

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-12626

(P2010-12626A)

(43) 公開日 平成22年1月21日(2010.1.21)

(51) Int.Cl.
B42C 11/04 (2006.01)F I
B42C 11/04

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2008-172393 (P2008-172393)
(22) 出願日 平成20年7月1日(2008.7.1)(71) 出願人 000113403
ホリゾン・インターナショナル株式会社
滋賀県高島郡新旭町大字旭字城ノ下160
1番地
(74) 代理人 100103791
弁理士 川崎 勝弘
(74) 代理人 100097892
弁理士 西岡 義明
(72) 発明者 中西 洋人
滋賀県高島市新旭町旭字城ノ下1601番
地 ホリゾン・インターナショナル株式会
社内

最終頁に続く

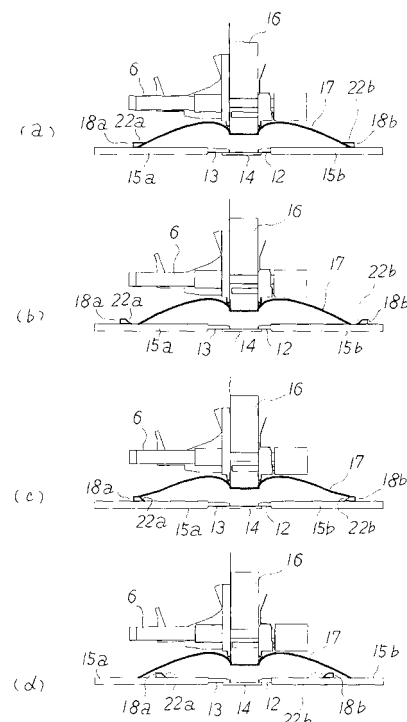
(54) 【発明の名称】 表紙貼付け装置

(57) 【要約】

【課題】表紙を貼り付けた本身が表紙貼付け装置の上方に位置している場合においても、一対の表紙のガイド板の間隔を幅狭に調整することができる表紙貼付け装置を提供すること。

【解決手段】表紙載置台15a、15b上に対のガイド板15a、15bに案内されて表紙載置台上に位置決めされた表紙17の背部を、クランパー6に挟持され背面に糊付けした本身16の背面に底板14で押し当て、その自身の側面を両側からニッピング板12、13で締付け表紙17を本身16に貼り付けてなる表紙貼付け装置であって、対のガイド板15a、15bのそれぞれに、上面から表紙載置台上に傾斜して垂れ下がる、すくい上げガイド板22a、22bを設け、幅調整の際、表紙の端部をすくい上げガイド板22a、22bの上面に沿わせてガイド板15a、15bの上方へ脱出させる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表紙載置台と、前記表紙載置台上に表紙を案内する幅調整可能の互いに向き合う一対のガイド板を有し、前記ガイド板に案内されて前記表紙載置台上に位置決めされた表紙の背面部を、クランパーに挟持され背面に糊を塗着した自身の背面に押し当てるとともに、該自身の背面側の端部を両側からニッピング板で締付けて前記自身の背面部に表紙を貼り付けてなる表紙貼付け装置であって、前記一対のガイド板の幅調整の際、前記ガイド板に当接する側の表紙の端部を前記ガイド板から上方へ脱出させる脱出手段を設けたことを特徴とする表紙貼付け装置。

【請求項 2】

前記脱出手段がガイド板の上面に固定され表紙載置台上に傾斜して垂れ下がる、すくい上げガイド板であることを特徴とする請求項 1 に記載の表紙貼付け装置。

【請求項 3】

前記脱出手段が表紙のガイド板側端部を持ち上げるエアであることを特徴とする請求項 1 に記載の表紙貼付け装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は表紙貼付け装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

図 4 は無線綴じ製本装置の一例の概略の構成を示すもので、製本装置 1 はクランプ部 2、ミーリング部 3、糊付け部 4、表紙張り付け部 5 が設けられ、可動クランプ板 7 と固定クランプ板 8 を備えるクランパー 6 が各部を順に移動するように構成されている。

【0003】

クランプ部 2 は、例えば、印刷機や複写機等から送られた葉紙 15 を頁順に積み重ね、一冊分積み重ねた枚葉紙（以下、「本身」という。）16 をクランパー 6 の可動クランプ板 7 と固定クランプ板 8 の間に、本身 16 の背面 18 をレベル板 9 側にして挿入し、挿入された本身 16 を可動クランプ 7 の固定クランプ 8 側への移動、すなわちクランパー 6 を閉じて本身 16 をクランパー 6 に挟持させる部（本身 16 の製本処理開始工程）である。

【0004】

ミーリング部 3 は、クランプ部 2 でクランパー 6 に挟持された本身 16 の背面 18 をフライス盤 10 により面一に揃える部（本身 16 のミーリング処理工程）である。糊付け部 4 は、ミーリング部 3 で面一に揃えられた本身 16 の背面 18 に糊付けドラム 11 により糊付けする部（本身 16 の糊付け処理工程）である。ミーリング部 3 及び糊付け部 4 での作業は、本身 16 をクランパー 6 に挟持させたままでクランパー 6 の移動とともに行なわれる。

【0005】

表紙張り付け部 5 は、図 5 に示すような表紙貼付け装置が配置されている。この図 5 において、12 と 13 は一対のニッピング板（締め板）、14 は底板、15a と 15b は一対の表紙載置台、17 は表紙、18a と 18b は一対のガイド板、19a はガイド板 18a に固定したスライドブロック、19b はガイド板 18b に固定したスライドブロック、20a はスライドブロック 19a の移動を案内するガイド棒、20b はスライドブロック 19b の移動を案内するガイド棒、21a はスライドブロック 19a を移動駆動するねじ軸、21b はスライドブロック 19b を移動駆動するねじ軸、M1 はねじ軸 21a を回転駆動するモータ、M2 はねじ軸 21b を回転駆動するモータである。すなわち、モータ M1 を回転するとねじ軸 21a が回転し、スライドブロック 19a がガイド棒 20a に沿って移動し、ガイド板 18a が移動する。また、モータ M2 を回転するとねじ軸 21b が回転し、スライドブロック 19b がガイド棒 20b に沿って移動し、ガイド板 18b が移動する。

【0006】

表紙張り付けに際し、表紙の幅方向のサイズに対応して一对のガイド板18a、18bの間隔幅を調整する。その調整後、一对のガイド板18a、18bで案内して表紙17を表紙載置台15a、15b上に運んで、図6(a)に示すようにその表紙を表紙載置台15a、15b上に位置決め載置する。クランパー6に挟持され背面に糊付けされた本身16がニッピング板12、13の間の上部に位置すると、図6(b)に示すように表紙貼付け装置を少し上昇させ、底板14の上昇で表紙17を本身16の背面に貼付け、同時にニッピング板12、13を移動して本身16の背面18側の縁辺部近傍を両側から締め付けて表紙17を折り込み、表紙17を本身16の背面に貼付ける。その後、図6(c)に示すようにニッピング板12、13を開き、表紙貼付け装置を上昇した分下降させて待機する。その後、クランパー6を移動し所定の位置でクランパー6を開き表紙を貼り付けた本身16を排出する。

10

【0007】

自身の厚みや自身に貼り付ける表紙の幅方向のサイズが異なる場合には、その異なりごと一对のガイド板18a、18bの間隔幅を表紙の幅方向のサイズに対応する幅に調整する必要がある。この調整はクランパー6がたとえばクランプ部2に位置したとき、一对のガイド板18a、18bを移動し、その間隔幅を所定の幅間隔に対応する原点位置に一旦戻し、その位置から自身に貼り付ける表紙の幅方向のサイズに対応する幅の位置に移動して位置決めすることにより行われている。なお、自身の厚みが異なる場合のクランパー6の開き量、ミーリング部3にガイド板3a、3b(図4参照)の開き量、ニッピング板12、13の開き量も同時に調整される。

20

【0008】

ところで、自身に貼り付ける表紙の幅方向のサイズが、自身ごとに変更する場合がある。この場合、クランパー6がクランプ部2に位置したとき、一对のガイド板18a、18bを移動して位置決めしていたのでは、製本サイクルタイムが長くなり製本処理効率が大きく低下するといった問題がある。この問題を解消するため、表紙貼付け装置を下降させたときに一对のガイド板18a、18bを移動して次の表紙の幅方向のサイズに対応する位置に調整することが考えられる。

【0009】

しかし、表紙貼付け装置を下降させたときには、表紙を貼り付けた自身を挟持するクランパー6は表紙貼付け装置の上方に位置し、特に一对のガイド板18a、18bの間隔を幅狭に調整すると、図6(d)に示すように本身16に貼り付けた表紙17の端部が一对のガイド板18a、18bに当接して折り曲げられ、不良本となる恐れが発生する。

30

【特許文献1】特開平10-16431号公報

【特許文献2】特開2007-69461号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

本発明が解決しようとする課題は、表紙を貼り付けた自身を挟持するクランパーが表紙貼付け装置の上方に位置している場合においても、一对の表紙のガイド板の間隔を特に幅狭に調整することができるようにし、自身ごとに表紙の幅方向のサイズを変更する製本処理効率を高める点にある。

40

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明は、表紙載置台と、前記表紙載置台上に表紙を案内する幅調整可能の互いに向き合う一对のガイド板を有し、前記ガイド板に案内されて前記表紙載置台上に位置決めされた表紙の背面部を、クランパーに挟持され背面に糊を塗着した自身の背面に押し当てるとともに、該自身の背面側の端部を両側からニッピング板で締め付けて前記自身の背面部に表紙を貼り付けてなる表紙貼付け装置であって、前記一对のガイド板の幅調整の際、前記ガイド板に当接する側の表紙の端部を前記ガイド板から上方へ脱出させる脱出手段を設けた

50

ことを主な特徴とする。

【発明の効果】

【0012】

本発明では、一对のガイド板の幅調整の際、ガイド板に当接する側の表紙の端部をそのガイド板から上方へ脱出させる脱出手段を設けているので、表紙の貼付けを終了し、表紙の貼付け装置を下降させたときに表紙を案内する一对のガイド板を表紙と干渉することなく移動することができる。これにより、製本サイクルタイムが短縮され、製本処理効率を高めることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

表紙を貼り付けた本身を挟持するクランパーが表紙貼付け装置の上方に位置している場合においても、一对の表紙のガイド板の間隔を特に幅狭に調整することができるようにし、本身ごとに表紙の幅方向のサイズを変更する製本処理効率を高めるようにする目的を、ガイド板に当接する側の表紙の端部をそのガイド板から上方へ脱出させる脱出手段を設けることにより実現した。

【実施例】

【0014】

以下、本発明の実施例について図を参照して説明する。図1は本発明の実施例に係る表紙貼付け装置の正面図である。なお、図5に示す表紙貼付け装置と同一部分または対応する部分には同一の符号を付し、表紙貼付け装置の全体構成の説明は省略する。図1において、18a、18bは表紙載置台15a、15b上に表紙を案内する幅調整可能の互いに向き合う略コ字状の一对のガイド板、22aは一端がガイド板18aの上面に固定され、他端が略コ字状の開口側で表紙載置台15a上に傾斜した状態で垂れ下がる、すくい上げガイド板（脱出手段）、22bは一端がガイド板18bの上面に固定され、他端が略コ字状の開口側で表紙載置台15b上に傾斜した状態で垂れ下がる、すくい上げガイド板（脱出手段）である。

【0015】

表紙17を表紙載置台15a、15b上に位置決めするときは、表紙17の両側の端縁をそれぞれ一对のガイド板18a、18bのコ字状の底面に当接し、すくい板22a、22bの下部を経て挿入される。すなわち、すくい上げガイド板22a、22bの垂れ下がった端部は表紙17の上に位置する。この状態でクランパー6に挟持され背面に糊付けされた本身16がニッピング板12、13の間の上部に位置すると、表紙貼付け装置を少し上昇させ、底板14の上昇で表紙17を本身16の背面に貼付け、同時にニッピング板12、13を移動して本身16の背面18側の縁辺部近傍を両側から締め付けて表紙17を折り込み、表紙17を本身16の背面に貼付ける。その後、図1および図2（a）に示すようにニッピング板12、13を開き、表紙貼付け装置を上昇した分下降させる。

【0016】

下降後、図2（b）に示すように一对のガイド板18a、18bを移動し、その間隔幅を所定の幅間隔に対応する原点位置に一旦戻す。そして、その原点位置から次の本身に貼り付ける表紙の幅方向のサイズに対応する幅の位置に移動して位置決めする。この原点位置に戻す一对のガイド板18a、18bの移動で、図2（b）に示すように表紙17のガイド板18a、18b側の端部は傾斜した状態で垂れ下がる、すくい上げガイド板22a、22bから抜け、すくい上げガイド板22a、22bの傾斜した端縁は表紙載置台15a、15b上に当接する。

【0017】

その後、一对のガイド板18a、18bが次の本身に貼り付ける表紙の幅方向のサイズがこの回の表紙の幅方向のサイズよりも小さいときには、一对のガイド板18a、18bはその間隔よりも狭くする方向に移動する。この移動で図2（c）に示すように表紙17のガイド板18a、18b側の端部は、すくい上げガイド板22a、22bの傾斜面に案内されてガイド板18a、18bの上方へ脱出し、ガイド板18a、18bは図2（d）に

10

20

30

40

50

示すように幅狭方向に移動する。すなわち、ガイド板 18 a、18 b は表紙を折り曲げることなく移動する。これにより表紙 17 を貼り付けた本身 16 を挟持するクランパー 6 が表紙貼付け装置の上方に位置している場合においても、一対のガイド板 18 a、18 b の間隔を幅狭に調整することができ、製本サイクルタイムを短縮することができる。

【0018】

以上の実施例では、ガイド板 18 a、18 b に当接する側の表紙 17 の端部をガイド板 18 a、18 b から上方へ脱出させる脱出手段として、一端がそれぞれのガイド板 18 a、18 b の上面に固定され、他端が表紙載置台 15 b 上に傾斜した状態で垂れ下がる、すくい上げガイド板で構成しているが、このすくい上げガイド板に代え、表紙 17 のガイド板 18 a、18 b 側の端部にエアを吹き付けて持ち上げるようにしてもよい。

10

【0019】

図 3 はエアを吹き付けて持ち上げる場合の動作を説明する説明図である。なお、図 1 に示す表紙貼付け装置と同一の部分には同一の符号を付している。図 3 において、23 a、23 b はエア供給パイプである。エア供給パイプ 23 a は、ニッピング板 13 と干渉しない位置で表紙載置台 15 a を貫通し、その端部は表紙載置台 15 a と面一とされて開口している。同様にエア供給パイプ 23 b は、ニッピング板 12 と干渉しない位置で表紙載置台 15 b を貫通し、その端部は表紙載置台 15 b と面一とされて開口している。

【0020】

エア供給パイプ 23 a、23 b へのエアの供給を停止した状態で、表紙 17 を表紙載置台 15 a、15 b 上に位置決めする。この状態でクランパー 6 に挟持され背面に糊付けされた本身 16 がニッピング板 12、13 の間の上部に位置すると、表紙貼付け装置を少し上昇させ、底板 14 の上昇で表紙 17 を本身 16 の背面に貼付け、同時にニッピング板 12、13 を移動して本身 16 の背面 18 側の縁辺部近傍を両側から締め付けて表紙 17 を折り込み、表紙 17 を本身 16 の背面に貼付ける。その後、図 3 (a) に示すようにニッピング板 12、13 を開き、表紙貼付け装置を上昇した分下降させる。

20

【0021】

下降後、図 3 (b) に示すように一対のガイド板 18 a、18 b を移動し、その間隔幅を所定の幅間隔に対応する原点位置に一旦戻す。同時にエア供給パイプ 23 a、23 b へのエアの供給を開始し、表紙 17 のガイド板 18 a、18 b 側の端部に下面からエアを吹き付けてその端部を持ち上げる、そして、図 3 (c) に示すように、その原点位置から次の本身に貼り付ける表紙の幅方向のサイズに対応する幅の位置に一対のガイド板 18 a、18 b を移動して位置決めする。このとき表紙 17 のガイド板 18 a、18 b 側の端部に下面からエアを吹き付けてその端部を一対のガイド板 18 a、18 b の上方に持ち上げている。ガイド板 18 a、18 b が持ち上げた表紙の下面に位置すると、図 3 (d) に示すようにエア供給パイプ 23 a、23 b へのエアの供給を停止して待機する。これにより表紙 17 を貼り付けた本身 16 を挟持するクランパー 6 が表紙貼付け装置の上方に位置している場合においても、一対のガイド板 18 a、18 b の間隔を幅狭に調整することができ、製本サイクルタイムを短縮することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図 1】本発明の実施例に係る表紙貼付け装置の正面図である。

【図 2】図 1 に示す表紙貼付け装置の動作説明図である。

【図 3】本発明の他の実施例に係る表紙貼付け装置の動作説明図である。

【図 4】製本装置の一例の概略の構成を示す図である。

【図 5】表紙貼付け装置の斜視図である。

【図 6】従来の表紙貼付け装置の動作説明図である。

【符号の説明】

【0023】

- 1 製本装置
- 2 クランプ部

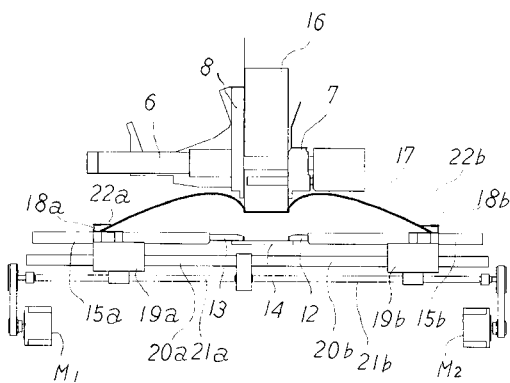
40

50

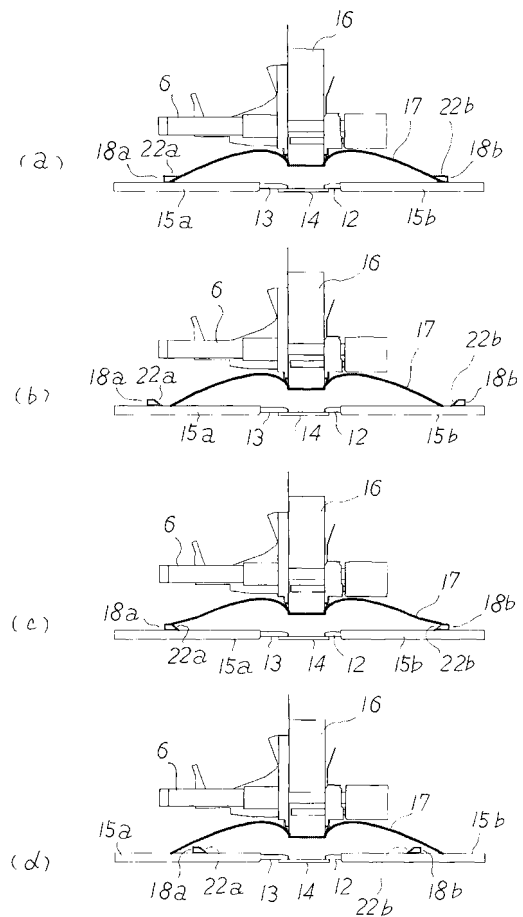
- 3 ミーリング部
- 4 糊付け部
- 5 表紙張り付け部
- 6 クランパー
- 7 可動クランプ板
- 8 固定クランプ板
- 9 レベル板
- 10 フライス盤
- 11 糊付け機
- 12、13 ニッピング板（締め板）
- 14 底板
- 15 a、15 b 一对の表紙載置台
- 17 表紙
- 18 a、18 b 一对のガイド板
- 19 a、19 b スライドブロック
- 20 a、20 b ガイド棒
- 21 a、21 b ねじ軸
- 22 a、22 b すくい上げガイド板
- 23 a、23 b エア供給パイプ

10

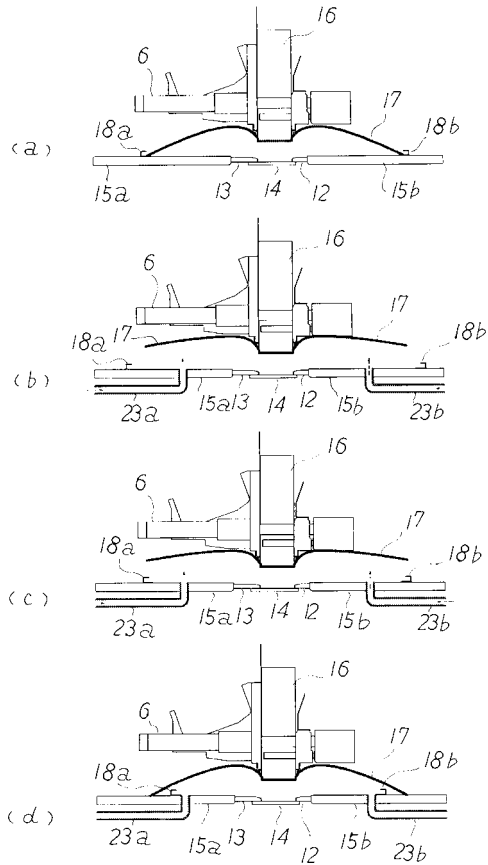
【図 1】



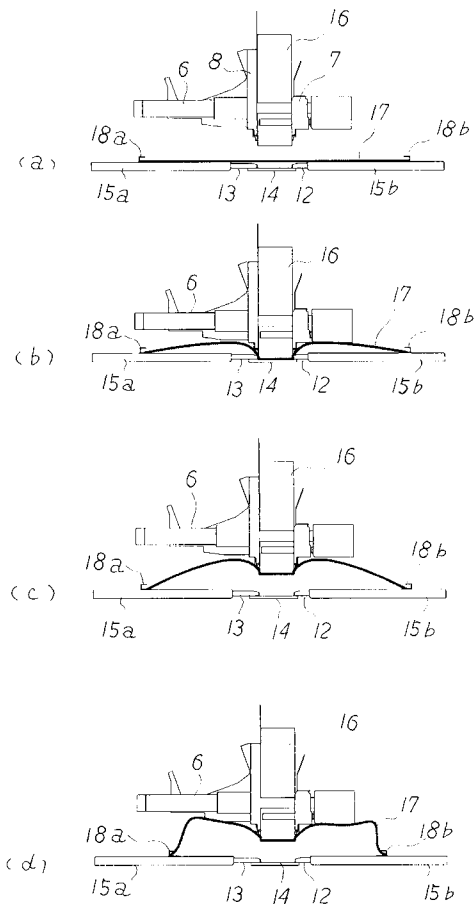
【図 2】



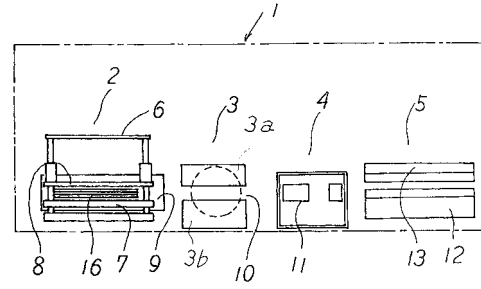
【図 3】



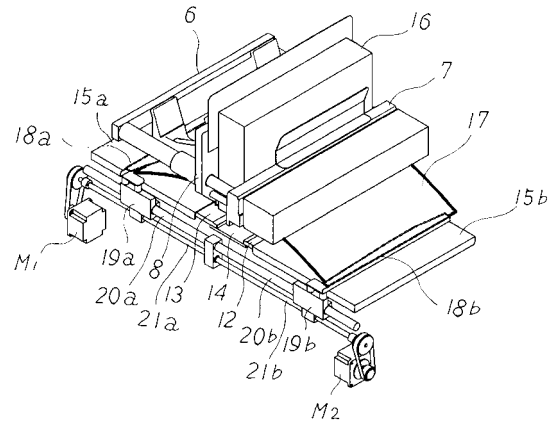
【図 6】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

- (72)発明者 狩野 勝
滋賀県高島市新旭町旭字城ノ下1601番地 ホリゾン・インターナショナル株式会社内
- (72)発明者 武内 豊季
滋賀県高島市新旭町旭字城ノ下1601番地 ホリゾン・インターナショナル株式会社内
- (72)発明者 小川 実
滋賀県高島市新旭町旭字城ノ下1601番地 ホリゾン・インターナショナル株式会社内
- (72)発明者 横木 健人
滋賀県高島市新旭町旭字城ノ下1601番地 ホリゾン・インターナショナル株式会社内