

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5129767号
(P5129767)

(45) 発行日 平成25年1月30日(2013.1.30)

(24) 登録日 平成24年11月9日(2012.11.9)

(51) Int.Cl.

F I

B 6 0 J 5/04 (2006.01)

B 6 0 J 5/04 H

B 6 2 D 33/04 (2006.01)

B 6 2 D 33/04 C

B 6 0 J 5/00 (2006.01)

B 6 0 J 5/04 V

E 0 5 C 1/16 (2006.01)

B 6 0 J 5/00 M

E 0 5 C 9/04 (2006.01)

E 0 5 C 1/16 B

請求項の数 6 (全 20 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2009-37571 (P2009-37571)
 (22) 出願日 平成21年2月20日(2009.2.20)
 (65) 公開番号 特開2010-188947 (P2010-188947A)
 (43) 公開日 平成22年9月2日(2010.9.2)
 審査請求日 平成23年4月11日(2011.4.11)

(73) 特許権者 502066948
 株式会社 東洋ブラザー工業
 静岡県静岡市清水区興津中町625番地2
 1
 (74) 代理人 100092680
 弁理士 入江 一郎
 (74) 代理人 100154472
 弁理士 新庄 孝
 (72) 発明者 瀬 下 節 男
 静岡県静岡市清水区興津中町625番地2
 1 株式会社東洋ブラザー工業内

審査官 谷治 和文

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 運搬車及び運搬車のスライドドアの開閉方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車体の側面に沿うと共に、前記車体の開口部を開閉するスライドドアと、
 このスライドドアの表側に臨むように取り付けられた操作レバーと、
 前記スライドドアに取り付けられ、前記操作レバーの一方の回動方向により回動する
 第1の回動体と、
 前記操作レバーの一方の回動方向は、前記車体の開口部を開ける方向であり、
 前記スライドドアに取り付けられ、前記操作レバーの他方の回動方向により回動する
 第2の回動体と、
 前記操作レバーの他方の回動方向は、前記車体の開口部を閉じる方向であり、
 前記車体の側に取り付けられた第1のストッパーと、
 この第1のストッパーに係止させる係止面を備えた第1の係止突起と、
 前記スライドドアに取り付けられ、前記第1の係止突起の動きをガイドする第1のガ
 イドと、
 前記第1の係止突起を上方に付勢する第1の付勢部材と、
 前記第1の係止突起と前記第1の回動体とを連結する第1の連結体と、
 前記車体の側に取り付けられた第2のストッパーと、
 この第2のストッパーに係止させる係止面を備えた第2の係止突起と、
 前記スライドドアに取り付けられ、前記第2の係止突起の動きをガイドする第2のガ
 イドと、

10

20

前記第 2 の係止突起を上方に付勢する第 2 の付勢部材と、

前記第 2 の係止突起と前記第 2 の回動体とを連結する第 2 の連結体とを備え、

前記第 1 のストッパーに前記第 1 の係止突起が係止して、前記スライドドアで前記車体の開口部を閉めた状態を保持し、前記第 1 のストッパーと前記第 1 の係止突起との係止状態は、前記操作レバーの前記一方の回動方向の回動により、前記第 1 の回動体、前記第 1 の連結体を介して、前記第 1 の係止突起の下方への移動により解除され、

前記第 2 のストッパーに前記第 2 の係止突起が係止して、前記スライドドアで前記車体の開口部を開けた状態を保持し、前記第 2 のストッパーと前記第 2 の係止突起との係止状態は、前記操作レバーの前記他方の回動方向の回動により、前記第 2 の回動体、前記第 2 の連結体を介して、前記第 2 の係止突起の下方への移動により解除される

10

ことを特徴とする運搬車。

【請求項 2】

第 1 の係止突起の先端は、スライドドアによる開口部を閉じる移動方向に対して、下がり勾配に形成され、

第 2 の係止突起の先端は、スライドドアによる開口部を開ける移動方向に対して、下がり勾配に形成されている

ことを特徴とする請求項 1 記載の運搬車。

【請求項 3】

車体の側面に沿うと共に、前記車体の開口部を開閉するスライドドアと、

このスライドドアの表側に臨むように取り付けられた操作レバー と、

前記スライドドアに取り付けられ、前記操作レバーの一方の回動方向により回動する第 1 の回動体と、

20

前記操作レバーの一方の回動方向は、前記車体の開口部を開ける方向であり、

前記スライドドアに取り付けられ、前記操作レバーの他方の回動方向により回動する第 2 の回動体と、

前記操作レバーの他方の回動方向は、前記車体の開口部を閉じる方向であり、

前記車体の上側に取り付けられた第 1 のストッパーと、

この第 1 のストッパーに係止させる係止面を備えた第 1 の係止突起と、

前記スライドドアに取り付けられ、前記第 1 の係止突起の動きをガイドする第 1 のガイドと、

30

前記第 1 の係止突起を上方に付勢する第 1 の付勢部材と、

前記第 1 の係止突起と前記第 1 の回動体とを連結する第 1 の連結体と、

前記車体の下側に取り付けられた第 2 のストッパーと、

この第 2 のストッパーに係止させる係止面を備えた第 2 の係止突起と、

前記スライドドアに取り付けられ、前記第 2 の係止突起の動きをガイドする第 2 のガイドと、

前記第 2 の係止突起を下方に付勢する第 2 の付勢部材と、

前記第 2 の係止突起と前記第 2 の回動体とを連結する第 2 の連結体とを備え、

前記第 1 のストッパーに前記第 1 の係止突起が係止して、前記スライドドアで前記車体の開口部を閉めた状態を保持し、前記第 1 のストッパーと前記第 1 の係止突起との係止状態は、前記操作レバーの前記一方の回動方向の回動により、前記第 1 の回動体、前記第 1 の連結体を介して前記第 1 の係止突起の下方への移動により解除され、

40

前記第 2 のストッパーに前記第 2 の係止突起が係止して、前記スライドドアで前記車体の開口部を開けた状態を保持し、前記第 2 のストッパーと前記第 2 の係止突起との係止状態は、前記操作レバーの前記他方の回動方向の回動により、前記第 2 の回動体、前記第 2 の連結体を介して前記第 2 の係止突起の上方への移動により解除される

ことを特徴とする運搬車。

【請求項 4】

第 1 の係止突起の先端は、スライドドアによる開口部を閉じる移動方向に対して、下がり勾配に形成され、

50

第 2 の係止突起の先端は、スライドドアによる開口部を開ける移動方向に対して、上り勾配に形成されている

ことを特徴とする請求項 3 記載の運搬車。

【請求項 5】

車体の側面に沿うと共に、前記車体の開口部を開閉するスライドドアと、
このスライドドアの表側に臨むように取り付けられた操作レバー と、
前記スライドドアに取り付けられ、前記操作レバーの一方の回動方向により回動する
第 1 の回動体と、

前記操作レバーの一方の回動方向は、前記車体の開口部を開ける方向であり、
前記スライドドアに取り付けられ、前記操作レバーの他方の回動方向により回動する
第 2 の回動体と、

前記操作レバーの他方の回動方向は、前記車体の開口部を閉じる方向であり、
前記車体の側に取り付けられた第 1 のストッパーと、
この第 1 のストッパーに係止させる係止面を備えた第 1 の係止突起と、
前記スライドドアに取り付けられ、前記第 1 の係止突起の動きをガイドする第 1 のガイ
イドと、

前記第 1 の係止突起を上方に付勢する第 1 の付勢部材と、
前記第 1 の係止突起と前記第 1 の回動体とを連結する第 1 の連結体と、
前記車体の側に取り付けられた第 2 のストッパーと、
この第 2 のストッパーに係止させる係止面を備えた第 2 の係止突起と、
前記スライドドアに取り付けられ、前記第 2 の係止突起の動きをガイドする第 2 のガイ
イドと、

前記第 2 の係止突起を上方に付勢する第 2 の付勢部材と、
前記第 2 の係止突起と前記第 2 の回動体とを連結する第 2 の連結体とを備え、
前記スライドドアで前記開口部を開ける方向は、前記操作レバーの一方の回動方向で
あり、前記操作レバーの一方の回動方向の回動により前記第 1 のストッパーと前記第 1 の
係止突起との係止状態が解除され、解除後、前記スライドドアの前記開口部を開ける方向
の移動が許容され、

該許容後、前記スライドドアを前記開口部が開くように移動させて、前記第 2 の係止
突起が前記第 2 のストッパーに当接し、前記第 2 の付勢部材に抗して前記第 2 の係止突起
が移動して、前記スライドドアの前記開口部を開ける方向の移動が許容され、前記スライ
ドドアが前記開口部を開くように移動させて前記第 2 の係止突起が前記第 2 のストッパー
に非当接すると、前記第 2 の付勢部材により前記第 2 の係止突起が移動し、該移動の後、
前記スライドドアが前記開口部を閉じるように移動させても、前記第 2 の係止突起が前記
第 2 のストッパーに当接して、前記スライドドアの前記開口部を閉じる方向の移動が阻止
され、

前記スライドドアで前記開口部を閉じる方向は、前記操作レバーの他方の回動方向で
あり、前記操作レバーの他方の回動方向の回動により前記第 2 のストッパーと前記第 2 の
係止突起との係止状態が解除され、解除後、前記スライドドアの前記開口部を閉じる方向
の移動が許容され、

該許容後、前記スライドドアを前記開口部が閉じるように移動させて、前記第 1 の係
止突起が前記第 1 のストッパーに当接し、前記第 1 の付勢部材に抗して前記第 1 の係止突
起が移動して、前記スライドドアの前記開口部を閉じる方向の移動が許容され、前記スライ
ドドアが前記開口部を閉じるように移動させて前記第 1 の係止突起が前記第 1 のストッ
パーに非当接すると、前記第 1 の付勢部材により前記第 1 の係止突起が移動し、該移動の
後、前記スライドドアが前記開口部を開けるように移動させても、前記第 1 の係止突起が
前記第 1 のストッパーに当接して、前記スライドドアの前記開口部を開ける方向の移動が
阻止される

ことを特徴とする運搬車のスライドドアの開閉方法。

【請求項 6】

車体の側面に沿うと共に、前記車体の開口部を開閉するスライドドアと、
このスライドドアの表側に臨むように取り付けられた操作レバー と、
前記スライドドアに取り付けられ、前記操作レバーの一方の回動方向により回動する
第 1 の回動体と、

前記操作レバーの一方の回動方向は、前記車体の開口部を開ける方向であり、
前記スライドドアに取り付けられ、前記操作レバーの他方の回動方向により回動する
第 2 の回動体と、

前記操作レバーの他方の回動方向は、前記車体の開口部を閉じる方向であり、
前記車体の上側に取り付けられた第 1 のストッパーと、
この第 1 のストッパーに係止させる係止面を備えた第 1 の係止突起と、
前記スライドドアに取り付けられ、前記第 1 の係止突起の動きをガイドする第 1 のガ
イドと、

前記第 1 の係止突起を上方に付勢する第 1 の付勢部材と、
前記第 1 の係止突起と前記第 1 の回動体とを連結する第 1 の連結体と、
前記車体の下側に取り付けられた第 2 のストッパーと、
この第 2 のストッパーに係止させる係止面を備えた第 2 の係止突起と、
前記スライドドアに取り付けられ、前記第 2 の係止突起の動きをガイドする第 2 のガ
イドと、

前記第 2 の係止突起を下方に付勢する第 2 の付勢部材と、
前記第 2 の係止突起と前記第 2 の回動体とを連結する第 2 の連結体とを備え、
前記スライドドアで前記開口部を開ける方向は、前記操作レバーの一方の回動方向で
あり、前記操作レバーの一方の回動方向の回動により前記第 1 のストッパーと前記第 1 の
係止突起との係止状態が解除され、解除後、前記スライドドアの前記開口部を開ける方向
の移動が許容され、

該許容後、前記スライドドアを前記開口部が開くように移動させて、前記第 2 の係止
突起が前記第 2 のストッパーに当接し、前記第 2 の付勢部材に抗して前記第 2 の係止突起
が移動して、前記スライドドアの前記開口部を開ける方向の移動が許容され、前記スライ
ドドアが前記開口部を開くように移動させて前記第 2 の係止突起が前記第 2 のストッパー
に非当接すると、前記第 2 の付勢部材により前記第 2 の係止突起が移動し、該移動の後、
前記スライドドアが前記開口部を閉じるように移動させても、前記第 2 の係止突起が前記
第 2 のストッパーに当接して、前記スライドドアの前記開口部を閉じる方向の移動が阻止
され、

前記スライドドアで前記開口部を閉じる方向は、前記操作レバーの他方の回動方向で
あり、前記操作レバーの他方の回動方向の回動により前記第 2 のストッパーと前記第 2 の
係止突起との係止状態が解除され、解除後、前記スライドドアの前記開口部を閉じる方向
の移動が許容され、

該許容後、前記スライドドアを前記開口部が閉じるように移動させて、前記第 1 の係
止突起が前記第 1 のストッパーに当接し、前記第 1 の付勢部材に抗して前記第 1 の係止突
起が移動して、前記スライドドアの前記開口部を閉じる方向の移動が許容され、前記スラ
イドドアが前記開口部を閉じるように移動させて前記第 1 の係止突起が前記第 1 のストッ
パーに非当接すると、前記第 1 の付勢部材により前記第 1 の係止突起が移動し、該移動の
後、前記スライドドアが前記開口部を開けるように移動させても、前記第 1 の係止突起が
前記第 1 のストッパーに当接して、前記スライドドアの前記開口部を開ける方向の移動が
阻止される

ことを特徴とする運搬車のスライドドアの開閉方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、運搬車及び運搬車のスライドドアの開閉方法に係り、特に、スライドドア
の開又は閉状態の保持を容易に行って作業性の良好な運搬車及び運搬車のスライドドアの

10

20

30

40

50

開閉方法に関する。

【 0 0 0 2 】

車体の開口部を開閉するスライドドアを有する運搬車にあっては、スライドドアを開け、開けた車体の開口部を介して荷の出し入れを行っている。

運搬車が平らな平地での作業においては、支障を生じない。

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 3 】

しかしながら、運搬車が下り勾配で停車し、荷の出し入れを行う場合、そのままでは、開けたスライドドアが移動し、逆に、運搬車が上り勾配で停車し、荷の出し入れを行う場合、閉めたスライドドアが移動し、作業性が悪いという問題点があった。

10

【 0 0 0 4 】

本発明は、上記の問題点を除去するために、スライドドアの開又は閉状態の保持を行い作業性の良好な運搬車及び運搬車のスライドドアの開閉方法を提供することを目的とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 5 】

本発明の運搬車は、車体の側面に沿うと共に、前記車体の開口部を開閉するスライドドアと、このスライドドアの表側に臨むように取り付けられた操作レバー と、前記スライドドアに取り付けられ、前記操作レバーの一方の回動方向により回動する第 1 の回動体と、前記操作レバーの一方の回動方向は、前記車体の開口部を開ける方向であり、前記スライドドアに取り付けられ、前記操作レバーの他方の回動方向により回動する第 2 の回動体と、前記操作レバーの他方の回動方向は、前記車体の開口部を閉じる方向であり、前記車体の側に取り付けられた第 1 のストッパーと、この第 1 のストッパーに係止させる係止面を備えた第 1 の係止突起と、前記スライドドアに取り付けられ、前記第 1 の係止突起の動きをガイドする第 1 のガイドと、前記第 1 の係止突起を上方に付勢する第 1 の付勢部材と、前記第 1 の係止突起と前記第 1 の回動体とを連結する第 1 の連結体と、前記車体の側に取り付けられた第 2 のストッパーと、この第 2 のストッパーに係止させる係止面を備えた第 2 の係止突起と、前記スライドドアに取り付けられ、前記第 2 の係止突起の動きをガイドする第 2 のガイドと、前記第 2 の係止突起を上方に付勢する第 2 の付勢部材と、前記第 2 の係止突起と前記第 2 の回動体とを連結する第 2 の連結体とを備え、前記第 1 のストッパーに前記第 1 の係止突起に係止して、前記スライドドアで前記車体の開口部を閉めた状態を保持し、前記第 1 のストッパーと前記第 1 の係止突起との係止状態は、前記操作レバーの前記一方の回動方向の回動により、前記第 1 の回動体、前記第 1 の連結体を介して、前記第 1 の係止突起の下方への移動により解除され、前記第 2 のストッパーに前記第 2 の係止突起に係止して、前記スライドドアで前記車体の開口部を開けた状態を保持し、前記第 2 のストッパーと前記第 2 の係止突起との係止状態は、前記操作レバーの前記他方の回動方向の回動により、前記第 2 の回動体、前記第 2 の連結体を介して、前記第 2 の係止突起の下方への移動により解除されるものである。

20

30

【 0 0 0 6 】

また、請求項 2 記載の運搬車は、請求項 1 記載の運搬車において、第 1 の係止突起の先端は、スライドドアによる開口部を閉じる移動方向に対して、下がり勾配に形成され、第 2 の係止突起の先端は、スライドドアによる開口部を開ける移動方向に対して、下がり勾配に形成されているものである。

40

【 0 0 0 7 】

また、請求項 3 記載の運搬車は、車体の側面に沿うと共に、前記車体の開口部を開閉するスライドドアと、このスライドドアの表側に臨むように取り付けられた操作レバー と、前記スライドドアに取り付けられ、前記操作レバーの一方の回動方向により回動する第 1 の回動体と、前記操作レバーの一方の回動方向は、前記車体の開口部を開ける方向であり、前記スライドドアに取り付けられ、前記操作レバーの他方の回動方向により回動す

50

る第2の回動体と、前記操作レバーの他方の回動方向は、前記車体の開口部を閉じる方向であり、前記車体の上側に取り付けられた第1のストッパーと、この第1のストッパーに係止させる係止面を備えた第1の係止突起と、前記スライドドアに取り付けられ、前記第1の係止突起の動きをガイドする第1のガイドと、前記第1の係止突起を上方に付勢する第1の付勢部材と、前記第1の係止突起と前記第1の回動体とを連結する第1の連結体と、前記車体の下側に取り付けられた第2のストッパーと、この第2のストッパーに係止させる係止面を備えた第2の係止突起と、前記スライドドアに取り付けられ、前記第2の係止突起の動きをガイドする第2のガイドと、前記第2の係止突起を下方に付勢する第2の付勢部材と、前記第2の係止突起と前記第2の回動体とを連結する第2の連結体とを備え、前記第1のストッパーに前記第1の係止突起に係止して、前記スライドドアで前記車体の開口部を閉めた状態を保持し、前記第1のストッパーと前記第1の係止突起との係止状態は、前記操作レバーの前記一方の回動方向の回動により、前記第1の回動体、前記第1の連結体を介して前記第1の係止突起の下方への移動により解除され、前記第2のストッパーに前記第2の係止突起に係止して、前記スライドドアで前記車体の開口部を開けた状態を保持し、前記第2のストッパーと前記第2の係止突起との係止状態は、前記操作レバーの前記他方の回動方向の回動により、前記第2の回動体、前記第2の連結体を介して前記第2の係止突起の上方への移動により解除される

ものである。

【0008】

また、請求項4記載の運搬車は、請求項3記載の運搬車において、第1の係止突起の先端は、スライドドアによる開口部を閉じる移動方向に対して、下がり勾配に形成され、第2の係止突起の先端は、スライドドアによる開口部を開ける移動方向に対して、上り勾配に形成されているものである。

【0009】

また、請求項5記載の運搬車のスライドドアの開閉方法は、車体の側面に沿うと共に、前記車体の開口部を開閉するスライドドアと、このスライドドアの表側に臨むように取り付けられた操作レバーと、前記スライドドアに取り付けられ、前記操作レバーの一方の回動方向により回動する第1の回動体と、前記操作レバーの一方の回動方向は、前記車体の開口部を開ける方向であり、前記スライドドアに取り付けられ、前記操作レバーの他方の回動方向により回動する第2の回動体と、前記操作レバーの他方の回動方向は、前記車体の開口部を閉じる方向であり、前記車体の側に取り付けられた第1のストッパーと、この第1のストッパーに係止させる係止面を備えた第1の係止突起と、前記スライドドアに取り付けられ、前記第1の係止突起の動きをガイドする第1のガイドと、前記第1の係止突起を上方に付勢する第1の付勢部材と、前記第1の係止突起と前記第1の回動体とを連結する第1の連結体と、前記車体の側に取り付けられた第2のストッパーと、この第2のストッパーに係止させる係止面を備えた第2の係止突起と、前記スライドドアに取り付けられ、前記第2の係止突起の動きをガイドする第2のガイドと、前記第2の係止突起を上方に付勢する第2の付勢部材と、前記第2の係止突起と前記第2の回動体とを連結する第2の連結体とを備え、前記スライドドアで前記開口部を開ける方向は、前記操作レバーの一方の回動方向であり、前記操作レバーの一方の回動方向の回動により前記第1のストッパーと前記第1の係止突起との係止状態が解除され、解除後、前記スライドドアの前記開口部を開ける方向の移動が許容され、該許容後、前記スライドドアを前記開口部が開くように移動させて、前記第2の係止突起が前記第2のストッパーに当接し、前記第2の付勢部材に抗して前記第2の係止突起が移動して、前記スライドドアの前記開口部を開ける方向の移動が許容され、前記スライドドアが前記開口部を開くように移動させて前記第2の係止突起が前記第2のストッパーに非当接すると、前記第2の付勢部材により前記第2の係止突起が移動し、該移動の後、前記スライドドアが前記開口部を閉じるように移動させても、前記第2の係止突起が前記第2のストッパーに当接して、前記スライドドアの前記開口部を閉じる方向の移動が阻止され、前記スライドドアで前記開口部を閉じる方向は、前記操作レバーの他方の回動方向であり、前記操作レバーの他方の回動方向の回動によ

10

20

30

40

50

り前記第 2 のストッパーと前記第 2 の係止突起との係止状態が解除され、解除後、前記スライドドアの前記開口部を閉じる方向の移動が許容され、該許容後、前記スライドドアを前記開口部が閉じるように移動させて、前記第 1 の係止突起が前記第 1 のストッパーに当接し、前記第 1 の付勢部材に抗して前記第 1 の係止突起が移動して、前記スライドドアの前記開口部を閉じる方向の移動が許容され、前記スライドドアが前記開口部を閉じるように移動させて前記第 1 の係止突起が前記第 1 のストッパーに非当接すると、前記第 1 の付勢部材により前記第 1 の係止突起が移動し、該移動の後、前記スライドドアが前記開口部を開けるように移動させても、前記第 1 の係止突起が前記第 1 のストッパーに当接して、前記スライドドアの前記開口部を開ける方向の移動が阻止されるものである。

【 0 0 1 0 】

10

また、請求項 6 記載の運搬車のスライドドアの開閉方法は、車体の側面に沿うと共に、前記車体の開口部を開閉するスライドドアと、このスライドドアの表側に臨むように取り付けられた操作レバーと、前記スライドドアに取り付けられ、前記操作レバーの一方の回動方向により回動する第 1 の回動体と、前記操作レバーの一方の回動方向は、前記車体の開口部を開ける方向であり、前記スライドドアに取り付けられ、前記操作レバーの他方の回動方向により回動する第 2 の回動体と、前記操作レバーの他方の回動方向は、前記車体の開口部を閉じる方向であり、前記車体の上側に取り付けられた第 1 のストッパーと、この第 1 のストッパーに係止させる係止面を備えた第 1 の係止突起と、前記スライドドアに取り付けられ、前記第 1 の係止突起の動きをガイドする第 1 のガイドと、前記第 1 の係止突起を上方に付勢する第 1 の付勢部材と、前記第 1 の係止突起と前記第 1 の回動体とを連結する第 1 の連結体と、前記車体の下側に取り付けられた第 2 のストッパーと、この第 2 のストッパーに係止させる係止面を備えた第 2 の係止突起と、前記スライドドアに取り付けられ、前記第 2 の係止突起の動きをガイドする第 2 のガイドと、前記第 2 の係止突起を下方に付勢する第 2 の付勢部材と、前記第 2 の係止突起と前記第 2 の回動体とを連結する第 2 の連結体とを備え、前記スライドドアで前記開口部を開ける方向は、前記操作レバーの一方の回動方向であり、前記操作レバーの一方の回動方向の回動により前記第 1 のストッパーと前記第 1 の係止突起との係止状態が解除され、解除後、前記スライドドアの前記開口部を開ける方向の移動が許容され、該許容後、前記スライドドアを前記開口部が開くように移動させて、前記第 2 の係止突起が前記第 2 のストッパーに当接し、前記第 2 の付勢部材に抗して前記第 2 の係止突起が移動して、前記スライドドアの前記開口部を開ける方向の移動が許容され、前記スライドドアが前記開口部を開くように移動させて前記第 2 の係止突起が前記第 2 のストッパーに非当接すると、前記第 2 の付勢部材により前記第 2 の係止突起が移動し、該移動の後、前記スライドドアが前記開口部を閉じるように移動させても、前記第 2 の係止突起が前記第 2 のストッパーに当接して、前記スライドドアの前記開口部を閉じる方向の移動が阻止され、前記スライドドアで前記開口部を閉じる方向は、前記操作レバーの他方の回動方向であり、前記操作レバーの他方の回動方向の回動により前記第 2 のストッパーと前記第 2 の係止突起との係止状態が解除され、解除後、前記スライドドアの前記開口部を閉じる方向の移動が許容され、該許容後、前記スライドドアを前記開口部が閉じるように移動させて、前記第 1 の係止突起が前記第 1 のストッパーに当接し、前記第 1 の付勢部材に抗して前記第 1 の係止突起が移動して、前記スライドドアの前記開口部を閉じる方向の移動が許容され、前記スライドドアが前記開口部を閉じるように移動させて前記第 1 の係止突起が前記第 1 のストッパーに非当接すると、前記第 1 の付勢部材により前記第 1 の係止突起が移動し、該移動の後、前記スライドドアが前記開口部を開けるように移動させても、前記第 1 の係止突起が前記第 1 のストッパーに当接して、前記スライドドアの前記開口部を開ける方向の移動が阻止されるものである。

【発明の効果】

【 0 0 1 1 】

請求項 1 記載の運搬車によれば、一つの操作レバーにより、第 1 の係止突起を第 1 のストッパーに係止させてスライドドアの閉状態を維持し、また、第 2 の係止突起を第 2 のストッパーに係止させてスライドドアの開状態を維持するため、特に、運搬車が坂道で停

50

車し、作業する際、スライドドアが不用意に、開いたり、閉じたりすることを防止することができ、作業性を向上させることができ、

しかも、第１の係止突起と第１のストッパーとの係止状態の解除から、車体の開口部を開ける一連の動作は、車体の開口部を開ける方向、つまり、操作レバーの一方の回動方向であり、第２の係止突起と第２のストッパーとの係止状態の解除から、車体の開口部を閉じる一連の動作は、車体の開口部を閉じる方向、つまり、操作レバーの他方の回動方向であるため、操作性も良い。

【００１２】

また、請求項２記載の運搬車によれば、上述した請求項１記載の発明の効果に加え、スライドドアを閉状態から開状態へ移動すると、第２の係止突起の先端がスライドドアによる開口部を開ける移動方向に対して、下がり勾配に形成されているため、第２の係止突起の先端が第２の付勢部材に抗して第２のストッパーに押され、第２のストッパーの拘束が解除された時点で、第２の係止突起が第２の付勢部材により元の状態に復帰し、スライドドアの開状態を維持し、逆に、スライドドアを開状態から閉状態へ移動すると、第１の係止突起の先端がスライドドアによる開口部を閉じる移動方向に対して、下がり勾配に形成されているため、第１の係止突起の先端が第１の付勢部材に抗して第１のストッパーに押され、第１のストッパーの拘束が解除された時点で、第１の係止突起が第１の付勢部材により元の状態に復帰し、スライドドアの閉状態を維持することができる。

【００１３】

また、請求項３記載の運搬車によれば、一つの操作レバーにより、第１の係止突起を第１のストッパーに係止させてスライドドアの閉状態を維持し、また、第２の係止突起を第２のストッパーに係止させてスライドドアの開状態を維持するため、特に、運搬車が坂道で停車し、作業する際、スライドドアが不用意に、開いたり、閉じたりすることを防止することができ、作業性を向上させることができ、

しかも、第１の係止突起と第１のストッパーとの係止状態の解除から、車体の開口部を開ける一連の動作は、車体の開口部を開ける方向、つまり、操作レバーの一方の回動方向であり、第２の係止突起と第２のストッパーとの係止状態の解除から、車体の開口部を閉じる一連の動作は、車体の開口部を閉じる方向、つまり、操作レバーの他方の回動方向であるため、操作性も良い。

【００１４】

また、請求項４記載の運搬車によれば、上述した請求項３記載の発明の効果に加え、スライドドアを閉状態から開状態へ移動すると、第２の係止突起の先端がスライドドアによる開口部を開ける移動方向に対して、上り勾配に形成されているため、第２の係止突起の先端が第２の付勢部材に抗して第２のストッパーに押され、第２のストッパーの拘束が解除された時点で、第２の係止突起が第２の付勢部材により元の状態に復帰し、スライドドアの開状態を維持し、逆に、スライドドアを開状態から閉状態へ移動すると、第１の係止突起の先端がスライドドアによる開口部を閉じる移動方向に対して、下がり勾配に形成されているため、第１の係止突起の先端が第１の付勢部材に抗して第１のストッパーに押され、第１のストッパーの拘束が解除された時点で、第１の係止突起が第１の付勢部材により元の状態に復帰し、スライドドアの閉状態を維持することができる。

【００１５】

また、請求項５記載の運搬車のスライドドアの開閉方法によれば、第１の係止突起と第１のストッパーとの係止状態の解除から、車体の開口部を開ける一連の動作は、車体の開口部を開ける方向、つまり、操作レバーの一方の回動方向であり、第２の係止突起と第２のストッパーとの係止状態の解除から、車体の開口部を閉じる一連の動作は、車体の開口部を閉じる方向、つまり、操作レバーの他方の回動方向であるため、操作性も良い。

【００１６】

また、請求項６記載の運搬車のスライドドアの開閉方法によれば、第１の係止突起と第１のストッパーとの係止状態の解除から、車体の開口部を開ける一連の動作は、車体の

10

20

30

40

50

開口部を開ける方向、つまり、操作レバーの一方の回動方向であり、第2の係止突起と第2のストッパーとの係止状態の解除から、車体の開口部を閉じる一連の動作は、車体の開口部を閉じる方向、つまり、操作レバーの他方の回動方向であるため、操作性も良い。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

本発明の一実施例の運搬車及び運搬車のスライドドアの開閉方法を図面を参照して説明する。

第一の実施例を図1乃至図16に示す。即ち、図1及び図2に示す100は運搬車で、運搬車100は、車体の後部に荷室1を設けている。荷室1は、例えば、前壁1a、左側壁1b、右側壁1c、上壁1d、下壁1eとを有する後壁1fの箱体からなる保冷庫である。

10

右側壁1cは、移動壁であるスライドドア1c1と、移動しない壁である固定壁1c2とから構成され、スライドドア1c1は、車体の側面に沿うと共に、車体の開口部2(図12参照)を開閉するものである。

スライドドア1c1は、例えば、吊りドアであって、図3に示すように、スライドドア1c1の上端部にベアリング3を備えた幅の狭いブラケットで形成された吊り具部材4が、スライドドア1c1の下端部にアーム5が、該アーム5に水平方向に回転するローラー6が、それぞれ設けられている。71は、車体の側に設けられたベアリング3を案内する上ガイドであり、72は、車体の側に設けられたローラー6を案内する下ガイドである。

20

【0018】

また、図4及び図6に示す8は、スライドドア1c1の表側(車体の外側)Oに臨むように取り付けられた操作レバーで、操作レバー8に手の指をかけてスライドドア1c1の開閉動作を行うものである。図6に示す8aは、手の指が外れにくくするための突状部である。また、図6に示すIは、スライドドア1c1の内側である。

また、図4に示す10は、スライドドア1c1に取り付けられ、操作レバー8の一方の回動方向(図4、スライドドア1c1の内側Iから見て反時計回りの方向)により回転する第1の回動体である。この操作レバー8の一方の回動方向は、車体の開口部2(図12参照)を開ける方向、図1で言えば、スライドドア1c1を左から右へ方向である。

30

また、図4に示す11は、スライドドア1c1に取り付けられ、操作レバー8の他方の(図4、スライドドア1c1の内側Iから見て時計回りの方向)により回転する第2の回動体である。この操作レバー8の他方の回動方向は、車体の開口部2(図12参照)を閉じる、図1で言えば、スライドドア1c1を右から左へ方向である。

【0019】

また、図2及び図14に示す12は車体の側に取り付けられた第1のストッパーで、13は車体の側に取り付けられた第2のストッパーである。

また、図8及び図9に示す14は第1の係止突起(ラッチ)で、第1の係止突起14は、第1のストッパー12に係止させる係止面14aを備えている。15はスライドドア1c1に取り付けられ、第1の係止突起14の動き、例えば、垂直方向の動きをガイドする第1のガイドで、第1のガイド15内には、第1の係止突起14を上方に付勢する第1の付勢部材(例えば、スプリング)16が設けられている。17は、第1の付勢部材16のストッパーである。18は、第1の係止突起14と第1の回動体10とを連結する第1の連結体である。

40

【0020】

また、図10及び図11に示す19は第2の係止突起(ラッチ)で、第2の係止突起19は、第2のストッパー13に係止させる係止面19aを備えている。20はスライドドア1c1に取り付けられ、第2の係止突起19の動き、例えば、垂直方向の動きをガイドする第2のガイドで、第2のガイド20内には、第2の係止突起19を上方に付勢する第2の付勢部材(例えば、スプリング)21が設けられている。22は、第2の付勢部材2

50

１のストッパーである。２３は、第２の係止突起１９と第２の回動体１１とを連結する第２の連結体である。

【００２１】

上述した操作レバー８、第１の回動体１０、第２の回動体１１、第１の連結体１８、第２の連結体２３との関係を図７を参照して説明すると、操作レバー８は、本体ボディー２５に取り付けられる芯棒（ピン）２６に回動自在に支持され、操作レバー８に力が作用しない状態にあっては、図４に示す中立状態にある。本体ボディー２５は、スライドドア１ｃ１に取り付けられている。操作レバー８の他端部には、第１の回動体１０、第２の回動体１１を回動自在に支持する支持部８ｂ、突起８ｃ、８ｄを有している。

操作レバー８を一方の回動方向（図４、スライドドア１ｃ１の内側Ⅰから見て反時計回りの方向）に回動させると、突起８ｃにより第１の回動体１０を回動させ、逆に、操作レバー８を他方の回動方向（図４、スライドドア１ｃ１の内側Ⅰから見て時計回りの方向）に回動させると、突起８ｄにより第２の回動体１１を回動させるようになっている。

図７に示す２７は、高さ調整用のワッシャー、２８はキーシリンダー、２９は座金、３０は、操作レバー８の動きをロックするロック金物（ロック用の駒）、３１は裏カバーである。なお、図示しないキーを使用して、ロック金物３０を図１５記載から図１６記載のように回動させて、略Ｖ字形状のロック金物３０のそれぞれの先端と突起８ｃ、８ｄとを係合させて、第１の回動体１０、第２の回動体１１の回動を拘束し、操作レバー８の移動を阻止することができる。

【００２２】

従って、図８に示すように、第１のストッパー１２に第１の係止突起１４が係止して、スライドドア１ｃ１で車体の開口部２（図１２参照）を閉めた状態を保持する。

第１のストッパー１２と第１の係止突起１４との係止状態は、操作レバー８の一方の回動方向（図９、スライドドア１ｃ１の内側Ⅰから見て反時計回りの方向）の回動により、第１の回動体１０、第１の連結体１８を介して第１の係止突起１４の下方への移動により解除される（図９参照）。

そして、操作レバー８の一方の回動方向に力を作用させると、スライドドア１ｃ１が図９及び図１０に示す方向に移動する。スライドドア１ｃ１が移動すると、第２の係止突起１９の先端は、スライドドア１ｃ１による開口部２（図１２参照）を開ける移動方向に対して、下がり勾配１９ｂに形成されているため、下がり勾配１９ｂに第２のストッパー１３が当接し（図１０参照）、第２の付勢部材２１に抗して第２の係止突起１９が下方へ移動し、第２のストッパー１３を乗り越える。乗り越えた後は、図１１に示すように、第２の付勢部材２１により第２の係止突起１９が上方へ移動し、第２のストッパー１３に第２の係止突起１９が係止して、スライドドア１ｃ１で車体の開口部２（図１２参照）を開けた状態を保持することとなる。

次に、スライドドア１ｃ１で車体の開口部２（図１２参照）を開けた状態から閉じる状態にするには、操作レバー８の他方の回動方向（図１２、スライドドア１ｃ１の内側Ⅰから見て時計回りの方向）の回動により、第２の回動体１１、第２の連結体２３を介して、第２の係止突起１９の下方への移動により解除される（図１２参照）。

そして、操作レバー８の他方の回動方向に力を作用させると、スライドドア１ｃ１が図１２に示す方向に移動する。スライドドア１ｃ１が移動すると、第１の係止突起１４の先端は、スライドドア１ｃ１による開口部２（図１２参照）を開ける移動方向に対して、下がり勾配１４ｂに形成されているため、下がり勾配１４ｂに第１のストッパー１２が当接し（図１３参照）、第１の付勢部材１６に抗して第１の係止突起１４が下方へ移動し、第１のストッパー１２を乗り越える。乗り越えた後は、図１４に示すように、第１の付勢部材１６により第１の係止突起１４が上方へ移動し、第１のストッパー１２に第１の係止突起１４が係止して、スライドドア１ｃ１で車体の開口部２（図１２参照）を閉じた状態を保持することとなる。

【００２３】

つまり、スライドドア１ｃ１で開口部２（図１２参照）を開ける方向は、操作レバー８

10

20

30

40

50

の一方の回動方向（図 9、スライドドア 1 c 1 の内側 I から見て反時計回りの方向）であり、操作レバー 8 の一方の回動方向の回動により第 1 のストッパー 1 2 と第 1 の係止突起 1 4 との係止状態が解除され、解除後、スライドドア 1 c 1 の開口部 2（図 1 2 参照）を開ける方向の移動が許容される（図 8 及び図 9 参照）。

該許容後、スライドドア 1 c 1 を開口部 2（図 1 2 参照）が開くように移動させて、第 2 の係止突起 1 9 が第 2 のストッパー 1 3 に当接し、第 2 の付勢部材 2 1 に抗して第 2 の係止突起 1 9 が移動して（図 1 0 参照）、スライドドア 1 c 1 の開口部 2（図 1 2 参照）を開ける方向の移動が許容され、スライドドア 1 c 1 が開口部 2（図 1 2 参照）を開くように移動させて第 2 の係止突起 1 9 が第 2 のストッパー 1 3 に非当接すると、第 2 の付勢部材 2 1 により第 2 の係止突起 1 9 が移動（図 1 1 参照）し、該移動の後、スライドドア 1 c 1 が開口部 2（図 1 2 参照）を閉じるように移動させても、第 2 の係止突起 1 9 が第 2 のストッパー 1 3 に当接して、スライドドア 1 c 1 の開口部 2（図 1 2 参照）を閉じる方向の移動が阻止される。

また、スライドドア 1 c 1 で開口部 2（図 1 2 参照）を閉じる方向は、操作レバー 8 の他方の回動方向（図 1 2、スライドドア 1 c 1 の内側 I から見て時計回りの方向）であり、操作レバー 8 の他方の回動方向の回動により第 2 のストッパー 1 9 と第 2 の係止突起 1 3 との係止状態が解除され（図 1 2 参照）、解除後、スライドドア 1 c 1 の開口部 2（図 1 2 参照）を閉じる方向の移動が許容される。

該許容後、スライドドア 1 c 1 を開口部 2（図 1 2 参照）が閉じるように移動させて、第 1 の係止突起 1 4 が第 1 のストッパー 1 2 に当接し、第 1 の付勢部材 1 6 に抗して第 1 の係止突起 1 4 が移動して（図 1 3 参照）、スライドドア 1 c 1 の開口部 2（図 1 2 参照）を閉じる方向の移動が許容され、スライドドア 1 c 1 が開口部 2（図 1 2 参照）を閉じるように移動させて第 1 の係止突起 1 4 が第 1 のストッパー 1 2 に非当接すると、第 1 の付勢部材 1 6 により第 1 の係止突起 1 4 が移動し（図 1 4 参照）、該移動の後、スライドドア 1 c 1 が開口部 2（図 1 2 参照）を開けるように移動させても、第 1 の係止突起 1 4 が第 1 のストッパー 1 2 に当接して、スライドドア 1 c 1 の開口部 2（図 1 2 参照）を開ける方向の移動が阻止される。

【 0 0 2 4 】

従って、上述した運搬車 1 0 0 によれば、一つの操作レバー 8 を操作することにより、第 1 の係止突起 1 4 を第 1 のストッパー 1 2 に係止させてスライドドア 1 c 1 の閉状態を維持し、また、第 2 の係止突起 1 9 を第 2 のストッパー 1 3 に係止させてスライドドア 1 c 1 の開状態を維持するため、特に、運搬車 1 0 0 が坂道で停車し、作業する際、スライドドア 1 c 1 が不用意に、開いたり、閉じたりすることを防止することができ、作業性を向上させることができ、しかも、第 1 の係止突起 1 4 と第 1 のストッパー 1 2 との係止状態の解除から、車体の開口部 2（図 1 2 参照）を開ける一連の動作は、車体の開口部 2（図 1 2 参照）を開ける方向、つまり、操作レバー 8 の一方の回動方向であり、第 2 の係止突起 1 9 と第 2 のストッパー 1 3 との係止状態の解除から、車体の開口部 2（図 1 2 参照）を閉じる一連の動作は、車体の開口部 2（図 1 2 参照）を閉じる方向、つまり、操作レバー 8 の他方の回動方向であるため、操作性も良い。

【 0 0 2 5 】

上述した実施例においては、第 1 のストッパー 1 2 及び第 2 のストッパー 1 3 を車体の上方に設けたが、本願発明にあっては、これに限らず、例えば、図 1 7 に示すように、第 1 のストッパー 1 2 を車体の上側に、第 2 のストッパー 1 3 を車体の下側に、それぞれ設けるようにし、第 1 の係止突起 1 4 の先端は、スライドドア 1 c 1 による開口部 2 を閉じる移動方向に対して下がり勾配に、第 2 の係止突起 1 9 の先端は、スライドドア 1 c 1 による開口部 2 を開ける移動方向に対して、上り勾配に、それぞれ形成するようにしている。なお、本実施例においては、上述した実施例と同一部分に同一符号を図 1 7 及び図 1 8 に付して、説明の一部を省略する。

【 0 0 2 6 】

即ち、操作レバー 8 は、図 1 7 及び図 1 8 に示すように、上述の実施例と同様に、ス

10

20

30

40

50

ライドドア 1 c 1 の表側 O に臨むように取り付けられ、操作レバー 8 に手の指をかけてスライドドア 1 c 1 の開閉動作を行うものである。

また、第 1 の回動体 1 0 は、上述の実施例と同様に、スライドドア 1 c 1 に取り付けられ、操作レバー 8 の一方の回動方向（図 1 7、スライドドア 1 c 1 の内側 I から見て反時計回りの方向）により回動する。この操作レバー 8 の一方の回動方向は、車体の開口部 2（図 1 2 参照）を開ける方向、図 1 で言えば、スライドドア 1 c 1 を左から右の方向である。

また、第 2 の回動体 1 1 は、上述の実施例と同様に、スライドドア 1 c 1 に取り付けられ、操作レバー 8 の他方の回動方向（図 1 7、スライドドア 1 c 1 の内側 I から見て時計回りの方向）により回動する。この操作レバー 8 の他方の回動方向は、車体の開口部 2（図 1 2 参照）を閉じる、図 1 で言えば、スライドドア 1 c 1 を右から左の方向である。

【 0 0 2 7 】

また、第 1 の係止突起（ラッチ）1 4 は、第 1 のストッパー 1 2 に係止させる係止面 1 4 a を備えている。第 1 のガイド 1 5 はスライドドア 1 c 1 に取り付けられ、第 1 の係止突起 1 4 の動き、例えば、垂直方向の動きをガイドする。第 1 のガイド 1 5 内には、第 1 の係止突起 1 4 を上方に付勢する第 1 の付勢部材（例えば、スプリング）1 6 が設けられている。1 7 は、第 1 の付勢部材 1 6 のストッパーである。1 8 は、第 1 の係止突起 1 4 と第 1 の回動体 1 0 とを連結する第 1 の連結体である。

【 0 0 2 8 】

また、第 2 の係止突起 1 9 は、第 2 のストッパー 1 3 に係止させる係止面 1 9 a を備えている。第 2 のガイド 2 0 はスライドドア 1 c 1 に取り付けられ、第 2 の係止突起 1 9 の動き、例えば、垂直方向の動きをガイドする。第 2 のガイド 2 0 内には、第 2 の係止突起 1 9 を下方に付勢する第 2 の付勢部材（例えば、スプリング）2 1 が設けられている。

2 2 は、第 2 の付勢部材 2 1 のストッパーである。2 3 は、第 2 の係止突起 1 9 と第 2 の回動体 1 1 とを連結する第 2 の連結体である。

操作レバー 8 を一方の回動方向（図 1 7、スライドドア 1 c 1 の内側 I から見て反時計回りの方向）に回動させると、突起 8 2 により第 1 の回動体 1 0 を回動させ、逆に、操作レバー 8 を他方の回動方向（図 1 7、スライドドア 1 c 1 の内側 I から見て時計回りの方向）に回動させると、突起 8 3 により第 2 の回動体 1 1 を回動させるようになっている。

【 0 0 2 9 】

従って、図 1 7 に示すように、第 1 のストッパー 1 2 に第 1 の係止突起 1 4 が係止して（図 1 7 の破線で示す第 1 の係止突起 1 4 参照）、スライドドア 1 c 1 で車体の開口部を閉めた状態を保持する。

第 1 のストッパー 1 2 と第 1 の係止突起 1 4 との係止状態は、操作レバー 8 の一方の回動方向（図 1 7、スライドドア 1 c 1 の内側 I から見て反時計回りの方向）の回動により、第 1 の回動体 1 0、第 1 の連結体 1 8 を介して第 1 の係止突起 1 4 の下方への移動により解除される。

そして、操作レバー 8 の一方の回動方向に力を作用させると、スライドドア 1 c 1 が図 1 7 に示す方向に移動する。スライドドア 1 c 1 が移動すると、第 2 の係止突起 1 9 の先端は、スライドドア 1 c 1 による開口部を開ける移動方向に対して、上り勾配 1 9 b に形成されているため、上り勾配 1 9 b に第 2 のストッパー 1 3 が当接し、第 2 の付勢部材 2 1 に抗して第 2 の係止突起 1 9 が上方へ移動し、第 2 のストッパー 1 3 を乗り越える。乗り越えた後は、図 1 7 に破線で示すように、第 2 の付勢部材 2 1 により第 2 の係止突起 1 9 が下方へ移動し、第 2 のストッパー 1 3 に第 2 の係止突起 1 9 が係止して、スライドドア 1 c 1 で車体の開口部を開けた状態を保持することとなる。

次に、スライドドア 1 c 1 で車体の開口部を開けた状態から閉じる状態にするには、操作レバー 8 の他方の回動方向（図 1 7、スライドドア 1 c 1 の内側 I から見て時計回りの方向）の回動により、第 2 の回動体 1 1、第 2 の連結体 2 3 を介して、第 2 の係止突起 1 9 の上方への移動により解除される。

そして、操作レバー 8 の他方の回動方向に力を作用させると、スライドドア 1 c 1 が図 1 7 に示す方向に移動する。スライドドア 1 c 1 が移動すると、第 1 の係止突起 1 4 の先端は、スライドドア 1 c 1 による開口部を開ける移動方向に対して、下がり勾配 1 4 b に形成されているため、下がり勾配 1 4 b に第 1 のストッパー 1 2 が当接し、第 1 の付勢部材 1 6 に抗して第 1 の係止突起 1 4 が下方へ移動し、第 1 のストッパー 1 2 を乗り越える。乗り越えた後は、図 1 7 に破線で示すように、第 1 の付勢部材 1 6 により第 1 の係止突起 1 4 が上方へ移動し、第 1 のストッパー 1 2 に第 1 の係止突起 1 4 が係止して、スライドドア 1 c 1 で車体の開口部を閉じた状態を保持することとなる。

【 0 0 3 0 】

つまり、スライドドア 1 c 1 で開口部 2 (図 1 2 参照)を開ける方向は、操作レバー 8 の一方の回動方向 (図 1 7、スライドドア 1 c 1 の内側 I から見て反時計回りの方向)であり、操作レバー 8 の一方の回動方向の回動により第 1 のストッパー 1 2 と第 1 の係止突起 1 4 との係止状態が解除され (図 1 7 の第 1 の係止突起 1 4 が破線の位置から実線の位置へ移動)、解除後、スライドドア 1 c 1 の開口部 2 (図 1 2 参照)を開ける方向の移動が許容される。

該許容後、スライドドア 1 c 1 を開口部 2 (図 1 2 参照)が開くように移動させて、第 2 の係止突起 1 9 が第 2 のストッパー 1 3 に当接し、第 2 の付勢部材 2 1 に抗して第 2 の係止突起 1 9 が移動して、スライドドア 1 c 1 の開口部 2 (図 1 2 参照)を開ける方向の移動が許容され、スライドドア 1 c 1 が開口部 2 (図 1 2 参照)を開くように移動させて第 2 の係止突起 1 9 が第 2 のストッパー 1 3 に非当接すると、第 2 の付勢部材 2 1 により第 2 の係止突起 1 9 が移動し (図 1 7 の第 2 の係止突起 1 9 が実線の位置から破線の位置へ移動)、該移動の後、スライドドア 1 c 1 が開口部 2 (図 1 2 参照)を閉じるように移動させても、第 2 の係止突起 1 9 が第 2 のストッパー 1 3 に当接して、スライドドア 1 c 1 の開口部 2 (図 1 2 参照)を閉じる方向の移動が阻止される。

また、スライドドア 1 c 1 で開口部 2 (図 1 2 参照)を閉じる方向は、操作レバー 8 の他方の回動方向 (図 1 7、スライドドア 1 c 1 の内側 I から見て時計回りの方向)であり、操作レバー 8 の他方の回動方向の回動により第 2 のストッパー 1 3 と第 2 の係止突起 1 9 との係止状態が解除され、解除後、スライドドア 1 c 1 の開口部 2 (図 1 2 参照)を閉じる方向の移動が許容される (図 1 7 の第 2 の係止突起 1 9 が破線の位置から実線の位置へ移動)。

該許容後、スライドドア 1 c 1 を開口部 2 (図 1 2 参照)が閉じるように移動させて、第 1 の係止突起 1 4 が第 1 のストッパー 1 2 に当接し、第 1 の付勢部材 1 6 に抗して第 1 の係止突起 1 4 が移動して、スライドドア 1 c 1 の開口部 2 (図 1 2 参照)を閉じる方向の移動が許容され、スライドドア 1 c 1 が開口部 2 (図 1 2 参照)を閉じるように移動させて第 1 の係止突起 1 4 が第 1 のストッパー 1 2 に非当接すると、第 1 の付勢部材 1 6 により第 1 の係止突起 1 4 が移動し (図 1 7 の第 1 の係止突起 1 4 が実線の位置から破線の位置へ移動)、該移動の後、スライドドア 1 c 1 が開口部 2 (図 1 2 参照)を開けるように移動させても、第 1 の係止突起 1 4 が第 1 のストッパー 1 2 に当接して、スライドドア 1 c 1 の開口部 2 (図 1 2 参照)を開ける方向の移動が阻止される。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 1 】

【図 1】図 1 は、本発明の一実施例の運搬車の一部を切り欠いて示す概略的一部切欠斜視図である。

【図 2】図 2 は、図 1 の概略的断面図である。

【図 3】図 3 は、図 1 の 3 - 3 線による概略的断面図である。

【図 4】図 4 は、図 1 の一部を取り外して拡大して示す概略的一部拡大図である。

【図 5】図 5 は、図 4 の 5 - 5 線による概略的断面図である。

【図 6】図 6 は、図 4 の 6 - 6 線による概略的断面図である。

【図 7】図 7 は、図 4 の一部を分解して示す概略的分解斜視図である。

【図 8】図 8 は、図 1 の第 1 の係止突起が第 1 のストッパーに係止している状態を示す概

10

20

30

40

50

略的図である。

【図 9】図 9 は、図 8 の操作レバーを回動し、第 1 の係止突起と第 1 のストッパーとの係止状態が解除された状態を示す概略的図である。

【図 10】図 10 は、図 9 のスライドドアを開ける方向に移動し、第 2 の係止突起が第 2 のストッパーに係止する状態を示す概略的図である。

【図 11】図 11 は、図 10 のスライドドアを開ける方向に更に移動し、第 2 の係止突起が第 2 のストッパーに係止した状態を示す概略的図である。

【図 12】図 12 は、図 11 の操作レバーを回動し、第 2 の係止突起と第 2 のストッパーとの係止状態が解除された状態を示す概略的図である。

【図 13】図 13 は、図 12 のスライドドアを閉める方向に移動し、第 1 の係止突起が第 1 のストッパーに係止する状態を示す概略的図である。

10

【図 14】図 14 は、図 13 のスライドドアを閉じる方向に更に移動し、第 1 の係止突起が第 1 のストッパーに係止した状態を示す概略的図である。

【図 15】図 15 は、図 1 の操作レバーをロックする状態を示す概略的図である。

【図 16】図 16 は、図 15 の操作レバーをロックした状態を示す概略的図である。

【図 17】図 17 は、図 1 の実施例と異なる他の実施例を示す概略的図である。

【図 18】図 18 は、図 17 の一部を分解して示す概略的分解斜視図である。

【符号の説明】

【 0 0 3 2 】

1 0 0 運搬車

20

1 c 1 スライドドア

2 車体の開口部

8 操作レバー

1 0 第 1 の回動体

1 1 第 2 の回動体

1 2 第 1 のストッパー

1 3 第 2 のストッパー

1 4 第 1 の係止突起

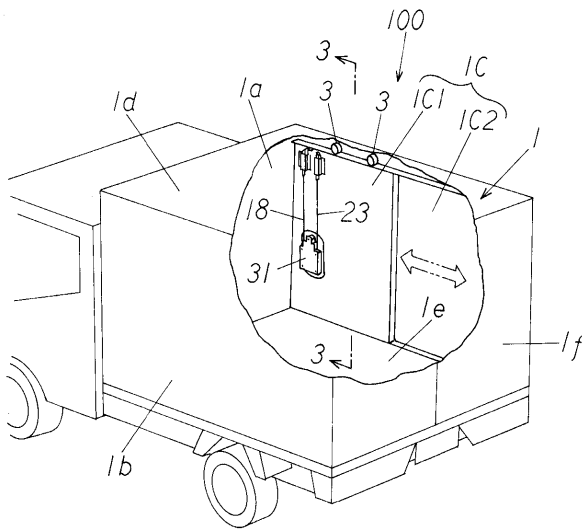
1 8 第 1 の連結体

1 9 第 2 の係止突起

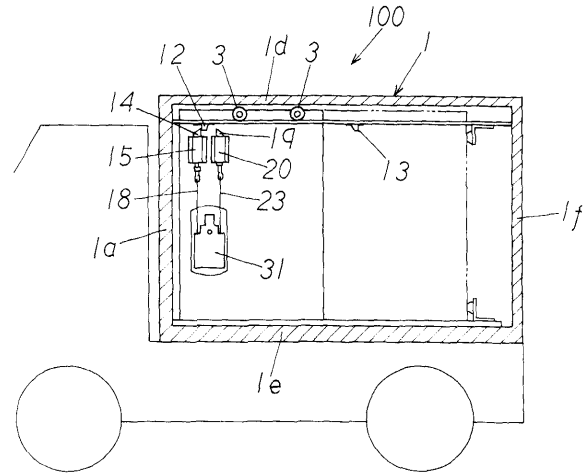
30

2 3 第 2 の連結体

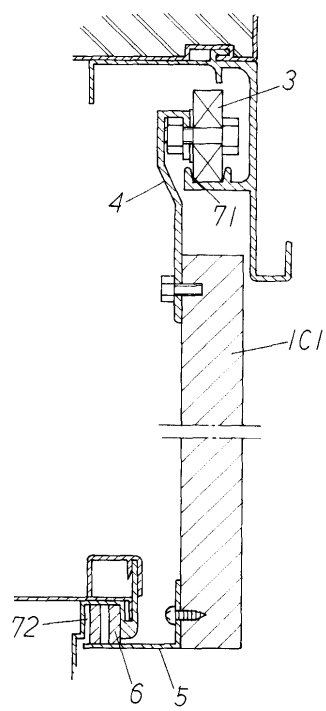
【図 1】



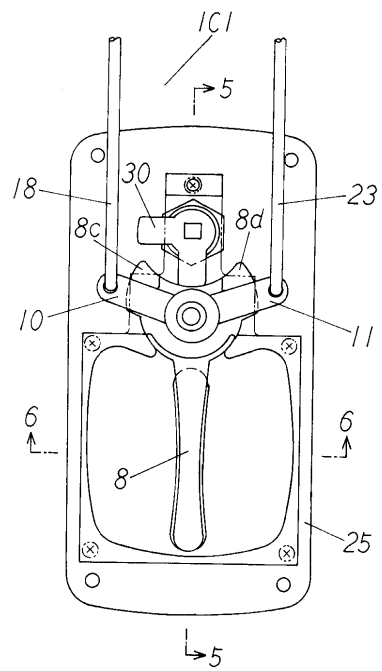
【図 2】



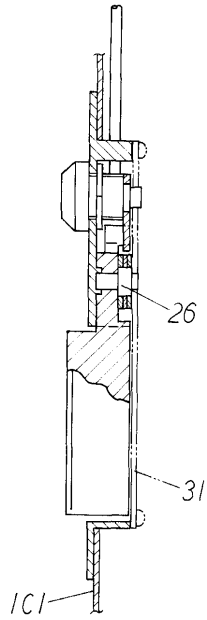
【図 3】



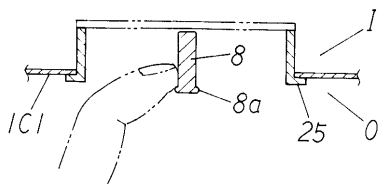
【図 4】



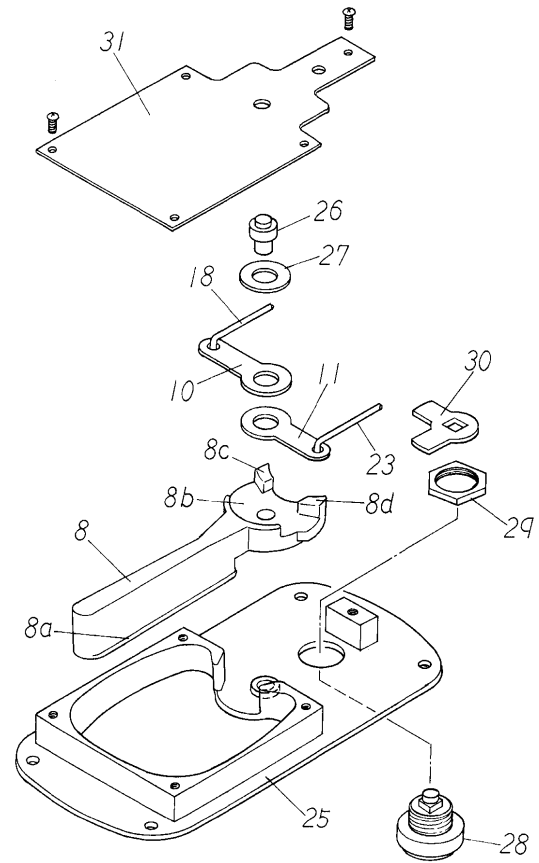
【図 5】



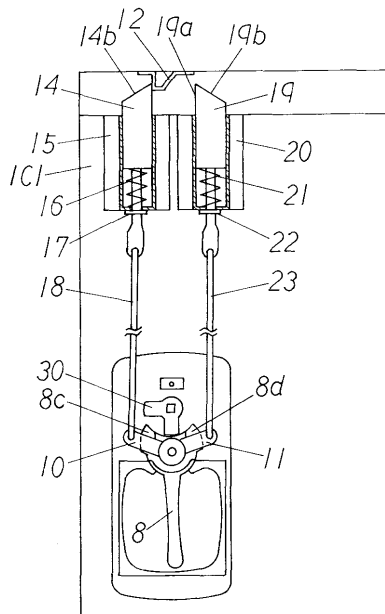
【図 6】



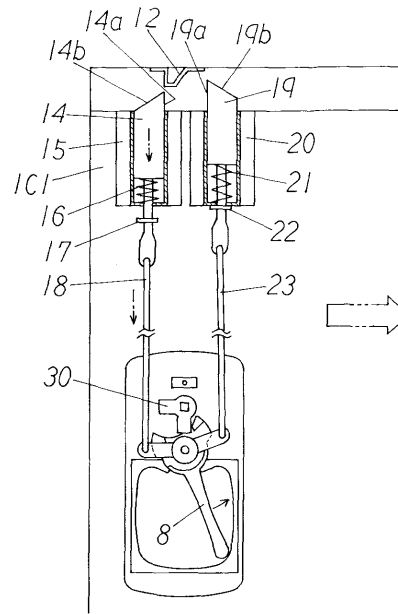
【図 7】



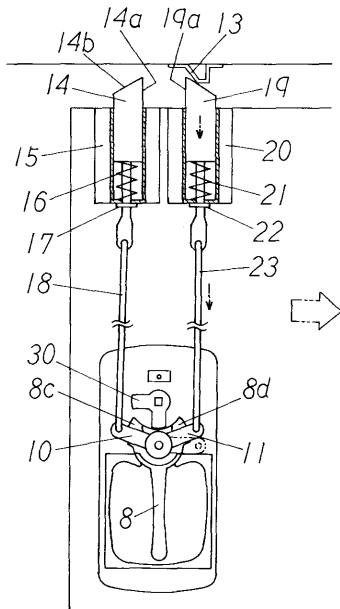
【図 8】



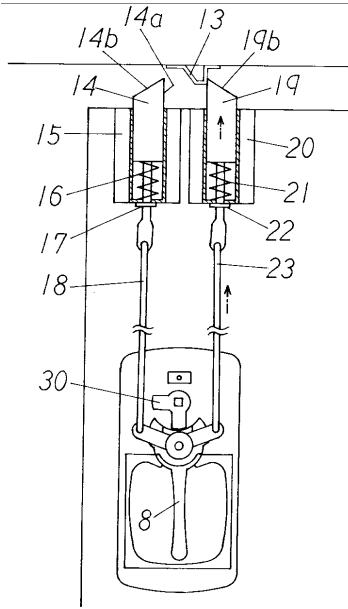
【図 9】



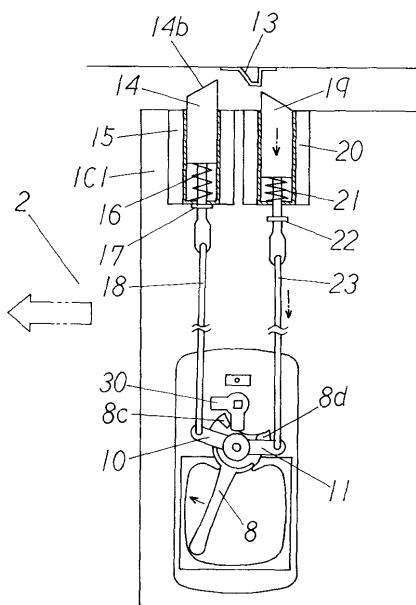
【図 10】



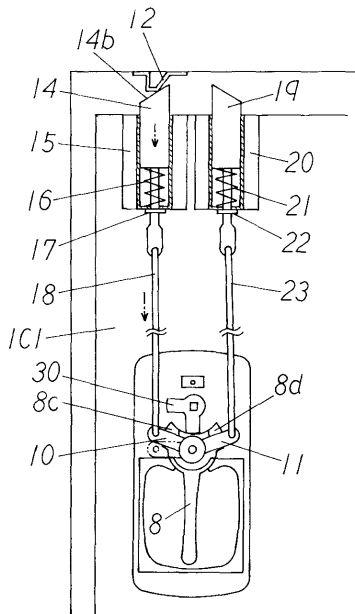
【図 11】



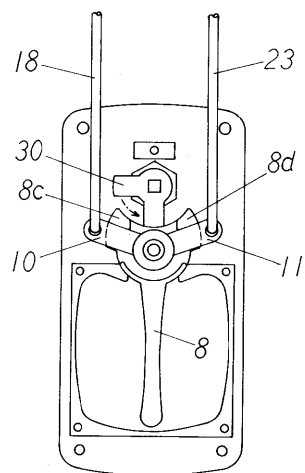
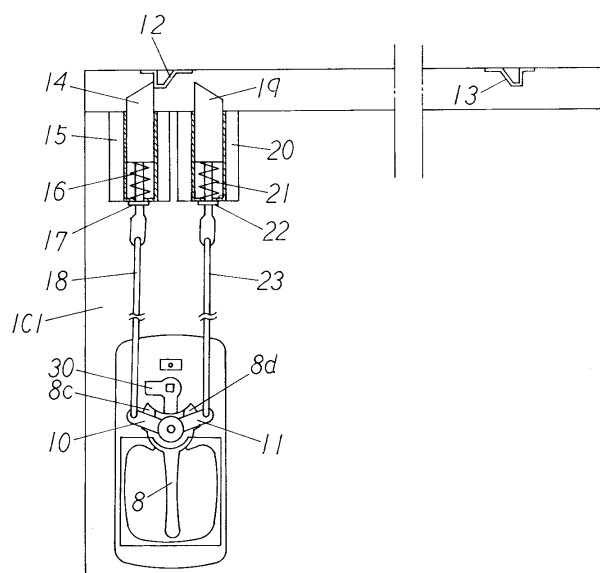
【図 12】



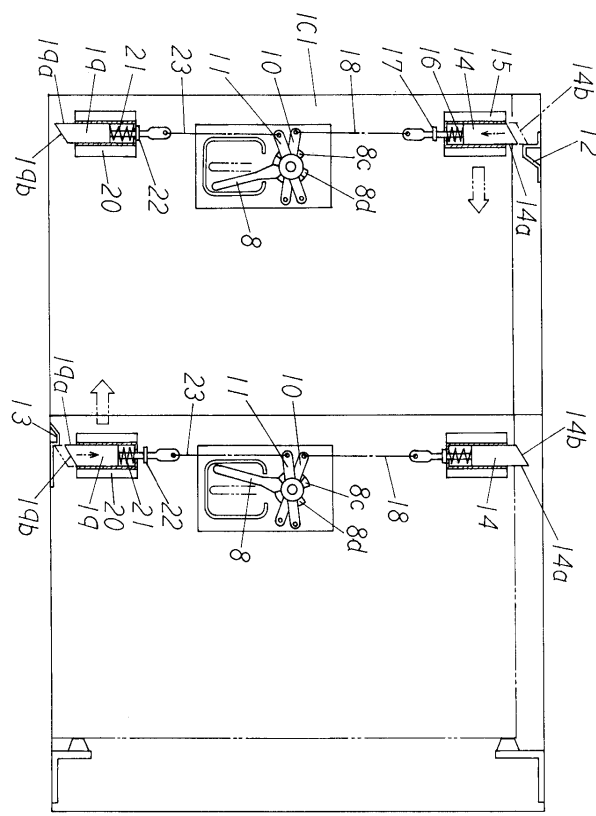
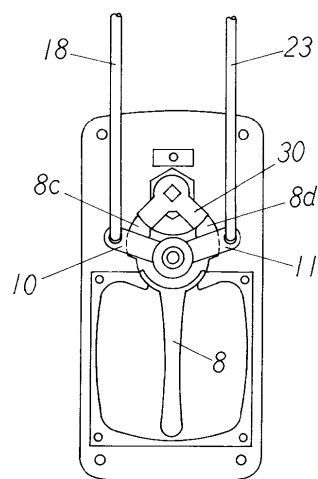
【図 13】



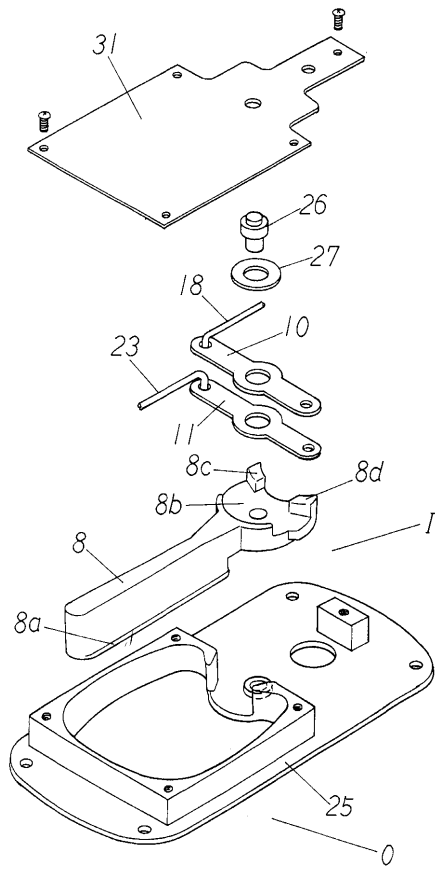
【 図 1 5 】



【 圖 1 7 】



【図 18】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
B 6 0 J 5/06 (2006.01) E 0 5 C 9/04
B 6 0 J 5/06 A

(56)参考文献 実開昭 6 1 - 1 2 0 8 7 7 (J P , U)
実開平 5 - 4 1 9 1 8 (J P , U)
実開平 4 - 1 1 4 9 6 0 (J P , U)
実開平 3 - 1 2 0 7 6 1 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
B 6 0 J 5 / 0 4
B 6 0 J 5 / 0 0
B 6 0 J 5 / 0 6
B 6 2 D 3 3 / 0 4
E 0 5 C 1 / 1 6
E 0 5 C 9 / 0 4