

(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2008-200375

(P2008-200375A)

(43) 公開日 平成20年9月4日(2008.9.4)

(51) Int.Cl.

A63F 7/02 (2006.01)

F 1

A63F 7/02 351Z

テーマコード (参考)

2C088

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2007-41696 (P2007-41696)
 (22) 出願日 平成19年2月22日 (2007.2.22)

(71) 出願人 000162906
 シチズン狭山株式会社
 埼玉県狭山市富士見2丁目15番1号
 (72) 発明者 福田 義明
 埼玉県狭山市富士見2丁目15番1号 狭
 山精密工業株式会社内
 Fターム(参考) 2C088 BA97 CA23 EA45

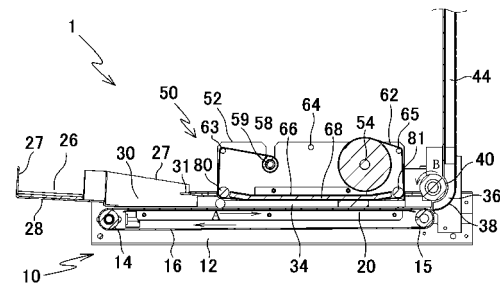
(54) 【発明の名称】 パチンコ玉磨き装置

(57) 【要約】

【課題】 玉磨き布の交換がパチンコ玉こぼれ落ちの心配なく容易に行えるようにする。

【解決手段】 玉移送ベルト16と玉磨き布62とを互いに対向して配置し、パチンコ玉を玉磨き布62と玉移送ベルト16との間に挟んで玉移送ベルト16を駆動することによりパチンコ玉を磨きながら移送するパチンコ玉磨き装置1において、玉移送ベルト16で移送されたパチンコ玉を回転駆動により揚送路44へ揚送する揚送ローラ40を有し、玉移送ベルト16をパチンコ玉を移送する面を水平にして配置し、玉磨き布62を玉移送ベルト16の上方に対向して配置し、玉磨き布62をパチンコ玉磨き装置1から取り外し時には揚送路44内のパチンコ玉は揚送ローラ40に支持される構成とした。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

玉移送手段と玉磨き布とを互いに対向して配置し、パチンコ玉を前記玉磨き布と前記玉移送手段との間に挟んで前記玉移送手段を駆動することによりパチンコ玉を磨きながら移送するパチンコ玉磨き装置において、

前記玉移送手段で移送されたパチンコ玉を回転駆動により揚送路へ揚送する揚送回転体を有し、

前記玉移送手段をパチンコ玉を移送する面を水平にして配置し、

前記玉磨き布を前記玉移送手段の上方に対向して配置し、

前記玉磨き布をパチンコ玉磨き装置から取り外し時には前記揚送路内のパチンコ玉は前記揚送回転体に支持される構成としたことを特徴とするパチンコ玉磨き装置。 10

【請求項 2】

前記玉移送手段の駆動方向に対して異なる方向にパチンコ玉を案内する案内手段を設けた請求項 1 に記載のパチンコ玉磨き装置。

【請求項 3】

使用前の前記玉磨き布がロール状に巻回された送出ローラと、

モータの駆動により回転駆動して使用済みの前記玉磨き布をロール状に巻き取るための巻取ローラと、

前記モータを支持するためのモータ支持ブラケットとを有し、

該モータ支持ブラケットはパチンコ玉磨き装置に対して固定状態または固定解除状態とすることが可能であって、 20

固定状態としたときに前記巻取ローラが固定されモータの駆動が前記巻取ローラに伝達される構成とし、

固定解除状態としたときに前記巻取ローラの固定が解除されて前記巻取ローラがパチンコ玉磨き装置から取り外し可能となるように構成した請求項 1 に記載のパチンコ玉磨き装置。

【請求項 4】

前記玉移送手段の上方に前記玉磨き布を対向して配置した範囲の玉移送方向上流側には、

前記玉移送手段の上方に玉磨き布を配置せずに開放した範囲を有した請求項 1 に記載のパチンコ玉磨き装置。 30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、遊技施設で使用されるパチンコ玉を磨くパチンコ玉磨き装置に関する。

【背景技術】

【0002】

パチンコ店など遊技施設で使用されるパチンコ玉の磨き装置として、例えば特許文献 1 に開示されたものがある。

これは、図 7 に示すように、パチンコ玉の揚送機において、上下方向に掛け回された玉揚げベルト 90 に対向させて、上下方向の玉送り溝 94 を備えるガイド 93 をスプリング 95 の付勢力で押し付けるようにしたガイドケース 92 を配置している。 40

玉送り溝 94 には玉磨き布 96 が敷設されて、玉揚げベルト 90 が上方へ移動するに伴ってガイド 93 との間に挟まれたパチンコ玉 P が転動し揚送される際に、パチンコ玉が玉磨き布 96 により磨かれる。なお、図中、97 は玉揚げベルトを裏面から支える押さえローラである。

【特許文献 1】特開平 9-730 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上記特許文献 1 に示した装置では、ガイド 9 3 に敷設された玉磨き布 9 6 は定期的に交換する必要があるが、ガイド 9 3 を支持するガイドケース 9 2 を開くと玉揚げベルト 9 0 とガイド 9 3 との間に挟まれている多数のパチンコ玉がこぼれ落ちてくるので、直ちにガイドケース 9 2 を開くことができず、開く前にガイドケース対応部分からパチンコ玉を別途の手段で抜き取らねばならない。しかし、パチンコ玉は玉揚げベルト 9 0 とガイド 9 3 との間にスプリング 9 5 の付勢力で挟まれているので、通常は新しいパチンコ玉の流入を阻止した状態で玉揚げベルト 9 0 を駆動して、ガイド 9 3 対応領域のパチンコ玉を揚送することにより当該領域から抜き取ることになるが、短時間に全てのパチンコ玉を抜くことは困難で、或る程度のこぼれ落ちは避けられない。

【0004】

本発明は、このような従来の問題点に鑑み、玉磨き布の交換がパチンコ玉こぼれ落ちの心配なく容易に行えるパチンコ玉磨き装置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】

【0005】

本発明のパチンコ玉磨き装置は、玉移送手段と玉磨き布とを互いに対向して配置し、パチンコ玉を玉磨き布と前記玉移送手段との間に挟んで玉移送手段を駆動することによりパチンコ玉を磨きながら移送するパチンコ玉磨き装置において、玉移送手段で移送されたパチンコ玉を回転駆動により揚送路へ揚送する揚送回転体を有し、玉移送手段をパチンコ玉を移送する面を水平にして配置し、玉磨き布を前記玉移送手段の上方に対向して配置し、玉磨き布をパチンコ玉磨き装置から取り外し時には揚送路内のパチンコ玉は揚送回転体に支持される構成とした。

【発明の効果】

【0006】

本発明によれば、玉磨き布はパチンコ玉を移送する面が水平な玉移送手段の上方に配置され、揚送回転体が揚送路のパチンコ玉を支持しているので、玉磨き布を交換する際にパチンコ玉磨き装置から取り外してもパチンコ玉がパチンコ玉磨き装置からこぼれ落ちることがなく、パチンコ玉の抜き取り作業を必要としない。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

以下、本発明の実施の形態について詳細に説明する。

このパチンコ玉磨き装置は、例えばパチンコ台を横方向に並べた遊技場において、パチンコ台列の下方に配置されて各パチンコ台からオーバーフローしたパチンコ玉を回収する回収タンクと同様にパチンコ台列の下方に設置されて、各パチンコ台へ供給するパチンコ玉を貯留するためパチンコ台列の上方に配置された上部タンクへ回収タンクのパチンコ玉を揚送する揚送機の一部を兼ねる。

【0008】

図 1 は実施の形態にかかるパチンコ玉磨き装置 1 の外観斜視図であり、図 2 は断面図である。パチンコ玉磨き装置 1 は基台部 1 0 と、玉磨き布ホルダ 5 0 とから大略構成される

【0009】

まず、基台部 1 0 の構成について説明する。図 3 は、基台部 1 0 の外観斜視図であり、図 4 は基台部 1 0 の平面図である。

基台部 1 0 の側枠 1 2、1 2 間には、回転可能な状態で従動プーリ 1 4、駆動プーリ 1 5 が支持されており、この従動プーリ 1 4 と駆動プーリ 1 5 にはパチンコ玉を移送するための玉移送ベルト 1 6 が張設されている。駆動プーリ 1 5 は基台部 1 0 の背面側の側枠 1 2 に取付けられたモータ 1 8 の駆動により回転し、駆動プーリ 1 5 の回転により玉移送ベルト 1 6 が図 2 の矢印 A の方向に回転する。玉移送ベルト 1 6 は少なくとも玉を移送する面、即ち上面側が水平に配設されており、その裏面側にはベルトガイド板 2 0 が設けられ、玉移送ベルト 1 6 が撓まないようにしている。また、駆動プーリ 1 5 と同軸に、後述の第 2 ギヤ 4 2 と噛み合い動力を伝達する第 1 ギヤ 2 2 を備えており、駆動プーリ 1 5 が回転すると共に第 1 ギヤ 2 2 も回転する。側枠 1 2 上端には玉磨き布ホルダ 5 0 を載置する

ためのホルダ載置部 2 4 を有している。

【0010】

基台部 1 0 の図 2 における左端部には、不図示の回収タンクから供給されたパチンコ玉をパチンコ玉磨き装置 1 の玉移送ベルト 1 6 上へ導入するための導入路 2 6 が設けられている。導入路 2 6 は側壁 2 7、底壁 2 8 から形成される。この導入路 2 6 に、パチンコ玉を玉移送ベルト 1 6 上にて整列させる整列路 3 0 が連設されている。整列路 3 0 は側壁 2 7、整列壁 3 2 によって 2 列に形成され、その幅はパチンコ玉の直径より広く且つ一個のパチンコ玉のみが通過可能に設定されている。また、整列壁 3 2 の下端は玉移送ベルト 1 6 との間に僅かに隙間を有しており、玉移送ベルト 1 6 の駆動に支障がないようにしている。

10

【0011】

整列路 3 0 の下流側（図 2 における右側）の位置には移送路 3 4 が設けられている。移送路 3 4 は、複数の仕切壁 3 5 によって 2 列に形成されており、各仕切壁 3 5 の間隔はパチンコ玉の直径より広く且つ一個のパチンコ玉のみが通過可能に設定されている。仕切壁 3 5 の下端は玉移送ベルト 1 6 との間に僅かに隙間を有しており、玉移送ベルト 1 6 の駆動に支障がないようにしている。また、仕切壁 3 5（移送路 3 4）が玉移送ベルト 1 6 の駆動方向に対して斜めになるように設けられている。

【0012】

移送路 3 4 の下流側（図 2 における右側）にはアール状ガイド部材 3 7 が設けられており、アール状ガイド部材 3 7 の上部には揚送路部材 4 5 が設けられ、揚送路部材 4 5 は上方向に延びて上端に出口を有している。アール状ガイド部材 3 7 にはアール状底壁 3 8 との間にパチンコ玉を挟持して揚送路 4 4 へ揚送するための揚送ローラ 4 0 が回転可能に取付けられている。揚送ローラ 4 0 は同軸に第 2 ギヤ 4 2 を設け、駆動プーリ 1 5 の同軸に設けられた第 1 ギヤ 2 2 と噛み合う。即ちモータ 1 8 が駆動することにより、駆動プーリ 1 5 が回転し、駆動プーリ 1 5 と同軸で回転する第 1 ギヤ 2 2、第 2 ギヤ 4 2 により駆動が伝達されて揚送ローラ 4 0 が回転する。また、アール状ガイド部材 3 7 は 2 列の移送路 3 4 に対応して 2 列のアール路 3 6 に区画され、同様に揚送路部材 4 5 も 2 列の揚送路 4 4 に区画されている。また、揚送ローラ 4 0 は外周がウレタンなどの弾性体で形成されており、その外径は当該揚送ローラ 4 0 とアール状ガイド部材 3 7 のアール状底壁 3 8 との間に適度の押圧力でパチンコ玉を挟むように設定されている。

20

30

【0013】

次に、玉磨き布ホルダ 5 0 の構成について説明する。図 5 は、玉磨き布ホルダ 5 0 の外觀斜視図であり、（a）はモータ支持ブラケット 7 4 を閉状態としたときの図であり、（b）は開状態としたときの図である。

玉磨き布ホルダ 5 0 の側枠 5 2 上端には、使用前の玉磨き布 6 2 を巻回した送出ローラ 5 4 を遊嵌する嵌入溝 5 3、及び使用後の玉磨き布 6 2 を巻き取る巻取ローラ 5 9 を遊嵌する嵌入溝 5 8 が設けられている。また、両側枠 5 2、5 2 上端の両隅角部及び中央には支持バー 6 3、6 4、6 5 が設けられ、下端の両隅角部にはガイドローラ 8 0、8 1 が設けられている。また、底板 6 6 の底面にはスポンジやウレタンなどの弾性部材 6 8 が全面にわたって貼り付けられている。

40

【0014】

側枠 5 2 に取付けられたモータ支持ブラケット 7 4 にはモータ 7 0 が取付けられている。

モータ支持ブラケット 7 4 は一端がヒンジ 7 6 によって回動可能（開閉自在）に支持されており、他端はロック部材 7 8 によって固定される。このロック部材 7 8 は必要に応じて固定状態としたり、固定を解除した状態としたりすることが容易に可能である。

また、巻取ローラ 5 9 の一端側には、半径方向に突出した 2 つのガイドピン 5 9 a が設けられており、モータ 7 0 の出力軸には、巻取ローラ 5 9 端部を嵌入する嵌入凹部 7 2 a、及びガイドピン 5 9 a を嵌合するための切欠 7 2 b を設けた接続ジョイント 7 2 が取付けられており、切欠 7 2 b に巻取ローラ 5 4 のガイドピン 5 9 a が嵌合された状態でモータ

50

タ 70 が駆動することにより巻取ローラ 54 が回転する。また、接続ジョイント 72 の切欠 72 b は、ガイドピン 59 a を嵌入しやすいように端部が斜めにカットされている。

【0015】

上記のように構成された玉磨き布ホルダ 50 には以下のようにして玉磨き布 62 を取付ける。

使用前の玉磨き布 62 を巻回した送出ローラ 54 を側枠 52 の嵌入溝 53 に嵌入させ、玉磨き布 62 を先端から、支持バー 65、ガイドローラ 81 を周回させ、弾性部材 68 の底面を通し、ガイドローラ 80、支持バー 63 を周回させて巻取ローラ 59 に巻回させた後、モータ支持ブラケット 74 を開状態（図 5（b）に示す状態）にして、巻取ローラ 59 を側枠 52 の嵌入溝 58 に嵌入させる。そして、モータ支持ブラケットを接続ジョイント 72 とガイドピン 59 a を嵌合させて閉状態（図 5（a）に示す状態）としてロック部材 78 で固定する。

上記のように玉磨き布 62 を取付けると、モータ 70 が駆動して巻取ローラ 59 が回転することにより、玉磨き布 62 が巻取ローラ 59 に巻き取られていき、同時に送出ローラ 54 も回転して新しい玉磨き布 62 が弾性部材の底面へ送り出される。

逆に玉磨き布 62 を取り外す際には、ロック部材 78 の固定を解除しモータ支持ブラケット 74 を開状態にすることにより容易に取り外すことができる。

【0016】

図 6 はパチンコ玉磨き装置 1 の送出ローラ 54 が取付けられた部分の縦断面図である。側枠 52、52 の内側には送出ローラ 54 に巻回されたロール状の玉磨き布 62 を両側面から付勢するための付勢板 82、82 が設けられているので、この付勢板 82、82 によって玉磨き布 62 が必要以上に送出されることを防止できる。この付勢板 82、82 は段上に折り曲げられたステンレスなどの薄板で形成されており、バネ蝶番などを使用することなく玉磨き布 62 を付勢している。また、側面から付勢しているため、ロール状の玉磨き布 62 が送出されることによって外径が小さくなっても変わらない付勢力で付勢できる。

上記のようにして玉磨き布 62 を取付けた玉磨き布ホルダ 50 を基台部 10 のホルダ載置部 24 に載置してネジ止めなどで固定し、パチンコ玉磨き装置 1 が構成される。

【0017】

以上のようにして構成されたパチンコ玉磨き装置 1 の導入路 26 へパチンコ玉が導入されると、整列路 30 にて 2 列に整列されながら玉移送ベルト 16 上へ誘導され、モータ 18 の駆動により図 2 の矢印 A の方向に回転する玉移送ベルト 16 により移送路 34 へ移送される。

【0018】

移送路 34 へ移送されたパチンコ玉は、玉移送ベルト 16 と玉磨き布 62 との間に弾性部材 68 による適度な押圧力で挟まれてアール路 36 へ移送され、モータ 18 の駆動により図 2 の矢印 B の方向に回転する揚送ローラ 40 とアール状ガイド部材 37 のアール状底壁 38 とで挟まれて揚送路 44 へ揚送される。パチンコ玉は、移送路 34 を移動する間は転動しながら玉磨き布 62 と接触して擦られて磨かれる。

【0019】

玉磨き布 62 は一定期間静止し、その所定範囲を移送路 34 に位置させてパチンコ玉を磨き、定期的にモータ 70 を駆動して巻取ローラ 59 を所定角度回転させることにより、移送路 34 に位置させる所定範囲を順次ずらしていく。

【0020】

また、移送路 34（仕切壁 35）が玉移送ベルト 16 の駆動方向と同方向に設けられていると、パチンコ玉が 1 方向に回転して同一の面しか磨かれなくなるが、本実施の形態におけるパチンコ玉磨き装置 1 の移送路 34（仕切壁 35）は前述のように玉移送ベルト 16 の駆動方向に対して斜めに設けられている。したがって、玉移送ベルト 16 がその駆動方向へ強制的にパチンコ玉を移送させようとしても、パチンコ玉は仕切壁 35 に当接して斜めに案内されるので、パチンコ玉が移送路 34 内を回転しながら移送されて表面の広い

10

20

30

40

50

範囲が磨かれる。また、玉磨き布 6 2 のパチンコ玉を磨く面が斜めになるので、モータ 7 0 を駆動させて玉磨き布 6 2 の移送路に位置させる範囲を移動させる際に、移送路 3 4 の長さ分（玉磨き布ホルダ 5 0 の底面板の長さ分）移動させる必要はなく、使用済みの部分が次にパチンコ玉が当接する範囲にかからなくなる最低限の距離だけ移動させればよい。

【0021】

パチンコ玉磨き装置 1 の移送路 3 4 入り口にはガイド板 3 1 が設けられており、パチンコ玉が多量に導入されても、パチンコ玉が重なった状態で玉移送ベルト 1 6 と玉磨き布 6 2 との間に挟み込まれることはない。また、玉移送ベルト 1 6 の移送面は玉磨き布 6 2 が配置される範囲よりも上流側（図 2 における左側）に長く設定されている。即ち整列路 3 0 は上方が開放されており且つ底面は玉移送ベルト 1 6 により移動しているので、玉移送ベルト 1 6 に面したパチンコ玉即ち最下段のパチンコ玉のみが移送され、重なったパチンコ玉を均す効果を増大している。

【0022】

また、玉磨き布 6 2 を交換する際などに玉磨き布ホルダ 5 0 をパチンコ玉磨き装置 1 から取り外しても、アール路 3 6 にて揚送ローラ 4 0 とアール状ガイド部材 3 7 のアール状底壁 3 8 との間でパチンコ玉が挟持されているので揚送路 4 4 内に残ったパチンコ玉が移送路 3 4 内に進入することはない。移送路 3 4 も略水平に設けられているので移送路 3 4 内のパチンコ玉がこぼれ落ちることがない。したがって、玉磨き布 6 2 を交換する際にパチンコ玉磨き装置 1 内のパチンコ玉を抜き取る必要がない。

【0023】

移送路 3 4 に位置させる玉磨き布 6 2 の範囲をずらすモータ 7 0 を装着するモータ支持ブラケット 7 4 は、一端がヒンジ 7 6 により回動可能に支持され、他端がロック部材 7 8 により固定状態と固定解除状態とにすることができるので、玉磨き布 6 2 の交換を容易に行うことができる。また、モータ支持ブラケットは一端をヒンジ 7 6 により支持する構成としたが、これに限定されず、両端をロック部材 7 8 により固定状態と固定解除状態にできるように構成するなどして、モータ支持ブラケット 7 8 をパチンコ玉磨き装置 1 から取り外せる構成とすることもできる。

【0024】

そして、モータ 1 8 の駆動により回転する駆動プーリ 1 5 が同軸に第 1 ギヤ 2 2 を備え、当該第 1 ギヤ 2 2 が揚送ローラ 4 0 と同軸の第 2 ギヤ 4 2 と噛み合っているため、玉移送ベルト 1 6 の回転と揚送ローラ 4 0 の回転を 1 つのモータ 1 8 により行うことができる。

【0025】

なお、実施の形態では、玉移送ベルト 1 6 が発明における玉移送手段を、揚送ローラ 4 0 が発明における揚送回転体を、仕切壁 3 5 が発明における案内手段を夫々形成している。また、整列路 3 0、移送通路 3 4、アール路 3 6、揚送路 4 4 を 2 列としたが、これに限定されず、任意の列数とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図 1】パチンコ玉磨き装置の外観斜視図である。

【図 2】パチンコ玉磨き装置の縦断面図である。

【図 3】基台部の外観斜視図である。

【図 4】基台部の平面図である。

【図 5】玉磨き布ホルダの斜視図である。

【図 6】玉磨き布ホルダの送出ローラが取付けられた部分の縦断面図である。

【図 7】従来例を示す図である。

【符号の説明】

【0027】

- 1 パチンコ玉磨き装置
- 10 基台部

10

20

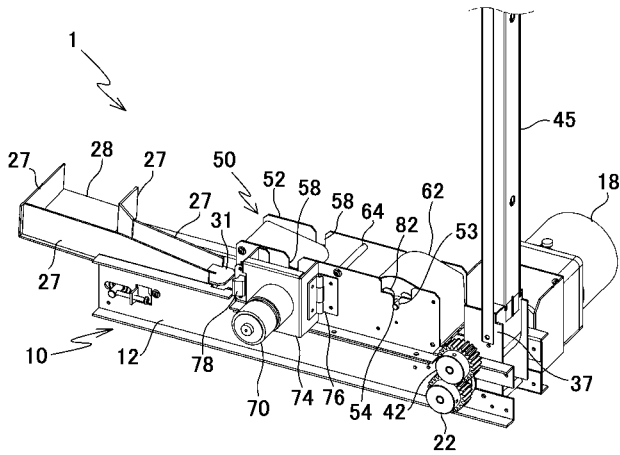
30

40

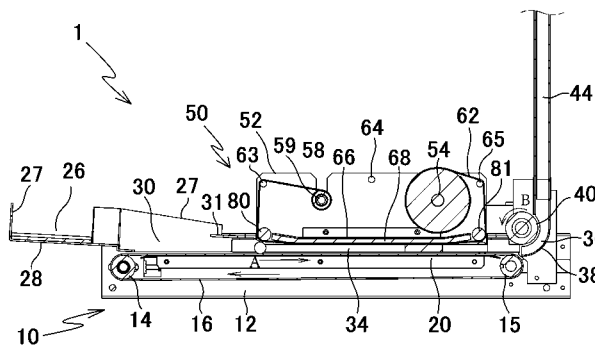
50

1 2	側 枠	
1 4	従動プーリ	
1 5	駆動プーリ	
1 6	玉移送ベルト	
1 8	モータ	
2 0	ベルトガイド板	
2 2	第 1 ギヤ	
2 4	ホルダ載置部	
2 6	導入路	
2 7	側壁	10
2 8	底壁	
3 0	整列路	
3 1	ガイド板	
3 2	整列壁	
3 4	移送路	
3 5	仕切壁	
3 6	アール路	
3 7	アール状ガイド部材	
3 8	アール状底壁	
4 0	揚送ローラ	20
4 2	第 2 ギヤ	
4 4	揚送路	
4 5	揚送路部材	
5 0	玉磨き布ホルダ	
5 2	側 枠	
5 3	嵌入溝	
5 4	送出ローラ	
5 8	嵌入溝	
6 2	玉磨き布	
6 3 ~ 6 5	支持バー	30
6 6	底板	
7 0	モータ	
7 2	接続ジョイント	
7 2 a	嵌入凹部	
7 2	切欠	
7 4	モータ支持ブラケット	
7 6	ヒンジ	
7 8	ロック部材	
8 0 , 8 1	ガイドローラ	
8 2	付勢板	40

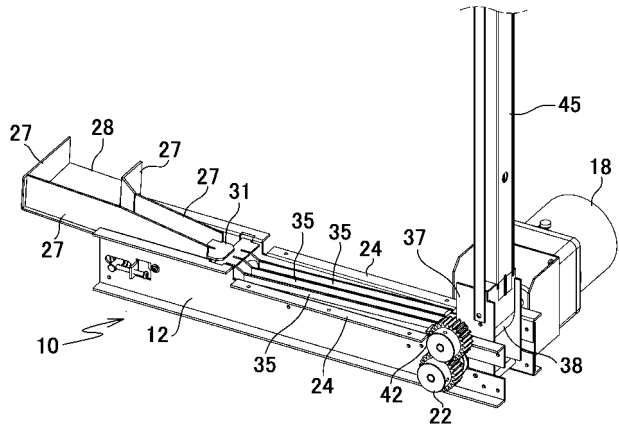
【図 1】



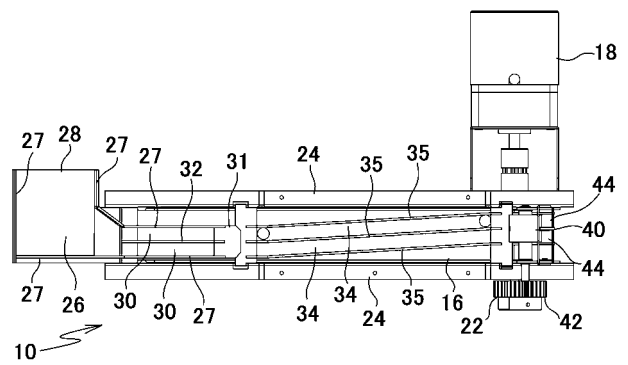
【図 2】



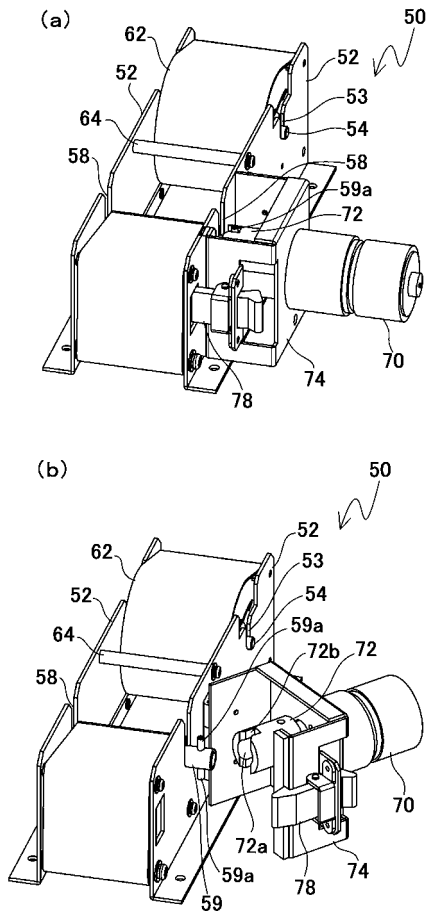
【図 3】



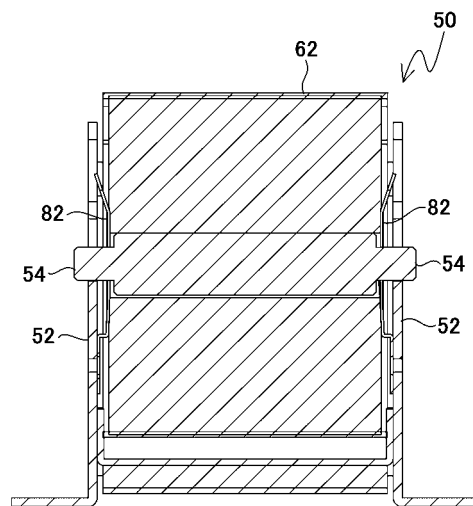
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

