

(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2017-114170

(P2017-114170A)

(43) 公開日 平成29年6月29日(2017.6.29)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)		
<b>B60K</b>	<b>20/02</b>	<b>(2006.01)</b>	B60K	20/02	E	3D040		
<b>G05G</b>	<b>1/08</b>	<b>(2006.01)</b>	G05G	1/08	E	3J067		
<b>G05G</b>	<b>5/04</b>	<b>(2006.01)</b>	G05G	5/04	A	3J070		
<b>F16H</b>	<b>61/28</b>	<b>(2006.01)</b>	F16H	61/28				
<b>F16H</b>	<b>63/34</b>	<b>(2006.01)</b>	F16H	63/34				

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2015-248901 (P2015-248901)  
 (22) 出願日 平成27年12月21日 (2015.12.21)

(71) 出願人 000003551  
 株式会社東海理化電機製作所  
 愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地  
 (74) 代理人 100079049  
 弁理士 中島 淳  
 (74) 代理人 100084995  
 弁理士 加藤 和詳  
 (74) 代理人 100099025  
 弁理士 福田 浩志  
 (72) 発明者 渡邊 友樹  
 愛知県丹羽郡大口町豊田三丁目260番地  
 株式会社東海理化電機製作所内  
 Fターム(参考) 3D040 AA01 AA14 AB01 AC36 AD05  
 AF26

最終頁に続く

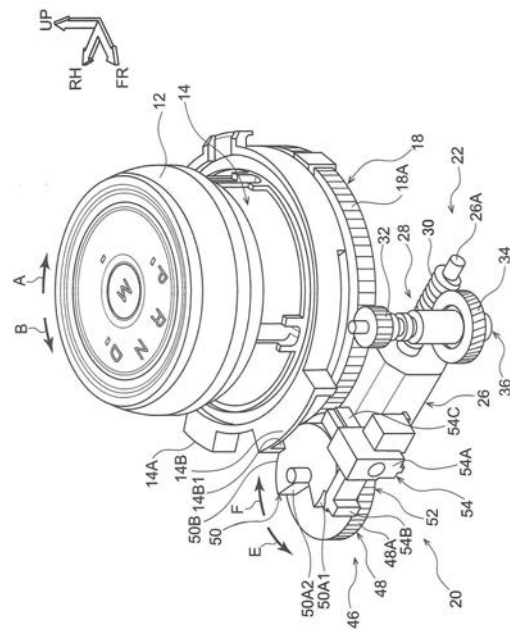
(54) 【発明の名称】 シフト装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】シフト体を複数のシフト位置の範囲内で操作できるように当該シフト体の操作範囲を制限する。

【解決手段】シフト装置は、操作されることで、複数のシフト位置のうちいずれかのシフト位置に変位されるノブ12を備えている。また、シフト装置は、ノブ12の操作範囲を一のシフト位置から他のシフト位置の範囲内に制限するシフトロック機構46と、を備えている。

【選択図】 図3



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

操作されることで、複数のシフト位置のうちいずれかのシフト位置に変位されるシフト体と、

前記シフト体の操作範囲を一の前記シフト位置から他の前記シフト位置の範囲内に制限する制限機構と、

を備えたシフト装置。

## 【請求項 2】

前記制限機構は、前記シフト体が操作されることで変位される被係合部と、該被係合部が係合されることで前記シフト体の操作範囲を制限する規制部と、を含んで構成されている請求項 1 記載のシフト装置。

10

## 【請求項 3】

前記規制部への前記被係合部の係合位置が変更されて前記制限機構が制限する前記シフト体の操作範囲が変更される請求項 2 記載のシフト装置。

## 【請求項 4】

前記被係合部は、互いに隣り合って配置された第 1 被係合部及び第 2 被係合部を含んで構成されており、

前記規制部に前記第 1 被係合部が係合される状態では、該規制部に前記第 2 被係合部が係合される場合よりも広い範囲で前記シフト体を操作することが可能とされた請求項 2 又は請求項 3 記載のシフト装置。

20

## 【請求項 5】

前記シフト体は、回転されることで前記複数のシフト位置のうちいずれかのシフト位置に変位され、

前記制限機構は、前記シフト体の回転範囲を制限する請求項 1 ~ 請求項 4 のいずれか 1 項に記載のシフト装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、シフト装置に関する。

## 【背景技術】

30

## 【0002】

下記特許文献 1 には、シフト体（ノブ）が回転されることにより車両のギアポジションを切替えるシフト装置（シフト操作装置）が開示されている。このシフト装置では、シフト体と一体に回転するクラッチギアの回転をストッパによって規制することで、所定の際にノブが回転されることを制限している。

## 【0003】

ところで、このようなシフト装置では、シフト体を複数のシフト位置の範囲内で操作できるように当該シフト体の操作範囲を制限することが望まれることがある。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

40

## 【0004】

【特許文献 1】国際公開第 2015 / 107592 号

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

本発明は上記事実を考慮し、シフト体を複数のシフト位置の範囲内で操作できるように当該シフト体の操作範囲を制限することができるシフト装置を得ることが目的である。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

請求項 1 記載のシフト装置は、操作されることで、複数のシフト位置のうちいずれかの

50

シフト位置に変位されるシフト体と、前記シフト体の操作範囲を一の前記シフト位置から他の前記シフト位置の範囲内に制限する制限機構と、を備えている。

【0007】

請求項2記載のシフト装置は、請求項1記載のシフト装置において、前記制限機構は、前記シフト体が操作されることで変位される被係合部と、該被係合部が係合されることで前記シフト体の操作範囲を制限する規制部と、を含んで構成されている。

【0008】

請求項3記載のシフト装置は、請求項2記載のシフト装置において、前記規制部への前記被係合部の係合位置が変更されて前記制限機構が制限する前記シフト体の操作範囲が変更される。

【0009】

請求項4記載のシフト装置は、請求項2又は請求項3記載のシフト装置において、前記被係合部は、互いに隣り合って配置された第1被係合部及び第2被係合部を含んで構成されており、前記規制部に前記第1被係合部が係合される状態では、該規制部に前記第2被係合部が係合される場合よりも広い範囲で前記シフト体を操作することが可能とされている。

【0010】

請求項5記載のシフト装置は、請求項1～請求項5のいずれか1項に記載のシフト装置において、前記シフト体は、回転されることで前記複数のシフト位置のうちいずれかのシフト位置に変位され、前記制限機構は、前記シフト体の回転範囲を制限する。

【発明の効果】

【0011】

請求項1記載のシフト装置によれば、シフト体が操作されることで、当該シフト体が複数のシフト位置のうちいずれかのシフト位置に変位される。また、制限機構が、シフト体の操作範囲を一のシフト位置から他のシフト位置の範囲内に制限する。このため、請求項1記載の発明では、シフト体を複数のシフト位置の範囲内で操作できるように当該シフト体の操作範囲を制限することができる。

【0012】

請求項2記載のシフト装置によれば、シフト体の操作に伴い被係合部が変位される。また、規制部に被係合部が係合されることで、シフト体の操作範囲を制限することができる。

【0013】

請求項3記載のシフト装置によれば、規制部への被係合部の係合位置が変更されることで、シフト体の操作範囲が変更される。このように、請求項3記載の発明では、シフト体の操作範囲を複数の範囲で制限することができる。

【0014】

請求項4記載のシフト装置によれば、シフト体の操作に伴い変位される第1被係合部及び第2被係合部が規制部に係合されることで、シフト体の操作範囲が制限される。ここで、請求項4記載の発明では、規制部に第1被係合部が係合されるか、或いは、第2被係合部が係合されるかが選択されることで、シフト体の操作範囲が制限される範囲を選択することができる。

【0015】

請求項5記載のシフト装置によれば、シフト体が回転されることで、当該シフト体が複数のシフト位置のうちいずれかのシフト位置に変位される。また、制限機構が、シフト体の回転範囲を一のシフト位置から他のシフト位置の範囲内に制限する。このため、請求項5記載の発明では、シフト体を複数のシフト位置の範囲内で操作できるように当該シフト体の回転範囲を制限することができる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】シフト装置を示す斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 2】カバーを外した状態のシフト装置を示す斜視図である。

【図 3】ノブ及び作動機構を示す斜視図である。

【図 4】ノブ及び作動機構を図 3 とは異なる方向から見た斜視図である。

【図 5】(A) ~ (E) は、カム部とロックバーとの係合関係を模式的に示す平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

図 1 には、車両のインストルメントパネルに設けられるシフト装置 10 が示されている。なお、図面では、シフト装置 10 の前方を矢印 FR で示し、シフト装置 10 の右方を矢印 RH で示し、シフト装置 10 の上方を矢印 UP で示す。

10

【0018】

本実施形態に係るシフト装置 10 は、当該シフト装置 10 と電気的な接続がなされて車両のシフトレンジを変更することが可能とされた所謂ものに用いられる。このシフト装置 10 は、車両（自動車）のインストルメントパネルに設置されて、車両の運転席（図示省略）の車両前側かつ車幅方向内側に配置されており、シフト装置 10 の前方、右方及び上方は、それぞれ車両の前斜め上方、右方及び後斜め上方に向けられている。

【0019】

図 1 及び図 2 に示されるように、シフト装置 10 は、箱状に形成されていると共に後述するノブ 12 が取付けられたノブ本体 14（図 3 参照）等を支持するノブベース 16 を備えている。このノブベース 16 には、図示しないボルトが挿通される複数の挿通部 16A が設けられている。そして、この挿通部 16A に挿通されたボルトがインストルメント内に配置されたシフト装置固定部に螺入されることで、シフト装置 10 がシフト装置固定部に固定される。なお、シフト装置 10 がシフト装置固定部に固定された状態では、ノブ 12 がインストルメントパネルに形成された開口から車室内に突出されている。

20

【0020】

図 2 ~ 図 4 に示されるように、ノブベース 16 には、シフト体としての略円筒状のノブ 12 がノブ本体 14 を介して回転可能に支持されており、このノブ 12 は、車両の乗員（特に運転席に着座する運転手）から回転操作可能となっている。ノブ 12 は、一方向（矢印 A の方向）及び他方向（矢印 B の方向）に所定範囲（所定回転角度）で回転可能とされている。そして、ノブ 12 が、一方向及び他方向に回転されることで、車両のシフト位置が変更されるようになっている。本実施形態では、ノブ 12 は、他方向側から一方向側に向けて、所定シフト位置としての「P」位置（パーキング位置）、「R」位置（リバース位置）、「N」位置（ニュートラル位置）、「D」位置（ドライブ位置）に配置可能にされている。

30

【0021】

図 3 及び図 4 に示されるように、ノブ 12 は、略円筒状に形成されたノブ本体 14 の上端部に取付けられることで、当該ノブ本体 14 と一体回転可能とされている。また、ノブ本体 14 の下端部の一部には、後述するロックバー 54 が係合するロックバー被係合部 14A 及び被係合部としてのロックバー被係合部 14B が形成されている。

【0022】

図 4 に示されるように、ロックバー被係合部 14A は、ノブ 12 の回転径方向外側及び下方側が開放されており、このロックバー被係合部 14A の周方向（ノブ 12 の回転周方向）幅は、後述するロックバー 54 の規制部 54C の幅よりもやや大きな寸法に設定されている。

40

【0023】

図 3 に示されるように、ロックバー被係合部 14B は、ノブ本体 14 の下端部においてロックバー被係合部 14A が形成された部分に対して他方向側（矢印 B 方向側）に設けられている。このロックバー被係合部 14B は、図 5 に示されるように、後述するロックバー 54 の規制部 54C が係合すると共に径方向（ノブ 12 の回転径方向）に隣合って配置された第 1 被係合部 14B1 及び第 2 被係合部 14B2 を備えている。第 1 被係合部 14

50

B 1 の周方向（ノブ 1 2 の回転周方向）幅は、ロックバー 5 4 の規制部 5 4 C の幅に対して大きな寸法に設定されている。第 2 被係合部 1 4 B 2 は、第 1 被係合部 1 4 B 1 に対して径方向（ノブ 1 2 の回転径方向）内側かつ回転周方向一方側（図 1 等の矢印 A 方向）に配置されている。また、第 2 被係合部 1 4 B 2 の周方向の幅は、ロックバー 5 4 の規制部 5 4 C の幅よりもやや大きな寸法に設定されていると共に第 1 被係合部 1 4 B 1 の周方向幅に比べて小さな寸法に設定されている。

【 0 0 2 4 】

図 3 及び図 4 に示されるように、ノブ本体 1 4 の下端には、環状に形成されたシフト体側ギアとしてのノブ駆動ギア 1 8 が設けられている。このノブ駆動ギア 1 8 の外周部には、後述する中間ギア 3 6 と噛合う歯 1 8 A が形成されている。

10

【 0 0 2 5 】

また、本実施形態では、シフト検出手段としての図示しないシフトセンサが設けられており、シフトセンサは、ノブ 1 2 の回転位置を検出して、ノブ 1 2 のシフト位置を検出する。シフトセンサは、車両の制御装置（図示省略）に電氣的に接続されると共に、制御装置には、車両の自動変速機（図示省略）が電氣的に接続されている。そして、ノブ 1 2 のシフト位置が変更されることで、制御装置の制御により自動変速機がノブ 1 2 のシフト位置に対応するシフトレンジ（「P」レンジ（パーキングレンジ）、「R」レンジ（リバースレンジ）、「N」レンジ（ニュートラルレンジ）、「D」レンジ（ドライブレンジ））に変更される。

20

【 0 0 2 6 】

さらに、制御装置には、車両の制動手段としてのブレーキが乗員によって操作されているか否かを検出するための検出手段が電氣的に接続されており、乗員によってブレーキが操作された際には、車両が制動される。制御装置には、規制操作部としてのロックスイッチ（図示省略）が電氣的に接続されており、ロックスイッチは、乗員によって操作可能にされている。

【 0 0 2 7 】

次に、ノブ 1 2 の回転の規制及びこの規制の解除を行うと共にノブ 1 2 の回転範囲を所定の範囲に制限及びこの制限の解除を行う規制手段、規制解除手段、制限手段及び制限解除手段としてのシフトロック機構 4 6 について説明する。

30

【 0 0 2 8 】

シフトロック機構 4 6 は、駆動手段としてのモータ 2 6 と、このモータ 2 6 の駆動力を伝達する伝達機構 2 8 と、を含んで構成されている。モータ 2 6 は通電されることで回転される回転軸 2 6 A を有する直流モータである。このモータ 2 6 は、回転軸 2 6 A の軸方向がノブ 1 2 の回転軸方向と直交する方向に向けられた状態で、ノブ本体 1 4 及びノブ駆動ギア 1 8 の下方側（ノブ 1 2 に対して当該ノブ 1 2 の回転軸方向一方側）に配置されている。

【 0 0 2 9 】

伝達機構 2 8 は、ノブ本体 1 4 の下方側に設けられたノブ駆動ギア 1 8 と、モータ 2 6 の回転軸 2 6 A に設けられた駆動手段側ギアとしてのウォームギア 3 0 と、ノブ駆動ギア 1 8 の歯 1 8 A と噛合う第 1 中間ギア 3 2 及びウォームギア 3 0 と噛合うと共に第 1 中間ギア 3 2 と一体に回転する第 2 中間ギア 3 4 を有するシフト体駆動ギアとしての中間ギア 3 6 と、を含んで構成されている。そして、モータ 2 6 の回転軸 2 6 A の回転がウォームギア 3 0 及び中間ギア 3 6 を介してノブ駆動ギア 1 8 に伝達されることで、ノブ駆動ギア 1 8 が回転するようになっている。また、本実施形態では、中間ギア 3 6 の第 2 中間ギア 3 4 の一部がノブ駆動ギア 1 8 の下方側に配置されることにより、中間ギア 3 6 の第 2 中間ギア 3 4 の一部とノブ駆動ギア 1 8 の一部とがノブ 1 2 の回転軸方向にオーバーラップしている。

40

【 0 0 3 0 】

規制手段及び規制解除手段としてのシフトロック機構 4 6 は、ノブ駆動ギア 1 8 と噛合うカムギア 4 8 及び当該カムギア 4 8 と一体回転可能とされたカム部 5 0 を有するカム構

50

成体 5 2 と、カム構成体 5 2 のカム部 5 0 と係合された規制体としてのロックバー 5 4 と、ロックバー 5 4 をノブ駆動ギア 1 8 側へ向けて付勢する図示しないスプリングと、を含んで構成されている。

#### 【0031】

カムギア 4 8 は、円板状に形成されており、このカムギア 4 8 の外周面には、ノブ駆動ギア 1 8 の歯 1 8 A と噛合う歯 4 8 A が全周にわたって形成されている。また、カム部 5 0 は、カムギア 4 8 に対して当該カムギア 4 8 の回転軸方向一方側（上側）に配置されており、このカム部 5 0 は、一部が切欠かれることでカム構成体 5 2 の回転軸方向から見て略扇形状に形成されている。なお、カム部 5 0 において切欠かれた部分を第 1 切欠部 5 0 A 1 及び第 2 切欠部 5 0 A 2 というものとし、第 1 切欠部 5 0 A 1 及び第 2 切欠部 5 0 A 2 が形成されていない部分の外周面のことを解除面 5 0 B というものとする。また、本実施形態では、第 1 切欠部 5 0 A 1 が第 2 切欠部 5 0 A 2 に対してカム構成体 5 2 の回転周方向一方側（矢印 E 方向側）に配置されている。

10

#### 【0032】

ロックバー 5 4 は、矩形ブロック状に形成されたロックバー本体 5 4 A と、ロックバー本体 5 4 A からカム構成体 5 2 のカム部 5 0 側へ向けて突出すると共にカム部 5 0 に当接するカム部係合部 5 4 B と、ロックバー本体 5 4 A からノブ本体 1 4 側へ向けて突出する規制部 5 4 C と、を備えている。そして、このロックバー 5 4 は、圧縮コイルスプリングである図示しないスプリングによってノブ本体 1 4 側へ向けて付勢されている。

20

#### 【0033】

（本実施形態の作用並びに効果）

次に、本実施形態の作用並びに効果を説明する。

#### 【0034】

以上説明したシフト装置 1 0 では、図 2 ~ 図 4 に示されるように、ノブ 1 2 が「P」位置に配置された場合（ノブ 1 2 のシフト位置が「P」位置であることをシフトセンサが検出した場合）で、かつ、ブレーキが操作されない際には、シフトロック機構 4 6 において、制御装置の制御により、モータ 2 6 が正駆動されて、伝達機構 2 8（ウォームギア 3 0、中間ギア 3 6 及びノブ駆動ギア 1 8）を介して、カム構成体 5 2 が矢印 E 側へ向けて回転される。また、カム構成体 5 2 が矢印 E 側へ向けて回転されると、ロックバー 5 4 のカム部係合部 5 4 B がカム部 5 0 の解除面 5 0 B に当接している状態から当該カム部 5 0 の第 1 切欠部 5 0 A 1 内に配置された状態となる。そして、ロックバー 5 4 のカム部係合部 5 4 B がカム部 5 0 の第 1 切欠部 5 0 A 1 内に配置された状態では、ロックバー 5 4 が図示しないスプリングの付勢力によってノブ本体 1 4 側へ移動されて、ロックバー 5 4 の規制部 5 4 C がノブ本体 1 4 のロックバー被係合部 1 4 A に挿入される。これにより、ノブ 1 2（ノブ本体 1 4）の回転がロック（規制）されて、ノブ 1 2 の「P」位置から「R」位置、「N」位置及び「D」位置への回転がロック（規制）される。

30

#### 【0035】

一方、ノブ 1 2 が「P」位置に配置された場合に、ブレーキが操作された際には、シフトロック機構 4 6 において、制御装置の制御により、モータ 2 6 が逆駆動されて、伝達機構 2 8 を介して、カム構成体 5 2 が矢印 F 側へ向けて回転される。また、カム構成体 5 2 が矢印 F 側へ向けて回転されると、ロックバー 5 4 のカム部係合部 5 4 B がカム部 5 0 の第 1 切欠部 5 0 A 1 内に配置された状態から当該カム部 5 0 の解除面 5 0 B に当接している状態となる。そして、ロックバー 5 4 のカム部係合部 5 4 B がカム部 5 0 の第 1 切欠部 5 0 A 1 内に配置された状態からカム部 5 0 の解除面 5 0 B に当接している状態とされることで、ロックバー 5 4 がノブ本体 1 4 と離間する方向へ向けて移動される。その結果、ロックバー 5 4 の規制部 5 4 C が、ノブ本体 1 4 のロックバー被係合部 1 4 A 内から離脱される。これにより、ノブ 1 2（ノブ本体 1 4）の回転のロックが解除されて、ノブ 1 2 が「P」位置から「R」位置、「N」位置及び「D」位置に回転可能にされる。

40

#### 【0036】

また、ノブ 1 2 が「P」位置から「N」位置又は「D」位置に配置された場合（ノブ 1

50

2のシフト位置が「N」位置又は「D」位置であることをシフトセンサが検出した場合には、シフトロック機構46において、制御装置の制御により、モータ26が正駆動されて、伝達機構28(ウォームギア30、中間ギア36及びノブ駆動ギア18)を介して、カム構成体52が矢印E側へ向けて回転される。また、カム構成体52が矢印E側へ向けて回転されると、図5(A)及び(B)に示されるように、ロックバー54のカム部係合部54Bがカム部50の解除面50Bに当接している状態から当該カム部50の第1切欠部50A1内に配置された状態となる。そして、ロックバー54のカム部係合部54Bがカム部50の第1切欠部50A1内に配置された状態では、ロックバー54が図示しないスプリングの付勢力によってノブ本体14側へ移動されて、ロックバー54の規制部54Cがノブ本体14のロックバー被係合部14Bにおける第1被係合部14B1に挿入される。これにより、ノブ12(ノブ本体14)の回転範囲が「N」位置から「D」位置の間に制限される。

10

**【0037】**

一方、ブレーキの操作や解除ボタンが操作される等の所定の操作がなされた際には、シフトロック機構46において、制御装置の制御により、モータ26が逆駆動されて、伝達機構28を介して、カム構成体52が矢印F側へ向けて回転される。また、カム構成体52が矢印F側へ向けて回転されると、ロックバー54のカム部係合部54Bがカム部50の第1切欠部50A1内に配置された状態から当該カム部50の解除面50Bに当接している状態となる。そして、ロックバー54のカム部係合部54Bがカム部50の第1切欠部50A1内に配置された状態からカム部50の解除面50Bに当接している状態とされることで、ロックバー54がノブ本体14と離間する方向へ向けて移動される。その結果、ロックバー54の規制部54Cが、ノブ本体14のロックバー被係合部14Bにおける第1被係合部14B1内から離脱される。これにより、ノブ12(ノブ本体14)の回転範囲の制限が解除されて、ノブ12が「P」位置から「R」位置、「N」位置及び「D」位置に回転可能にされる。

20

**【0038】**

さらに、ノブ12が「N」位置に配置された場合(ノブ12のシフト位置が「N」位置であることをシフトセンサが検出した場合)で、かつ、ロックスイッチが操作された際には、シフトロック機構46において、制御装置の制御により、モータ26が正駆動されて、伝達機構28(ウォームギア30、中間ギア36及びノブ駆動ギア18)を介して、カム構成体52が矢印E側へ向けて回転される。また、カム構成体52が矢印E側へ向けて回転されると、図5(A)~(D)に示されるように、ロックバー54のカム部係合部54Bがカム部50の解除面50Bに当接している状態から当該カム部50の第2切欠部50A2内に配置された状態となる。そして、ロックバー54のカム部係合部54Bがカム部50の第2切欠部50A2内に配置された状態では、ロックバー54が図示しないスプリングの付勢力によってノブ本体14側へ移動されて、ロックバー54の規制部54Cがノブ本体14のロックバー被係合部14Bにおける第1被係合部14B1及び第2被係合部14B2に挿入される。これにより、ノブ12(ノブ本体14)の回転がロック(規制)されて、ノブ12の「N」位置から「R」位置、「P」位置及び「D」位置への回転がロック(規制)される。なお、図5(E)に示されるように、カム構成体52が矢印E側へ向けてさらに回転されることにより、第2切欠部50A2における矢印F側の面とロックバー54のカム部係合部54Bとをノブ本体14の回転径方向にオーバーラップさせることにより、ロックバー54の径方向外側(ノブ本体14の回転径方向外側)への移動を規制することができる。

30

40

**【0039】**

一方、ノブ14が「N」位置に配置された場合(ノブ14のシフト位置が「N」位置であることをシフトセンサが検出した場合)に、ノブ14の「N」位置からの回転がロックされた状態で、ロックスイッチが操作された際には、シフトロック機構46において、制御装置の制御により、モータ26が逆駆動されて、伝達機構28を介して、カム構成体52が矢印F側へ向けて回転される。また、カム構成体52が矢印F側へ向けて回転される

50

と、ロックバー 5 4 のカム部係合部 5 4 B がカム部 5 0 の第 2 切欠部 5 0 A 2 内に配置された状態から当該カム部 5 0 の解除面 5 0 B に当接している状態となる。そして、ロックバー 5 4 のカム部係合部 5 4 B がカム部 5 0 の第 2 切欠部 5 0 A 2 内に配置された状態からカム部 5 0 の解除面 5 0 B に当接している状態とされることで、ロックバー 5 4 がノブ本体 1 4 と離間する方向へ向けて移動される。その結果、ロックバー 5 4 の規制部 5 4 C が、ノブ本体 1 4 のロックバー被係合部 1 4 B における第 1 被係合部 1 4 B 1 及び第 2 被係合部 1 4 B 2 内から離脱される。これにより、ノブ 1 2 (ノブ本体 1 4) の回転のロックが解除されて、ノブ 1 2 が「N」位置から「R」位置、「P」位置及び「D」位置に回転可能にされる。

【0040】

以上説明したように、本実施形態のシフト装置 1 0 では、ノブ 1 2 を複数のシフト位置の範囲(「N」位置から「D」位置の間の範囲)内で操作できるように当該ノブ 1 2 の操作範囲を制限することができる。

【0041】

また、本実施形態では、ロックバー 5 4 の規制部 5 4 C が第 1 被係合部 1 4 B 1 に係合されるか、或いは、第 1 被係合部 1 4 B 1 及び第 2 被係合部 1 4 B 2 に係合されるかが選択されることで、シフト体の操作範囲が制限される範囲を選択することができる。これにより、ロックバー 5 4 の変位量が増加することを抑制しつつ、ノブ 1 2 の回転範囲を「N」位置から「D」位置の間に制限することができると共に、「N」位置においてノブ 1 2 の回転を規制することができる。

【0042】

なお、上記実施形態では、シフトロック機構 4 6 がノブ 1 2 の「P」位置及び「N」位置からの回転のロック及びロック解除を行うと共に、ノブ 1 2 の回転範囲を「N」位置から「D」位置の間に制限する。しかしながら、シフトロック機構 4 6 がノブ 1 2 の「P」位置及び「N」位置以外のシフト位置(例えば「R」位置及び「D」位置)からの回転のロック及びロック解除を行ってもよい。また、シフトロック機構 4 6 が、ノブ 1 2 の回転範囲を「R」位置から「D」位置の間に制限してもよい。この場合、ロックバー 5 4 の規制部 5 4 C 及びノブ本体 1 4 に設けられたロックバー被係合部 1 4 B (第 1 被係合部 1 4 B 1) の寸法を調節すればよい。

【0043】

また、上記実施形態では、シフト装置 1 0 をインストルメントパネルに設置した。しかしながら、シフト装置 1 0 をセンタコンソールやコラムカバー等に設置してもよい。

【0044】

さらに、上記実施形態では、回転されることで複数のシフト位置のうちいずれかのシフト位置に変位されるノブ 1 2 を有するタイプのシフト装置 1 0 に本発明を適用した例について説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、前後や左右方向に移動されることで複数のシフト位置のうちいずれかのシフト位置に変位されるシフト体を有するタイプのシフト装置に本発明を適用してもよい。

【0045】

以上、本発明の一実施形態について説明したが、本発明は、上記に限定されるものでなく、その主旨を逸脱しない範囲内において上記以外にも種々変形して実施することが可能であることは勿論である。

【符号の説明】

【0046】

- 1 0 シフト装置
- 1 2 ノブ(シフト体)
- 1 4 B ロックバー被係合部(被係合部)
- 1 4 B 1 第 1 被係合部
- 1 4 B 2 第 2 被係合部
- 4 6 シフトロック機構(制限機構)

10

20

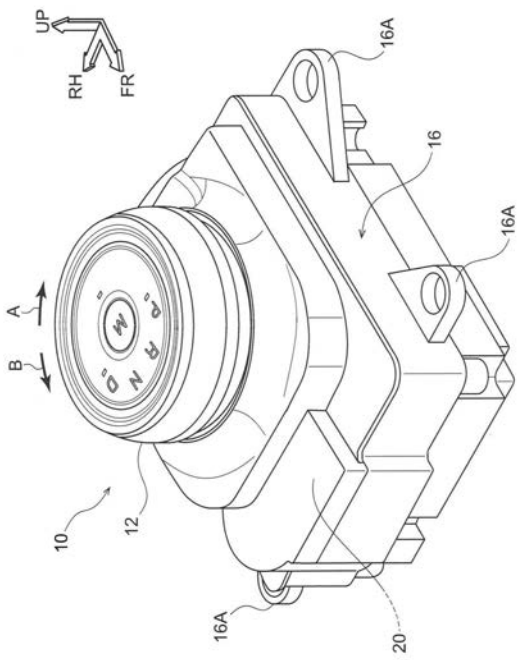
30

40

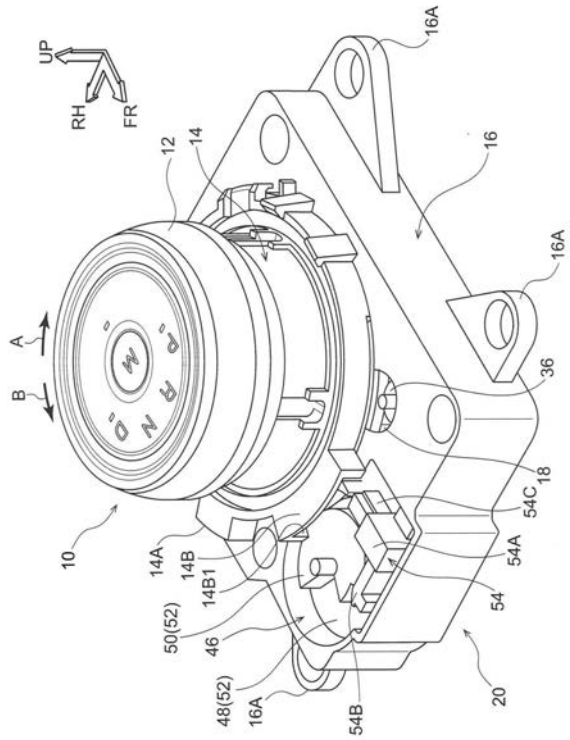
50

5 4 C 規制部

【 図 1 】



【 図 2 】





---

フロントページの続き

Fターム(参考) 3J067 AA18 AA21 AB23 BA56 BA58 DA63 DB32 FA65 FA84 FB42  
GA01  
3J070 AA14 BA03 CA07 CA26 CA46 CB16 CB31 CB37 CC04 CC43  
CC71 CD06 DA02