

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5213402号  
(P5213402)

(45) 発行日 平成25年6月19日(2013.6.19)

(24) 登録日 平成25年3月8日(2013.3.8)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 3 F 7/02 (2006.01)

A 6 3 F 7/02 3 4 3

A 6 3 F 7/02 3 4 8

請求項の数 3 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2007-250734 (P2007-250734)  
 (22) 出願日 平成19年9月27日(2007.9.27)  
 (65) 公開番号 特開2009-78047 (P2009-78047A)  
 (43) 公開日 平成21年4月16日(2009.4.16)  
 審査請求日 平成22年8月23日(2010.8.23)

(73) 特許権者 000128485  
 株式会社オーイズミ  
 神奈川県厚木市中町2丁目7番10号  
 (74) 代理人 100089875  
 弁理士 野田 茂  
 (72) 発明者 柳井田 大輔  
 神奈川県厚木市岡田3丁目10番31号  
 株式会社オーイズミ 厚木テクニカルセン  
 ター内

審査官 ▲高▼藤 啓

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パチンコ玉の流下ホース

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

パチンコ島に組み込まれるパチンコ玉補給装置の上部に配設される補給樋と下部に配設される回収手段との間に介装されてパチンコ玉の流下通路を形成する上下方向に延在する流下ホースであって、

前記流下ホースの下端部は、前記流下ホースが挿通した状態で前記流下ホースの延在方向と直交する平面上を延在する矩形板状のスライド板が装着され、

前記回収手段は、前記スライド板が挿脱可能に嵌挿され、かつ、前記スライド板を水平方向にスライドさせるレール溝を有する固定部を備え、

前記スライド板は、前記レール溝に嵌挿された状態で前記流下ホースの下端部と前記回収手段とを接続する嵌合位置と、前記レール溝から抜去され前記流下ホースの下端部を前記回収手段以外の移し変え先に向ける取り外し位置とに移動可能とされ、

前記嵌合位置で前記スライド板の前記レール溝からの抜け出しを係止する係止手段が付設されている、

ことを特徴とするパチンコ玉の流下ホース。

【請求項 2】

前記係止手段は、前記流下ホースの下端部または前記回収手段の固定部のどちらか一方の側に付勢を伴って配設された可動片と、他方の側に設けられて前記可動片を受け入れる可動片受容部とによって構成されていることを特徴とする請求項1に記載のパチンコ玉の流下ホース。

## 【請求項 3】

前記パチンコ玉の流下ホースは、前記補給樋に接続される主ホースと、可撓性を有して前記回収手段との固定部に接続される副ホースとからなるとともに、前記副ホースには前記主ホースの下方部が緩挿されて、前記副ホースの長手方向への繰り出しが可能に形成されていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載のパチンコ玉の流下ホース。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、パチンコ島に組み込まれるパチンコ玉補給装置の補給樋と回収手段との間に介装されてパチンコ玉の流下通路を形成する流下ホースに関する。

10

## 【背景技術】

## 【0002】

パチンコ玉補給装置は、パチンコ島の島内でパチンコ玉を循環させながら、補給を要するパチンコ機や玉貸機に適宜パチンコ玉を補給する装置である。このようなパチンコ玉補給装置は、上部に架設される補給樋、下部に架設される回収樋などの回収手段、パチンコ玉の貯留タンク、揚送研磨装置などによって構成され、また、上部から下部へのパチンコ玉の受け渡しは、流下ホースによって行われている。この流下ホースには、揚送研磨装置に付設されるオーバーフローホースや、パチンコ島の島端に配設されて補給樋から回収手段への連絡通路を形成するエンドホースと称される流下ホースがある。本発明のパチンコ玉の流下ホースは、特にエンドホースに関するものである。

20

## 【0003】

パチンコ島が保有しているパチンコ玉は、例えば、複数のパチンコ島の貯留タンクの相互間でパチンコ玉の貯留量に不均衡が起きた場合や、貯留タンクを清掃する場合などに、移し変えたり抜き取ったりすることが必要となる。そのために、従来は、抜取用の流下ホースを本来のエンドホースとは別に補給樋に取り付けて、その流下口に設けた切替シュートを必要に応じて作動させ、抜取用の流下ホースにパチンコ玉を誘導するといった対応がとられてきた。また、特許文献 1 には、閉店時にパチンコ玉を抜き取って玉磨機に送り込むことを目的としたパチンコ球抜取装置が開示されている。この装置は、補給樋の端部より垂下させた誘導樋と、この誘導樋の流下口を開閉自在とするスライド式の遮蔽板とによって構成されており、パチンコ玉を抜き取る際には、流下口を開けてパチンコ玉を誘導樋に導くようになっている。

30

## 【0004】

## 【特許文献 1】実開昭 5 2 - 6 2 1 8 1 号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

パチンコ島の島端部は、遊技店にとってはゲームに直接関係しない余分なスペースとして場所を割かれることから、コンパクトにまとまっていることが好ましい。それ故、遊技設備の提供者としては、上述の如く、従来の流下ホースとは別に新たな流下ホースを付け加えたり、そのための切替装置を付設したりすることは、新たなスペースを必要とし、経費もかかることから、できる限り避けたい事柄である。本発明は、このような趣旨に沿ってなされたものである。

40

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

本発明のパチンコ玉の流下ホースは、上記の如き課題に鑑みなされたもので、パチンコ島に組み込まれるパチンコ玉補給装置の上部に配設される補給樋と下部に配設される回収手段との間に介装されてパチンコ玉の流下通路を形成する上下方向に延在する流下ホースであって、前記流下ホースの下端部は、前記流下ホースが挿通した状態で前記流下ホースの延在方向と直交する平面上を延在する矩形板状のスライド板が装着され、前記回収手段は、前記スライド板が挿脱可能に嵌挿され、かつ、前記スライド板を水平方向にスライド

50

させるレール溝を有する固定部を備え、前記スライド板は、前記レール溝に嵌挿された状態で前記流下ホースの下端部と前記回収手段とを接続する嵌合位置と、前記レール溝から抜去され前記流下ホースの下端部を前記回収手段以外の移し変え先に向ける取り外し位置とに移動可能とされ、前記嵌合位置で前記スライド板の前記レール溝からの抜け出しを係止する係止手段が付設されていることを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

この発明の流下ホースは、補給樋と回収手段とを連絡する従来のエンドホースとしての役割りと、抜取用の流下ホースとしての役割りとを、1本のホースで兼用できるようにしたものである。抜取用の流下ホースとして使用するときには、この流下ホースの下端部を固定部より外してフリーな状態とし、移し変え先となる他の容器などにパチンコ玉を送り込むことができるようになっている。

10

また、流下ホースを長手方向に引き出すよりも横に振らせる方向の方が撓みやすく、扱いが楽であるという流下ホースの構造的な性質を考慮した着脱機構を採用するとともに、大量のパチンコ玉の流下に伴う衝撃や振動などによって、装着した流下ホースが抜け出してこないように、抜け止めの係止手段を設けたものである。

【 0 0 1 0 】

さらに、前記係止手段は、前記流下ホースの下端部または前記回収手段の固定部のどちらか一方の側に付勢を伴って配設された可動片と、他方の側に設けられて前記可動片を受け入れる可動片受容部とによって構成されていることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

20

この構成は、係止手段の具体的な構造を示すもので、例えばバネなどによって付勢された可動片が、相手方に設けた可動片受容部と係合するという構成によって、流下ホース下端部の簡単に迅速な着脱を実現させたものである。

【 0 0 1 2 】

また、前記パチンコ玉の流下ホースは、前記補給樋に接続される主ホースと、可撓性を有して前記回収手段との固定部に接続される副ホースとからなるとともに、前記副ホースには前記主ホースの下方部が緩挿されて、前記副ホースの長手方向への繰り出しが可能に形成されていることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

パチンコ玉の流下通路となる主ホースは、軟質合成樹脂製のホース本体とスパイラル状にした硬質合成樹脂製の線材との合成によって形成されたものである。スパイラル部が流下するパチンコ玉による衝撃を緩和し、耐久性も高めているが、自由に曲げることができるほどの変形性は持っていない。そこで、可撓性を有した副ホースを主ホースの下端部から繰り出すことができる構成とし、パチンコ玉を抜き取る際には、副ホースを主ホースから繰り出して、その先端を他の容器などに差し向けることで、抜取作業が容易に行えるようにしたものである。

30

【発明の効果】

【 0 0 1 4 】

本発明のパチンコ玉の流下ホースによれば、1本の流下ホースが、補給樋から回収手段へのパチンコ玉の連絡通路としての流下ホースと、抜取用の流下ホースとを兼用しているので、新たに抜取用の流下ホースのスペースを設ける必要がなく、パチンコ島の島端をコンパクトなままに維持できる。また、別付けと異なり、流下ホースの直径を小さくする必要もないから、抜き取りの処理量を減らさなくて済む。流下ホースの下端部は着脱容易に構成され、しかも装着後のホースはしっかりと固定される。さらに可撓性を有する副ホースの採用によって、この副ホースの先端を主ホースから繰り出して自由な方向に差し向けることができるようになるので、作業性の高い流下ホースとなっている。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 5 】

次に、本発明の実施の一形態について、図を参照しながら説明する。図1は、パチンコ島1を示し、中央部に立設させた揚送研磨塔4と、その左右に交互に並置したパチンコ機

50

2 および玉貸機 3 によって形成されたものである。揚送研磨塔 4 の筐体内には、揚送研磨装置 5 が収納されており、揚送研磨塔 4 の下部に隣接して配設された下部貯留タンク 6 に貯留されているパチンコ玉を、導入樋 7 を介して揚送研磨装置 5 の内部へと呼び込んでから、揚送する。揚送の仕組みは、揚送ベルト 8 と、これに対向して配設された図示しないガイドレールおよび研磨布との間でパチンコ玉を挟持することによって行うもので、揚送の途中で研磨布による研磨が同時に施される。そして、パチンコ島 1 の上部まで揚送されたパチンコ玉は、上部貯留タンク 9 に排出される。

【 0 0 1 6 】

上部貯留タンク 9 に貯留されたパチンコ玉は、島の左右に架設された補給樋 1 0 に振り分けられる。補給樋 1 0 は緩やかな下り勾配を有して架設されたもので、パチンコ玉がパチンコ島 1 の島端に向かって傾斜面を転がっていく間に、パチンコ機 2 および玉貸機 3 のそれぞれに対応して設けられた補給シュート 1 1 の作動に伴って、当該パチンコ機 2 あるいは玉貸機 3 にパチンコ玉が適宜補給される。なお、上部貯留タンク 9 が満杯となったために溢れ出したパチンコ玉は、流下ホース（オーバーフローホース）1 3 を通じて下部貯留タンク 6 に返される。また、島端まで到達したパチンコ玉は、補給樋 1 0 の端部に開設された流下口から流下ホース（エンドホース）1 4 へと流下する。

【 0 0 1 7 】

流下ホース 1 4 を流下するパチンコ玉は、ホース直下に設置された下部サブ貯留タンク 1 5 に一時貯留され、そののち、リフター 1 6 によって揚送されて、下り勾配を有して架設された回収樋 1 7 を介して、下部貯留タンク 6 に戻される。本発明の回収手段とは、下部サブ貯留タンク 1 5、リフター 1 6、回収樋 1 7 など、パチンコ島 1 の下部に収納された前記の如き器具類をいう。なお、パチンコ機 2 から溢れ出たパチンコ玉も直下に落下して、回収手段のいずれかに受け止められる。

【 0 0 1 8 】

図 2 は、パチンコ島 1 の島端に配設された流下ホース 1 4 の下部の斜視図である。流下ホース 1 4 は、主ホース 1 4 a と、副ホース 1 4 b とによって形成されている。主ホース 1 4 a は、上部は補給樋 1 0 の流下口に接続され、下部は下部サブ貯留タンク 1 5（図 1）に取り付けた玉受部 2 0 に接近する長さを有している。そして、主ホース 1 4 a の下方部が副ホース 1 4 b に緩挿されて、ほぼ挿入した長さの分だけ副ホース 1 4 b を長手方向に繰り出すことができるように形成されている。また、副ホース 1 4 b を繰り出したときに抜け落ちることがないように、主ホース 1 4 a と副ホース 1 4 b の口元には、相互に干渉してすり抜けができないように形成した抜止用リング 2 1 が取り付けられている。

【 0 0 1 9 】

主ホース 1 4 a は、塩化ビニル、ナイロン、ポリプロピレンなどの硬質合成樹脂からなるスパイラル状の線材と、塩化ビニル、ポリウレタンなどの軟質合成樹脂からなるホース本体との合成によって形成されたもので、流下するパチンコ玉による衝撃や、それに伴う衝撃音を緩和するとともに、耐摩耗性や耐久性も対策されたものとなっている。可撓性は必要とされていない。これに対して、副ホース 1 4 b は、前記と同様の軟質合成樹脂を採用して、可撓性の高いものとしている。この副ホース 1 4 b は、耐摩耗性・耐久性を持たせるために、可撓性を損なわない程度に直径の小さい硬質合成樹脂からなるスパイラル状の線材を組み込んだものであってもよい。

【 0 0 2 0 】

副ホース 1 4 b の下端部には、矩形状を呈して中央にホースの直径大の穴の明いたスライド板 2 2 が装着されている。このスライド板 2 2 は、その上面に丁字状の突出片 2 3 を起立させ、バンド 2 4 を丁字状をなす突出片 2 3 のくびれ部分に巻きつけて締め付けることによって、副ホース 1 4 b の下端部に締結されるものである。

【 0 0 2 1 】

玉受部 2 0 は、次のように構成されている。まず、流下ホース 1 4 の直下に、ゴムやポリウレタンなどの衝撃緩衝材料からなる平板を U 溝状に曲折させてなる玉受 2 5 が配設される。玉受 2 5 は、流下ホース 1 4 から落下してくるパチンコ玉の衝突による衝撃を緩和

10

20

30

40

50

して受け止めたのち、玉受 25 の開放した一側より、その開放した前方に向かってパチンコ玉を流出させる。玉受 25 より流出したパチンコ玉は、衝撃緩衝材料の敷かれた水平な玉流通路 26 の上を通過して、さらに前方に開設された開口 27 より流下する。

【0022】

開口 27 の下には、バンド 24 によって締結された長さの短い流下ホース 18 が配設されている。さらに流下ホース 18 の下部は、下部サブ貯留タンク 15 の内部に棚板状に取り付けられたレール板に載置した受皿部 28 に向けられている。この受皿部 28 の底面にも、衝撃緩衝材料が敷かれている。そして、受皿部 28 から溢れ出たパチンコ玉が、下部サブ貯留タンク 15 に貯留されるようになっている。なお、受皿部 28 の周辺が貯留されたパチンコ玉で一杯となって、後続のパチンコ玉が開口 27 に流入することができなくなった場合は、後続のパチンコ玉は、水平な玉流通路 26 の開放した両側からこぼれ落ちるようになっている。

10

【0023】

図 2 および要部を拡大した図 3 において、下部サブ貯留タンク 15 に取り付けられた玉受部 20 の最上部には、流下ホース 14 の下端部を固定するための固定部 29、すなわち副ホース 14b に締結されたスライド板 22 を固定するための固定部 29 が形成されている。固定部 29 は、スライド板 22 とほぼ同形状の天板（図示せず）を有し、天板の 3 方を囲むようにして立ち上がる側壁の内側には、水平にレール溝 30 が刻まれている。天板の残りの 1 辺には側壁がなく、開放されている。そして、スライド板 22 は、開放した 1 辺の方向からレール溝 30 に嵌挿され、水平方向にスライドすることによってレール溝 30 と嵌合する。

20

【0024】

スライド板 22 には、矩形状の開口 31（可動片受容部）が設けられている。一方、固定部 29 の天板には、スライド板 22 の開口 31 と一致する位置に、天板の一部を切り欠いて立ち上がらせた係止突片 32（可動片）が形成されている。係止突片 32 は、常態では、天板の開放した 1 辺に向かって緩やかに下る傾斜面を有し、その反対側はほぼ垂直に屹立した壁面を有する片持ち梁に形成され、係止突片 32 の頭部を押下したときに沈み込む板パネ的な性格を有している。そして、スライド板 22 のレール溝 30 への嵌挿作業に伴って係止突片 32 が自動的に沈み込み、スライド板 22 を所定の嵌合位置までスライドさせたときに係止突片 32 が開口 31 に突出して、スライド板 22 の抜け出しを係止する係止手段を構成している。また、副ホース 14b を固定部 29 より取り外すときは、係止突片 32 を押し込みながら嵌挿時とは反対の方向にスライド板 22 をスライドさせる。

30

【0025】

図 4 は、固定部 29 における係止手段の他の実施例を示すものである。固定部 29 におけるスライド板 22 とレール溝 30 との関係は上記と同一であり、同一箇所には同符号を付してある。なお、天板は、有っても無くてもよい。そして、副ホース 14b に装着されたスライド板 22 には、円形の開口 33（可動片受容部）が設けられ、この開口 33 に係止丸棒 34（可動片）が嵌合して係止手段を構成している。この係止丸棒 34 は、図示しないコイルバネによって上方に付勢されたもので、係止丸棒 34 およびコイルバネを収容した可動片収容本体 35 は、固定部 29 の側壁 36 に装着されている。また、側壁 36 には縦方向に長穴が穿設され、長穴よりツマミ 37 が突出している。副ホース 14b を固定部 29 より取り外すときは、ツマミ 37 を押し下げて係止丸棒 34 を沈み込ませながら、嵌挿時とは反対の方向にスライド板 22 をスライドさせる。

40

【0026】

図 5 は、固定部 29 における係止手段の他の実施例を示すものである。固定部 29 におけるスライド板 22 とレール溝 30 との関係は上記と同一であり、同一箇所には同符号を付してある。なお、天板は、有っても無くてもよい。そして、副ホース 14b に装着されたスライド板 22 には、固定部 29 の両側の側壁にそれぞれの先端を向けた 2 つのボールプランジャ 38（可動片）が固定されている。一方、ボールプランジャ 38 のボールが当接する固定部 29 の両側の側壁には半円形状の凹溝 39（可動片受容部）が設けられ、こ

50

の凹溝 3 9 にボールプランジャ 3 8 のボールが係合して係止手段を構成している。副ホース 1 4 b を固定部 2 9 から取り外すときは、嵌挿時とは反対の方向にスライド板 2 2 を強く引き抜くだけでよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 7 】

【図 1】パチンコ島の正面図である。

【図 2】本発明パチンコ玉の流下ホースの下部斜視図である。

【図 3】図 2 における係止手段の斜視図である。

【図 4】他の係止手段を示す斜視図である。

【図 5】他の係止手段を示す斜視図である。

10

【符号の説明】

【 0 0 2 8 】

1 パチンコ島

2 パチンコ機

3 玉貸機

1 0 補給樋

1 4 流下ホース（エンドホース）

1 4 a 主ホース

1 4 b 副ホース

1 5 下部サブ貯留タンク（回収手段の一部）

20

2 0 玉受部

2 2 スライド板

2 9 固定部

3 0 レール溝

3 1 , 3 3 開口（可動片受容部）

3 2 係止突片（可動片）

3 4 係止丸棒（可動片）

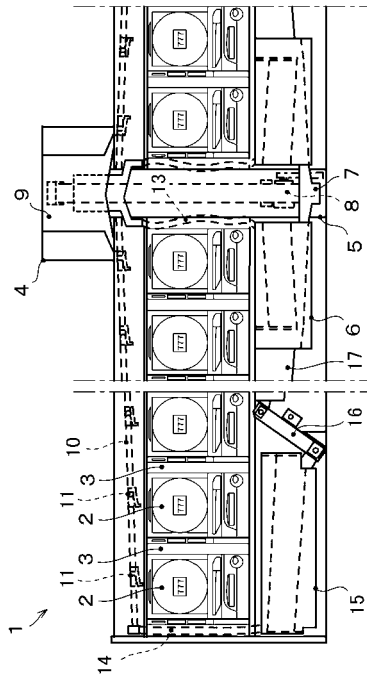
3 7 ツマミ

3 8 ボールプランジャ（可動片）

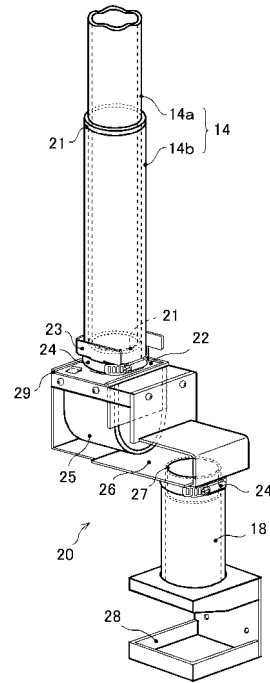
3 9 凹溝（可動片受容部）

30

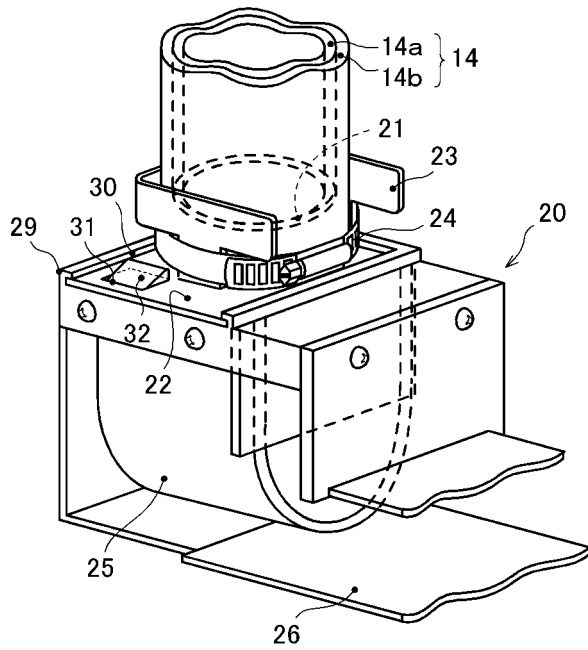
【図 1】



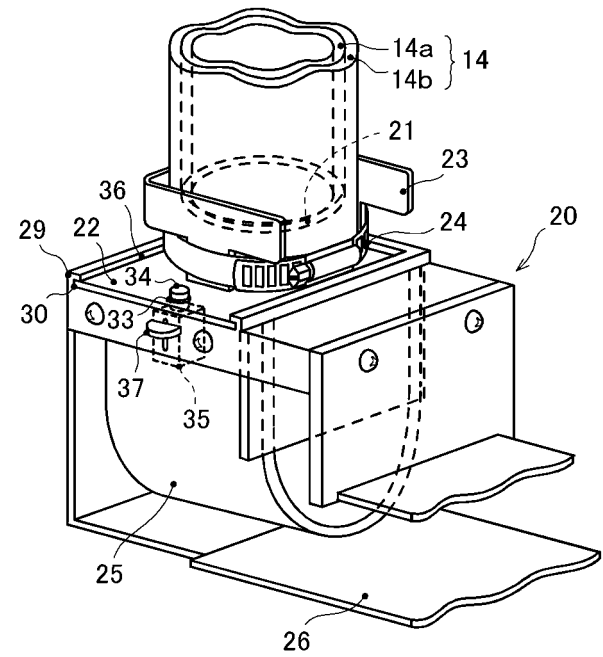
【図 2】



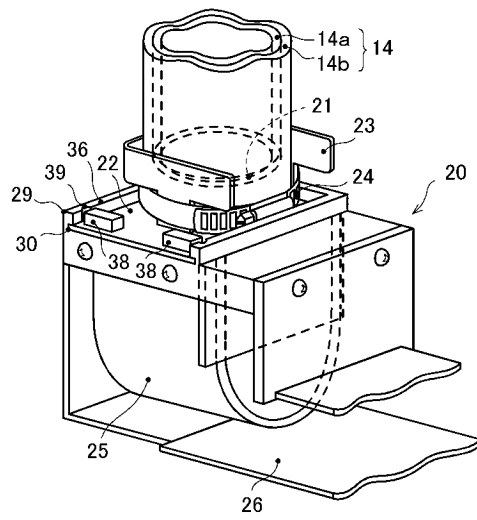
【図 3】



【図 4】



【圖 5】





---

フロントページの続き

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

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)  
A 6 3 F        7 / 0 2