーヘッドコンベヤー ( 5 ) が、前記機械 ( 5 0 ) の前記送り出し位置に配置される部分 ( 1 5 ) を含んでおり、

20

前記運搬機 ( 2 0 ) が、2 つの締め付け装置 ( 2 2 ) を含んでおり、当該締め付け装置 ( 2 2 ) のそれぞれが 2 つのクランプ ( 2 5 ) を含んでおり、2 つの当該クランプ ( 2 5 ) のそれぞれが、対向する 2 つの顎部 ( 2 8 , 2 9 ) により定められ、前記締め付け装置 ( 2 2 ) のそれぞれが前記リネン製品 ( L ) の細長い角部分 ( C P ) を保持して、当該角部分 ( C P ) が概して水平に延びるようにしてあり、

対向する前記顎部 ( 2 8 , 2 9 ) がばね荷重されており、前記リネン製品 ( L ) が前記顎部 ( 2 8 , 2 9 ) の対向する表面 ( F ) の間に押し込まれたときに前記顎部 ( 2 9 ) の中の 1 つの表面 ( F ) に力が加えられた場合に、対向する前記顎部 ( 2 8 , 2 9 ) が広がることを特徴とする産業用洗濯場 ( 1 ) 。

【請求項 6】

30

前記リネン製品 ( L ) の 2 つの角部 ( C ) のそれぞれが、前記運搬機 ( 2 0 ) の最も外側の 2 つの前記クランプ ( A , 2 5 ) の側面と合わせられるまで、または基本的に合わせられるまで、前記リネン製品 ( L ) の材料が前記クランプ ( 2 5 ) の前記顎部 ( 2 8 , 2 9 ) の間でわずかに滑るように、前記リネン製品 ( L ) に対して細長い前記角部分 ( C P ) の全般的な方向に力を加えるための補正機構 ( 5 0 0 ) を含んでることを特徴とする請求項 5 に記載の産業用洗濯場 ( 1 ) 。

【請求項 7】

産業用洗濯場 ( 1 ) におけるリネン製品 ( L ) の処理用の機械 ( 5 0 ) の操作方法であつて、

前記機械 ( 5 0 ) が移送機構 ( 2 0 0 ) を備え、当該移送機構 ( 2 0 0 ) が、  
台車 ( 2 5 0 ) と、

40

前記台車 ( 2 5 0 ) を投入位置と送り出し位置との間で移動させるための駆動部であつて、前記台車 ( 2 5 0 ) は、相隔たる 2 つの締め付け構造 ( 2 7 0 ) を備えたフレーム構造 ( 2 5 7 ) を含み、前記締め付け構造 ( 2 7 0 ) のそれぞれが前記フレーム構造 ( 2 5 7 ) に回転可能に接続され、前記回転の軸が、前記台車 ( 2 5 0 ) の移動に沿つた方向と任意に合わせられ、前記締め付け構造 ( 2 7 0 ) のそれぞれが、相隔たる 2 つの作動可能なクランプ ( 2 2 9 ) を備えていることに特徴付けられる、  
前記駆動部と、

前記クランプ ( 2 2 9 ) を前記回転させるため、および前記作動させるためのアクチュエータ ( 2 5 1 , 2 8 0 ) と、を備え、

50

前記締め付け構造がそれぞれ、

i ) 概して垂直な平面に延びており、かつ、相隔たる 2 つの前記クランプ ( 229 ) の間に延びている、前記リネン製品 ( L ) の細長い角部分 ( CP ) を受け入れて保持するための第 1 の構成と、

i i ) 前記リネン製品 ( L ) の前記細長い角部分 ( CP ) が概して水平に延びており、かつ、相隔たる 2 つの前記クランプ ( 229 ) の間に延びている状態で前記回転をさせる第 2 の構成と、

を担うように構成可能である前記機械 ( 50 ) の操作方法において、

前記クランプ ( 229 ) が開いている状態で 2 つの前記締め付け構造 ( 270 ) を前記第 1 の構成に回転させるステップと、

2 つの細長い前記角部分 ( CP ) の吊り下げが吊り下げられるように、前記リネン製品 ( L ) を投入するステップと、

細長い前記角部分 ( CP ) のそれぞれが前記締め付け構造 ( 270 ) の 2 つの前記クランプ ( 229 ) の間に延びている状態で、2 つの細長い前記角部分 ( CP ) のそれぞれ 1 つが、前記締め付け構造 ( 270 ) の 2 つの前記クランプ ( 229 ) の 1 つによりそれぞれ受け取られる位置に前記台車 ( 250 ) を移動させるステップと、

前記クランプ ( 229 ) を閉じて、前記角部分 ( CP ) を持ち続けるステップと、

前記締め付け構造 ( 270 ) を回転させ、前記角部分 ( CP ) の向きを変えて、前記締め付け構造 ( 270 ) の 2 つの相隔たる前記クランプ ( 229 ) の間で前記角部分 ( CP ) を概して水平に延ばすステップと、

前記台車 ( 250 ) を前記送り出し位置に移動させるステップと、  
を備えることを特徴とする方法。

#### 【請求項 8】

前記送り出し位置で、2 つの締め付け装置 ( 22 ) を含んでいる運搬機 ( 20 ) を供給するステップであって、

前記締め付け装置 ( 22 ) のそれぞれが 2 つのクランプ ( 25 ) を備えており、2 つの当該クランプ ( 25 ) のそれぞれが、対向する 2 つの顎部 ( 28, 29 ) により定められ、前記締め付け装置 ( 22 ) のそれぞれが前記リネン製品 ( L ) の細長い前記角部分 ( CP ) を保持して、当該角部分 ( CP ) が概して水平に延びるようにするためのものであり、

対向する前記顎部 ( 28, 29 ) がばね荷重されており、前記顎部 ( 29 ) の中の 1 つの表面 ( F ) に力が加えられた場合に、対向する前記顎部 ( 28, 29 ) が広がるステップと、

前記リネン製品 ( L ) の前記角部分 ( CP ) を前記顎部 ( 28, 29 ) の対向する表面 ( F ) の間に押し込むステップと、

をさらに含むことを特徴とする請求項 7 に記載の方法。

#### 【請求項 9】

前記機械 ( 50 ) は、対向した 2 つのコンベヤーベルトを含んでいる、リネン製品のローダー ( 100 ) を含んでおり、

i ) 前記ローダー ( 100 ) の供給側から前記ローダー ( 100 ) を通って前記リネン製品 ( L ) を引き込むステップであって、それにより、前記リネン製品 ( L ) の後端部 ( E ) での 2 つの角部 ( C ) が、前記供給側の反対側の前記ローダーから送り出された最後の前記リネン製品 ( L ) の部分であるステップと、

i i ) 前記リネン製品 ( L ) の細長い前記角部分 ( CP ) を、前記概して垂直な平面に延ばしながら、前記クランプ ( 229 ) に示すステップと、  
を備えることを特徴とする請求項 7 または 8 に記載の方法。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【技術分野】

##### 【0001】

本発明は、産業用洗濯場における洗濯機セクション 1 の後 ( after-the-washers section 1 ) における特定の用途を見出し、当該洗濯機セクション 1 は、スプレッダー ( spreader )

10

20

30

40

50

er) に運ばれ、個別化して洗濯された食卓用リネン、ベッド用のシーツおよび枕カバー、または同様の洗濯物を処理するためのものである。

【背景技術】

【0002】

通常、洗濯物を一般的なスプレッダーに挿入する前の作業では、最初にリネン製品の隣接する2つの角部を見つける必要がある人により、それぞれのリネン製品を手動で持ち上げる必要があり、その後、洗濯機を通ってスプレッダーに移動するために、オーバーヘッドコンベヤーにより移動可能に支持された運搬機に取り付けられた2つの締め付け装置のそれぞれ1つに、これらの角部のそれぞれを挿入している。この手順では多大な時間を必要とする。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】欧州特許出願公開第3202970号明細書

国際公開第2016/162334号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は、従来のスプレッダーと関連する作業に適した機械を提供することにより、上述された問題を解決することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0005】

具体的には、本発明の機械は、リネン製品を受け取り、向きを変えて、ローダーから可動リネン運搬機まで移送するための移送機構を有し、当該移送機構は、台車と、前記台車を投入位置と送り出し位置との間で移動させるための駆動部であって、前記台車は、相隔たる2つの締め付け構造を備えたフレーム構造を含んでおり、前記締め付け構造のそれぞれが前記フレーム構造に回転接続され、それぞれの締め付け構造が、相隔たる2つの作動可能なクランプを備えている駆動部と、前記クランプの前記回転用および前記作動用のアクチュエータと、を備えている。

【0006】

30

これらの締め付け構造がそれぞれ、i) 概して垂直な平面に延びており、かつ、相隔たる2つのクランプの間に延びている、リネン製品の角部分を受け入れて保持するための第1の構成と、ii) 前記リネン製品の角部分が概して水平に延びており、かつ、相隔たる2つのクランプの間に延びている状態で前記回転をさせる第2の構成と、を担うように構成可能であることが好ましい。

【0007】

好ましい実施形態において、その供給側からローダーを通ってリネン製品を引き込むことができる対向した2つのコンベヤーベルトを含むタイプのリネン製品ローダーを、本発明の機械が含んでおり、それにより、リネン製品の後端部の2つの角部が、供給側の反対側のローダーから送り出された最後のリネン製品の部分であり、したがって、リネン製品の角部分を、概して垂直な平面に延ばしながら、クランプに示すことができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1A】上方から見た、産業用洗濯場の洗濯機セクション1の後の例示的な配置図である。

【図1B】従来技術の洗濯機セクションの後におけるステーションの例示的な配置図である。

【図2A】本発明の機械の斜視図である。

【図2B】2つのクランプ装置を備えたオーバーヘッドコンベヤー運搬機である。

【図3A】本発明の移送機構の実施形態の斜視正面図である。

50

【図 3 B】本発明の移送機構の実施形態の斜視背面図である。

【図 4 A】様々な構成において、取り付けられた 4 つのクランプを備える移送機構の台車部分を示す図である。

【図 4 B】様々な構成において、取り付けられた 4 つのクランプを備える移送機構の台車部分を示す図である。

【図 4 C】様々な構成において、取り付けられた 4 つのクランプを備える移送機構の台車部分を示す図である。

【図 4 D】様々な構成において、取り付けられた 4 つのクランプを備える移送機構の台車部分を示す図である。

【図 4 E】様々な構成において、取り付けられた 4 つのクランプを備える移送機構の台車部分を示す図である。

10

【図 5 A】移送機構の作動中における様々な段階を示す図である。

【図 5 B】移送機構の作動中における様々な段階を示す図である。

【図 5 C】移送機構の作動中における様々な段階を示す図である。

【図 5 D】移送機構の作動中における様々な段階を示す図である。

【図 5 E】移送機構の作動中における様々な段階を示す図である。

【図 5 F】移送機構の作動中における様々な段階を示す図である。

【図 6 A】2 つの位置における補正機構を示す図である。

【図 6 B】2 つの位置における補正機構を示す図である。

【発明を実施するための形態】

20

【0009】

本発明は、最初に図 1 A を参照することにより、以下により詳細に説明されており、当該図 1 A は、上方から見た、産業用洗濯場の洗濯機セクション 1 の後の例示的な配置図を示しており、当該洗濯機セクション 1 は、個別化して洗濯された、以下にリネン製品と称される食卓用リネン、ベッド用のシーツおよび枕カバー、または同様の洗濯物を処理するためのものである。通常、このような洗濯機セクション 1 では、洗濯されたリネン製品が配送される最初のステーション A と、オーバーヘッドコンベヤー 5 からそれぞれ吊り下げられた、洗浄されたリネン製品の吊り下げを格納するためのバッファステーション C と、吊り下げられたリネン製品が 1 つずつ配送され、それぞれのリネン製品が最初に広げられ、その後で、コンベヤーに平らに置かれて、アイロンまたは他の機器（図 1 A に図示せず）に搬送されるスプレッダー E と、を含んでいる。

30

【0010】

ステーション B では通常、最初にリネン製品の隣接する 2 つの角部を見つける必要がある人により、それぞれのリネン製品が手動で持ち上げられる。その後、洗濯機セクション 1 を通って移動するために、オーバーヘッドコンベヤー 5 により移動可能に支持された運搬機に取り付けられた 2 つの締め付け装置のそれぞれ 1 つに、これらの角部のそれぞれが操作者により挿入される。一般にオーバーヘッドコンベヤー 5 は、それぞれが 2 つの締め付け装置を有するこのような運搬機を比較的多く支持しており、欧州特許出願公開第 3202970 号明細書の実施例を通して参照している。

30

【0011】

図 1 B は、従来技術の洗濯機セクション 1 の後におけるステーション B の例示的な配置図を示し、数字 15 は、操作者の操作位置まで延びているオーバーヘッドコンベヤー 5 のループ部分に言及しており、当該操作位置で、オーバーヘッドコンベヤー 5 に沿って移動する運搬機 20 に二つ一組で取り付けられた上述の締め付け装置に、リネン製品 L の角部が手動で挿入される。

40

【0012】

国際公開第 2016 / 162334 号では、リネン製品を広げるためのスプレッダーを開示している。このスプレッダーはローダーを備えており、当該ローダーは、このローダーの、対向して走行している 2 つのコンベヤーベルトの間の、当該ローダーの供給側にリネン製品の前端部が導入されると、洗濯されたリネン製品の角部を自動的に見つけるため

50

のものである。対向する当該 2 つのコンベヤーベルトにより、このリネン製品がローダーを使って取り出されると、このリネン製品の後端部の 2 つの角部が、供給側の反対側のローダーから送り出されるリネン製品の最後の部分になり、このことにより、このリネン製品の後端部の隣接する 2 つの角部のそれぞれが、当該角部の周囲をグリップするように構成されたそれぞれの移送用クランプに、十分に定められた方法で示される。その後、このリネン製品が一対のスプレッダークランプにより移送され、次に、当該スプレッダークランプを使用して、これらの 2 つの角部を離すことにより、このリネン製品を広げている。

【 0 0 1 3 】

国際公開第 2 0 1 6 / 1 6 2 3 3 4 号のスプレッダーは、より一般的なタイプのスプレッダーとは異なり、リネン製品の隣接する 2 つの角部のそれぞれが、移送用グリッパーにより、対応するスプレッダークランプに示され、当該移送用グリッパーは、特定の長さの 1 つの細長い角部分を共に保持している、相隔たる 2 つのクランプを含んでいる。

10

【 0 0 1 4 】

上述された、より一般的なタイプのスプレッダーにおいて、これら細長い角部分が、概して水平に延びる構成でスプレッダークランプに示され、それぞれの角部分のために、それぞれのスプレッダークランプが、当該角部分を保持している相隔たる 2 つのクランプの間に入り、リネン製品を受け取って保持することを可能にしている。その後、これら 2 つのスプレッダークランプが離れて、このリネン製品を広げる。通常、この方法でリネン製品をスプレッダークランプに示すために、以前に一対の顎部 (jaws) の間に手動で導入される、リネン製品のそれぞれの角部分を有しており、ここで、それぞれの当該狭い入口の一対が、移送用グリッパーの相隔たる 2 つのクランプの 1 つを定めている。

20

【 0 0 1 5 】

本発明は図 2 A に示されるような機械 5 0 に関し、当該機械 5 0 は、例えば上述された、より一般的なタイプのスプレッダーを使用するときなどに、ステーション B での作業を簡素化しており、そして次に、リネンの塊を広げることを可能にしており、ここで、リネン製品は、その角部分が概して水平に延びている状態でスプレッダークランプに示される必要がある。

【 0 0 1 6 】

図 2 B は、2 つの締め付け装置 2 2 を備えたオーバーヘッドコンベヤー 5 の運搬機 2 0 を示しており、それぞれの締め付け装置 2 2 は、2 つの対向する顎部 2 8 , 2 9 によりそれぞれ定められる 2 つのクランプ 2 5 を備えている。運搬機 2 0 が前端部 E を有するリネン製品 L を運搬している。示されるように、細長い角部分 C P がリネン製品 L のそれぞれ隣接する角部 C の近くにあり、締め付け装置 2 2 の関連する 2 つのクランプ 2 5 の間で概して水平に延びるように、当該細長い角部分 C P が、それぞれの締め付け装置 2 2 により保持されている。機械 5 0 の作動中、図 2 B に示されるように、クランプ 2 5 の顎部 2 8 , 2 9 の間にリネン製品 L を挿入できるような方法で運搬機 2 0 にリネン製品 L が届けられ、リネン L の製品が、角部分 C P が水平に延びている状態で前方に運ばれ、洗濯機セクション 1 の後における上述された一般的なタイプのスプレッダーに運ばれるようにしている。

30

【 0 0 1 7 】

対向する顎部 2 8 , 2 9 は、例えばリネン L の製品が顎部 2 8 , 2 9 のお互いに対向する表面 F 同士の間の隙間に押し込まれたときなど、顎部 2 9 の中の 1 つの表面 F に力が加えられたときに開口する、ばね荷重タイプであることが好ましい。このばね荷重を調整することにより、機械 5 0 から洗濯機セクション 1 を通ってバッファステーション C に向かって運搬されるときに、比較的重量のあるリネン L の製品を、運搬機 2 0 から図示の方法で確実に吊り下げることができる。細長い角部分 C P の全般的な方向に沿って向けられたりネン製品 L に十分な力を加えることにより、当該角部分 C P を所定の位置に保持している摩擦力を依然として克服できることに留意されたい。

40

【 0 0 1 8 】

機械 5 0 はローダー 1 0 0 を備えた前面部 5 2 を有しており、当該ローダー 1 0 0 は、

50

国際公開第2016/162334号の文脈で述べられた、上述されたタイプであってもよく、対向する2つのコンベヤーベルトを含んでいることが好ましい。このローダー100に、操作者が個々のリネン製品Lを手動で供給することができる。図2Aに部分的にのみ図示されるオーバーヘッドコンベヤー5のループ部分15は、例えば図2Aに示される矢印の方向に沿った実施例により図示されるように、機械50の後部55まで延びており、運搬機20を機械50に運搬し、また機械50から離れるように運搬する働きをしている。運搬機20が後部55の正しい位置に到着すると、以下で述べられる移送機構が、リネン製品Lを受け取り、向きを変えて、ローダー100から運搬機20に移送する。運搬機20の移動で、および/または移送機構200の特化した移動で、運搬機20の頸部28, 29の間にリネン製品Lが受け取られる。

10

#### 【0019】

リネン製品Lが、運搬機20に移送されて移送機構のみの移動で運搬機20の頸部28, 29の間に受け取られる本発明の実施形態を、以下に述べてあり、当該移送機構が概して番号200で指定されている。

#### 【0020】

図3Aおよび図3Bは、本発明の移送機構200の実施形態の斜視正面図および斜視背面図を示しており、この移送機構200は、当該移送機構200を取り囲む筐体の一部である前壁102の後側に位置している。ローダー100の一部が前壁102の前側に確認できる。

20

#### 【0021】

この移送機構200は、台車250および細長いガイド構造205を概して含んでおり、チェーン駆動部や他の駆動部の作動により、図3Aに示されるように、前壁102に近接する後退位置から離れるように移動可能であるように、かつ、図3Bに示されるように、筐体の前壁102の反対側の上昇待機位置にある運搬機20に向かって移動可能であるように、当該細長いガイド構造205に台車250が取り付けられる。台車250は、ガイド構造205の向きにより定められたコースに沿って移動する。この移動を行なう際、台車250が図5Bに示される投入位置で一時的に停止し、ここで、移送機構200がリネン製品Lを受け取っている。

#### 【0022】

図4A～図4Eは、様々な構成で4つのクランプ229が取り付けられた状態の台車250を示しており、図4Cが、図3Aに示されるクランプ229の構成を図示し、図4Eが、図3Bに示されるクランプ229の構成を図示している。図4Dは、図4Cのクランプ229の構成の台車を正面図で示している。単純な概要を提供するため、図3A、図3Bおよび図4A～4Eが、リネン製品Lと一緒に図示しない状態の移送機構の様々な構成を示しており、リネン製品Lの移送が、図5A～図5Fで概して図示されている。

30

#### 【0023】

図4Aを参照すると、台車250は、2つの相隔たる締め付け構造270を支持しているフレーム構造257と、図3Aに示されるように細長いガイド構造205を受け入れている対向する2つの管状構造255と、を備えているものとして示される。示された実施形態において、2つの締め付け構造270は、同じ部品を備えており、それぞれの締め付け構造270のベースプレート261と繋がっているそれぞれの回転軸271を使用して、フレーム構造257にそれぞれ枢動可能に接続される。一方ではベースプレート261に接続され、他方ではフレーム構造257に接続された、それぞれのアクチュエータ251は、図4Aおよび図4Cに示される第1の位置と、図4Bおよび図4Eに示される第2の位置との間のフレーム構造257に対して対応している締め付け構造270を回転させるために作動可能である。この回転の軸が、ガイド構造205/台車250の移動に沿った方向と合わせられていることが好ましい。

40

#### 【0024】

ベースプレート261に対して垂直に延び、お互いに対向する一対のサイドプレート260をそれぞれの締め付け構造270がさらに備え、当該サイドプレート260のそれぞ

50

れに、それぞれのクランプを定めている一対の頸部 330, 332 が取り付けられている。また、それぞれのサイドプレート 260 に接続されるのは、対応するクランプ 229 を開閉するため、すなわち頸部 330, 332 をお互いに向かって移動させたり、お互いから離れるように移動させたりするためのアクチュエータ 280 である。当然のことながら、これら 2 つの締め付け構造 270 の 4 つの示された当該クランプ 229 を作動させるために、任意の数のアクチュエータ 280 を使用してもよい。

#### 【0025】

次に、移送機構 200 の動作が図 5 A ~ 5 E を参照して説明される。

#### 【0026】

図 5 A は、上述された後退位置における台車 250 を示しており、図 4 C に示される位置まで 2 つの締め付け構造 270 を事前に回転させている状態で、示されるように、頸部 330, 332 が広げられている状態である。このとき、機械 50 の前側部でリネン製品 L が投入される。ローダー 100 の作動によりリネン製品 L が機械 50 に引き込まれ、最終的には 2 つの細長い角部分 CP が機械 50 の内部に現れ、このローダー 100 から吊り下げられ、このリネン製品 L の残りの部分（図示せず）が機械 50 の底部に位置している状態になるようにしている。

10

#### 【0027】

角部分 CP が機械 50 の内部に現れると同時に、台車 250 が後退位置から前方に移動し、図 5 B にも示される上述された投入位置に到達するということで、これらの角部分 CP が図 4 C の構成である台車 250 に示される。台車 250 のこの位置には、2 つの細長い角部分 CP のそれぞれ 1 つがあり、当該角部分 CP のそれぞれ 1 つが、対応する締め付け構造 270 の 2 対のクランプ 229 の広げられた頸部 330, 332 の間の隙間に延びている。図に示されるように、示された実施形態において、このとき角部分 CP が概して垂直な平面に延びており、場合によっては垂直に対して小さな角度で向けられて、台車 250 の傾斜位置に対応し、当該傾斜位置が、対応して傾斜したガイド構造 205 の延長部を反映している。

20

#### 【0028】

図 5 C を参照すると、次に、すなわち角部分 CP がローダー 100 を離れる頃に、4 つのアクチュエータ 280 が作動され、頸部 330, 332 を共に移動させることによりクランプ 229 を閉じ、それにより角部分 CP を持ち続けている。

30

#### 【0029】

台車 250 が現在、ガイド構造 205 に沿ってさらに前方に移動する一方で、同時に、2 つの締め付け構造 229 のそれぞれが図 4 E および 5 D に示される位置に回転させられて、それにより、2 つの角部分 CP を回転させて基本的に水平に延びるようにしている。図 5 E に示されるように、台車 250 はその後、連続的な移動で、この台車 250 のクランプ 25 の先端 26 が角部分 CP に面している状態で、ガイド構造 205 の端部に位置する運搬機 20 の送り出し位置にさらに移動し続ける。好ましくは台車 20 の最終位置への最終的な移動により示されるような、相対移動により、台車 250 における頸部 330, 332 の先端 T が、運搬機 20 における頸部 28, 29 の先端 26 を超えている状態で、角部分 CP がクランプ 25 の頸部 28, 29 の間の隙間に圧入され、クランプ 25 のばね荷重により、これらの角部分 CP が図 2 B に示される位置に保持される。一実施形態において、頸部 29 の中の 1 つの、例えば上向きに延びている部分などの一部を、機械 50 に到達したときに機械的に圧迫して、上述された隙間を広げるようにもよい。次に、台車 250 のクランプ 229 がアクチュエータ 280 により操作され、これらクランプ 229 での角部分 CP の保持を解放し、当該解放された後に、台車 250 を元の後退位置に戻す一方で、締め付け構造 270 が関連するアクチュエータ 251 により、図 5 B に示される位置に、それぞれ同時に回転して戻される。

40

#### 【0030】

リネン製品 L が適切に保持されている状態の中で、運搬機 20 がオーバーヘッドコンベヤー 5 に沿って前進させられる。

50

**【 0 0 3 1 】**

移送機構 2 0 0 の様々な要素の作動には、関連する位置でリネン製品 L が存在することを示すセンサーに依存している、例えば P C ( Personal Computer : 個人用コンピュータ ) などのコントローラーを含んでもよいことが当業者には理解されよう。

**【 0 0 3 2 】**

最後に、リネン製品 L の 2 つの角部 C のそれぞれが、運搬機 2 0 における最も外側の 2 つのクランプ A , 2 5 の側面と合わせられるまで、または基本的に合わせられるまで、リネン製品 L に対して細長い角部分 C P の全般的な方向に力を加えるため、図 6 A および図 6 B に示される補正機構 5 0 0 が機械 5 0 の一体となっている部分として形成されてもよく、または別々の部分として、スプレッダー E に向かって下流に位置していてもよい。運搬機 2 0 の隣接する 2 つのクランプ 2 5 の間の隙間 G に入るときに、下流のスプレッダー E のスプレッダークランプが、角部 C に最も近い位置でリネン製品 L を確実に受け取って係合できるため、このような配置が好ましい場合がある。この配置は、リネン製品 L ( 図示せず ) を運搬するクランプ 2 5 を備えた運搬機 2 0 が対向する 2 つの台車 5 5 0 の間に配置されるときに、図 6 A および図 6 B を比較して、オーバーヘッドコンベヤー 5 のそれぞれの側に配置され、相互に移動可能な対向する 2 つの台車 5 5 0 により達成される。対向する台車 5 5 0 に取り付けられたクランプ 5 5 0 は、クランプ 2 5 により保持されたリネン製品 L の吊り下げ部分の周りを把持しており、クランプ 2 5 により受け取られた角部分 C P は、角部 C がクランプ 2 5 の側面と合わせられるまで台車 5 5 0 がさらに移動すると、クランプ 2 5 により受け取られた角部分 C P が上で説明したように頸部の間を滑る、ということを提供している。

**【 0 0 3 3 】**

上記では、2 つの締め付け装置のみを含んでいる 1 つのみの台車の形態における要素を有している機械、という観点から本発明が説明されている一方で、より多くのこののような要素が、添付された特許請求の範囲内で提供されてもよい。特に運搬機 2 0 の構成に応じて、それぞれの締め付け装置用の 3 つ以上のクランプが設けられてもよい。

10

20

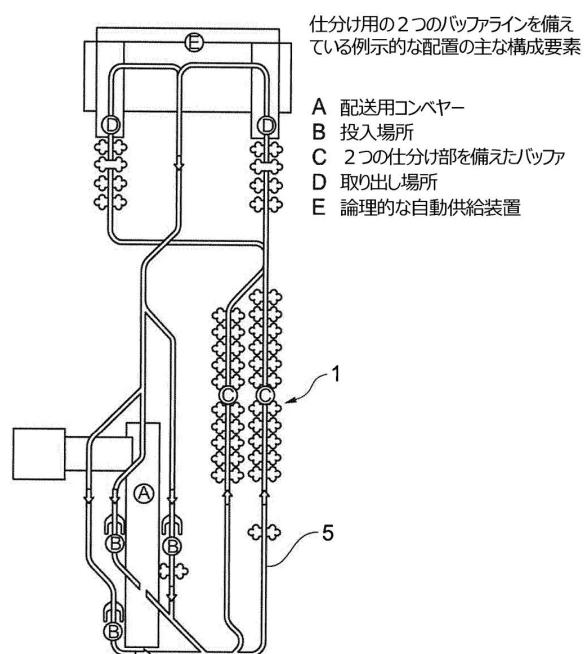
30

40

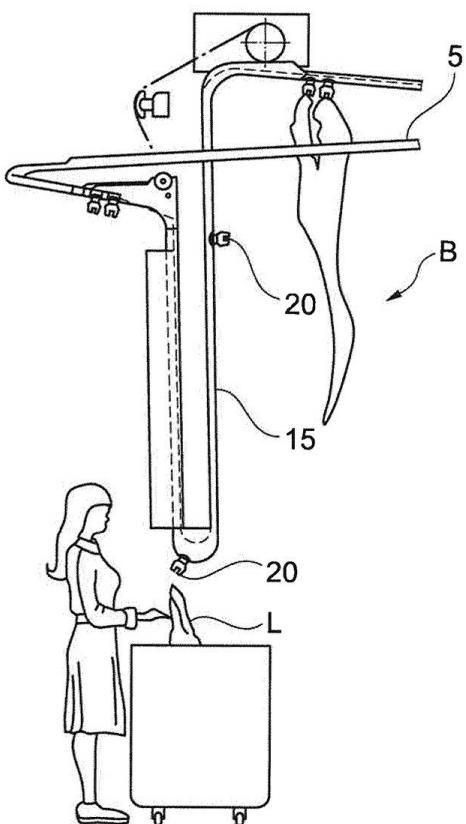
50

## 【図面】

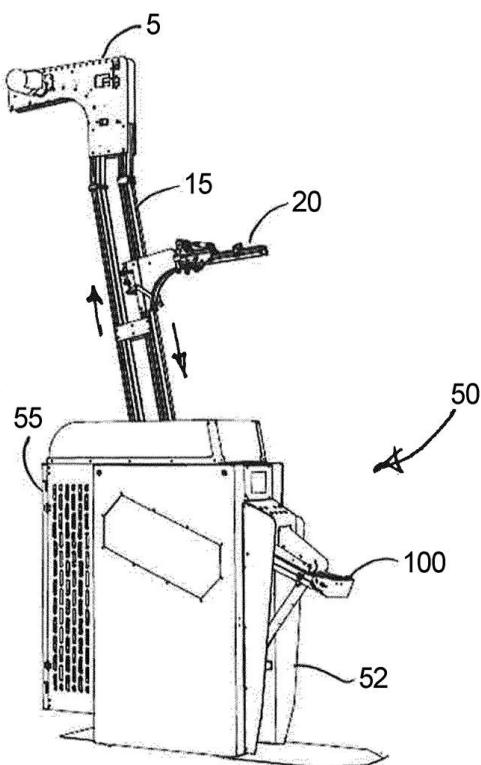
## 【図 1 A】



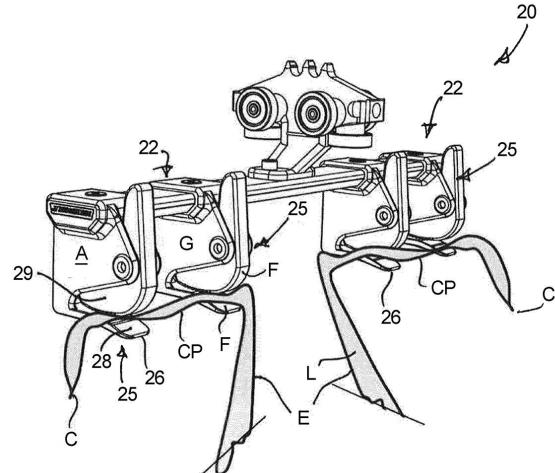
## 【図 1 B】



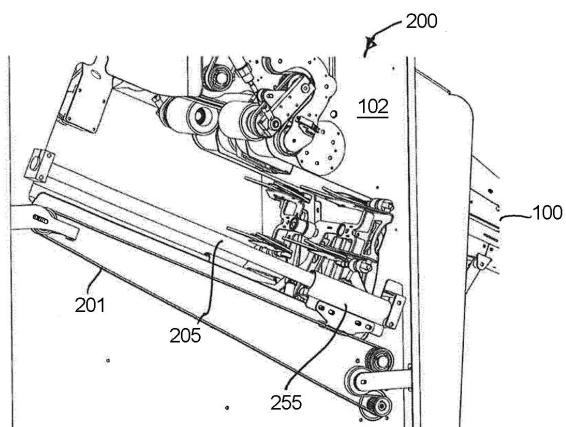
## 【図 2 A】



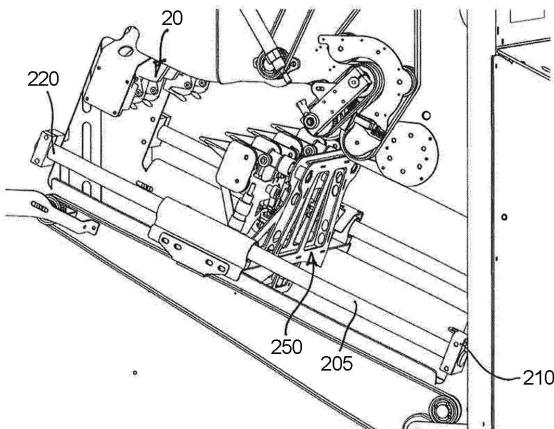
## 【図 2 B】



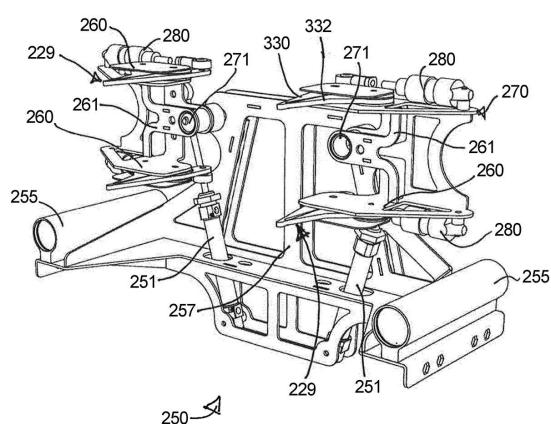
【図 3 A】



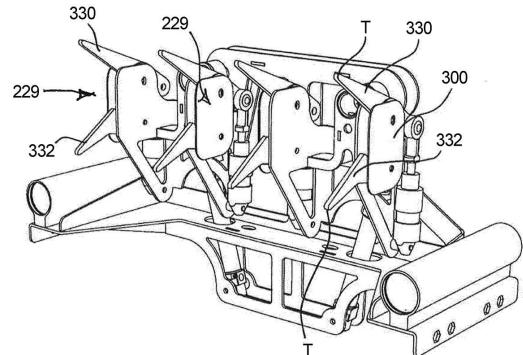
【図 3 B】



【図 4 A】



【図 4 B】



10

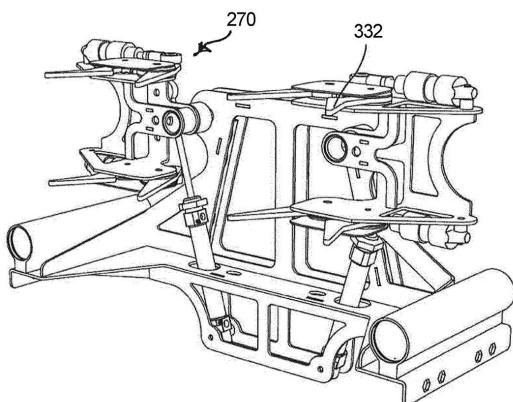
20

30

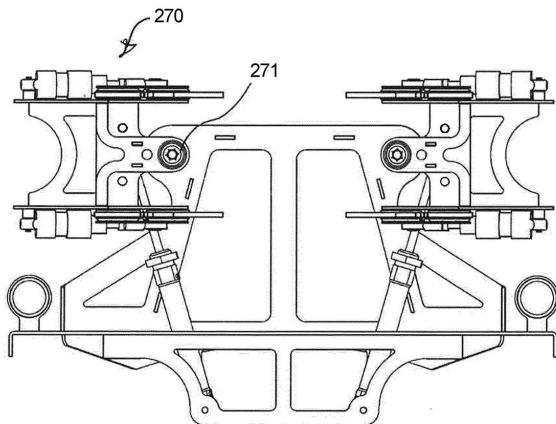
40

50

【図 4 C】

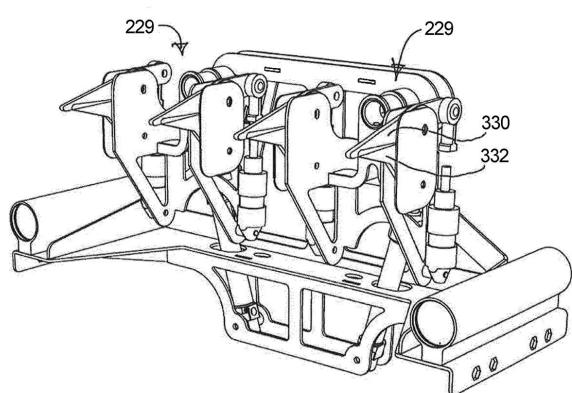


【図 4 D】

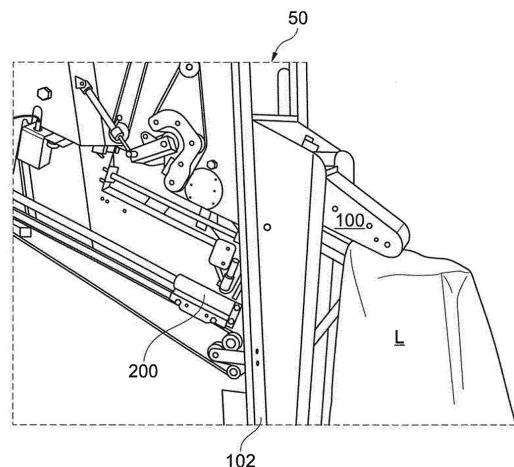


10

【図 4 E】



【図 5 A】



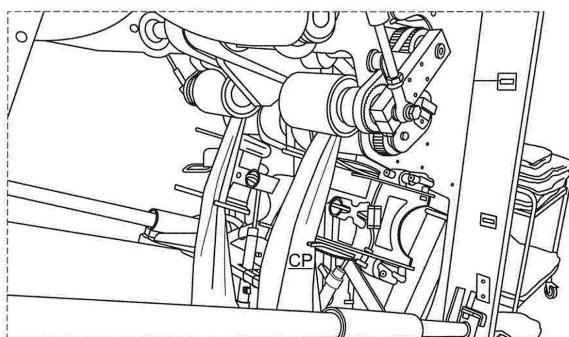
20

30

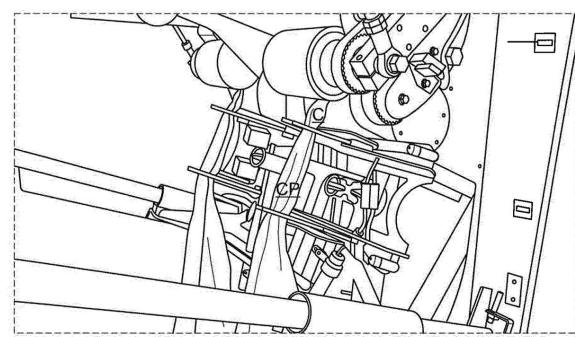
40

50

【図 5 B】

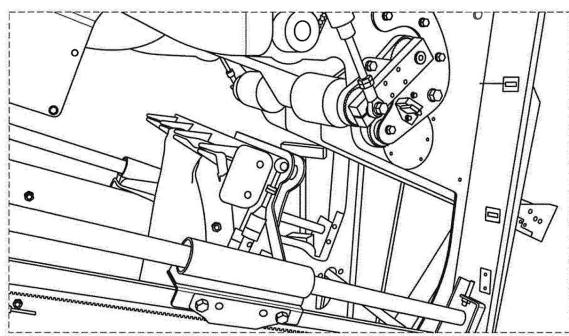


【図 5 C】

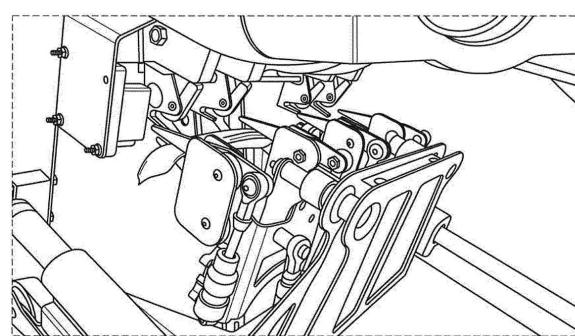


10

【図 5 D】

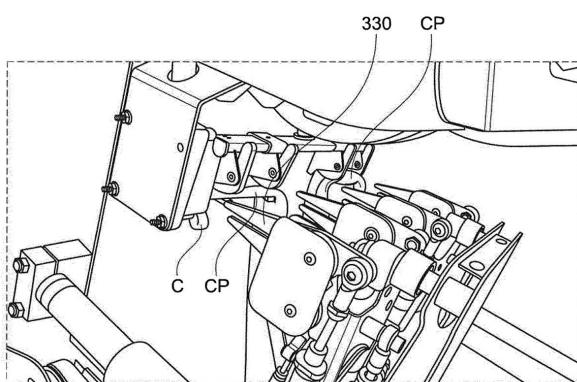


【図 5 E】

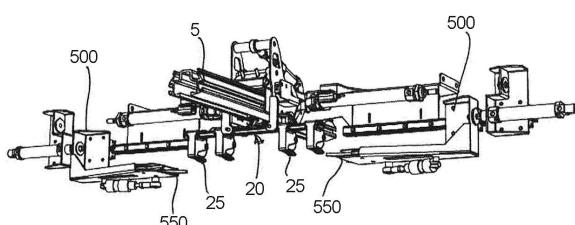


20

【図 5 F】



【図 6 A】

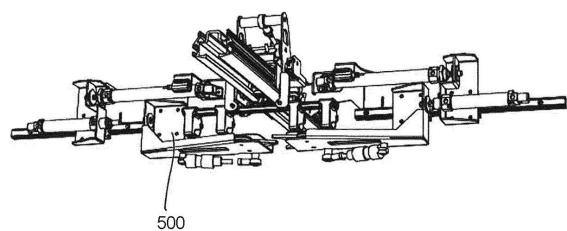


30

40

50

【図 6 B】



10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

審査官 石井 茂

(56)参考文献      特開2006-149491 (JP, A)  
                    特開2015-080566 (JP, A)  
                    特開平05-137900 (JP, A)  
                    特開昭63-139863 (JP, A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

D 0 6 F 6 1 / 0 0 - 7 3 / 0 2  
D 0 6 F 8 7 / 0 0 - 9 5 / 0 0