

(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2020-49978

(P2020-49978A)

(43) 公開日 令和2年4月2日(2020.4.2)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
B60N	3/00	(2006.01)	B60N 3/00	A 3B088
B60R	7/04	(2006.01)	B60R 7/04	C 3D022

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2018-178197 (P2018-178197)
 (22) 出願日 平成30年9月24日 (2018.9.24)

(71) 出願人 000241463
 豊田合成株式会社
 愛知県清須市春日長畑1番地
 (74) 代理人 110000604
 特許業務法人 共立
 (72) 発明者 柴田 実
 愛知県清須市春日長畑1番地 豊田合成株式会社内
 (72) 発明者 佐山 仁康
 愛知県清須市春日長畑1番地 豊田合成株式会社内
 (72) 発明者 福井 直行
 愛知県清須市春日長畑1番地 豊田合成株式会社内

最終頁に続く

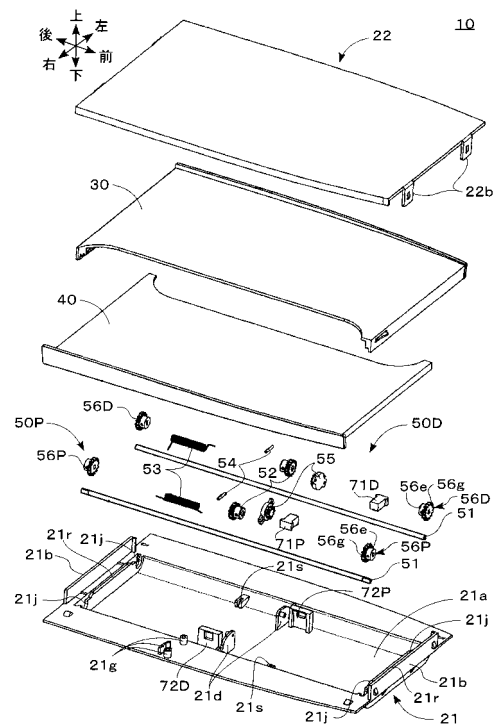
(54) 【発明の名称】 コンソールリッドのテーブル構造

(57) 【要約】

【課題】 コンソールリッドに対して一対のテーブルを車幅方向両側へ独立して引き出し可能としつつ、各テーブルの有効面積を広く確保可能なコンソールリッドのテーブル構造を提供する。

【解決手段】 テーブルユニット10は、一対の第1スライド機構50Dと、一対の第1スライド機構50Dに対して車両前後方向内側において第2テーブル40の車両前後方向両端でケース20との間に設けられ、第2テーブル40を第1テーブル30とは独立して車幅方向に沿うスライド方向にスライドさせる一対の第2スライド機構50Pと、を備え、第1、第2テーブル30, 40は、スライド方向において少なくとも互いの一部が上下に重畳する状態でケース20へ収納される。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

車両の室内に設けられるコンソールの上部をなすコンソールリッドのテーブル構造であって、

前記コンソールリッドに取り付けられ、車幅方向両側に第 1、第 2 開口を有するケースと、

前記ケースに前記第 1 開口を介して引き出し収納可能に設けられる第 1 テーブルと、

前記第 1 テーブルよりも車両前後方向の長さが短く設定され且つ前記第 1 テーブルに対して前記車両前後方向内側で異なる高さ位置に配置され、前記ケースに前記第 2 開口を介して引き出し収納可能に設けられる第 2 テーブルと、

10

前記第 1 テーブルの前記車両前後方向両端で前記ケースとの間に設けられ、前記第 1 テーブルを前記車幅方向に沿うスライド方向にスライドさせる一対の第 1 スライド機構と、

前記一対の第 1 スライド機構に対して前記車両前後方向内側において前記第 2 テーブルの前記車両前後方向両端で前記ケースとの間に設けられ、前記第 2 テーブルを前記第 1 テーブルとは独立して前記スライド方向にスライドさせる一対の第 2 スライド機構と、を備え、

前記第 1、第 2 テーブルは、前記スライド方向において少なくとも互いの一部が上下に重畳する状態で前記ケースへ収納される、コンソールリッドのテーブル構造。

【請求項 2】

前記一対の第 1、第 2 スライド機構は、それぞれ一対の第 1、第 2 ピニオンラック機構を備えて構成される、請求項 1 に記載のコンソールリッドのテーブル構造。

20

【請求項 3】

前記一対の第 1、第 2 ピニオンラック機構は、それぞれ前記第 1、第 2 テーブルの前記車両前後方向両端に設けられる一対の第 1、第 2 ラック部と、前記ケースに軸支されて前記一対の第 1、第 2 ラック部と噛合する一対の第 1、第 2 ピニオンギヤとを備えて構成され、

前記一対の第 1 ラック部と前記一対の第 1 ピニオンギヤとが噛合する高さ位置と、前記一対の第 2 ラック部と前記一対の第 2 ピニオンギヤとが噛合する高さ位置とは、同一平面上にある、請求項 2 に記載のコンソールリッドのテーブル構造。

【請求項 4】

30

前記一対の第 1、第 2 ピニオンラック機構は、前記一対の第 1 ピニオンギヤと前記一対の第 2 ピニオンギヤとが、前記車両前後方向において同一位置に設けられる前記ケースの各軸受部にそれぞれ軸支され、前記一対の第 1 ピニオンギヤは、前記各軸受部に対して前記車両前後方向外側で前記一対の第 1 ラック部と噛合し、前記一対の第 2 ピニオンギヤは、前記各軸受部に対して前記車両前後方向内側で前記一対の第 2 ラック部と噛合する、請求項 3 に記載のコンソールリッドのテーブル構造。

【請求項 5】

前記一対の第 1、第 2 ピニオンラック機構は、それぞれ前記一対の第 1、第 2 ピニオンギヤが軸方向両端部に固定されるタイミングシャフトと、前記タイミングシャフトの軸方向中間部に固定される駆動ギヤと、前記駆動ギヤを回転駆動する駆動体とをさらに備える、請求項 4 に記載のコンソールリッドのテーブル構造。

40

【請求項 6】

前記第 1、第 2 テーブルがそれぞれ前記スライド方向に前記ケース側へ押圧されて収容位置となったときに係止し、再び押圧されたときに係止を解除する係止機構をさらに備える、請求項 5 に記載のコンソールリッドのテーブル構造。

【請求項 7】

前記車両前後方向における前記一対の第 2 スライド機構同士の間において前記第 2 テーブルと前記ケースとの間に設けられ、前記第 2 テーブルを前記スライド方向にガイドするガイド部をさらに備える、請求項 1 乃至 6 の何れか一項に記載のコンソールリッドのテーブル構造。

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両の室内に設けられるコンソールの上部をなすコンソールリッドのテーブル構造に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、コンソール本体に配設したコンソールリッド等に車幅方向へ引き出し可能なテーブルを設けた種々の構造が提案されている。例えば、特許文献1には、コンソール本体の上部に配設したコンソールリッドを後席側のテーブルとして兼用する技術が提案されている。この技術は、車幅方向の両側へ引き出し可能な一对のテーブルを設け、コンソールリッドの内部両側に引き出し収納可能に配置し、両テーブルをリンク機構により連動可能に連繋した構造を有している。この構造によれば、両テーブルの内、一方を引き出しまたは収納することにより、他方もリンク機構を介して引き出しまたは収納することができる。

10

【0003】

また、特許文献2には、コンソールリッドから車幅方向片側の運転席側や助手席側に突出可能なテーブルを設けた技術が提案されている。

【0004】

また、特許文献3には、コンソール本体の後端下部にコンソールリッドを枢着させ、そのコンソールリッド内に車幅方向両側に突出可能な一对のテーブルを設けて、後席の乗員が使用できるようにした技術が提案されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】実開平2-81228号公報

【特許文献2】実開平5-80895号公報

【特許文献3】特開平7-246870号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、特許文献1に記載の従来技術では、両側のテーブルが一对のリンク機構によって連動可能に連繋されていることから、構造上、各テーブルの幅がコンソールリッドの幅の半分以下に制約されたり、一对のテーブルのうち一方のみを独立して引き出しまたは収納できなくなったりするという問題がある。

30

【0007】

一方、特許文献2に記載の従来技術では、テーブルの幅をコンソールリッドの幅とほぼ同一サイズとすることができるが、コンソールリッドに一側面にのみテーブルを引き出し可能に設ける構造であるため、テーブル引き出し側とは反対側の座席の乗員はテーブルを利用できないという問題がある。

【0008】

また、特許文献3は、テーブルの引き出し構造の詳細を開示していないが、平板状のテーブルが同じ高さで引き出される様子が図示されていることから、各テーブルの幅がコンソールリッドの幅の半分以下に制約されるという特許文献1に記載の技術と同様の問題がある。

40

【0009】

本発明は、このような事情に鑑みて為されたものであり、コンソールリッドに対して一对のテーブルを車幅方向両側へ独立して引き出し可能としつつ、各テーブルの有効面積を広く確保可能なコンソールリッドのテーブル構造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】

【0010】

50

本発明のコンソールリッドのテーブル構造は、車両の室内に設けられるコンソールの上部をなすコンソールリッドのテーブル構造であって、前記コンソールリッドに取り付けられ、車幅方向両側に第1、第2開口を有するケースと、前記ケースに前記第1開口を介して引き出し収納可能に設けられる第1テーブルと、前記第1テーブルよりも車両前後方向の長さが短く設定され且つ前記第1テーブルに対して前記車両前後方向内側で異なる高さ位置に配置され、前記ケースに前記第2開口を介して引き出し収納可能に設けられる第2テーブルと、前記第1テーブルの前記車両前後方向両端で前記ケースとの間に設けられ、前記第1テーブルを前記車幅方向に沿うスライド方向にスライドさせる一対の第1スライド機構と、前記一対の第1スライド機構に対して前記車両前後方向内側において前記第2テーブルの前記車両前後方向両端で前記ケースとの間に設けられ、前記第2テーブルを前記第1テーブルとは独立して前記スライド方向にスライドさせる一対の第2スライド機構と、を備え、前記第1、第2テーブルは、前記スライド方向において少なくとも互いの一部が上下に重畳する状態で前記ケースへ収納される。

10

20

30

40

50

【発明の効果】**【0011】**

本発明のコンソールリッドのテーブル構造によれば、第1、第2テーブルを第1、第2スライド機構によって互いに独立して車幅方向に沿うスライド方向にスライドさせて、ケースに引き出し収納することができるという効果を奏する。また、第1テーブルと第2テーブルとがスライド方向において少なくとも一部が上下に重畳する状態でケースへ収納されるので、第1、第2テーブルを引き出したときの有効面積を大きく確保しつつ、車幅方向サイズがコンソールリッドにより制約されるケース内へ第1、第2テーブルを収納することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】**【0012】**

【図1】実施形態に係るコンソールリッドの両側からテーブルを引き出した様子を示すコンソールの全体斜視図である。

【図2】実施形態に係るコンソールリッドにおいてテーブルを収納した状態で上方へ開いた様子を示すコンソールの全体斜視図である。

【図3】実施形態に係るテーブルユニットにおいて運転席側テーブルを引き出した状態を示す斜視図である。

【図4】実施形態に係るテーブルユニットにおいて助手席側テーブルを引き出した状態を示す斜視図である。

【図5】実施形態に係るテーブルユニットを示す分解斜視図である。

【図6】実施形態に係るテーブルユニットの内部を透視して示す平面図である。

【図7】実施形態に係るテーブルユニットの内部を図6のVII-VII線矢視方向にて示す内部構造図である。

【図8】実施形態に係るテーブルユニットの内部を図6のVIII-VIII線矢視方向にて示す内部構造図である。

【図9】実施形態に係るテーブルユニットの内部を図7のIX-IX線矢視方向にて示す内部構造図である。

【図10】実施形態に係るテーブルユニット内の第1テーブルを図6のX-X線矢視方向にて示す内部構造図である。

【図11】実施形態に係るテーブルユニット内の第2テーブルを示す図10相当の内部構造図である。

【図12】実施形態に係るテーブルユニット内の第1テーブルを図6のXII-XII線矢視方向にて示す内部構造図である。

【図13】実施形態に係るテーブルユニット内の第2テーブルを示す図12相当の内部構造図である。

【発明を実施するための形態】**【0013】**

以下、本発明に係るコンソールリッドのテーブル構造を具体化したテーブルユニット 10 の実施形態について図面を参照しつつ説明する。

【0014】

自動車である車両の運転席と助手席との間には、図1、図2に示すように、コンソール100が設けられている。尚、本実施形態の車両は、左側にハンドルを有する車両（いわゆる左ハンドル車両）であって、車室の左側に運転席、右側に助手席がそれぞれ設けられているものとする。コンソール100には、上面開口2aを有する箱形のコンソールボックス2が配置されており、コンソールボックス2の後端部にコンソールリッド1が枢着されて上面開口2aを開閉自在とすることができるようになっている。

【0015】

コンソールリッド1は、樹脂製の本体の表面を表皮材で覆うことによって構成されたものであり、図1に示す閉塞状態では、乗員のアームレストとしての役割も有している。また、コンソールリッド1の前後方向中央よりも前寄りの領域には、上面と下面との間で運転席側テーブルである第1テーブル30と助手席側テーブルである第2テーブル40とをケース20に出し入れ可能に収納するテーブルユニット10が配置されている。

【0016】

具体的には、テーブルユニット10は、図3～図11に示すように、ケース20と、第1テーブル30と、第2テーブル40と、第1テーブル30に対応して設けられる一対の第1スライド機構50D、第2テーブル40に対応して設けられる一対の第2スライド機構50P、第1テーブル30に対応して設けられるプッシュキャッチ機構70D、及び第2テーブル40に対応して設けられるプッシュキャッチ機構70Pを構成する各種の機構部品とを備えて構成される。

【0017】

ケース20は、下ケース部材21と、上ケース部材22とから構成される箱状部材である。下ケース部材21は、上面が開口する容器形状のケース本体である。下ケース部材21は、左右方向中央に所定幅で前後方向に延びる所定深さの機構収容部21aが形成されている。ケース20の前後両端には、機構収容部21aに沿って左右方向に延びる側壁21bがそれぞれ立設されている。下ケース部材21の右側面と機構収容部21aとの間には、複数のボス部21gが、後述するガイドリブ40gがスライドする経路に沿って配置されている。

【0018】

上ケース部材22は、略平板状をなし、ケース本体としての下ケース部材21に対して上面を覆うように取り付けられる蓋体である。上ケース部材22は、前後方向両端に下ケース部材21の各側壁21bに取付けるための取付け部22bがそれぞれ下向きに突設されている。各取付け部22bを下ケース部材21の各側壁21bに取付け固定することで、下ケース部材21と上ケース部材22とが一体化される。

【0019】

下ケース部材21と上ケース部材22とが一体化されたケース20において、機構収容部21aの上面が上ケース部材22によって閉塞される。また、ケース20の左側面には、前後方向に延びる第1開口20Lが形成され、この第1開口20Lから第1テーブル30を出し入れ可能となっている。同様に、ケース20の右側面には、前後方向に延びる第2開口20Rが形成され、この第2開口20Rから第2テーブル40を出し入れ可能となっている。

【0020】

機構収容部21aの左右の内側面には、ダンパ取付け部21dと、スプリング取付け部21sとがそれぞれ第1、第2テーブル30、40に対応して設けられている。ダンパ取付け部21dには、オイルダンパギヤ55が取り付けられる。スプリング取付け部21sには、スプリングピン54が差し込まれ、駆動ギヤ52に一端が取り付け固定されたスプリング53の他端が係止される。

【0021】

10

20

30

40

50

また、機構収容部 2 1 a の前後の内側面から所定の隙間を隔てて、それぞれ車幅方向に延びるリブ 2 1 r が立設されている。前後の各リブ 2 1 r には、左寄りと右寄りとの 2 箇所に円弧状に切り欠かれた軸受部 2 1 j がそれぞれ設けられている。前後のリブ 2 1 r の左寄り位置に設けられた前後一对の軸受部 2 1 j は、第 1 テーブル 3 0 用のタイミングシャフト 5 1 の前端及び後端を回転可能に軸支する。前後のリブ 2 1 r の右寄り位置に設けられた前後一对の軸受部 2 1 j は、第 2 テーブル 4 0 用のタイミングシャフト 5 1 の前端及び後端を回転可能に軸支する。

【 0 0 2 2 】

さらに、機構収容部 2 1 a は、第 1、第 2 テーブル 3 0, 4 0 に対応して設けられる第 1、第 2 スライド機構 5 0 D, 5 0 P 及びブッシュキャッチ機構 7 0 D, 7 0 P を構成する複数の機構部品を内部に収容する。

10

【 0 0 2 3 】

第 1 テーブル 3 0 用の第 1 スライド機構 5 0 D は、第 1 テーブル 3 0 を左側にスライドさせてケース 2 0 から引き出したり、右側へスライドさせてケース 2 0 内に収容させたりするための機構である。一方、第 2 テーブル 4 0 用の第 2 スライド機構 5 0 P は、第 2 テーブル 4 0 を右側にスライドさせてケース 2 0 から引き出したり、左側へスライドさせてケース 2 0 内に収容させたりする機能を有する。

【 0 0 2 4 】

第 1、第 2 スライド機構 5 0 D, 5 0 P の構成は、大部分において同一であるので、両者を区別しないときはスライド機構 5 0 として説明し、区別する時は第 1、第 2 スライド機構 5 0 D, 5 0 P として説明することとする。また、後述する他の部材についても同様に、第 1 と第 2 を区別しない時は数字のみで符号を表し、区別する時は数字に D 又は P を付加して表すこととする。

20

【 0 0 2 5 】

スライド機構 5 0 は、タイミングシャフト 5 1 と、駆動ギヤ 5 2 と、スプリング 5 3 と、スプリングピン 5 4 と、オイルダンパギヤ 5 5 と、ピニオンギヤ 5 6 とを備えて構成される。

【 0 0 2 6 】

タイミングシャフト 5 1 は、金属製の軸部材であって、機構収容部 2 1 a 内側の車両前後方向長さよりも僅かに短い軸長を有している。タイミングシャフト 5 1 は、前端と後端とにそれぞれ外嵌固定されるピニオンギヤ 5 6 を介して、前後一对の軸受部 2 1 j によって回動可能に軸支される。

30

【 0 0 2 7 】

駆動ギヤ 5 2 は、タイミングシャフト 5 1 の軸方向略中央に外嵌固定される。スプリング 5 3 は、公知のねじりコイルバネであって、駆動ギヤ 5 2 に隣接してタイミングシャフト 5 1 の外周に遊嵌され、一端が駆動ギヤ 5 2 に固定され且つ他端がスプリングピン 5 4 によって下ケース部材 2 1 のスプリング取付け部 2 1 s に係止される。スプリング 5 3 は、ばね力によって駆動ギヤ 5 2 を回転駆動する駆動体を構成するものである。スプリング 5 3 は、第 1、第 2 テーブル 3 0, 4 0 収納時に各々を排出させるための付勢力が発生する負荷状態となり、引き出し完了時に無負荷状態となるように取り付けられる。

40

【 0 0 2 8 】

オイルダンパギヤ 5 5 は、オイルダンパを有して噛合する相手部材の重量等に応じて粘性的に回転するギヤである。オイルダンパギヤ 5 5 は、下ケース部材 2 1 のダンパ取付け部 2 1 d に取付けられる。オイルダンパギヤ 5 5 は、常時、駆動ギヤ 5 2 と噛合することにより、スプリング 5 3 のばね力によって回転駆動される駆動ギヤ 5 2 の回動速度を低減させる。

【 0 0 2 9 】

ピニオンギヤ 5 6 は、円筒部 5 6 e とギヤ部 5 6 g とが同軸的に設けられるピニオンギヤであって、タイミングシャフト 5 1 の軸方向両端に外嵌固定される。タイミングシャフト 5 1 は、円筒部 5 6 e を下ケース部材 2 1 の軸受部 2 1 j に位置合わせすることにより

50

軸支される。

【0030】

ピニオンギヤ56のギヤ部56gは、第1、第2テーブル30,40の前後両端に形成された第1、第2ラック部30r,40rのラック歯と噛合する(図7、図8参照)。ここで、第1テーブル30の第1ラック部30rと、第2テーブル40の第2ラック部40rとでは、軸受部21jに対する位置関係が異なるため、ピニオンギヤ56の取付け方向が異なっている。すなわち、第1ラック部30rは、軸受部21jに対して軸方向端部側に位置し、第2ラック部40rは、軸受部21jに対して軸方向中央側に位置している。

【0031】

このため、第1テーブル30用のタイミングシャフト51では、ピニオンギヤ56は軸受部21jに対してギヤ部56gを軸方向端部側に位置決めし且つ円筒部56eを軸方向中央側に位置決めして取り付けられる。一方、第2テーブル用40用のタイミングシャフト51では、ピニオンギヤ56は軸受部21jに対してギヤ部56gを軸方向中央側に位置決めし且つ円筒部56eを軸方向端部側に位置決めして取り付けられる。尚、第1テーブル30用の軸方向両端におけるピニオンギヤ56Dとラック部30rとで一对の第1ピニオンラック機構60Dが構成され(図7、図10参照)、第2テーブル40用の軸方向両端におけるピニオンギヤ56Pとラック部40rとで一对の第2ピニオンラック機構60Pが構成される(図8、図11参照)。

【0032】

プッシュキャッチ機構70は、いわゆるプッシュロック・プッシュオープン方式の係止機構であり、プッシュプッシュラッチ、或いは、単にプッシュラッチとも称される。プッシュキャッチ機構70は、係止片71と、キャッチ部72とを備えて構成される。係止片71は、第1、第2テーブル30,40の下面に取り付けられる。キャッチ部72は、係止片71を係止するラッチ部材であって、機構収容部21aの左右内側面における前後方向中央領域において、第1、第2テーブル30,40用の係止片71に対応する軸方向位置に配置される。

【0033】

第1、第2テーブル30,40がケース20内に収容されて係止片71がキャッチ部72に係止された状態で、第1、第2テーブル30,40の側面をプッシュ、すなわち押圧することにより係止が解除される。また、キャッチ部72において係止片71の係止が解除された状態で、第1、第2テーブル30,40をプッシュすることにより、係止片71がキャッチ部72に係止される。

【0034】

次に、第1テーブル30及び第2テーブル40の構成について説明する。第1テーブル30は、第1本体部30aと、第1本体部30aの左側部に設けられる第1把持部30bと、第1ラック部30rとを備えて構成される。第1本体部30aは、第1テーブル30の本体部分を形成する略長方形の平板状部分である。

【0035】

第1把持部30bは、乗員の手で把持される細長い板状部分であって、第1本体部30aの左辺に沿って上下に所定幅で形成され、第1本体部30aの左辺において横向き of 側断面T字状を形成している。第1把持部30bは、上下幅が第1開口20Lより僅かに小さく設定されているため、図2、図4に示すように、第1テーブル30をケース20に収納した状態において、第1開口20L全体が第1把持部30bによって塞がれ、第1把持部30bがコンソールリッド1の左側面の一部を形成する。

【0036】

第1ラック部30rは、第1本体部30aの前辺と後辺とに沿ってそれぞれ所定幅で下方へ延設され、その下面に複数のラック歯が長手方向に沿って配列形成されている。第1ラック部30rは、第1本体部30aの前辺及び後辺においてそれぞれ下向きの側断面L字状を形成している。また、前辺から後辺に至る第1テーブル30全体では下向きの側断面U字状を形成し、剛性の増大による強度の向上が図られている。

10

20

30

40

50

【0037】

第2テーブル40は、第2本体部40aと、第2本体部40aの右側部に設けられる第2把持部40bと、第2ラック部40rとを備えて構成される。第2本体部40aは、第2テーブル40の本体部分を形成する略長方形の平板状部分である。第2本体部40aは、第2ラック部40rを含む前後方向長さが、第1テーブル30における前後の第1ラック部30r間の離間距離よりも小さく設定されている。第2本体部40aの下面には、図6等を示すように、車両前後方向の中間において車幅方向に延びるガイドリブ40gが形成されている。ガイドリブ40gは、車両前後方向における一对の第2スライド機構50P同士の間、例えば中央と両端部との間で中央寄りに設けられることが好ましい。

【0038】

第2把持部40bは、乗員の手で把持される前後に細長い板状部分であって、第2本体部40aの右辺に沿って上下に所定幅で延設され、第2本体部40aの右辺で横向きの断面T字状を形成している。第2把持部40bは、上下幅が第2開口20Rよりも僅かに小さく設定されているため、第2テーブル40をケース20に収納した状態において、第2開口20R全体が把持部40bによって塞がれ、第2把持部40bがコンソールリッド1の右側面の一部を形成する。

【0039】

第2ラック部40rは、第2本体部40aの前辺と後辺とに沿ってそれぞれ所定幅で下方へ延設され、その下面に複数のラック歯が長手方向に沿って配列形成されている。第2ラック部40rは、第2本体部40aを含む上下外寸法が、第1テーブル30における第1ラック部30rの第1本体部30aを含まない上下内寸法よりも小さく設定されている。第2ラック部40rは、第2本体部40aの前辺及び後辺でそれぞれ下向きの断面L字状を形成している。また、前辺から後辺に至る第2テーブル40全体では下向きの断面U字状を形成し、剛性の増大による強度の向上が図られている。

【0040】

次に、第1テーブル30及び第2テーブル40のケース20内における配置について、図6～図11を中心に参照しつつ説明する。ケース20において、上ケース部材22の直下に第1テーブル30が配置され、第1テーブル30の直下に第2テーブル40が配置され、一番下に下ケース部材21が配置される。

【0041】

第2テーブル40は、第1テーブル30における第1本体部30aと前後の第1ラック部30rとで下向きU字状に囲まれた空間内に配置される。すなわち、第2テーブル40は、第2ラック部40rを含む第2本体部40aの前後方向の外寸法が、第1テーブル30における前後の第1ラック部30r間の前後方向の内寸法よりも小さいため、第2テーブル40を第1テーブル30における前後の第1ラック部30r間に配置できる。さらに、第2ラック部40rは、第2本体部40aを含む上下外寸法が、第1テーブル30の第1ラック部30rにおける第1本体部30aを含まない上下内寸法よりも小さいため、上述したように、第2テーブル40を第1テーブル30における第1本体部30aと前後の第1ラック部30rとで囲まれた空間内に配置可能となる。

【0042】

そして、第1テーブル30がケース20内に配置された状態で、前後の各第1ラック部30r下面に複数設けられるラック歯の一部が、軸受部21jよりも軸方向端部側でピニオンギヤ56のギヤ部56gに噛合する。また、第2テーブル40がケース20内に配置された状態で、前後の各第2ラック部40r下面に複数設けられるラック歯の一部が、軸受部21jよりも軸方向中央側でピニオンギヤ56のギヤ部56gに噛合する。また、第1、第2テーブル30、40は、スライド方向において、図6に示すようにスライド方向の2/3程度が、上下に重畳する状態でケース20へ収納される。

【0043】

次に、実施形態のテーブルユニット10において第1、第2テーブル30、40をケース20から引き出したり、ケース20に収納したりする際の各部の作用について、図12

10

20

30

40

50

、図 1 3 を中心に参照しつつ説明する。

【 0 0 4 4 】

第 1、第 2 テーブル 3 0 , 4 0 がケース 2 0 内に収納された状態において、第 1 テーブル 3 0 下面に配置された係止片 7 1 D は、キャッチ部 7 2 D に係止され、第 1 テーブル 3 0 はスプリング 5 3 のばね力に抗して運転席側への排出が規制される。同様に、第 2 テーブル 4 0 下面に配置された係止片 7 1 P は、キャッチ部 7 2 P に係止され、第 2 テーブル 4 0 はスプリング 5 3 のばね力に抗して助手席側への排出が規制される。

【 0 0 4 5 】

次に、第 1 テーブル 3 0 の左側面をなす第 1 把持部 3 0 b をプッシュすると、プッシュキャッチ機構 7 0 D を構成するキャッチ部 7 2 D から係止片 7 1 D の係止が解除される。これにより、スプリング 5 3 のばね力によって駆動ギヤ 5 2 が回転駆動される。駆動ギヤ 5 2 は、オイルダンパギヤ 5 5 に噛合しているため、回転速度が低減されてタイミングシャフト 5 1 と一体に回転する。タイミングシャフト 5 1 の軸方向両端に外嵌固定されたピニオンギヤ 5 6 D は、タイミングシャフト 5 1 の回転に伴って従動回転し、ピニオンギヤ 5 6 とラック部 3 0 r との噛合によって第 1 テーブル 3 0 が左側に送り出される。ピニオンギヤ 5 6 D はタイミングシャフト 5 1 の軸方向両端に固定され、第 1 テーブル 3 0 の前後両端の第 1 ラック部 3 0 r に同期して力が伝達されるので、第 1 テーブル 3 0 は拗れが生じることなく円滑にケース 2 0 外側へスライドして引き出される（図 1 2 参照）。

10

【 0 0 4 6 】

次に、第 1 テーブル 3 0 が引き出された状態で左側面をなす第 1 把持部 3 0 b を、スプリング 5 3 のばね力に抗してプッシュしていくと、第 1 テーブル 3 0 の排出時と同様にタイミングシャフト 5 1 及びピニオンギヤ 5 6 を介して前後両端の第 1 ラック部 3 0 r に同期して力が伝達されるので、第 1 テーブル 3 0 は拗れが生じることなく円滑にケース 2 0 側へスライドする。そして、ケース 2 0 への収納位置に到達すると、係止片 7 1 がキャッチ部 7 2 に係止される。これにより、第 1 テーブル 3 0 はスプリング 5 3 のばね力に抗して運転席側への排出が規制され、ケース 2 0 における収納状態が維持される（図 1 2 参照）。

20

【 0 0 4 7 】

また、第 2 テーブル 4 0 の右側面をなす把持部 4 0 b をプッシュした場合も、第 1 テーブル 3 0 と同様の作用により、拗れが生じることなく円滑にケース 2 0 外側へスライドして引き出されたり、ケース 2 0 側へスライドして収納されたりする（図 1 3 参照）。特に、第 2 テーブル 4 0 は、車両前後方向における一对の第 2 スライド機構 5 0 P 同士の間において、ガイドリブ 4 0 g と下ケース 2 1 側の複数のボス部 2 1 g との摺動によりスライド方向にガイドされるので、より一層、円滑にスライドさせることができる。尚、第 2 テーブル 4 0 の引き出し収納時におけるその他の作用は、左右が逆になる点を除き第 1 テーブル 3 0 と同様であるので、詳細な説明を省略する。

30

【 0 0 4 8 】

以上詳述したことから明らかなように、本実施形態のテーブルユニット 1 0 は、車両の室内に設けられるコンソール 1 0 0 の上部をなすコンソールリッド 1 のテーブル構造である。

40

【 0 0 4 9 】

このテーブルユニット 1 0 は、コンソールリッド 1 に取り付けられ、車幅方向両側に第 1、第 2 開口 2 0 L , 2 0 R を有するケース 2 0 と、ケース 2 0 に第 1 開口 2 0 L を介して引き出し収納可能に設けられる第 1 テーブル 3 0 と、第 1 テーブル 3 0 よりも車両前後方向の長さが短く設定され且つ第 1 テーブル 3 0 に対して車両前後方向内側で異なる高さ位置（下側）に配置され、ケース 2 0 に第 2 開口 2 0 R を介して引き出し収納可能に設けられる第 2 テーブル 4 0 と、第 1 テーブル 3 0 の車両前後方向両端でケース 2 0 との間に設けられ、第 1 テーブル 3 0 を車幅方向に沿うスライド方向にスライドさせる一对の第 1 スライド機構 5 0 D と、一对の第 1 スライド機構 5 0 D に対して車両前後方向内側において第 2 テーブル 4 0 の車両前後方向両端でケース 2 0 との間に設けられ、第 2 テーブル 4

50

0を第1テーブル30とは独立して車幅方向に沿うスライド方向にスライドさせる一対の第2スライド機構50Pと、を備える。

【0050】

そして、第1、第2テーブル30, 40は、スライド方向において少なくとも互いの一部、本実施形態では図6に示すようにスライド方向の2/3程度が、上下に重畳する状態でケース20へ収納される。

【0051】

この構成によれば、第1、第2テーブル30, 40を第1、第2スライド機構50D, 50Pによって互いに独立して車幅方向にスライドさせて、ケース20に引き出し収納することができるという効果を奏する。また、第1、第2テーブル30, 40が、スライド方向において少なくとも互いの一部が上下に重畳する状態でケース20へ収納されるので、第1、第2テーブル30, 40を引き出したときの有効面積を大きく確保しつつ、車幅方向サイズがコンソールリッド1により制約されるケース20内へ第1、第2テーブル30, 40を収納することができるという効果を奏する。

10

【0052】

また、本実施形態では、一対の第1、第2スライド機構50D, 50Pは、それぞれ一対の第1、第2ピニオンラック機構60D, 60Pを備えて構成される。

【0053】

この構成によれば、ピニオンラック機構を用いた簡単な構成で、第1、第2テーブル30, 40を円滑にスライドさせることができる。

20

【0054】

また、本実施形態では、一対の第1、第2ピニオンラック機構60D, 60Pは、それぞれ第1、第2テーブル30, 40の車両前後方向両端に設けられる一対の第1、第2ラック部30r, 40rと、ケース20に軸支されて一対の第1、第2ラック部30r, 40rと噛合する一対の第1、第2ピニオンギヤ56D, 56Pとを備えて構成され、一対の第1ラック部30rと一対の第1ピニオンギヤ56Dとが噛合する高さ位置と、一対の第2ラック部40rと一対の第2ピニオンギヤ56Pとが噛合する高さ位置とは、同一平面上にある。

【0055】

この構成によれば、第1、第2テーブル30, 40において、それぞれのラックとピニオンギヤとが噛合する高さ位置が同一平面上となるようにしたので、テーブルユニット10の高さ要因が、第1、第2テーブル30, 40の積層方向の高さのみとなり、高さの抑制を図ることが容易となる。

30

【0056】

また、本実施形態では、一対の第1、第2ピニオンラック機構60D, 60Pは、一対の第1ピニオンギヤ56Dと一対の第2ピニオンギヤ56Pとが、車両前後方向において同一位置に設けられるケース20の各軸受部21jにそれぞれ軸支され、一対の第1ピニオンギヤ56Dは、各軸受部21jに対して車両前後方向外側で一対の第1ラック部30rと噛合し、一対の第2ピニオンギヤ56Pは、各軸受部21jに対して車両前後方向内側で一対の第2ラック部40rと噛合する。

40

【0057】

この構成によれば、スライド機構50D, 50Pの軸方向長さを抑制することができると共に、ケース20の各軸受部21jを共通のリブ21rに設けることができ、構造の単純化を図ることができる。

【0058】

また、本実施形態では、一対の第1、第2ピニオンラック機構60D, 60Pは、それぞれ一対の第1、第2ピニオンギヤ56D, 56Pが軸方向両端部に固定されるタイミングシャフト51と、タイミングシャフト51の軸方向中間部に固定される駆動ギヤ52と、駆動ギヤ52を回転駆動する駆動体としてのスプリング53をさらに備える。

【0059】

50

この構成によれば、駆動ギヤ52がスプリング53の付勢力によって回転駆動されることでタイミングシャフト51が回転し、ピニオンギヤ56を従動回転させる。ピニオンギヤ56はタイミングシャフト51の軸方向両端に固定され、第1、第2テーブル30、40の前後両端のラック部30r、40rに同期して力が伝達されるので、第1、第2テーブル30、40は拗れが生じることなく円滑にケース20の外側へ排出される。

【0060】

また、本実施形態では、第1、第2テーブル30、40がそれぞれスライド方向にケース20側へ押圧されて収容位置となったときに係止し、再び押圧されたときに係止を解除する係止機構としてのプッシュキャッチ機構70D、70Pをさらに備える。

【0061】

この構成によれば、第1、第2テーブル30、40をそれぞれスライド方向にケース20側へ押圧して収容位置となったときに、第1、第2テーブル30、40側の係止片71D、71Pが、ケース20側のキャッチ部72D、72Pに係止される。再び押圧されたときにキャッチ部72D、72Pが係止片71D、71Pの係止を解除し、これにより、第1、第2テーブル30、40はスプリング53の付勢力によってスライド方向をケース20外側へスライドし引き出される。よって、乗員は第1、第2テーブル30、40の把持部30b、40bの側面をプッシュするだけで、ケース20から引き出し又はケース20へ収納することができる。

【0062】

また、本実施形態では、車両前後方向における一对の第2スライド機構50P同士の間において第2テーブル40とケース20の下ケース21との間に設けられ、第2テーブル40をスライド方向にガイドするガイド部としてのガイドリブ40g及びボス部21gをさらに備える。

【0063】

この構成によれば、第2テーブル40が、車両前後方向における一对の第2スライド機構50P同士の間においてガイドリブ40gと各ボス部21gとの摺動によりスライド方向にガイドされるので、より一層、円滑にスライドさせることができる。

【0064】

本発明は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲で種々に変更を施すことが可能である。

【0065】

上記実施形態では、運転席側テーブルを第1テーブル30とし、助手席側テーブルを第2テーブル40とした例を示したが、これらを逆にして実施しても構わない。また、本発明の係止機構をプッシュキャッチ機構により構成したが、他の係止機構、例えば、ハートカム機構やボタン構造を採用してもよい。また、駆動ギヤ52を回転駆動する駆動体としてねじりコイルバネであるスプリング53を用いる構成としたが、板バネ等を用いても構わない。

【0066】

上記実施形態では、コンソールリッド1は、コンソールボックス2の上面開口2aを開閉自在とする蓋部材として説明したが、これには限られない。本明細書では、コンソール100の上面をなす部材を指してコンソールリッドと称している。従って、例えば、コンソール100に収納部としてのコンソールボックスが設けられない場合、コンソールリッド1は、開閉不能に設けられ、コンソール100の上面をなすアームレストとしてのみ機能する構成としてもよい。

【符号の説明】

【0067】

1...コンソールリッド、10...テーブルユニット(テーブル構造)、20...ケース、20L...第1開口、20R...第2開口、21g...ボス部(ガイド部)、21j...軸受部、30...第1テーブル、30r...第1ラック部、40...第2テーブル、40g...ガイドリブ(ガイド部)、40r...第2ラック部、50D...第1スライド機構、50P...第2スライド機

10

20

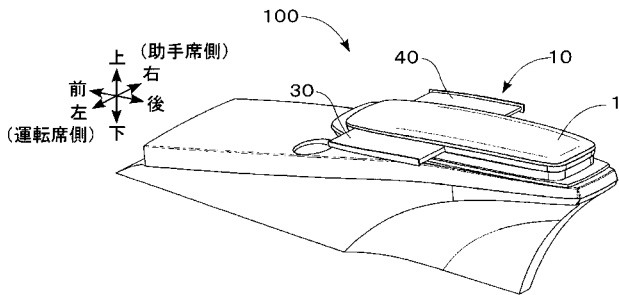
30

40

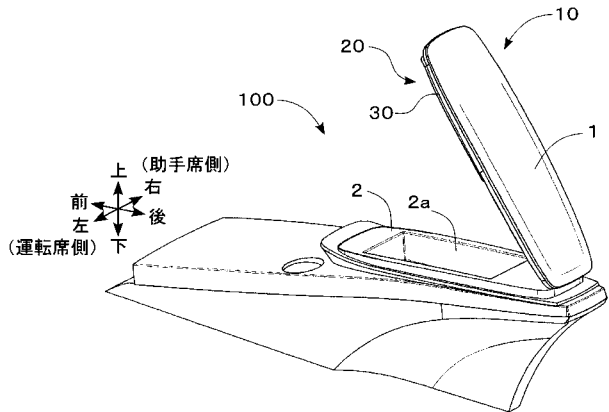
50

構、51... タイミングシャフト、53... スプリング（駆動体）、56D... 第1ピニオンギヤ、56P... 第2ピニオンギヤ、60D... 第1ピニオンラック機構、60P... 第2ピニオンラック機構、70D、70P... プッシュキャッチ機構（係止機構）、100... コンソール。

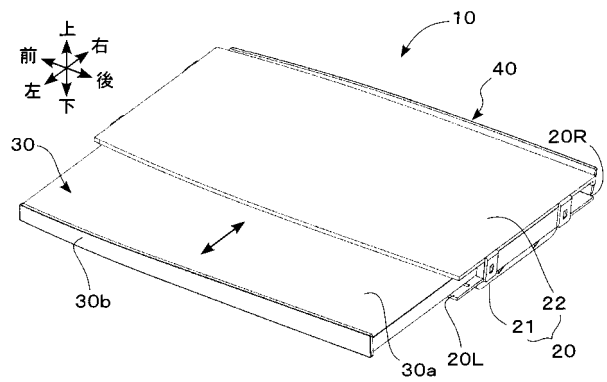
【図1】



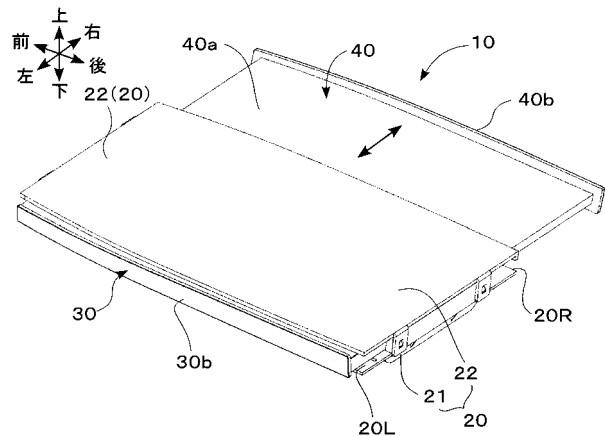
【図2】



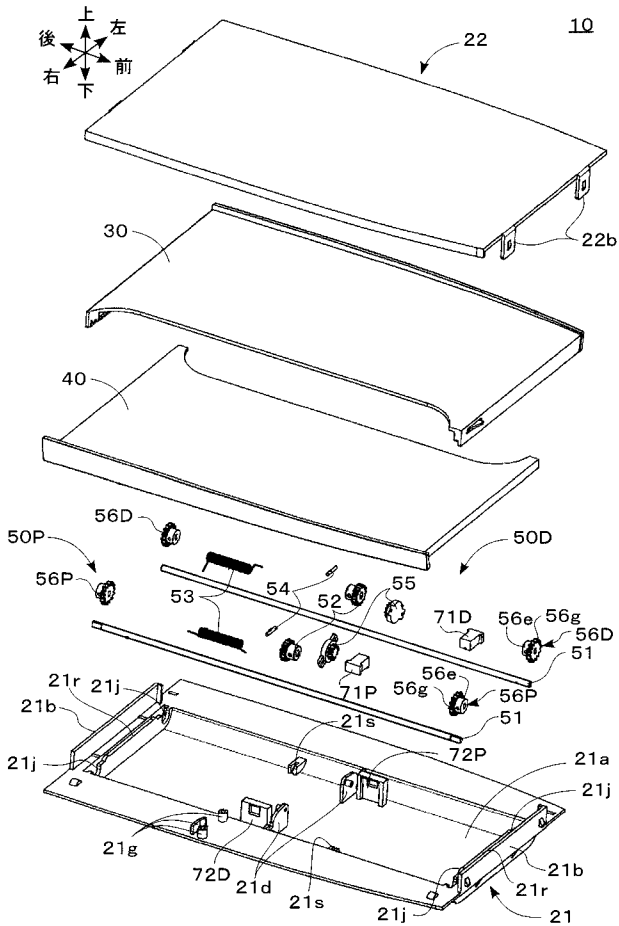
【図3】



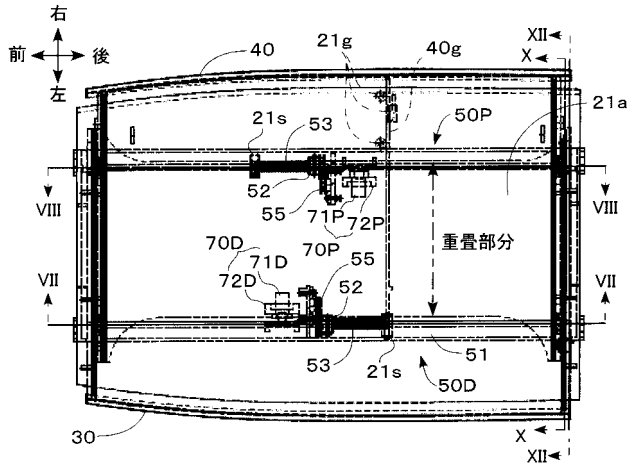
【図4】



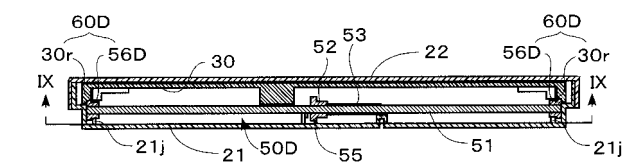
【 図 5 】



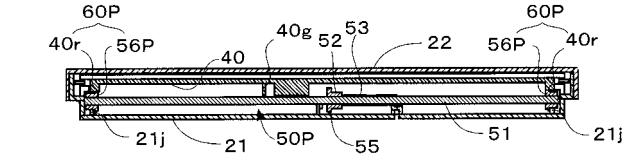
【 図 6 】



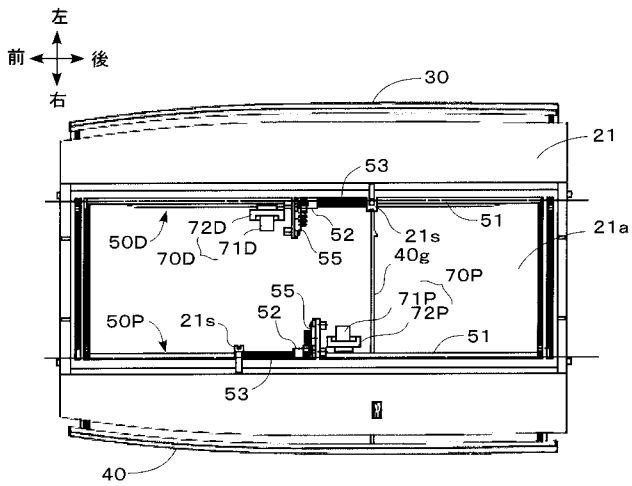
【 図 7 】



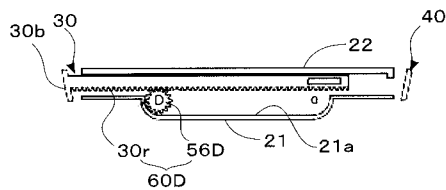
【 図 8 】



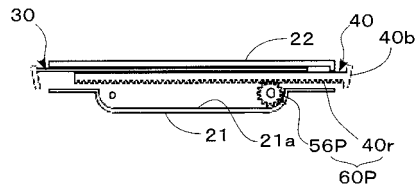
【 図 9 】



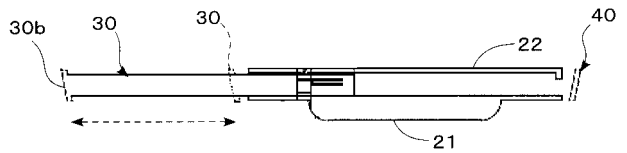
【 図 10 】



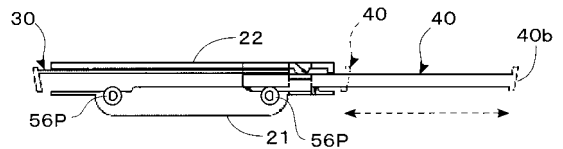
【 図 11 】



【 図 12 】



【 図 13 】



フロントページの続き

(72)発明者 浅野 賢二

愛知県名古屋市中区大須4 - 10 - 32 上前津KDビル6F 株式会社テクニカルスタッフ内

Fターム(参考) 3B088 AA03 AA08

3D022 CA07 CA22 CB01 CC19 CD02 CD17 CD21 CD22