

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6325101号

(P6325101)

(45) 発行日 平成30年5月16日(2018.5.16)

(24) 登録日 平成30年4月20日(2018.4.20)

(51) Int.Cl.	F 1
B 6 0 H 1/00 (2006.01)	B 6 0 H 1/00 1 0 3 D
B 6 0 H 1/34 (2006.01)	B 6 0 H 1/34 6 5 1 B
	B 6 0 H 1/34 6 3 1

請求項の数 2 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2016-528876 (P2016-528876)	(73) 特許権者	516127237
(86) (22) 出願日	平成26年12月1日(2014.12.1)		ニフコ コリア インコーポレイティッド
(65) 公表番号	特表2016-538180 (P2016-538180A)		大韓民国, チュンチョンナムード 331
(43) 公表日	平成28年12月8日(2016.12.8)		-200, チョナン-シ, ソブクーク, 2
(86) 国際出願番号	PCT/KR2014/011629		コンダン 5-ロ, 97-8, (チャム-
(87) 国際公開番号	W02015/084001		ドン)
(87) 国際公開日	平成27年6月11日(2015.6.11)	(74) 代理人	110001416
審査請求日	平成28年6月27日(2016.6.27)		特許業務法人 信栄特許事務所
(31) 優先権主張番号	20-2013-0009935	(72) 発明者	キム, ジョン フン
(32) 優先日	平成25年12月2日(2013.12.2)		大韓民国, チュンチョンナムード 331
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		-200, チョナン-シ, ソブクーク, 2
			コンダン 5-ロ, 97-8, (チャム-
			ドン)
		審査官	金丸 治之
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車用の通気口ダイヤル

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

自動車用通気口ダイヤルであって、

内側部分に設けられる空気経路と、前記空気経路を開閉するように前記空気経路に回転式に設けられるダンパ(11)とを有する通気口ハウジング(10)と、

前記通気口ハウジング(10)に設けられているダイヤルハウジング(20)であって、前記ダイヤルハウジング(20)の前方部分に形成されている開口部(21)と、前記ダイヤルハウジング(20)の後方部分の外周面に沿って前記ダンパ(11)の開位置に対応する位置で前記外周面から外向きに突出するように形成されている第1の保持突部(25)と、前記後方部分の前記外周面に沿って前記ダンパ(11)の閉位置に対応する位置で前記外周面から外向きに突出するように形成されている第2の保持突部(25)と、を有するダイヤルハウジング(20)と、

前記ダイヤルハウジング(20)に回転式に結合されるとともに、前記開口部(21)に装着されて外側に露出するように前方部分に設けられているダイヤルノブ(31)と、前記ダンパ(11)の開閉度を制御するようにリンク部材(12)を通して前記ダンパ(11)に接続されている後方固定板(32)とを有するダイヤルアセンブリ(30)と、を含み、

前記ダイヤルハウジング(20)が、前記後方部分において前記第1の保持突部(25)および前記第2の保持突部(25)の内側に形成されているハウジング長孔(24)をさらに有し、

10

20

前記ダイヤルアセンブリ（３０）が、前記後方固定板（３２）に形成されているダイヤル長孔（３３）と、前記ダイヤル長孔（３３）を有する前記後方固定板（３２）の外側において内向きに突出して、前記ダイヤルハウジング（２０）の前記外周面に沿って案内されて移動する間に前記第１の保持突部（２５）および前記第２の保持突部（２５）と接触する固定突部（３４）とを有する、自動車用通気口ダイヤル。

【請求項２】

前記ダイヤルアセンブリ（３０）の前記固定突部（３４）が前記ダイヤルハウジング（２０）の前記第１の保持突部（２５）および前記第２の保持突部（２５）を乗り越える際に、前記ダイヤルハウジング（２０）の前記第１の保持突部（２５）および前記第２の保持突部（２５）が前記ハウジング長孔（２４）の方向に弾性力で移動し、前記ダイヤルア

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は自動車用の通気口ダイヤルに関し、コスト削減および品質向上とともにダイヤルアセンブリのクリック段階（クリック・フェーズ）が改良される。

【背景技術】

【０００２】

一般に、自動車用の通気口は、通気口の内側に設けられているダンパを制御することにより自動車の内部温度を適切に維持して空気の吐出を制御する、空調システムの空気吐出手段である。

20

【０００３】

さらに、通気口のダンパは、空気流量を制御するためのダイヤルを回転式に備えており、ユーザがダイヤルのクリック段階を感知できるように通気口ダイヤルの回転構造にはある手段が設けられている。

【０００４】

すなわち、自動車の内側へ導入される空気の流量を制御するようにダンパを選択的に開閉するためのダンパ制御部品を通気口が備えている場合に、ダンパ制御部品は、ダイヤルアセンブリと、ダンパおよびダイヤルアセンブリを制御するための複数のリンク部材とを含む。

30

【０００５】

先行技術によるダイヤルアセンブリのクリック段階を改良するため、図１を参照すると、クリック段階を付与するようにダイヤルアセンブリ３０'の回転時にダイヤルハウジングに設けられている保持突部により板バネ１'が押圧されるように、板バネ１'が結合されている。そのため、板バネ１'は、ユーザが所望する点に選択的に固定されてダンパの空気流量を制御する。

【０００６】

しかし、ダイヤルアセンブリに結合されるように板バネの両端部分をダイヤルアセンブリへ挿入することにより板バネをダイヤルアセンブリに設けることでクリック段階が付与される上記の先行技術は、板バネが保持突部により押圧されてダイヤルアセンブリから外れるという短所を有する。

40

【０００７】

加えて、ダイヤルアセンブリに結合されている板バネは、金属材料の製造方法という点で結合過程が困難であって、製造コストの上昇により部品コストが上昇する結果を招くという別の短所を有する。

【０００８】

そのため、特許文献１は、ダイヤルアセンブリのクリック段階を改良するための技術を開示しており、プラスチック材料で製作された弾性部材４０'が図２に示されているようにダイヤルアセンブリ３０'に結合されることにより、製造コストの上昇を防止して組立

50

作業の利便性を向上させる。

【0009】

すなわち、上記技術の弾性部材40'は、弾性部材40'の一端部が、弾性部材40'の他端部がダイヤルアセンブリ30'に結合された状態でピンに装着されるか、両端部を接続している支持部分2'の中央から突出部分3'が突出してダイヤルハウジングの保持突部により突出部分3'が押圧されるように、主として組立方式で形成される。

【0010】

上記の技術によれば、一端部のピン結合孔は長孔として形成され、他端部の孔は、ダイヤルアセンブリへの弾性部材の組立を実行するため開口するように形成されている。そのため、上記の技術はやはり、ダイヤルアセンブリのピンと他端部の開口孔とが振動および衝撃により分離する可能性があり、結果的にダイヤルの誤作動を招くという短所を有する。

10

【0011】

さらに、上記の技術によれば、最初に一端部がピン結合されてから他端部が装着された状態で弾性部材が回転される。そのため、ダイヤルアセンブリには弾性部材の回転のための空間が必要とされ、結果的に部品の大型化と必要部品数の増加とを招くことにより、組立作業を複雑にする。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0012】

20

【特許文献1】韓国実用新案公開公報第20-0462226号-「車両通気口」(2012年8月27日に登録)

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0013】

本発明は、上記の短所と他の問題を考慮して創出され、自動車用の通気口ダイヤルを提供することで、ダイヤルアセンブリの構造が単純化されるとともに、ユーザが通気口の開閉状態を十分に認識できるようにダイヤルの回転によるクリック段階を設けることを目的とする。

【0014】

30

本発明は、自動車用の通気口ダイヤルを設けることで、ダイヤルアセンブリとダイヤルハウジングとの結合によりクリック段階が設けられて、組立作業を単純化し、作業性を向上させるように組立作業に必要な時間を短縮するという別の目的を有する。

【課題を解決するための手段】

【0015】

本発明の以上および他の目的を達成するため、自動車用の通気口ダイヤルは、内側部分に設けられる空気経路と、空気経路を開閉するように空気経路に回転式に設けられているダンパ11とを有する通気口ハウジング10と、

前記通気口ハウジング10に設けられるとともに、前方部分に設けられている開口部21と、後方部分の外周面に設けられている保持突部25とを有するダイヤルハウジング20と、

40

前記ダイヤルハウジング20に回転式に結合されるとともに、前記開口部21に装着されて外側に露出するように前方部分に設けられているダイヤルノブ31と、前記ダンパ11の開閉度を制御するようにリンク部材12を通して前記ダンパ11に接続されている後方固定板32とを有するダイヤルアセンブリ30と、を含み、

前記ダイヤルハウジング20が、後方体に形成されているハウジング長孔24と、後方外周面に沿って前記ダンパ11の開閉位置に対応する位置にそれぞれ形成されている保持突部25とを有し、

前記ダイヤルアセンブリ30が、前記後方固定板32に形成されているダイヤル長孔3

50

３と、内向きに突出して前記保持突部２５と接触するとともに、前記ダイヤル長孔３３を有する前記後方固定板３２の外側で前記ダイヤルハウジング２０の後方外周面に沿って案内されて移動する固定突部３４とを有する。

【００１６】

さらに、前記ハウジング２０の前記保持突部２５は前記ハウジング長孔２４の方向に弾性力で移動し、前記ダイヤルアセンブリ３０の前記固定突部３４は前記ダイヤル長孔３３の外側方向に弾性力で移動する。

【発明の効果】

【００１７】

上記構成での本発明によれば、ダイヤルハウジングとダイヤルアセンブリとを簡単に結合することにより、ダイヤルノブの回転に従ってユーザが通気口の開閉状態を正確に認識するためのクリック段階を設けることが可能である。

10

【００１８】

そのため、ユーザは、ダイヤルノブを回転させながら通気口の送風状態を正確に認識できる。加えて、ダイヤルアセンブリとダイヤルハウジングとは射出成形によりプラスチック材料で作製されることで、製造過程を簡単にして製造コストを削減するとともに、組立作業を簡単にして組立時間を短縮することができる。

【図面の簡単な説明】

【００１９】

【図１】先行技術ダイヤルアセンブリの構成を示す斜視図である。

20

【図２】先行技術ダイヤルアセンブリの構成を示す斜視図である。

【図３】本発明による通気口の構成を示す斜視図である。

【図４】本発明による通気口の結合状態を示す斜視図である。

【図５】本発明による通気口の結合状態を示す斜視図である。

【図６】本発明によるダイヤルハウジングを示す斜視図である。

【図７】本発明によるダイヤルアセンブリの動作状態を示す斜視図である。

【図８】本発明によるダイヤルアセンブリの動作状態を示す側面図である。

【発明を実施するための形態】

【００２０】

以下、添付図面を参照して本発明の実施形態が構成に関して詳細に説明される。

30

【００２１】

本発明による自動車用の通気口ダイヤルは、ダイヤルアセンブリのクリック段階の改良を通して部品コストを削減するとともに品質を向上させるために案出されたものである。

【００２２】

図３から図５を参照すると、ダイヤルノブ３１は、露出するように自動車の前面部分に組み込まれ、ダンパ１１は、通気口ハウジング１０の空気経路に回転式に設けられて、ダイヤルノブ３１の後方部分に組み込まれているリンク部材１２を使用することにより空気経路を開閉する。

【００２３】

ダイヤルノブ３１を含むダイヤルアセンブリ３０はダイヤルハウジング２０に結合され、ダイヤルハウジング２０は、ダイヤルノブ３１の動作によるリンク部材１２の移動と連動してダンパ１１が回転するように、通気口ハウジング１０に組み込まれて固定されている。

40

【００２４】

次に、上の構造をさらに詳しく説明すると、ダンパ１１が回転式に空気経路に設けられるように、通気口ハウジング１０は空気経路を中に備えている。

【００２５】

ダイヤルハウジング２０は通気口ハウジング１０に設けられ、前方部分に形成されている開口部２１と、後方外周面に設けられている保持突部２５とを有する。

【００２６】

50

加えて、ダイヤルアセンブリ 30 は、ダイヤルハウジング 20 に回転式に結合され、開口部 21 に装着されて外側へ露出するような前方部分のダイヤルノブ 31 と、ダンパ 11 の開閉度を制御するように片側がリンク部材 12 を通してダンパ 11 に接続されている後方固定板 32 とを有する。

【0027】

本発明によれば、ダイヤルアセンブリ 30 とダイヤルハウジング 20 とを使用することにより、またこれら二つの部品を簡単に結合することにより、ユーザは、ダイヤルノブ 31 を作動させる時点でクリック段階を認識でき、必要な部品の数と工数とを減少させ得る。

【0028】

第一に、図 6 を参照すると、ダイヤルハウジング 20 は、後方体のハウジング長孔 24 と、後方外周面に沿ってダンパの開閉位置に対応する位置にそれぞれ形成されている保持突部 25 とを有する。

【0029】

すなわち、保持突部 25 は、後方外周面に沿ってダンパ 11 の開閉位置に対応する位置で後方外周面から突出するようにそれぞれ形成されている。

【0030】

さらに、ダイヤルハウジング 20 は、通気口ハウジング 10 に結合および固定され、前方部分に形成されている開口部 21 と、ダイヤルアセンブリ 30 と結合されるように中央部分に形成されている孔とを有している。

【0031】

加えて、図 7 を参照すると、ダイヤルアセンブリ 30 はその中央部分でダイヤルハウジング 20 に回転式に結合され、外側へ露出するように前方部分に設けられて開口部 21 に装着されているダイヤルノブ 31 を有し、後方固定板 32 は、後方部分から延出して、長孔 33 と、内向きに突出して保持突部 25 と接触するとともに、ダイヤル長孔 33 を有する後方固定板 32 の外側でダイヤルハウジング 20 の後方外周面に沿って案内され移動する固定突部 34 とを備えている。

【0032】

さらに、ダイヤルアセンブリ 30 は、ダンパ 11 に接続されているリンク部材 12 の一端部に片側で結合されているため、ダンパ 11 の開閉度を制御するようにダイヤルアセンブリ 30 の回転に応じてリンク部材 12 が移動する。

【0033】

一方、ダイヤルハウジング 20 の保持突部 25 は、ハウジング長孔 24 の方向に弾性力で移動する。さらに、ダイヤルアセンブリ 30 の固定突部 34 は後方固定板 32 の外側に形成されて、固定突部 34 の内側方向にダイヤル長孔 33 を有するため、固定突部 34 を備える後方固定板 32 の外側は、外側方向に弾性力で移動するような比較的わずかな厚さと弾性とを有するように形成されている。

【0034】

そのため、図 8 を参照すると、ダイヤルアセンブリ 30 がダイヤルハウジング 20 に結合されている状態でダイヤルノブ 31 が回転された場合に、後方部分の固定突部 34 はダイヤルハウジング 20 の外周面に沿って回転して、開または閉位置の保持突部 25 と接触する。

【0035】

この時点で、ダイヤルノブ 31 がさらに回転された場合には、固定突部 34 と保持突部 25 とが互いに押圧され、固定突部 34 が保持突部 25 を越える。

【0036】

すなわち、ダイヤルハウジング 20 の保持突部 25 がハウジング長孔 24 の方向に弾性力で押圧され、ダイヤルアセンブリ 30 がダイヤル長孔 33 により弾性力を有する後方固定板 32 を有しているため、ダイヤルアセンブリ 30 の固定突部 34 は外側方向に弾性力で押圧される。

10

20

30

40

50

【0037】

そのため、弾性力により押し戻される固定突部34が保持突部25を越えるようにダイヤルノブ31がさらに回転された状態で、固定突部34と保持突部25とはその初期状態に復帰して、ユーザはクリック段階を感知できる。

【0038】

一方、接触および変形の過程で騒音が発生しないように、ダイヤルハウジング20とダイヤルアセンブリ30とはプラスチック材料で作製されており、固定突部34と保持突部25とはハウジング長孔24およびダイヤル長孔33により弾性力を有する。

【0039】

そのため、ダンパ11の開閉に従ってユーザが空気流量を制御できるように、ダイヤルノブ31を回転させる時点でユーザが所望する位置での選択的な固定が実現される。

10

【0040】

上記のような構造を備えた本発明の実施形態を以下でさらに詳述する。

【0041】

最初に、ダイヤルハウジング20に軸結合されているダイヤルノブ31をユーザが回転させる場合に、ダイヤルノブ31の後方固定板32とともに組み立てられているリンク部材12はダイヤルノブ31とともに移動する。

【0042】

このとき、リンク部材12の他端部がダンパ11に接続されているため、通気口ハウジング10のダンパ11は、空気経路を開閉するようにダイヤルノブ31の回転により回転する。

20

【0043】

加えて、固定突部34は、ダイヤルハウジング20の本体後方外周面との接触状態にあって、本発明によるダイヤルアセンブリ30がダイヤルハウジング20に結合および固定されている状態でダイヤルハウジング20の本体後方外周面に沿って移動する。

【0044】

すなわち、固定突部34は、固定突部34がダイヤルハウジング20の外周面と接触している状態でダイヤルノブ31とともに回転し、ダンパ11が閉じた位置でダイヤルハウジング20の外周面から突出するように形成されている保持突部25を越える。

【0045】

このとき、固定突部34と保持突部25とは、互いに接触して互いから押し戻されるように弾性力を有する形状を持っている。そのため、固定突部34が保持突部25を越えて復帰する。

30

【0046】

そのため、ユーザは、ダイヤルノブ31を回転させる際にダンパ11が閉じていることを表すクリック段階を認識でき、また、ダイヤルノブ31を反対方向に回転させることによりダンパ11が開口している場合でも固定突部34が保持突部25を越える際にクリック段階を認識することができる。

【0047】

ここで、保持突部25が自然に固定突部34を越えることができるようにダイヤルハウジング20の保持突部25とダイヤルアセンブリ30の固定突部34とが丸みを帯びるように形成されていることが好ましい。

40

【0048】

上述した実施形態は、本発明の幾つかの例として理解されるべきであり、本発明はこの実施形態および図面に限定されない。本発明の範囲を逸脱することなく、様々な修正、組み合わせ、変更を実施形態に加えることを当業者は理解するだろう。

【符号の説明】

【0049】

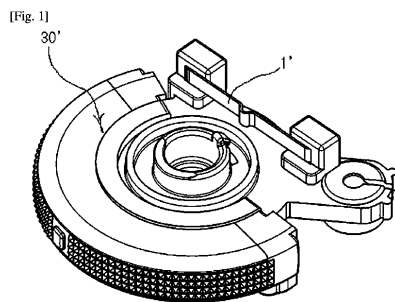
10 通気口ハウジング

11 ダンパ

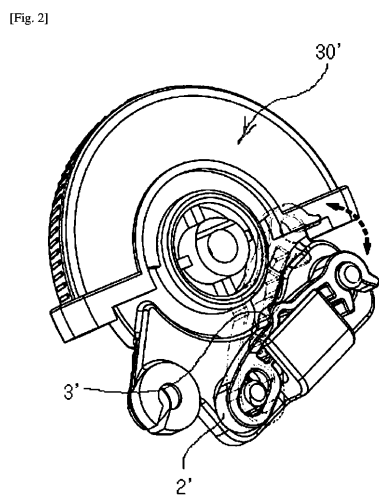
50

- 1 2 リンク部材
- 2 0 ダイヤルハウジング
- 2 1 開口部
- 2 4 ハウジング長孔
- 2 5 保持突部
- 3 0 ダイヤルアセンブリ
- 3 1 ダイヤルノブ
- 3 2 後方固定板
- 3 3 ダイヤル長孔
- 3 4 固定突部

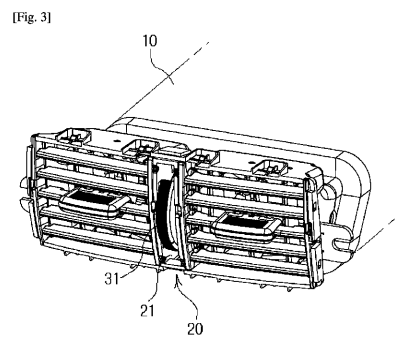
【図 1】



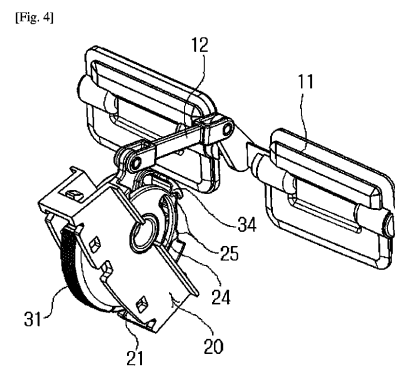
【図 2】



【図 3】

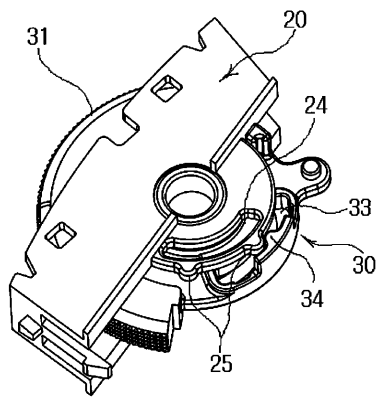


【図 4】



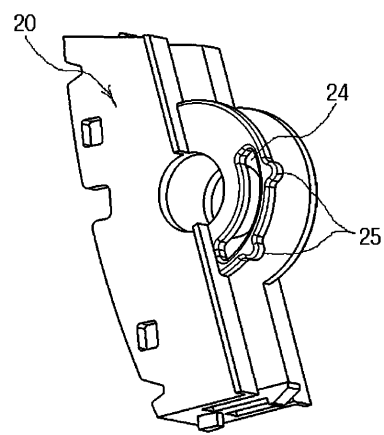
【図 5】

[Fig. 5]



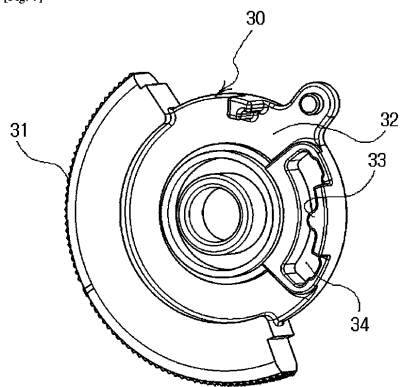
【図 6】

[Fig. 6]



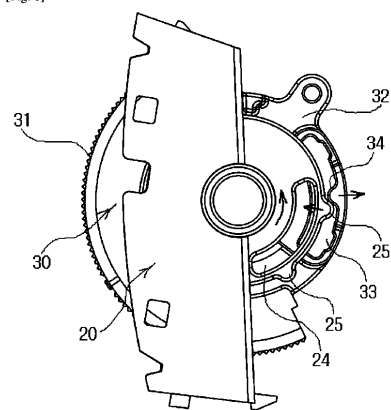
【図 7】

[Fig. 7]



【図 8】

[Fig. 8]



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平05-018908 (JP, U)
実開平03-027545 (JP, U)
実開昭61-135712 (JP, U)
実開平03-067850 (JP, U)
韓国公開特許第10-2011-0021225 (KR, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60H 1/00
B60H 1/34