

(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2017-128274

(P2017-128274A)

(43) 公開日 平成29年7月27日(2017.7.27)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)		
<b>B 6 2 D</b>	<b>1/06</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 2 D	1/06		3 D 0 3 0		
<b>F 1 6 B</b>	<b>5/06</b>	<b>(2006.01)</b>	F 1 6 B	5/06	Q	3 J 0 0 1		
<b>F 1 6 B</b>	<b>19/00</b>	<b>(2006.01)</b>	F 1 6 B	19/00	E	3 J 0 2 5		
<b>F 1 6 B</b>	<b>13/04</b>	<b>(2006.01)</b>	F 1 6 B	13/04	H	3 J 0 3 6		

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2016-10014 (P2016-10014)  
 (22) 出願日 平成28年1月21日 (2016.1.21)

(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 前久保 義明  
 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) 3D030 DA38 DA54 DA67 DA69

最終頁に続く

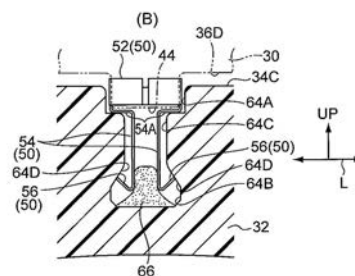
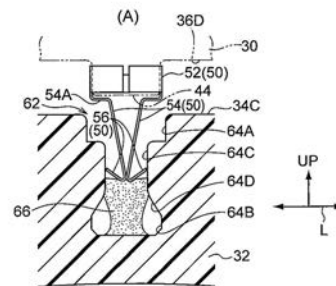
(54) 【発明の名称】 ステアリングホイール

(57) 【要約】

【課題】 加飾部材がステアリング本体から外れてしまうのを制限する。

【解決手段】 木部材30に設けられる係合フック50は、一対の脚部54及び脚部54の各々に設けられ先端が互いに離間する方向へ突出された爪部56を備え、脚部54を揺動することで爪部56が接近される。係合フック50は、予め接着剤66が注入された基体32の取付孔62に挿入され、爪部56が傾斜面64Dに当接することで基体32に係合される。また、接着剤66は、脚部54の間で硬化し、爪部56が互いに接近する方向への脚部54の揺動を制限する。これにより、木部材30が基体32から外れるのが制限される。

【選択図】 図4



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ステアリングシャフトに連結されるステアリング本体と、  
前記ステアリング本体を加飾する加飾部材と、  
前記ステアリングシャフト及び前記加飾部材の一方に設けられ、前記ステアリング本体及び前記加飾部材の他方に係合されることで前記加飾部材が前記ステアリング本体に取付けられるに係合部材と、  
前記ステアリング本体及び前記加飾部材の他方に対する前記係合部材の係合解除を制限する制限部材と、  
を含むステアリングホイール。

10

**【請求項 2】**

前記係合部材に設けられ、前記ステアリング本体及び前記加飾部材の他方に係合されると共に、前記ステアリング本体及び前記加飾部材の他方への係合が解除される側への移動を前記制限部材が制限する係合部を含む請求項 1 記載のステアリングホイール。

**【請求項 3】**

前記制限部材は、硬化された材料である請求項 1 又は請求項 2 記載のステアリングホイール。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】**

20

**【0001】**

本発明は、ステアリングシャフトに連結されるステアリングホイールに関する。

**【背景技術】****【0002】**

特許文献 1 には、フィニッシャの係止部をリム芯金の貫通孔へ係合させると共に、貫通孔内の樹脂リングにより係止部を押圧して、フィニッシャをリム芯金に取付けたステアリングホイールが記載されている。

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0003】**

30

【特許文献 1】特開 2000 - 085587 号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

ところで、特許文献 1 では、樹脂リングが弾性変形可能にされている。このため、樹脂リングは、係止部の貫通孔への係合の解除を制限できない。

**【0005】**

本発明は、上記事実を鑑みて成されたものであり、加飾部材がステアリング本体から外れるのを制限できるステアリングホイール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】**

40

**【0006】**

上記目的を達成するために、請求項 1 の発明は、ステアリングシャフトに連結されるステアリング本体と、前記ステアリング本体を加飾する加飾部材と、前記ステアリングシャフト及び前記加飾部材の一方に設けられ、前記ステアリング本体及び前記加飾部材の他方に係合されることで前記加飾部材が前記ステアリング本体に取付けられるに係合部材と、前記ステアリング本体及び前記加飾部材の他方に対する前記係合部材の係合解除を制限する制限部材と、を含む。

**【0007】**

請求項 1 の発明では、係合部材を用いてステアリング本体に加飾部材が取付けられる。係合部材は、制限部材により係合解除が制限される。これにより、加飾部材がステアリン

50

グ本体から外れるのが制限される。

【 0 0 0 8 】

請求項 2 の発明は、前記係合部材に設けられ、前記ステアリング本体及び前記加飾部材の他方に係合されると共に、前記ステアリング本体及び前記加飾部材の他方に対する係合が解除される側への移動を前記制限部材が制限する係合部を含む。

【 0 0 0 9 】

請求項 2 の発明では、ステアリング本体及び加飾部材の他方に係合され、係合が解除される側に移動することで係合を解除する係合部を含む。制限部材は、係合部の係合が解除される側への移動を制限する。従って、加飾部材がステアリング本体から外れるのが制限される。

10

【 0 0 1 0 】

請求項 3 の発明は、前記制限部材は、硬化した材料である。

【 0 0 1 1 】

請求項 3 の発明では、制限部材として、硬化した材料を用いる。硬化した材料は、硬化する前は、係合部材がステアリング本体及び前記加飾部材の他方に係合するのを阻害しない。また、制限部材は、硬化したことで加飾部材がステアリング本体から外れるのを制限する。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 2 】

本発明によれば、加飾部材がステアリング本体から外れるのが制限される、という効果を有する。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 3 】

【 図 1 】 本実施の形態に係るステアリングホイールを示す平面図である。

【 図 2 】 図 1 の 2 - 2 線に沿ったリム部の概略断面図である。

【 図 3 】 木部材及び係合フックを示す概略斜視図である。

【 図 4 】 ( A ) 及び ( B ) は、図 2 とは異なる方向に沿った基体の要部の概略断面図であり、( A ) は基体への係合フックの取付け途中を示し、( B ) は基体に係合フックが取付けられた状態を示している。

【 発明を実施するための形態 】

30

【 0 0 1 4 】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図 1 には、第 1 の実施の形態に係るステアリングホイール 1 0 を示している。ステアリングホイール 1 0 は、図示しない車両を運転操作する乗員が着座する座席（運転席）の車両前方側に配置され、車両の操舵に用いられる。図 1 は、ステアリングホイール 1 0 を乗員側からの平面視で示している。

【 0 0 1 5 】

ステアリングホイール 1 0 は、円環状のリム部 1 2、リム部 1 2 に設けられた複数のスポーク部 1 4、及びリム部 1 2 の軸心部に設けられたボス部 1 6 を含む。また、ステアリングホイール 1 0 は、骨格を形成する金属製の芯金 1 8 を備える。芯金 1 8 は、リム部 1 2 内に配置されるリム芯金部 2 0、スポーク部 1 4 内に配置されるスポーク芯金部 2 2 及びボス部 1 6 内に配置されるボス芯金部 2 4 を備え、リム芯金部 2 0 とボス芯金部 2 4 とがスポーク芯金部 2 2 により連結されている。

40

【 0 0 1 6 】

ステアリングホイール 1 0 は、軸心部のボス部 1 6 のボス芯金部 2 4 が、車両の操舵装置（ステアリング装置）のステアリングシャフト 2 6 に固定され、リム部 1 2 がステアリングシャフト 2 6 の軸回りにステアリングシャフト 2 6 と一体回転可能に支持されている。なお、図 1 は、ステアリングホイール 1 0 が車両を直進させる状態の直進操舵位置を示している。また、以下の説明においては、ステアリングホイール 1 0 の軸方向上側（ステアリング上方向）を矢印 U P で示し、ステアリングホイール 1 0 の周方向（ステアリング周方向）を矢印 L で示す。また、以下の説明においては、ステアリングホイール 1 0 の径

50

外方向（ステアリング径外方向）を矢印 R により例示する。

【 0 0 1 7 】

ステアリングホイール 1 0 には、リム部 1 2 に加飾部材としての木部材（空部）3 0 が設けられている。スポーク部 1 4 は、ステアリングホイール 1 0 の直進操舵位置において、乗員側から見て左側にスポーク部 1 4 A が設けられ、右側にスポーク部 1 4 B が設けられ、乗員側にスポーク部 1 4 C が設けられている。木部材 3 0 は、リム部 1 2 のスポーク部 1 4 A、1 4 B の間に木部材 3 0 A が配置され、スポーク部 1 4 A、1 4 C の間に木部材 3 0 B が配置され、スポーク部 1 4 B、1 4 C の間に木部材 3 0 C が配置される。なお、木部材 3 0 A、3 0 B、3 0 C は、リム部 1 2 へ取付けのための基本的な構成が同様であり、以下では、木部材 3 0 A、3 0 B、3 0 C を区別せずに木部材 3 0 として説明する。

10

【 0 0 1 8 】

図 2 には、ステアリング径方向に沿って切断したリム部 1 2 の断面を示している。リム部 1 2 は、ステアリング本体としての基体 3 2 を含む。基体 3 2 は、ウレタンなどの樹脂材料が用いられている。リム芯金部 2 0 は、インサート成形により基体 3 2 に収容されている。

【 0 0 1 9 】

図 1 に示すように、木部材 3 0 は、平面視でステアリング周方向に沿う円弧状に形成されている。また、図 2 に示すように、木部材 3 0 は、ステアリング径方向の断面が略円弧状に形成され、ステアリング径内方向からステアリング上方向の範囲で基体 3 2 に対向されている。

20

【 0 0 2 0 】

基体 3 2 は、木部材 3 0 が対向される部位に段差部 3 4 が形成されている。段差部 3 4 は、木部材 3 0 に対応されてステアリング周方向に沿って形成されている。段差部 3 4 には、基体 3 2 のステアリング径内方向側にステアリング上方向に向けられた対向面 3 4 A が形成され、基体 3 2 のステアリング上方向側にステアリング径内方側へ向けられた対向面 3 4 B が形成されている。また、段差部 3 4 には、対向面 3 4 A と対向面 3 4 A との間に、対向面 3 4 A よりもステアリング上方向側となる位置にステアリング上方向に向けられた対向面 3 4 C が形成されている。

【 0 0 2 1 】

木部材 3 0 は、略円弧形状の断面において、ステアリング径内方向側の端部 3 6 A が基体 3 2 の対向面 3 4 A に対向され、ステアリング径外方向側の端部 3 6 B が基体 3 2 の対向面 3 4 B に対向されて、基体 3 2 の段差部 3 4 に配置される。これにより、リム部 1 2 は、基体 3 2 の段差部 3 4 が木部材 3 0 により埋められ、木部材 3 0 と基体 3 2 とによりリム芯金部 2 0 が被覆されると共に、断面外形が略円状とされている。

30

【 0 0 2 2 】

図 1 に示すように、木部材 3 0 は、ステアリング周方向の両端部に取付部 4 0 が設けられ、取付部 4 0 において基体 3 2 に取付けられて固定される。なお、取付部 4 0 は、木部材 3 0 のステアリング周方向の両端部に加え、木部材 3 0 のステアリング周方向の中間部の 1 箇所又は複数箇所に設けられても良い。

40

【 0 0 2 3 】

図 3 には、木部材 3 0 の基体 3 2 側の面（以下、表面 3 6 C とは反対側の面。裏面 3 6 D と言う）を示している。木部材 3 0 には、裏面 3 6 D の取付部 4 0 に対応する位置にほぞ部 4 4 が設けられている。ほぞ部 4 4 は、木部材 3 0 の裏面 3 6 D から突出された略矩形形状のブロック状とされている。図 2 に示すように、木部材 3 0 は、基体 3 2 の段差部 3 4 に配置されたときに、ほぞ部 4 4 が段差部 3 4 の対向面 3 4 C に対向される。

【 0 0 2 4 】

図 2 及び図 3 に示すように、木部材 3 0 には、ほぞ部 4 4 に係合部材としての係合フック 5 0 が取付けられる。図 3 に示すように、係合フック 5 0 は、ステンレスなどの金属材料が用いられ、バンド部 5 2、脚部 5 4、及び係合部としての爪部 5 6 が形成されている

50

。バンド部 5 2 は、ほぞ部 4 4 の外周に対応する矩形の略棒体状に形成されている。係合フック 5 0 は、バンド部 5 2 によりほぞ部 4 4 の周囲を囲った状態で木部材 3 0 に装着される。係合フック 5 0 は、バンド部 5 2 によりほぞ部 4 4 の周囲を締め付けるように木部材 3 0 に装着されることが好ましい。

【 0 0 2 5 】

木部材 3 0 のほぞ部 4 4 には、図示しない貫通孔がステアリング径方向に沿って形成されており、係合フック 5 0 が装着された状態で、ステアリング径外方向側から貫通孔に係止ピン 6 0 が挿入される。図 3 に示すように、係合フック 5 0 のバンド部 5 2 には、ステアリング径外方向側に長孔 5 2 A が形成されている。また、バンド部 5 2 には、ステアリング径内方向側にほぞ部 4 4 の貫通孔の開口に対応された図示しない矩形孔が形成されている。

10

【 0 0 2 6 】

図 2 に示すように、係止ピン 6 0 には、一端側にリング部 6 0 A が設けられ、他端側にリング部 6 0 A へ向けて折返された端部 6 0 B が形成されている。リング部 6 0 A は、外径がほぞ部 4 4 の貫通孔の内径より僅かに大きくされている。また、図 3 に示すように、端部 6 0 B は、係合フック 5 0 のバンド部 5 2 に形成された長孔 5 2 A に対応されている。

【 0 0 2 7 】

係止ピン 6 0 は、係合フック 5 0 のバンド部 5 2 が装着されたほぞ部 4 4 の貫通孔へ、リング部 6 0 A から、リング部 6 0 A が貫通孔から突出されるまで挿入される。ほぞ部 4 4 の貫通孔に挿入された係止ピン 6 0 は、ほぞ部 4 4 から突出したリング部 6 0 A が係合フック 5 0 のバンド部 5 2 に形成された矩形孔へ入り込む。また、係止ピン 6 0 は、端部 6 0 B が係合フック 5 0 のバンド部 5 2 に形成された長孔 5 2 A に入り込んでほぞ部 4 4 のステアリング径外方向側の面に当接する。

20

【 0 0 2 8 】

これにより、係止ピン 6 0 は、軸方向及び軸方向とは交差する方向への移動が制限されてほぞ部 4 4 に係合される。また、バンド部 5 2 が、ほぞ部 4 4 の周方向外方（ステアリング軸方向と交差する方向）へ向けた移動が阻止され、係止ピン 6 0 によりほぞ部 4 4 の抜き出し方向（ステアリング軸方向）への移動が阻止されて、係合フック 5 0 が木部材 3 0 に固定される。

30

【 0 0 2 9 】

図 3 に示すように、係合フック 5 0 の脚部 5 4 は、帯板状とされてバンド部 5 2 のステアリング周方向の両側から対で延設されている。一对の脚部 5 4 は、バンド部 5 2 から互いに接近する方向へ延設された基部 5 4 A を備え、各々の基部 5 4 A の先端部が略直角に屈曲されることで略平行に延設されている。これにより、一对の脚部 5 4 は、弾性変形し、各々の先端部が互いに接近する方向へ揺動可能となっている。

【 0 0 3 0 】

係合フック 5 0 の爪部 5 6 は、脚部 5 4 の各々の先端部が、ステアリング周方向に沿って互いに離間する方向へ屈曲されて形成されている。また、爪部 5 6 は、脚部 5 4 に対して鈍角となるように屈曲されることで、先端がバンド部 5 2 側（木部材 3 0 側）、即ち、ステアリング上方向へ向けて傾斜されている。また、爪部 5 6 は、脚部 5 4 が揺動することで、互いの先端の間隔が狭められる。

40

【 0 0 3 1 】

一方、図 4 ( A ) 及び図 4 ( B ) には、ステアリング周方向に沿う基体 3 2 の概略断面を示している。図 2 に示すように、基体 3 2 には、段差部 3 4 の対向面 3 4 C において木部材 3 0 のほぞ部 4 4 に対向する位置に有底の取付孔 6 2 が設けられている。なお、図 4 ( A ) は、取付孔 6 2 への係合フック 5 0 の爪部 5 6 の挿入途中を示し、図 4 ( B ) は、取付孔 6 2 へ係合フック 5 0 を挿入した状態を示している。

【 0 0 3 2 】

図 2、図 4 ( A ) 及び図 4 ( B ) に示すように、取付孔 6 2 は、木部材 3 0 のほぞ部 4

50

4に装着された係合フック50のバンド部52に対応する凹陷部64Aが対向面34Cに開口されている。また、取付孔62は、係合フック50の爪部56に対応する拡径部64Bが基体32の内部に形成されている。さらに、取付孔62は、凹陷部64Aの底部と拡径部64Bとが係合フック50の一对の脚部54に対応する軸孔64Cにより連通されている。

【0033】

拡径部64Bは、内径が係合フック50の一对の脚部54が揺動されていない状態における爪部56の先端の間隔よりも大きくなっている。軸孔64Cは、内径が係合フック50の一对の脚部54が互いに接するように揺動された状態における爪部56の先端の間隔よりも僅かに大きくなっている。また、取付孔62は、軸孔64Cの拡径部64B側の端部の内径が、拡径部64Bへ向けて徐々に拡径され、取付孔62には、拡径部64Bと軸孔64Cとの間に傾斜面64Dが形成されている。傾斜面64Dには、係合フック50の一对の脚部54が揺動されていない状態における爪部56の先端が当接される。

10

【0034】

係合フック50は、バンド部52の凹陷部64Aの底面への当接、及び爪部56の先端の傾斜面64Dへの当接により、軸線方向への移動が阻止され、基体32に固定される。また、係合フック50は、一对の脚部54が互いに接するように揺動されることで爪部56の先端の間隔が狭められると、爪部56の先端が傾斜面64Dから離間して、基体32への係合が解除される。係合フック50は、基体32への係合が解除されることで、取付孔62からの引き出しが可能となる。

20

【0035】

一方、取付孔62には、制限部材として接着剤66が設けられる。接着剤66は、取付孔62の拡径部64B内に配置され、一对の脚部54の間に入り込んだ状態で硬化する。これにより、係合フック50は、一对の脚部54が、爪部56の傾斜面64Dから離れる方向への移動が阻害される。また、係合フック50は、硬化した接着剤66により取付孔62からからの引き抜きが制限されて、木部材30を基体32に固定させる。

【0036】

接着剤66としては、任意の接着剤を適用し得るが流動性が高い接着剤よりも、流動性の低い接着剤がより好ましい。即ち、接着剤66としては、粘性の低い接着剤よりも粘性の高い接着剤がより好ましい。また、接着剤66は、硬化した後は、ステアリングホイール10の使用環境下においては軟化しない特性を備えることが好ましい。

30

【0037】

ここで、図4(A)及び図4(B)を参照しながら、木部材30に固定した係合フック50の基体32への取付けを説明する。

【0038】

基体32の取付孔62には、係合フック50の挿入に先だって接着剤66が注入される。注入される接着剤66の量は、接着剤66の粘性(流動性)によっても異なるが、係合フック50の爪部56が取付孔62の拡径部64B内に挿入配置されたときに、少なくとも一对の脚部54の爪部56側の端部の間に入り込む量とされる。

40

【0039】

係合フック50は、木部材30に固定された状態で、接着剤66が注入された取付孔62へ爪部56から挿入される。このとき、係合フック50の脚部54は、爪部56の先端が互いに接近するように揺動された状態(互いの爪部56側の端部が接する状態)で挿入される。これにより、図4(A)に示すように、係合フック50は、爪部56が軸孔64Cの内面に阻害されることなく軸孔64Cを通過する。また、取付孔62に注入されている接着剤66は、軸孔64C内に残っていても、爪部56により拡径部64B内に押し込まれる。

【0040】

係合フック50は、爪部56側が取付孔62の拡径部64Bに達するまで、即ち、係合フック50は、脚部54の基部54Aが、凹陷部64Aの底面に当接するまで取付孔62

50

に挿入され、その後、脚部 5 4 の揺動が解除される。これにより、図 4 ( B ) に示すように、係合フック 5 0 は、爪部 5 6 の各々が傾斜面 6 4 D に当接し、取付孔 6 2 の軸線方向への移動が制限されて基体 3 2 に係合され、係合フック 5 0 が設けられた木部材 3 0 が基体 3 2 に組み付けられて固定される。

【 0 0 4 1 】

また、取付孔 6 2 に注入された接着剤 6 6 は、拡径部 6 4 B 内に押し込まれ、脚部 5 4 の間に入り込む。この後、接着剤 6 6 は、時間経過することで硬化する。係合フック 5 0 は、一对の脚部 5 4 の間に入り込んだ接着剤 6 6 が硬化することで、爪部 5 6 の係合を解除する方向への揺動が制限される。これにより、係合フック 5 0 は、取付孔 6 2 からの引き抜きが制限された状態が維持される。

10

【 0 0 4 2 】

従って、ステアリングホイール 1 0 は、基体 3 2 に取付けた木部材 3 0 が基体 3 2 から外れるのが制限される。このとき、ステアリングホイール 1 0 は、係合フック 5 0 を用いることで、接着剤のみで木部材 3 0 を基体 3 2 に固定する場合に比べ、木部材 3 0 の基体 3 2 に対する取付強度を高くすることができる。また、ステアリングホイール 1 0 では、硬化した材料として接着剤 6 6 が用いられることで、接着剤 6 6 を用いずに係合フック 5 0 のみを用いる場合に比べても木部材 3 0 が強固に固定される。

【 0 0 4 3 】

さらに、ステアリングホイール 1 0 では、取付孔 6 2 に注入された接着剤 6 6 が、係合フック 5 0 の脚部 5 4 のみならず拡径部 6 4 B の内面にも接着するので、拡径部 6 4 B 内で硬化した接着剤 6 6 の塊が拡径部 6 4 B 内で動いてしまうことがない。従って、ステアリングホイール 1 0 の回動操作によって異音が発生してしまうのが抑制される。

20

【 0 0 4 4 】

なお、以上説明した本実施の形態では、リム部 1 2 のステアリング径方向内方側（ステアリング径内方向からステアリング上方向の範囲）に加飾部材としての木部材 3 0 を取り付けるように説明したが、木部材を取り付ける位置は、これに限るものではない。木部材は、リム部 1 2 のステアリング径方向に沿う断面におけるリム部 1 2 の外周の任意の位置に取り付けられるものであっても良く、また、リム部 1 2 の外周に複数に分割されて取り付けられても良い。また、木部材は、スポーク部 1 4 の間のリム部 1 2 に限らず、スポーク部 1 4 及びボス部 1 6 の一方に取り付けられても良く、リム部 1 2 とスポーク部 1 4 と

30

【 0 0 4 5 】

さらに、本実施の形態では、加飾部材として木部材 3 0 を適用したが、加飾部材は木部材に限らず、合成樹脂の樹脂成形により製作した加飾部材或いは合成樹脂の樹脂成形により製作した基材を皮革や木材のシートなどのシート材により被覆した加飾部材などが適用される。

【 0 0 4 6 】

また、制限部材としての接着剤 6 6 は、空気中の湿気と反応して硬化するシリコーンシーラントを適用しても良い。また、制限部材は、接着剤 6 6 に限らず、時間経過によって冷却し硬化する熱可塑性樹脂など、時間経過や使用環境によって硬化し、硬化した状態が維持される任意の樹脂材料或いは樹脂材料を適用することができる。

40

【 0 0 4 7 】

また、本実施の形態では、係合部材としての係合フック 5 0 に係合部としての爪部 5 6 を対で設けたが、これに限らず、係合部は、一本又は 3 本以上であっても良い。係合部として 3 本以上の爪部 5 6 を設ける場合、各々の先端が同一の円周上でかつ径外方向へ向けるように配置する。係合を解除する場合には、爪部 5 6 の各々を径内方向側へ移動させれば良い。さらに、係合部材に設ける脚部 5 4 の形状としては帯板状に限らず、爪部 5 6 を互いに接近する方向へ移動するように揺動可能な形状であれば各種の形状が適用される。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 8 】

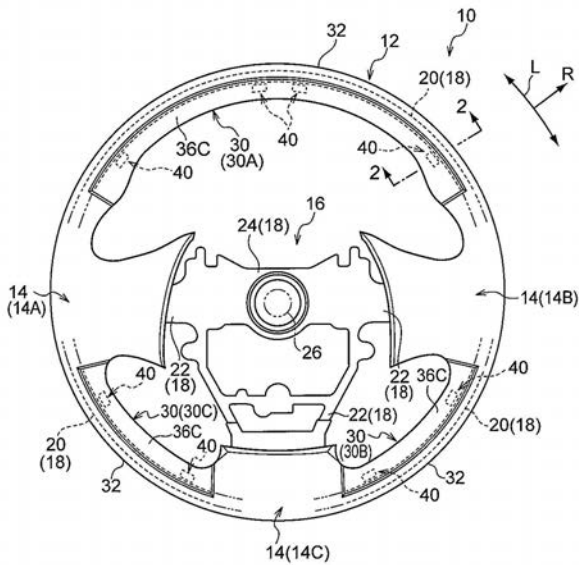
50

- 1 0 ステアリングホイール
- 1 2 リム部
- 1 4 スポーク部
- 1 6 ボス部
- 1 8 芯金
- 2 0 リム芯金部
- 2 6 ステアリングシャフト
- 3 0 木部材（加飾部材）
- 3 2 基体（ステアリング本体）
- 4 0 取付部
- 4 4 ほぞ部
- 5 0 係合フック（係合部材）
- 5 2 バンド部
- 5 4 脚部
- 5 6 爪部（係合部）
- 6 0 係止ピン
- 6 2 取付孔
- 6 2 B 拡径部
- 6 4 C 軸孔
- 6 4 D 傾斜面
- 6 6 接着剤（制限部材、硬化した材料）

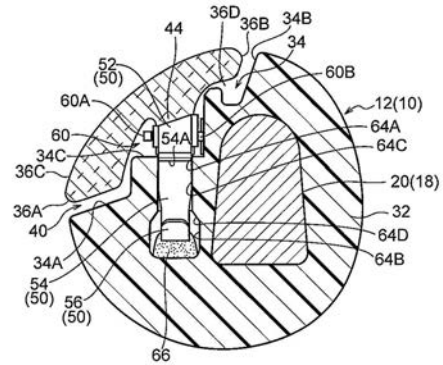
10

20

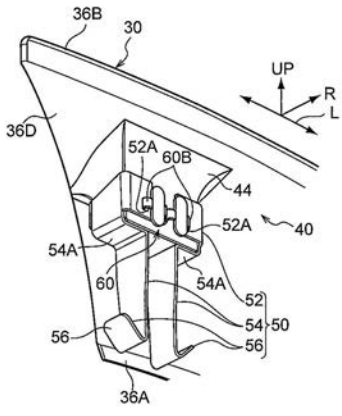
【 図 1 】



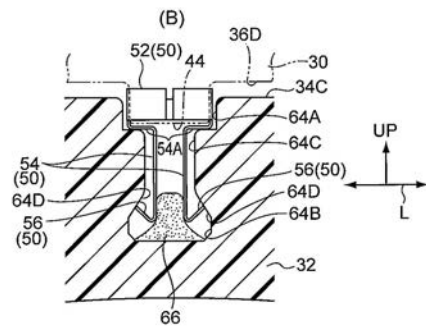
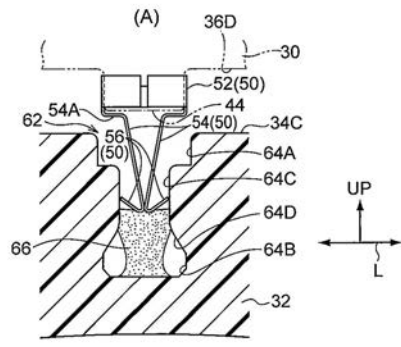
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



---

フロントページの続き

Fターム(参考) 3J001 FA02 GA06 GB01 HA02 HA08 JC03 JC12 JD12 JD28 KA26  
KB01  
3J025 AA02 BA32 CA03 DA06 EA02  
3J036 AA01 BA02 BB07 CA06 DB06