

(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2004-201905

(P2004-201905A)

(43) 公開日 平成16年7月22日(2004.7.22)

(51) Int. Cl.⁷

A63F 7/02

F I

A63F 7/02 308D

テーマコード(参考)

2C088

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願2002-374008 (P2002-374008)	(71) 出願人	000154679 株式会社平和
(22) 出願日	平成14年12月25日(2002.12.25)	(74) 代理人	100080296 弁理士 宮園 純一
		(72) 発明者	小林 富夫 群馬県桐生市広沢町2丁目3014番地の 8 株式会社平和内
		Fターム(参考)	2C088 BA40

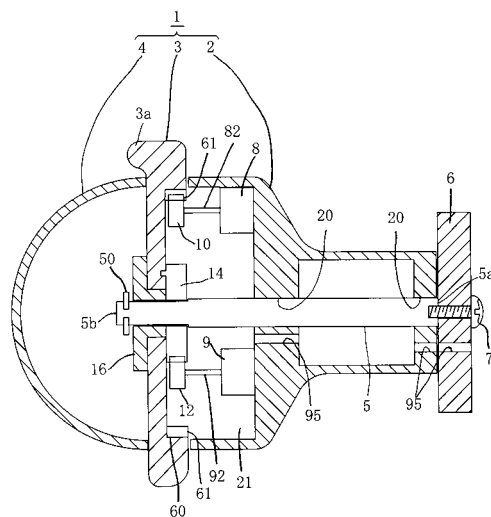
(54) 【発明の名称】 パチンコ機のハンドルグリップ装置

(57) 【要約】

【課題】球を発射させる方向にハンドルレバーを回転させた場合にその回転位置を軽微な保持力で維持できて遊技者の負担を軽減できるとともに、耐久性や操作性にばらつきのないハンドルグリップ装置を提供する。

【解決手段】装置本体(グリップ本体2)に回転可能に取付けられたハンドルレバー3を備えたパチンコ機のハンドルグリップ装置において、装置本体に流体ダンパー装置(ロータリーダンパー8)を取付け、流体ダンパー装置のダンパー軸82とハンドルレバー3と力伝達機構(歯車10, ギヤ61)を介して回転可能に連結した。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

装置本体に回転可能に取付けられたハンドルレバーを備えたパチンコ機のハンドルグリップ装置において、装置本体に流体ダンパー装置を取付け、流体ダンパー装置のダンパー軸とハンドルレバーと力伝達機構を介して回転可能に連結したことを特徴とするパチンコ機のハンドルグリップ装置。

【請求項 2】

力伝達機構がギヤ機構により形成されたことを特徴とする請求項 1 記載のパチンコ機のハンドルグリップ装置。

【請求項 3】

ハンドルレバー側のギヤ機構がハンドルレバーの裏側の外周側内壁に形成されたギヤにより形成されたことを特徴とする請求項 2 記載のパチンコ機のハンドルグリップ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はパチンコ機において球を発射するために人為操作されるハンドルグリップ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

装置本体に設けられた軸を介して回転可能に設けられたハンドルレバー（特許文献 1 では「グリップリング」と称されている）を備えたハンドルグリップ装置において、軸をオイルコンパウンドで被覆することで、球を発射させる方向とは逆方向のハンドルレバーの回転を抑制し、球を発射させる方向にハンドルレバーを回転させた場合にその回転位置を軽微な保持力で維持できるようにしたものが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

【特許文献 1】

特開平 9 - 10388 号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

特許文献 1 では、軸をオイルコンパウンドで被覆しただけなので、耐久性や操作性にばらつきが生じる。

本発明は球を発射させる方向にハンドルレバーを回転させた場合にその回転位置を軽微な保持力で維持できて遊技者の負担を軽減できるとともに、耐久性や操作性にばらつきのないハンドルグリップ装置を提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明にあっては、装置本体に回転可能に取付けられたハンドルレバーを備えたパチンコ機のハンドルグリップ装置において、装置本体に流体ダンパー装置を取付け、流体ダンパー装置のダンパー軸とハンドルレバーと力伝達機構を介して回転可能に連結したので、ハンドルレバーの回転位置を軽微な保持力で維持できて遊技者の負担を軽減できるとともに、耐久性や操作性にばらつきのないハンドルグリップ装置が得られる。

また、力伝達機構がギヤ機構により形成されたものとしたので、ハンドルレバーの回転に伴って流体ダンパー装置を確実に作動させることができ、上記効果が確実に得られる。

また、ハンドルレバー側のギヤ機構がハンドルレバーの裏側の外周側内壁に形成されたギヤにより形成されたものとしたので、流体ダンパー装置の作動即応性に優れ、ハンドルレバーの回転が少ない場合においても本願の効果が確実に得られる。

【0006】

【発明の実施の形態】

図 1 は実施形態によるパチンコ機のハンドルグリップ装置の断面図、図 2 はハンドルグリップ装置の分解斜視図、図 3 はハンドルレバーに対するロータリーダンパーと可変抵抗器

10

20

30

40

50

の位置関係を示す分解斜視図である。

ハンドルグリップ装置 1 はグリップ本体 2 (装置本体)、ハンドルレバー 3、カバー 4 に大別される。グリップ本体 2 のシャフト支持孔 20 にはシャフト 5 が嵌合され、シャフト 5 の一端 5 a がパチンコ機に設けられた取付けベース 6 に止ねじ 7 で取付けられる。グリップ本体 2 の部品収納部 21 には複数のカバー取付支柱 22 が設けられ、またロータリーダンパー 8 (流体ダンパー装置) が取付フランジ 81 を介して図外の止めねじで取付けられている。さらに図外の止めねじで部品取付ベース 23 がベース取付支柱 24 に固定され、この部品取付ベース 23 には可変抵抗器 9 が取付フランジ 91 を介して図外の止めねじで取付けられている。ロータリーダンパー 8 のダンパー軸 82 の先端 83 は異形に形成され、この異形先端 83 が歯車 10 の異形孔 11 に嵌め込まれることによってダンパー軸 82 の先端 83 に歯車 10 が取付けられている。また、可変抵抗器 9 のボリューム軸 92 の先端 93 は異形に形成され、この異形先端 93 が歯車 12 の異形孔 13 に嵌め込まれることによってボリューム軸 92 の先端 93 に歯車 12 が取付けられている。シャフト 5 の他端 5 b 側には歯車 14 がシャフト挿通孔 15 を介して取付けられた後に、ハンドルレバー 3 がハンドルレバー 3 に形成された複数の逃孔 30 に複数のカバー取付支柱 22 を取り込みつつ、ハンドルレバー 3 がグリップ本体 2 の前側に被せられる。ハンドルレバー 3 の回転中心ベース部 31 に形成されたブッシュ挿通孔 32 にはブッシュ 16 が嵌め込まれ、このブッシュ 16 の軸受け孔 17 にシャフト 5 の他端 5 b 側が挿入される。そして、ブッシュ 16 の径方向外側に突出したブラケット 18 とハンドルレバー 3 の回転中心ベース部 31 と歯車 14 とを接触させた状態で図外の止めねじをブッシュ 16 のブラケット 18 に形成された貫通孔 19 からハンドルレバー 3 の回転中心ベース部 31 に形成された貫通孔 33 を経由して歯車 14 のねじ孔 14 a に締結されることによって、歯車 14 がハンドルレバー 3 の回転中心ベース部 31 に固定的に取り付けられる。そして、ブッシュ 16 より突出するシャフト 5 の他端 5 b に止め輪 50 が取付けられる。それから、半球形のカバー 4 がハンドルレバー 3 の前側に被せられることによって、半球形のカバー 4 の後面より突出した複数の突起 41 とハンドルレバー 3 の逃孔 30 から前側に突出したカバー取付支柱 22 とが互いに突き合わされた後、図外の止めねじがグリップ本体 2 の裏面側からカバー取付支柱 22 の貫通孔 22 a を経由してカバー 4 の突起 41 に締結されることにより、カバー 4 がハンドルレバー 3 の回転操作を邪魔しないようにグリップ本体 2 に取り付けられる。このように組立られた状態において、可変抵抗器 9 のボリューム軸 92 に取り付けられた歯車 12 は歯車 14 と噛み合い、また、ロータリーダンパー 8 のダンパー軸 82 に取り付けられた歯車 10 はハンドルレバー 3 の裏側の外周側内壁 60 に形成されたギヤ 61 に噛み合う。このギヤ 61 は、歯車 10 に対するハンドルレバー 3 の回動範囲に合わせて形成されている。可変抵抗器 9 のボリューム軸 92 に取り付けられた歯車 12 と部品取付ベース 23 との間にはボリューム軸 92 を囲むスプリングコイル等の戻しばね 70 が設けられ、戻しばね 70 の一端 71 は歯車 12 に、他端 72 は部品取付ベース 23 に取付けられ、この戻しばね 70 によりハンドルレバー 3 に戻し方向の力が付与される。3 a はハンドルレバー 3 の指掛部、90 は可変抵抗器 9 の信号端子、94 は信号線、95 は信号線 94 を遊技機側に導くための孔である。尚、図 1 においては、カバー取付支柱 22、部品取付ベース 23、カバーの突起 41、戻しばね 70 等の図示は省略している。

10

20

30

40

【0007】

図示はしないが、ロータリーダンパー 8 は、オイル等の粘性流体を封入するケーシングとこのケーシングから突出したダンパー軸 82 とこのダンパー軸 82 を一方向に回転させたときに回転負荷を軽くし回転軸を逆方向に回転させたときに回転負荷を重くする負荷調整装置とを備えるものである。負荷調整装置は、例えば、ダンパー軸 82 と連結されて粘性流体収納空間を区切る制御板により構成され、この制御板は逆止弁及びオリフィスを備え、ダンパー軸 82 が一方向に回転したときに逆止弁を介して粘性流体収納空間の間で流体移動させることで流体抵抗を少なくしてダンパー軸 82 の回転を軽くし、ダンパー軸 82 が逆方向に回転したときに逆止弁により粘性流体収納空間の間での流体の移動を規制、オリフィスを介してのみ流体を移動させことで流体抵抗を大きくしてダンパー軸 82 の回転

50

負荷を重くするものである。

よって、球を発射させる方向とは逆方向にハンドルレバー 3 が回転する際にダンパー軸 8 2 の回転負荷が重くなるようにロータリーダンパー 8 を取付けておけばよい。

【0008】

実施形態によれば、球を発射させる方向にハンドルレバーを回転させた場合にその回転位置を軽微な保持力で維持できるので遊技者の負担を軽減できる。また、軽微な保持力でハンドル操作を安定させることができ球飛びを安定させることができる。また、オイル等の粘性流体をケーシングに封入したロータリーダンパー 8 を用いたため、耐久性や操作性にばらつきのないハンドलगリップ装置が得られる。

【0009】

また、ロータリーダンパー 8 のダンパー軸 8 2 に取付けられた歯車 1 0 を歯車 1 4 に噛み合わせてもよいが、この場合、ハンドルレバー 3 の回転に対するロータリーダンパー 8 のダンパー軸 8 2 の回転量が少なくなるので、ロータリーダンパー 8 の作動即応性に劣る。一方、上述したようにハンドルレバー 3 の裏側の外周側内壁 6 0 に形成されたギヤ 6 1 に対してダンパー軸 8 2 に取付けられた歯車 1 0 を噛み合わせれば、ハンドルレバー 3 の回転に対するロータリーダンパー 8 のダンパー軸 8 2 の回転量を稼げるので、ロータリーダンパー 8 の作動即応性に優れ、ハンドルレバー 3 の回転が少ない場合においても本願の効果が確実に得られる。

【0010】

尚、上記ではロータリーダンパー 8 のダンパー軸 8 2 とハンドルレバー 3 とを歯車 1 0 とギヤ 6 1 (あるいは歯車 1 4) とのギヤ機構からなる力伝達機構を介して回転可能に連結した例を示したが、歯車 1 4 と歯車 1 0 とを歯車ベルトを介して連結してもよい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施形態のハンドलगリップ装置の断面図。

【図 2】同実施形態のハンドलगリップ装置の分解斜視図。

【図 3】同実施形態のハンドルレバーに対するロータリーダンパーと可変抵抗器の位置関係を示す分解斜視図。

【符号の説明】

- 1 ハンドलगリップ装置
- 2 グリップ本体(装置本体)
- 3 ハンドルレバー
- 8 ロータリーダンパー(流体ダンパー装置)
- 10 歯車(力伝達機構)
- 60 ハンドルレバーの裏側の外周側内壁
- 61 ギヤ(力伝達機構)
- 82 ダンパー軸

10

20

30

