

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載  
【部門区分】第 1 部門第 2 区分  
【発行日】令和 6 年 6 月 17 日(2024.6.17)

【公開番号】特開 2023-129656(P2023-129656A)  
【公開日】令和 5 年 9 月 14 日(2023.9.14)  
【年通号数】公開公報(特許)2023-174  
【出願番号】特願 2023-122318(P2023-122318)  
【国際特許分類】

A 6 3 F 7/02(2006.01)

10

【F I】

A 6 3 F 7/02 3 4 6 A

A 6 3 F 7/02 3 5 1 A

【手続補正書】

【提出日】令和 6 年 6 月 7 日(2024.6.7)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

20

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技機に備えられ、遊技に用いられる球を帯状の研磨材により研磨するための研磨力セットであって、  
前記研磨材が収容されている力セット本体と、前記研磨材を研磨領域に送る研磨材送り手段と、を有し、

前記研磨材送り手段は、第 1 軸を回転軸とする第 1 ギヤローラと、前記第 1 軸と平行な第 2 軸を回転軸とし、前記第 1 ギヤローラと前記研磨材を介在させて噛み合う第 2 ギヤローラとを有し、

30

前記第 1 ギヤローラは、前記第 1 軸に取り付けられ、前記第 1 軸の軸方向に沿って間隔を開けて配置された複数の第 1 ギヤを有し、

前記第 2 ギヤローラは、前記第 2 軸に取り付けられ、前記第 2 軸の軸方向に沿って間隔を開けて配置された複数の第 2 ギヤを有し、

隣り合う前記第 1 ギヤ同士の間、前記第 1 軸の中心と前記第 2 軸の中心とを結ぶ直線から前記第 1 ギヤの回転方向と同方向および逆方向に存在する複数の歯に亘ってその歯底よりも内側に円弧状に連なるガイド面を有する第 1 ガイド部材が設けられ、

隣り合う前記第 2 ギヤ同士の間、前記第 1 軸の中心と前記第 2 軸の中心とを結ぶ直線から前記第 2 ギヤの回転方向と同方向および逆方向に存在する複数の歯に亘ってその歯底よりも内側に円弧状に連なるガイド面を有する第 2 ガイド部材が設けられ、

40

前記第 1 ギヤローラまたは前記第 2 ギヤローラの少なくとも一方において、

前記第 1 ギヤローラにおいては、

前記第 1 ギヤローラの前記第 1 軸と複数の前記第 1 ギヤのうち少なくとも前記第 1 軸の一端側の前記第 1 ギヤまたは前記第 1 軸の他端側の前記第 1 ギヤとは、これらに貫通されたピンにより結合されていて、

前記第 1 軸の一端部および他端部は、それぞれ、前記力セット本体の壁に設けられた孔に回転可能に挿入されている、

前記第 2 ギヤローラにおいては、

前記第 2 ギヤローラの前記第 2 軸と複数の前記第 2 ギヤのうち少なくとも前記第 2 軸の一端側の前記第 2 ギヤまたは前記第 2 軸の他端側の前記第 2 ギヤとは、これらに貫通された

50

ピンにより結合されていて、

前記第 2 軸の一端部および他端部は、それぞれ、前記カセット本体の壁に設けられた孔に回転可能に挿入されている、

ことを特徴とする研磨カセット。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の研磨カセットにおいて、

前記第 1 ギヤローラおよび前記第 2 ギヤローラにおいて、

前記第 1 ギヤローラにおいては、

前記第 1 ギヤローラの前記第 1 軸と複数の前記第 1 ギヤのうち前記第 1 軸の両端側の前記第 1 ギヤ、前記第 1 軸の中央部の前記第 1 ギヤまたは前記第 1 軸の全ての前記第 1 ギヤとは、これらに貫通されたピンにより結合されていて、

10

前記第 1 軸の一端部および他端部は、それぞれ、前記カセット本体の壁に設けられた孔に回転可能に挿入されている、

前記第 2 ギヤローラにおいては、

前記第 2 ギヤローラの前記第 2 軸と複数の前記第 2 ギヤのうち前記第 2 軸の両端側の前記第 2 ギヤ、前記第 2 軸の中央部の前記第 2 ギヤまたは前記第 2 軸の全ての前記第 2 ギヤとは、これらに貫通されたピンにより結合されていて、

前記第 2 軸の一端部および他端部は、それぞれ、前記カセット本体の壁に設けられた孔に回転可能に挿入されている、

ことを特徴とする研磨カセット。

20

【請求項 3】

遊技機に備えられ、遊技に用いられる球を帯状の研磨材により研磨するための研磨カセットであって、

前記研磨材が収容されているカセット本体と、前記研磨材を研磨領域に送る研磨材送り手段と、を有し、

前記研磨材送り手段は、第 1 軸を回転軸とする第 1 ギヤローラと、前記第 1 軸と平行な第 2 軸を回転軸とし、前記第 1 ギヤローラと前記研磨材を介在させて噛み合う第 2 ギヤローラとを有し、

前記第 1 ギヤローラは、前記第 1 軸に取り付けられ、前記第 1 軸の軸方向に沿って間隔を開けて配置された複数の第 1 ギヤを有し、

30

前記第 2 ギヤローラは、前記第 2 軸に取り付けられ、前記第 2 軸の軸方向に沿って間隔を開けて配置された複数の第 2 ギヤを有し、

隣り合う前記第 1 ギヤ同士の間、前記第 1 軸の中心と前記第 2 軸の中心とを結ぶ直線から前記第 1 ギヤの回転方向と同方向および逆方向に存在する複数の歯に亘ってその歯底よりも内側に円弧状に連なるガイド面を有する第 1 ガイド部材が設けられ、

隣り合う前記第 2 ギヤ同士の間、前記第 1 軸の中心と前記第 2 軸の中心とを結ぶ直線から前記第 2 ギヤの回転方向と同方向および逆方向に存在する複数の歯に亘ってその歯底よりも内側に円弧状に連なるガイド面を有する第 2 ガイド部材が設けられ、

前記第 1 ギヤローラまたは前記第 2 ギヤローラの少なくとも一方において、

前記第 1 ギヤローラにおいては、

40

前記第 1 ギヤローラの前記第 1 軸と複数の前記第 1 ギヤとは、相対回転しないように、前記第 1 軸に異形軸を用いるとともに、前記第 1 ギヤの孔を前記第 1 軸の断面形状と等しい異形孔としてあり、

前記第 1 軸の一端面または他端面の少なくとも一方の中央から前記第 1 軸の方向に延長する第 1 径小部が形成され、

前記第 1 径小部は、前記カセット本体の壁に設けられた第 1 孔に回転可能に挿入されていて、

前記第 1 孔の径は、前記第 1 軸の径よりも小さく、前記第 1 径小部よりも大きい、

前記第 2 ギヤローラにおいては、

前記第 2 ギヤローラの前記第 2 軸と複数の前記第 2 ギヤとは、相対回転しないように、前

50

記第 2 軸に異形軸を用いるとともに、前記第 2 ギヤの孔を前記第 2 軸の断面形状と等しい異形孔としてあり、

前記第 2 軸の一端面または他端面の少なくとも一方の中央から前記第 2 軸の方向に延長する第 2 径小部が形成され、

前記第 2 径小部は、前記カセット本体の壁に設けられた第 2 孔に回転可能に挿入されていて、

前記第 2 孔の径は、前記第 2 軸の径よりも小さく、前記第 2 径小部よりも大きい、  
ことを特徴とする研磨カセット。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の研磨カセットにおいて、

10

前記第 1 ギヤローラにおいては、

前記第 1 軸の一端面および他端面のそれぞれの中央から前記第 1 軸の方向に延長する前記第 1 径小部がそれぞれ形成され、

それぞれの前記第 1 径小部は、前記カセット本体の 2 つの前記壁に設けられた前記第 1 孔に回転可能に挿入されている、

前記第 2 ギヤローラにおいては、

前記第 2 軸の一端面および他端面のそれぞれの中央から前記第 2 軸の方向に延長する前記第 2 径小部がそれぞれ形成され、

それぞれの前記第 2 径小部は、前記カセット本体の 2 つの前記壁に設けられた前記第 2 孔に回転可能に挿入されている、

20

ことを特徴とする研磨カセット。

【請求項 5】

遊技機に備えられ、遊技に用いられる球を帯状の研磨材により研磨するための研磨カセットであって、

前記研磨材が収容されているカセット本体と、前記研磨材を研磨領域に送る研磨材送り手段と、を有し、

前記研磨材送り手段は、第 1 軸を回転軸とする第 1 ギヤローラと、前記第 1 軸と平行な第 2 軸を回転軸とし、前記第 1 ギヤローラと前記研磨材を介在させて噛み合う第 2 ギヤローラとを有し、

前記第 1 ギヤローラは、前記第 1 軸に取り付けられ、前記第 1 軸の軸方向に沿って間隔を開けて配置された複数の第 1 ギヤを有し、

30

前記第 2 ギヤローラは、前記第 2 軸に取り付けられ、前記第 2 軸の軸方向に沿って間隔を開けて配置された複数の第 2 ギヤを有し、

隣り合う前記第 1 ギヤ同士の間、前記第 1 軸の中心と前記第 2 軸の中心とを結ぶ直線から前記第 1 ギヤの回転方向と同方向および逆方向に存在する複数の歯に亘ってその歯底よりも内側に円弧状に連なるガイド面を有する第 1 ガイド部材が設けられ、

隣り合う前記第 2 ギヤ同士の間、前記第 1 軸の中心と前記第 2 軸の中心とを結ぶ直線から前記第 2 ギヤの回転方向と同方向および逆方向に存在する複数の歯に亘ってその歯底よりも内側に円弧状に連なるガイド面を有する第 2 ガイド部材が設けられ、

前記第 1 ギヤローラまたは前記第 2 ギヤローラの少なくとも一方において、

40

前記第 1 ギヤローラにおいては、

前記第 1 ギヤローラの前記第 1 軸と複数の前記第 1 ギヤとは、相対回転しないように、前記第 1 軸に異形軸を用いるとともに、前記第 1 ギヤの孔を前記第 1 軸の断面形状と等しい異形孔としてあり、

前記第 1 軸の一端部または他端部の少なくとも一方は、前記カセット本体の壁に設けられた凹部に回転可能に嵌合されている、

前記第 2 ギヤローラにおいては、

前記第 2 ギヤローラの前記第 2 軸と複数の前記第 2 ギヤとは、相対回転しないように、前記第 2 軸に異形軸を用いるとともに、前記第 2 ギヤの孔を前記第 2 軸の断面形状と等しい異形孔としてあり、

50

前記第 2 軸の一端部または他端部の少なくとも一方は、前記カセット本体の壁に設けられた凹部に回転可能に嵌合されている、

ことを特徴とする研磨カセット。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の研磨カセットにおいて、

前記第 1 ギヤローラにおいては、

前記第 1 軸の一端部は、前記カセット本体の前記壁に設けられた前記凹部に回転可能に嵌合されていて、前記第 1 軸の他端部は、前記カセット本体の前記壁に設けられた前記凹部に回転可能に嵌合されている、

前記第 2 ギヤローラにおいては、

前記第 2 軸の一端部は、前記カセット本体の前記壁に設けられた前記凹部に回転可能に嵌合されていて、前記第 2 軸の他端部は、前記カセット本体の前記壁に設けられた前記凹部に回転可能に嵌合されている、

ことを特徴とする研磨カセット。

【請求項 7】

請求項 3 から 6 のいずれか 1 項に記載の研磨カセットにおいて、

前記第 1 ギヤローラまたは前記第 2 ギヤローラの少なくとも一方において、

前記第 1 ギヤローラにおいては、前記第 1 ギヤローラの前記第 1 軸と複数の前記第 1 ギヤとは、相対回転しないように、前記第 1 軸の一部に異形軸を用いるとともに、前記第 1 軸の一部の異形軸に対応する前記第 1 ギヤの孔を前記第 1 軸の一部の異形軸の断面形状と等しい異形孔としてある、

前記第 2 ギヤローラにおいては、前記第 2 ギヤローラの前記第 2 軸と複数の前記第 2 ギヤとは、相対回転しないように、前記第 2 軸の一部に異形軸を用いるとともに、前記第 2 軸の一部の異形軸に対応する前記第 2 ギヤの孔を前記第 2 軸の一部の異形軸の断面形状と等しい異形孔としてある、

ことを特徴とする研磨カセット。

【請求項 8】

遊技機に備えられ、遊技に用いられる球を帯状の研磨材により研磨するための研磨カセットであって、

前記研磨材を研磨領域に送る研磨材送り手段を有し、

前記研磨材送り手段は、第 1 軸を回転軸とする第 1 ギヤローラと、前記第 1 軸と平行な第 2 軸を回転軸とし、前記第 1 ギヤローラと前記研磨材を介在させて噛み合う第 2 ギヤローラとを有し、

前記第 1 ギヤローラは、前記第 1 軸に取り付けられ、前記第 1 軸の軸方向に沿って間隔を開けて配置された複数の第 1 ギヤを有し、

前記第 2 ギヤローラは、前記第 2 軸に取り付けられ、前記第 2 軸の軸方向に沿って間隔を開けて配置された複数の第 2 ギヤを有し、

隣り合う前記第 1 ギヤ同士の間、前記第 1 軸の中心と前記第 2 軸の中心とを結ぶ直線から前記第 1 ギヤの回転方向と同方向および逆方向に存在する複数の歯に亘ってその歯底よりも内側に円弧状に連なるガイド面を有する複数の第 1 ガイド部材が設けられ、

隣り合う前記第 2 ギヤ同士の間、前記第 1 軸の中心と前記第 2 軸の中心とを結ぶ直線から前記第 2 ギヤの回転方向と同方向および逆方向に存在する複数の歯に亘ってその歯底よりも内側に円弧状に連なるガイド面を有する複数の第 2 ガイド部材が設けられ、

複数の前記第 1 ガイド部材は、前記第 1 軸を中心とする、前記第 1 ギヤローラの前記第 2 ギヤローラと反対側の外面に近接する円弧面に沿って前記第 1 軸の軸方向に延びる第 1 カバー部材に、前記第 1 ギヤの間隔と等間隔で配設され、

複数の前記第 2 ガイド部材は、前記第 2 軸を中心とする、前記第 2 ギヤローラの前記第 1 ギヤローラと反対側の外面に近接する円弧面に沿って前記第 2 軸の軸方向に延びる第 2 カバー部材に、前記第 2 ギヤの間隔と等間隔で配設されている、

ことを特徴とする研磨カセット。

10

20

30

40

50

## 【請求項 9】

遊技機に備えられ、遊技に用いられる球を帯状の研磨材により研磨するための研磨カセットであって、  
前記研磨材が収容されているカセット本体と、前記研磨材を研磨領域に送る研磨材送り手段と、を有し、

前記研磨材送り手段は、第 1 軸を回転軸とする第 1 ギヤローラと、前記第 1 軸と平行な第 2 軸を回転軸とし、前記第 1 ギヤローラと前記研磨材を介在させて噛み合う第 2 ギヤローラとを有し、

前記第 1 ギヤローラは、前記第 1 軸に取り付けられ、前記第 1 軸の軸方向に沿って間隔を開けて配置された複数の第 1 ギヤを有し、

前記第 2 ギヤローラは、前記第 2 軸に取り付けられ、前記第 2 軸の軸方向に沿って間隔を開けて配置された複数の第 2 ギヤを有し、

隣り合う前記第 1 ギヤ同士の間、前記第 1 軸の中心と前記第 2 軸の中心とを結ぶ直線から前記第 1 ギヤの回転方向と同方向および逆方向に存在する複数の歯に亘ってその歯底よりも内側に円弧状に連なるガイド面を有する第 1 ガイド部材が設けられ、

隣り合う前記第 2 ギヤ同士の間、前記第 1 軸の中心と前記第 2 軸の中心とを結ぶ直線から前記第 2 ギヤの回転方向と同方向および逆方向に存在する複数の歯に亘ってその歯底よりも内側に円弧状に連なるガイド面を有する第 2 ガイド部材が設けられ、

前記第 1 軸または前記第 2 軸は、前記カセット本体の壁に設けられた孔を貫通して延長された延長部を有し、

前記延長部には、外部から回転力を受けるためのギヤが固着されていて、

前記壁には、前記孔の前記延長部の延長方向に延びるボスが設けられている、

ことを特徴とする研磨カセット。

10

20

30

40

50