(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2012 年 5 月 24 日(24.05.2012)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/067166 A1

(51) 国際特許分類:
B62D 25/12 (2006.01) *F16B 2/22* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2011/076451

(22) 国際出願日: 2011 年 11 月 16 日(16.11.2011)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2010-259349 2010 年 11 月 19 日(19.11.2010) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ニフコ(NIFCO INC.) [JP/JP]; 〒2448522 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町１８４番地１ Kanagawa (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 杉原 也(SUGIHARA, Osamu) [JP/JP]; 〒5638651 大阪府池田市桃園２丁目１番１号 ダイハツ工業株式会社内 Osaka (JP). 竹上 護(TAKEGAMI, Mamoru) [JP/JP]; 〒2448522 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町１８４－１ 株式会社ニフコ内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 小川 利春, 外(OGAWA, Toshiharu et al.); 〒1010035 東京都千代田区神田紺屋町１７番地ＳＩＡ神田スクエア４階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

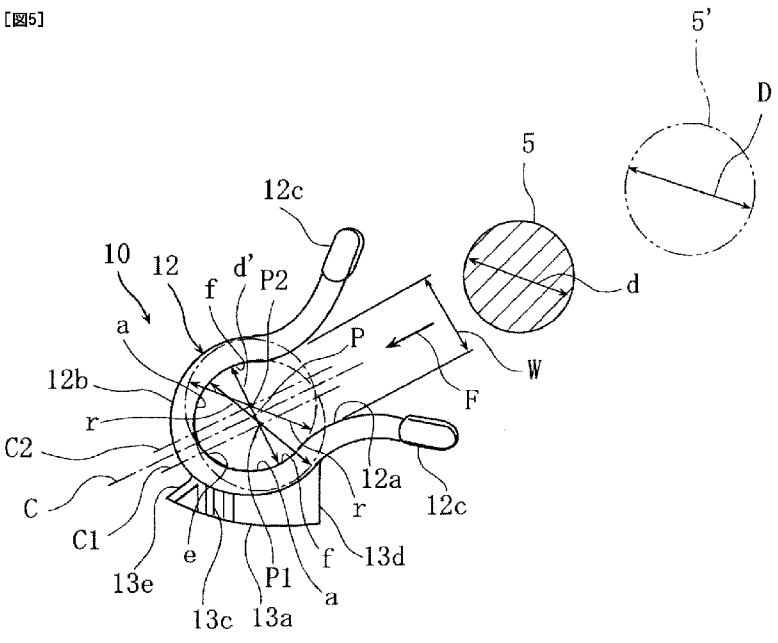
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

(54) **Title**: HOLDER FOR VEHICLE HOOD SUPPORT ROD

(54) 発明の名称 : 車両用フードサポートロッドのホルダ

[図5]



(57) **Abstract**: The clamp section provided in the present invention has a maximum inside diameter which is approximately the same size as the diameter of the small-diameter hood support rod, and which is in a perpendicular direction, orthogonal to the clamp center line which passes through the center of the clamp and extends in the direction of rod insertion. The internal circumference surface of the clamp section is formed by an arc which: has as centers two center points which are set on the perpendicular line, so as to be symmetrical in relation to the clamp center line; passes through the end of the maximum inside diameter of the clamp section; and has a radius which is approximately the same size as the radius of the large-diameter hood support rod. The base section is formed closely around the external circumference of the clamp section. One end of the circumference direction of the base section is set to be positioned near the edge of the opening on the side of one end of the rod insertion slot. The other end of the circumference direction of the base section is set to be positioned between: the point where a straight line parallel to the clamp center line that passes through the center point on the side of one end of the rod insertion slot, intersects with the clamp section; and the point where the perpendicular line intersects with the clamp section.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2012/067166 A1

クランプ部は、該クランプ部の中心を通り、ロッド挿入方向に延びるクランプ中心線に直交する垂線方向において前記小径のフードサポートロッドの直径と略同じ最長内径を有し、クランプ部の内周面を、クランプ中心線に対して線対称をなすよう垂線上に設定された２つの中心点を中心とし、前記最長内径の先端を通り、かつ前記大径のフードサポートロッドの半径と略同じ半径を有する円弧により形成し、前記基部は、クランプ部の外周面に沿うように形成され、該基部の周方向一端は、ロッド挿入口の一端側の開口縁近傍に位置するよう設定され、他端は、ロッド挿入口の一端側の中心点を通るクランプ中心線と平行な直線とクランプ部との交点と、垂線とクランプ部との交点との間に位置するよう設定されている。

明　細　書

発明の名称 ： 車両用フードサポートロッドのホルダ

技術分野

[0001] 本発明は、フードを所定の開角度位置に支持するフードサポートロッドを格納位置に保持するようにした車両用フードサポートロッドのホルダに関する。

背景技術

[0002] 自動車のエンジンルーム内のメンテナンス等を行なう場合、フードを全開角度位置にフードサポートロッドにより支持するようにしている。またフードを閉じるときには、フードサポートロッドを車体の格納位置に取り付けられたホルダのクランプ部により保持するようにしている。

[0003] この種のホルダでは、フードサポートロッドを必要最小限の押し込み力でもって簡単に装着することができ、かつ車体振動等によりガタつきが生じることのない挿入保持力と、サポートロッドを小さい力でもって容易に抜き取ることができる抜去力との両方を満足できることが望まれる（例えば、特許文献１参照）。

[0004] 一方、前記フードは意匠や大きさ等により重量が車種ごとに異なることから、このフードの重量に対応したフードサポートロッドの径を設定することにより、支持剛性を確保するようにしている。従って、ホルダにおいてもフードサポートロッドの径ごとに準備することとなる。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特許第４２５１５７８号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] ところで、前記従来構造のように、フードサポートロッドの径ごとにホルダを新設するとなると、それだけ金型費用がかかるとともに部品管理に手間

がかかり、コスト的に不利である。ここで、ホルダのクランプ部を弾性変形させることにより径の大きいフードサポートロッドについても保持可能とすることが考えられる。しかしながら、このようにするとクランプ部の挿入口が広がり、車体振動等の外力で簡単に抜けてしまうおそれがあり、要求される挿入保持力，抜去力を満足できなくなる。

[0007] 本発明は、前記従来の状況に鑑みてなされたもので、１つのホルダで径の異なるフードサポートロッドに要求される挿入保持力，抜去力を確保できる車両用フードサポートロッドのホルダを提供することを課題としている。

課題を解決するための手段

[0008] 本発明は、フードの開時に該フードを所定の開角度位置に支持するフードサポートロッドを、フードの閉時に所定の格納位置に保持する車両用フードサポートロッドのホルダであって、該ホルダは、車体に取り付けられるクリップ部と、ロッド挿入口を有するとともに小径及び大径の前記フードサポートロッドを係脱可能に保持する環状のクランプ部と、該クランプ部と前記クリップ部とを連結する基部とを有し、前記クランプ部は、該クランプ部の中心を通り、ロッド挿入方向に延びるクランプ中心線に直交する垂線方向において前記小径のフードサポートロッドの直径と略同じ最長内径を有し、前記クランプ部の内周を、前記クランプ中心線に対して線対称をなすよう前記垂線上に設定され２つの中心点を中心とし、前記最長内径の先端を通り、かつ前記大径のフードサポートロッドの半径と略同じ半径を有する円弧により形成し、前記基部は、前記クランプ部の外周面に沿うように形成され、該基部の周方向一端は、前記ロッド挿入口の一端側の開口縁近傍に位置するよう設定され、他端は、前記ロッド挿入口の一端側の前記中心点を通るクランプ中心線と平行な直線とクランプ部との交点と、前記垂線とクランプ部との交点との間に位置するよう設定されていることを特徴としている。

[0009] 本発明による車両用フードサポートロッドのホルダにおいて、前記車体には、前記クリップ部が挿入される取付け孔が形成され、前記クリップ部には、前記取付け孔に挿入したきときに該取付け孔の周縁部に係合する係合部が

形成されていることが好ましい。こうすると、ホルダに何らかの抜き方向の外力が加わった場合には、係合部が取付け孔の周縁部に係合することから、ホルダが抜けるのを防止することができる。

発明の効果

[0010] 本発明に係るホルダによれば、クランプ部のクランプ中心線と直交する垂線方向の最長内径を、小径のフードサポートロッドの直径と略同じとし、クランプ部の内周を、クランプ中心線に対して線対称をなす垂線上の２つの中心点を中心とした大径のフードサポートロッドの半径と略同じ半径の円弧により形成した。

[0011] このように構成したので、径の小さいフードサポートロッドは、クランプ部の最長内径部分で挟持され、保持されることとなる。一方、径の大きいフードサポートロッドは、クランプ部の内周をなす２つの円弧部分が弾性変形することで、クランプ部の内径が大径ロッドの外径と同じとなり、大径のフードサポートロッドを、ロッド挿入口を拡げることなく保持できる。

[0012] これにより必要な挿入保持力，抜去力を満足しつつ、１つのホルダで径の異なるフードサポートロッドを確実に保持することができ、型費用を低減できるとともに、部品管理を簡素化でき、それだけコストを低減できる。

[0013] また本発明では、前記クランプ部の形状に加え、基部の周方向一端を、ロッド挿入口の一端側の開口縁近傍に設定し、他端を、一端側の円中心を通るクランプ中心線と平行な直線とクランプ部との交点と、垂線とクランプ部との交点との間に設定したので、クランプ部の弾性変形が基部によって阻害されるのを抑制でき、ロッド挿入口を拡げることなく、径の異なるサポートロッドを必要な挿入保持力，抜去力でもって保持できる。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]本発明の１実施例による自動車のフードを所定の開角度位置に支持するフードサポートロッドの斜視図である。

[図2]前記フードサポートロッドを所定の格納位置に保持するホルダの斜視図である。

[図3]前記ホルダの斜視図である。

[図4]前記ホルダの車体取付け状態図である。

[図5]前記ホルダのクランプ部の側面図である。

[図6]（ａ）及び（ｂ）は、前記フードサポートロッドの保持状態図である。

発明を実施するための形態

[0015] 以下、本発明の実施例を添付図面に基づいて説明する。

[0016] 図１ないし図６ａ及びｂは、本発明の１実施例による車両用フードサポートロッドのホルダを説明するための図である。

[0017] 図において、１は自動車のエンジンルームＥの上方を覆うように配設されたフードを示している。このフード１は、車幅方向に延びるカウル部材２の両端部に配設されたヒンジ部材３，３により開閉可能に支持されている。

[0018] 前記カウル部材２には、前記フード１を開いたときに所定の開角度位置に支持するフードサポートロッド５が配設されており、該フードサポートロッド５は、これの長手方向一端部５ａが前記カウル部材２に揺動自在に支持されている。

[0019] また前記フード１には、係合孔６ａを有するブラケット６が固定されており、該係合孔６ａにフードサポートロッド５の他端部５ｂを係合させることにより、前記フード１が前記開角度位置に支持される。

[0020] 前記カウル部材２には、前記フード１の閉時にフードサポートロッドを所定の格納位置に保持するホルダ１０が配設されている。このホルダ１０は、小径のフードサポートロッド５及び大径のフードサポートロッド５′の両方に対応可能となっている。

[0021] 前記ホルダ１０は、樹脂製であり、前記カウル部材２に取り付けられるクリップ部１１と、ロッド挿入口１２ａを有し、前記フードサポートロッド５を係脱可能に保持する環状のクランプ部１２と、該クランプ部１２と前記クリップ部１１とを連結する基部１３とを金型により一体に射出成形したものである。

[0022] 前記クリップ部１１は、前記カウル部材２に形成された取付け孔２ａ内に

上方から挿入したときに該取付け孔２ａの周縁部に係合する係合部１１ａと、該係合部１１ａに続いて突出形成された取付け片１１ｂとを有し、該取付け片１１ｂがカウル部材２にボルト締め固定されている。

[0023] 前記基部１３は、前記クリップ部１１に続いて起立するよう形成された平板状の縦壁部１３ａと、該縦壁部１３ａの下部に台形状をなすよう突出形成された矩形リブ１３ｂと、該矩形リブ１３ｂと縦壁部１３ａと前記クランプ部１２とを連結するよう形成された縦リブ１３ｃとを有する。

[0024] 前記クランプ部１２は、斜め上向きに開口する前記ロッド挿入口１２ａが形成された大略Ｃ字形状のクランプ本体１２ｂと、該クランプ本体１２ｂからロッド挿入口１２ａに続いて外方に拡開して延びる一対のガイド片１２ｃ，１２ｃとを有する。前記クランプ本体１２ｂは、フードサポートロッド５の長手方向に延びる所定の幅寸法を有する。

[0025] 前記ロッド挿入口１２ａの開口幅ｗは、小径のフードサポートロッド５の直径ｄより若干小さく設定されている。これによりフードサポートロッド５の挿入時，抜去時の節度感が得られる。

[0026] 前記クランプ部１２は、上述のように、小径のフードサポートロッド５と、これより大径のフードサポートロッド５′に対応した形状を有しており、詳細には以下の構造となっている。

[0027] 図５に示すように、前記クランプ部１２は、これの中心Ｐを通り、ロッド挿入方向Ｆに延びるクランプ中心線Ｃに直交する垂線方向において、前記小径のフードサポートロッド５の直径ｄと略同じ値に設定された最長内径ｄ′を有する。この最長内径ｄ′は、詳細には、小径のフードサポートロッド５の直径ｄと同じか又は該直径ｄより僅かに小さい値に設定されている。

[0028] 前記クランプ部１２の内周面は、前記クランプ中心線Ｃに対して線対称をなすよう前記垂線上に設定された２つの中心点Ｐ１，Ｐ２を中心とし、前記最長内径ｄ′の両端、つまり前記垂線とクランプ本体１２の交点ｆ，ｆを通り、かつ前記大径のフードサポートロッド５′の半径と略同じ半径ｒを有する２つの円弧ａ，ａにより形成されており、概ね楕円形状をなしている。

[0029] 前記ロッド挿入口１２ａから前記小径のフードサポートロッド５が挿入されると、該ロッド５をクランプ部１２の最長内径ｄ′部分が挟持することとなる。また大径のフードサポートロッド５′が挿入されたときには、クランプ部１２の２つの円弧ａの交差部分を中心に拡開するように弾性変形することで、前記最長内径ｄ′部分が大径のフードサポートロッド５′の外径Ｄと同じ径となり、クランプ部１２の内周面により大径のロッド５′が挟持されることとなる。

[0030] 前記基部１３の縦壁部１３ａは、前記クランプ部１２の幅方向一端縁に接続され、かつクランプ部１２の外周面に沿うように形成されている。また前記基部１３の縦リブ１３ｃは、クランプ本体１２の幅方向全長に渡って接続するように形成されている。

[0031] 前記基部１３の縦壁部１３ａの周方向における一端１３ｄは、前記ロッド挿入口１２ａの下側の開口縁近傍に位置するよう設定されている。また前記縦壁部１３ａの円周方向における他端１３ｅは、下側の円中心点Ｐ１を通るクランプ中心線Ｃと平行な直線Ｃ１とクランプ部１２との交点ｅと、前記垂線とクランプ部１２との交点ｆとの間の、前記直線Ｃ１側近傍に位置するよう設定されている。さらにまた、前記縦リブ１３ｃの前記クランプ部１２への接続位置は、前記縦壁部１３ａの他端１３ｅに略一致している。

[0032] これにより上側のガイド片１２ｃが容易に拡開方向に弾性変形し、また下側のガイド片１２ｃの拡開方向への弾性変形が基部１３によって阻害されるのを抑制でき、大径のフードサポートロッド５′をも容易確実に保持できる。

[0033] 本実施例によれば、クランプ部１２のクランプ中心線Ｃと直交する垂線方向の最長内径ｄ′を、小径のフードサポートロッド５の外径ｄと略同じ値とし、前記クランプ部１２の内周面を、クランプ中心線Ｃに対して線対称をなす垂線上の２つの円中心点Ｐ１，Ｐ２を中心とし、前記最長内径ｄ′の両端を通り、かつ大径のロッド５′の半径と略同じ半径ｒの２つの円弧ａにより形成した。

[0034] このように構成したので、径の小さいフードサポートロッド５は、クランプ部１２の最長内径ｄ′部分で挟持され、保持されることとなる（図６（ａ）参照）。一方、径の大きいフードサポートロッド５′は、クランプ部１２の２つの円弧ａの交差部分ａ′を中心に拡開するように弾性変形することで、クランプ部１２の最長内径ｄ′部分が大径のフードサポートロッド５′の外径Ｄと略同じとなり、ロッド挿入口１２ａの開口幅をそれほど拡げることなく大径のロッド５′を挟持し、保持できる（図６（ｂ）参照）。

[0035] これにより必要な挿入保持力，及び適正な抜去力を確保しつつ、１つのホルダ１０で径の異なる２つのフードサポートロッド５，５′を確実に保持することができる。その結果、金型費用を低減できるとともに、部品管理を簡素化でき、それだけコストを低減できる。これにより小型車の低価格化の要請に応えることができる。

[0036] 本実施例では、前記クランプ部１２の形状に加え、基部１３の縦壁部１３ａの周方向の一端１３ｄを、ロッド挿入口１２ａの下側の開口縁近傍に設定し、周方向の他端１３ｅを、下側の円中心点Ｐ１を通るクランプ中心線Ｃと平行な直線Ｃ１とクランプ部１２との交点ｅと、前記垂線とクランプ部１２との交点ｆとの間の前記直線Ｃ１側近傍に設定したので、基部１３の他端１３ｅ接続部分と前述の２つの円弧ａの交差部分とによりクランプ部１２が容易に弾性変形することとなり、ロッド挿入口１２ａの開口幅ｗをそれほど拡げることなく、フードサポートロッド５，５′の径が異なっても必要な挿入保持力，抜去力を確保することができる。

[0037] 本実施例では、前記基部１３の縦リブ１３ｃを、縦壁部１３ａの他端１３ｅ側に略一致するよう配置したので、縦リブ１３ｃがロッド挿入口１２ａから遠ざかることとなり、それだけロッド挿入口１２ａの弾性変形が容易となることから、フードサポートロッド５，５′の挿入時，抜去時の操作性を向上できる。

[0038] 本実施例では、前記クリップ部１１に、カウル部材２に形成された取付け孔２ａの周縁部に係合する係合部１１ａを形成したので、ホルダ１０に上向

きの外力が加わった場合には、係合部１１ａが取付け孔２ａの周縁部に係合することから、ホルダ１０がカウル部材２の取付け孔２ａから抜けるのを防止することができる。

[0039] ２０１０年１１月１９日に出願された日本特許出願第２０１０－２５９３４９号の明細書、特許請求の範囲、図面及び要約書の全内容をここに引用し、本発明の明細書の開示として、取り入れるものである。

請求の範囲

［請求項1］ フードの開時に該フードを所定の開角度位置に支持するフードサポートロッドを、フードの閉時に所定の格納位置に保持する車両用フードサポートロッドのホルダであって、

該ホルダは、車体に取り付けられるクリップ部と、ロッド挿入口を有するとともに小径及び大径の前記フードサポートロッドを係脱可能に保持する環状のクランプ部と、該クランプ部と前記クリップ部とを連結する基部とを有し、

前記クランプ部は、該クランプ部の中心を通り、ロッド挿入方向に延びるクランプ中心線に直交する垂線方向において前記小径のフードサポートロッドの直径と略同じ最長内径を有し、

前記クランプ部の内周面を、前記クランプ中心線に対して線対称をなすよう前記垂線上に設定され２つの中心点を中心とし、前記最長内径の先端を通り、かつ前記大径のフードサポートロッドの半径と略同じ半径を有する円弧により形成し、

前記基部は、前記クランプ部の外周面に沿うように形成され、

該基部の周方向一端は、前記ロッド挿入口の一端側の開口縁近傍に位置するよう設定され、

他端は、前記ロッド挿入口の一端側の前記中心点を通るクランプ中心線と平行な直線とクランプ部との交点と、前記垂線とクランプ部との交点との間に位置するよう設定されている

ことを特徴とする車両用フードサポートロッドのホルダ。

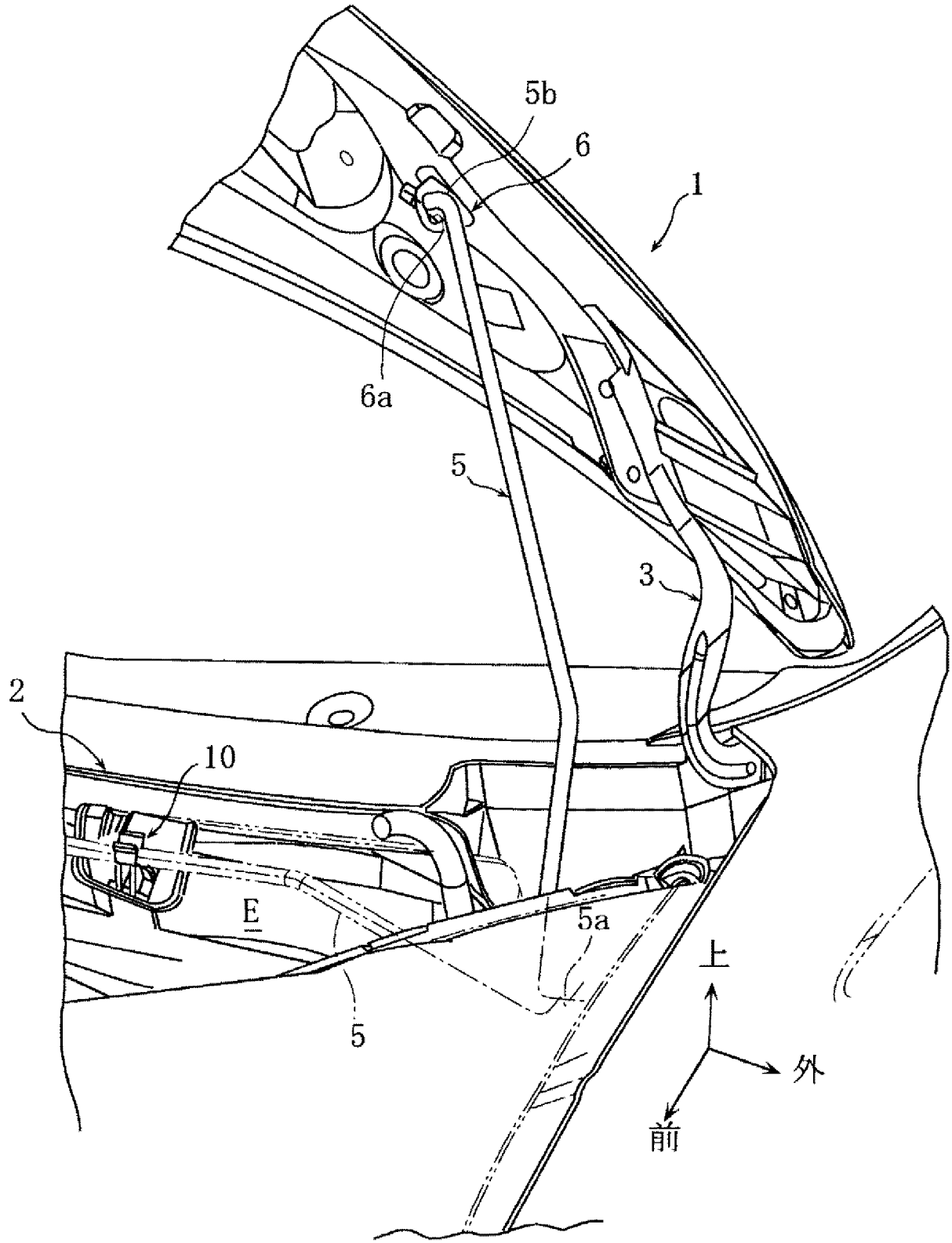
［請求項2］ 請求項１に記載の車両用フードサポートロッドのホルダにおいて、

前記車体には、前記クリップ部が挿入される取付け孔が形成され、

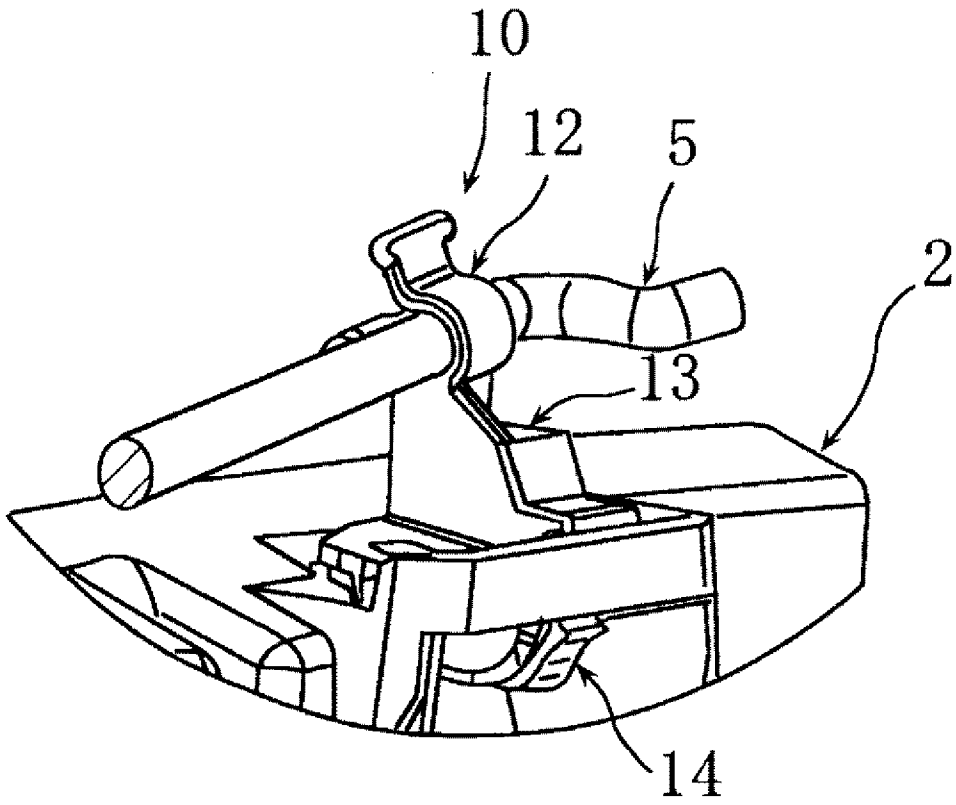
前記クリップ部には、前記取付け孔に挿入したきときに該取付け孔の周縁部に係合する係合部が形成されている

ことを特徴とする車両用フードサポートロッドのホルダ。

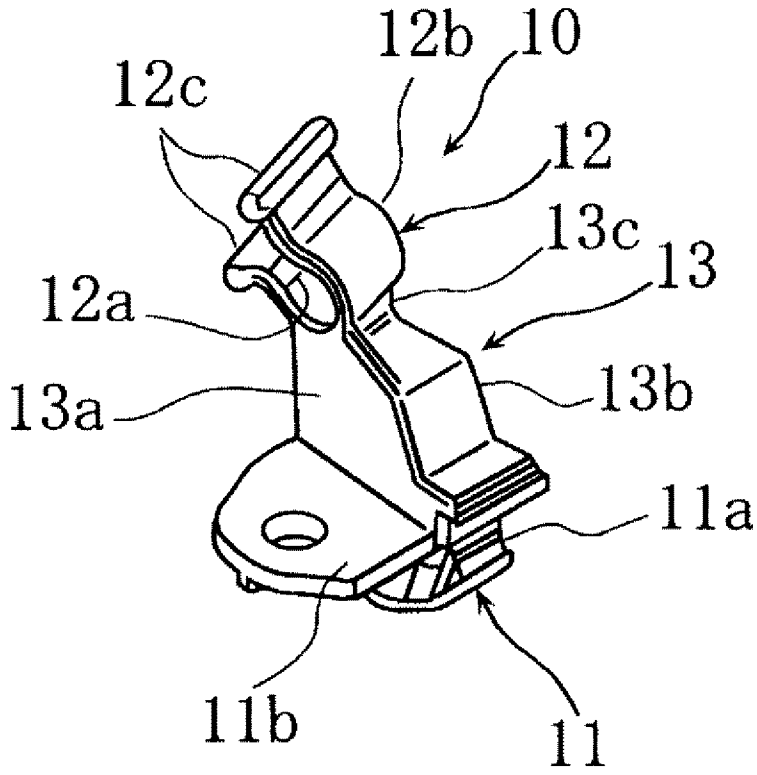
[図1]



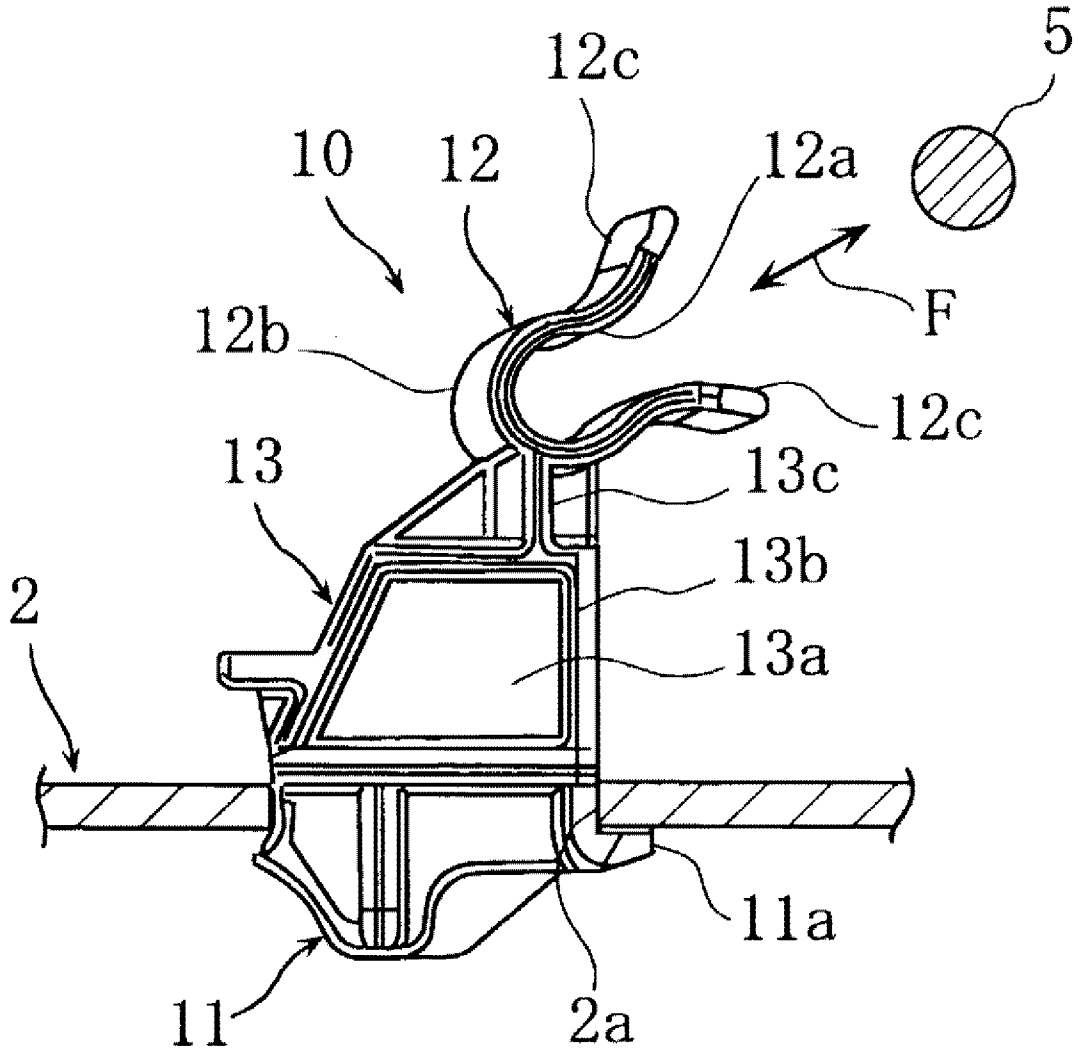
[図2]



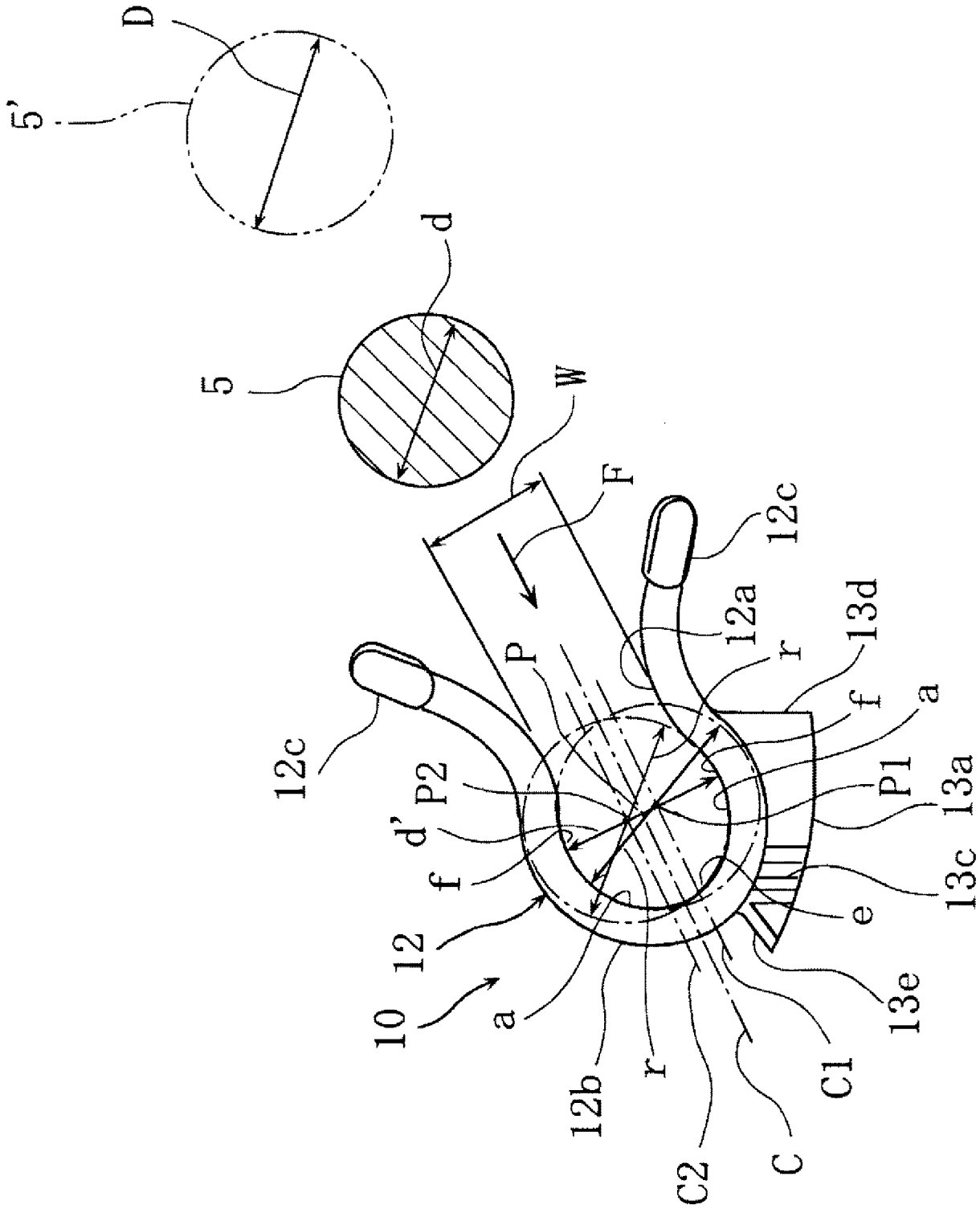
[図3]



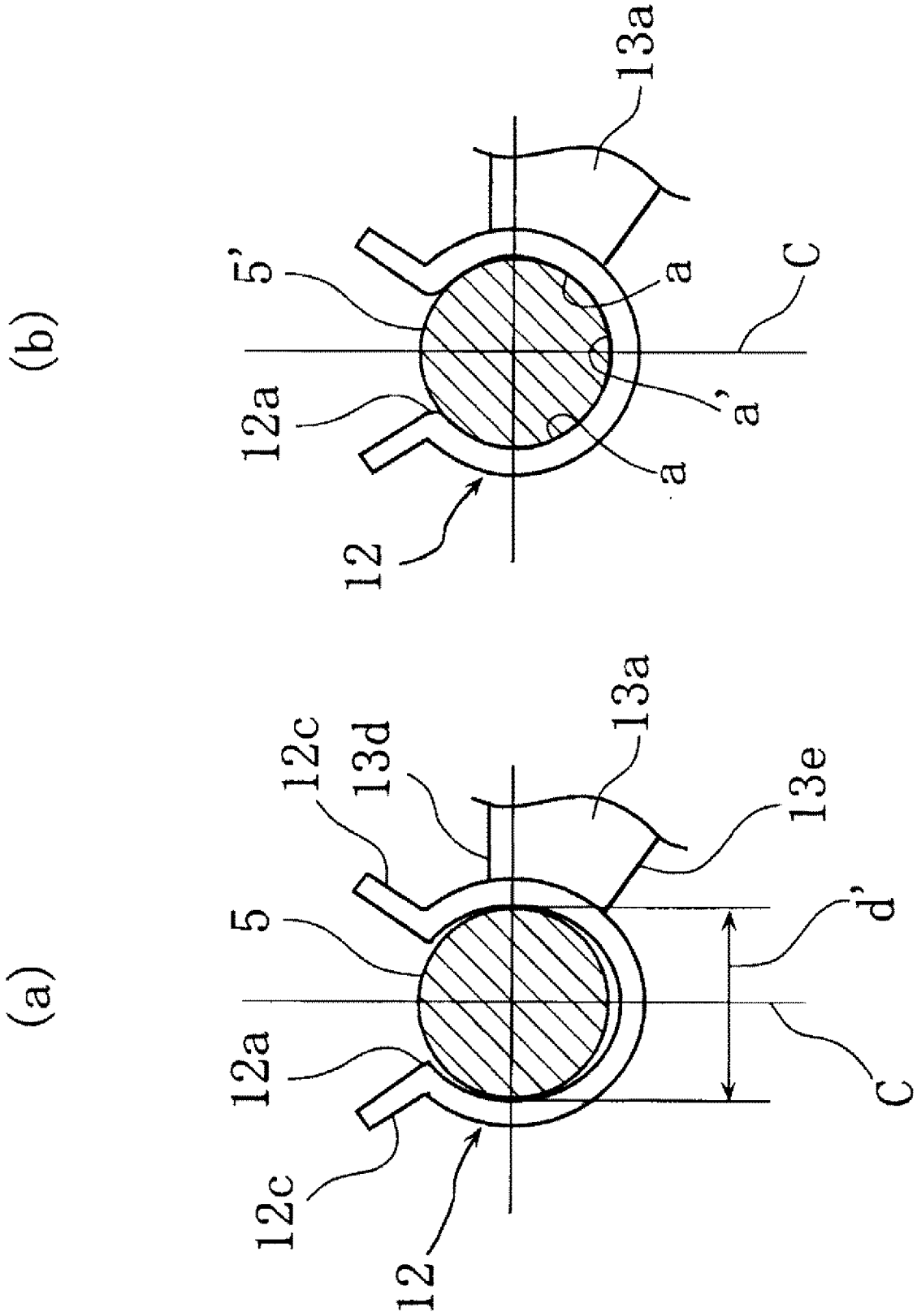
[図4]



[図5]


D
5'
d
5
W
F
12c
12a
r
13d
f
a
P
12c
P2
d'
f
12
10
a
P1
13a
13c
e
13e
12b
r
C1
C2
C

[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2011/076451

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B62D25/12(2006.01)i, *F16B2/22*(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B62D25/12, F16B2/22

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 4251578 B2 (Honda Motor Co., Ltd.), 08 April 2009 (08.04.2009), entire text & CN 101323321 A	1-2
A	JP 11-314578 A (Toyota Auto Body Co., Ltd.), 16 November 1999 (16.11.1999), fig. 8 (Family: none)	1-2

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
02 February, 2012 (02.02.12)	14 February, 2012 (14.02.12)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2011/076451

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 177530/1987(Laid-open No. 81386/1989) (Mitsubishi Motors Corp.), 31 May 1989 (31.05.1989), fig. 1 to 7 (Family: none)	1-2

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１１／０７６４５１

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B62D25/12(2006.01)i, F16B2/22(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B62D25/12, F16B2/22

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１２年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１２年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１２年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	JP 4251578 B2（本田技研工業株式会社）2009.04.08, 全文 & CN 101323321 A	1-2
A	JP 11-314578 A（トヨタ車体株式会社）1999.11.16, 図８（ファミリーなし）	1-2
A	日本国実用新案登録出願62-177530号（日本国実用新案登録出願公開1-81386号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM（三菱自動車工業株式会社）1989.05.31, 第１－７図（ファ	1-2

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 ０２．０２．２０１２	国際調査報告の発送日 １４．０２．２０１２
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 郵便番号１００－８９１５ 東京都千代田区霞が関三丁目４番３号	特許庁審査官（権限のある職員）　３Ｄ　４８５３ 加藤　信秀 電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３４１

Ｃ（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
	ミリーなし)	