

(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
2014 年 7 月 3 日(03.07.2014)



(10) 国際公開番号

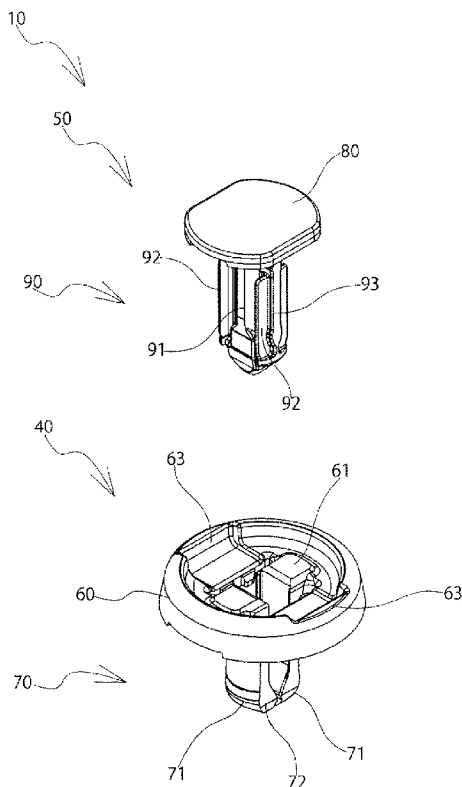
WO 2014/104356 A1

- (51) 国際特許分類:
F16B 19/10 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/085243
- (22) 国際出願日: 2013 年 12 月 27 日(27.12.2013)
- (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 2012-288952 2012 年 12 月 28 日(28.12.2012) JP
- (71) 出願人: 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 1 8 4 番地 1 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: 渡邊 靖広(WATANABE, Yasuhiro); 〒2448522 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町 1 8 4 番地 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 1 7 番地 S I A 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, BN, 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, IR, IS, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: CLIP

(54) 発明の名称: クリップ



(57) Abstract: A pin is provided with guide sections which are provided in the axial direction of the pin and which guide the expansion of the legs of a grommet by sliding on both ends of the legs. The guide sections are formed in a thin plate shape. When the guide sections pass through a mounting hole formed in a plate-like member, the legs are elastically deformed radially inward on the inside of the guide sections which comprise a pair of vertical walls. The sliding of the pin is guided by cooperation between the guide sections and ribs, the ribs being provided on the inside of the legs. The pair of vertical walls is configured so that the vertical walls face each other with a gap therebetween, the gap allowing the legs to be inserted therein, and so that the distance across which the vertical walls face each other is gradually reduced from the base end side toward the front end side. The number of the legs of the grommet may be two or four.

(57) 要約: ピンの軸方向にグロメットの複数の脚片の両端部をスライドして脚片の拡開をガイドするガイド部を設ける。ガイド部は、薄板状に形成される。板状部材に開設された取付孔内を通過時には、一対の縦壁からなるガイド部内を脚片が放射方向の内側に弾性変形する。ガイド部と脚片の内側に設けたリブと協働によるピンのスライドガイドをした。また、一対の縦壁は、脚片がはまり込む間隔を保って離れて対向し、基端部側から先端部側に向かって対向間隔が徐々に狭まるように形成された。さらに、グロメットの 4 本の脚片は、2 本でも、4 本でも良い。



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：クリップ

技術分野

[0001] この発明は、クリップに関し、ピンがグロメットの脚片の間を真っ直ぐに横ズレすることなくスライドガイドされるようにしたものである。

背景技術

[0002] 従来、ピン又はグロメットの少なくともどちらか一方に、砂利等の異物の侵入を防ぐ防止部を設けたクリップが知られている（特許文献１の段落番号「００６１」及び「００６２」、並びに図１、図３～６、図８及び図９参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：特開2012-26553号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、上記した従来のクリップでは、防止部によりピンの直進性を改善できる効果も期待できたが、砂利等の異物の侵入の目的を第一目的としているため、直進性に改善が不十分であった問題点があった。

そこで、本発明は、上記した従来の技術の有する問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、ピンがグロメットの脚片の間を真っ直ぐに横ズレすることなくスライドガイドされるようにしたものである。

課題を解決するための手段

[0005] 本発明は、上記した目的を達成するためになされたものであり、本発明の第１観点によるクリップは、次の点を特徴とする。

[0006] 第１に、ピンの軸方向にグロメットの複数の脚片の両端部をスライドして脚片の拡開をガイドするガイド部を設ける。

第２に、ガイド部は、薄板状に形成される。

第3に、板状部材に開設された取付孔内を通過時には、一对の縦壁からなるガイド部内を脚片が放射方向の内側に弾性変形する。

[0007] 第4に、ガイド部と脚片の内側に設けたリブと協働によるピンのスライドガイドをした。

また、本発明の第2観点によるクリップは、次の点を特徴とする。

第1に、ピンの軸方向にグロメットの複数の脚片の両端部をスライドして脚片の拡開をガイドするガイド部を設ける。

[0008] 第2に、ガイド部は、薄板状に形成される。

第3に、板状部材に開設された取付孔内を通過時には、一对の縦壁からなるガイド部内を脚片が放射方向の内側に弾性変形する。

第4に、一对の縦壁は、脚片がはまり込む間隔を保って離れて対向し、基端部側から先端部側に向かって対向間隔が徐々に狭まるように形成された。

本発明によるクリップは、次の点を特徴としてもよい。

[0009] 第1に、ピンの軸方向にグロメットの4本の脚片の側部をスライドして脚片の拡開をガイドするガイド部を設ける。

第2に、ガイド部は、脚片の拡開状態で複数の脚片の側部を跨いで設けられた。

この好ましい態様によれば、ピンの直進性の改善に加え、防止部により、砂利等の異物の侵入を防止することができる。

本発明によるクリップは、次の点を特徴としてもよい。

[0010] すなわち、ピンの軸方向にグロメットの4本の脚片の各側部をスライドして脚片との間に、砂等の異物の侵入を許す隙間のないよう防止部（例えばガイド部と兼用）を設ける。

この好ましい態様によれば、ピンの直進性の改善に加え、防止部により、砂利等の異物の侵入を防止することができる。

本発明によるクリップは、次の点を特徴としてもよい。

[0011] 第1に、防止部（例えばガイド部と兼用）は、一对の縦壁からなる。

第2に、一对の縦壁は、脚片がはまり込む間隔を保って離れて対向し、基

端部側から先端部側に向かって対向間隔が徐々に狭まるように形成され、脚片の両側部間との隙間を覆う。

この好ましい態様によれば、防止部の幅方向の端部を、内向きに傾斜させることで、砂利等の異物の侵入を効果的に防止することができる。

本発明によるクリップは、次の点を特徴としてもよい。

[0012] すなわち、グロメットの脚片の内側に設けたリブが、ピンと脚片との間の隙間を覆う。

この好ましい態様によれば、グロメットの脚片の内側に設けたリブにより、ピンの直進性の改善に加え、砂利等の異物の侵入を防止することができる。

発明の効果

[0013] 本発明の第1観点によるクリップによれば、ピンがグロメットの脚片の間を真っ直ぐに横ズレすることなくスライドガイドされる。

[0014] 特に、ピン側に設けたガイド部と、グロメットの脚片の内側に設けたリブとが協働して、ピンの直進性を改善することができる。

本発明の第2観点によるクリップによれば、本発明の第2観点によるクリップと同様に、ピンがグロメットの脚片の間を真っ直ぐに横ズレすることなくスライドガイドされる。

[0015] 特に、ガイド部の幅方向の端部を、内向きに傾斜させることで、ピンの直進性を改善することができる。

図面の簡単な説明

[0016] [図1]本発明の第1の実施の形態を示し、同図はクリップの斜視図である。

[図2]グロメットを上方から見た斜視図である。

[図3]グロメットを下方から見た斜視図である。

[図4]一半を断面にしたグロメットの正面図である。

[図5]一半を断面にしたグロメットの側面図である。

[図6]グロメットの平面図である。

[図7]グロメットの底面図である。

[図8]図4のA－A線に沿う断面図である。

[図9]図7のB－B線に沿う断面図である。

[図10]ピンを上方から見た斜視図である。

[図11]ピンを下方から見た斜視図である。

[図12]ピンの正面図である。

[図13]ピンの側面図である。

[図14]ピンの底面図である。

[図15]図11のC部の拡大図である。

[図16]図12のD－D線に沿う断面図である。

[図17]図12のE－E線に沿う断面図である。

[図18]図16のF部の拡大図である。

[図19]図17のロック溝の周辺の一部断面図である。

[図20]クリップの仮止め状態を示す斜視図である。

[図21]図20に対応し、一半を断面にしたクリップの正面図である。

[図22]図20に対応し、一半を断面にしたクリップの側面図である。

[図23]図20に対応し、クリップの平面図である。

[図24]図21の横断面図である。

[図25]クリップの仮止め状態とし、且つ板状部材及びパーツに装着した状態の断面図である。

[図26]板状部材及びパーツを固定した状態のクリップの断面図である。

[図27]図26の横断面図である。

[図28]本発明の第2の実施の形態を示し、同図はクリップの仮止め状態とし、グロメットを上方から見た斜視図である。

[図29]図28に対応し、グロメットを下方から見た斜視図である。

[図30]図28に対応し、クリップの正面図である。

[図31]図28に対応し、クリップの平面図である。

[図32]図28に対応し、クリップの底面図である。

[図33]図30のI－I線に沿う断面図である。

[図34]本発明の第2の実施の形態を示し、同図は板状部材及びパーツを固定した状態のクリップの正面図である。

[図35]図34に対応し、クリップの側面図である。

[図36]図34に対応し、クリップの平面図である。

[図37]図34に対応し、クリップの底面図である。

[図38]図34のJ-J線に沿う断面図である。

[図39]図34のK-K線に沿う断面図である。

[図40]本発明の第2の実施の形態を示し、同図はクリップの概略断面図である。

発明を実施するための形態

[0017] 以下、本発明による好ましい実施形態を詳述する。まず、本発明による第1の実施の形態を説明する。

[0018] 図1中、10は、クリップを示し、図25及び図26に示すように、例えば自動車のボディー等の板状部材20に対して、アンダーカバー等のパーツ30, 30aを取り付けるのに使用されている。

なお、板状部材20として、自動車のボディーを例示し、又、パーツ30, 30aとしてアンダーカバーを例示したが、これらに限定されない。

[0019] 上記板状部材20には、図25及び図26に示すように、クリップ10を挿入可能であり、表裏面に貫通した方形の取付孔21を設けている。

また、パーツ30, 30aには、クリップ10を挿入可能であり、取付孔21と整合するとともに、表裏面に貫通した方形の貫通孔31, 31bを設けている。パーツ30, 30aは、図25及び図26に示すように、1個ないしは1枚でも良いし、或いは2個ないしは2枚以上であっても良い。

[0020] クリップ10は、図1に示すように、大別すると、次のパーツを備える。

なお、次の(1)及び(2)については、後述する。

(1) グロメット40

(2) ピン50

なお、クリップ10のパーツは、上記した(1)及び(2)に限定されない

。

(グロメット40)

グロメット40は、図1～9に示すように、ピン50の後述する軸部90が挿入可能な挿入孔61を有するものである。

[0021] グロメット40は、適度な剛性と弾性とを有する熱可塑性の合成樹脂、例えばPOM（ポリアセタール）により一体的に成形されている。なお、グロメット40の材料として、POMを例示したが、これに限定されない。

具体的には、グロメット40は、図1～9に示すように、大別すると、次の各部を備える。

[0022] なお、次の(1)及び(2)については、後述する。

(1) フランジ部60

(2) 脚部70

なお、グロメット40の各部は、上記した(1)及び(2)に限定されない。

。

(ピン50)

ピン50は、図1及び図10～19に示すように、グロメット40の後述する挿入孔61に挿入可能なものである。

[0023] ピン50は、適度な剛性と弾性とを有する熱可塑性の合成樹脂、例えばPBT（ポリブチレンテレフタレート）により一体的に成形されている。なお、ピン50の材料として、PBTを例示したが、これに限定されない。

具体的には、ピン50は、図1～10に示すように、大別すると、次の各部を備える。

なお、次の(1)及び(2)については、後述する。

[0024] (1) 頭部80

(2) 軸部90

なお、ピン50の各部は、上記した(1)及び(2)に限定されない。

(フランジ部60)

フランジ部60は、図1～7に示すように、その中央にピン50の軸部90を挿

入可能な挿入孔61が形成され、外径を板状部材20の取付孔21の内径より大きく設定している。

[0025] フランジ部60は、図1～7に示すように、略円盤形に形成されている。なお、フランジ部60を、略円盤形に形成したが、これに限定されない。

具体的には、フランジ部60には、図1～9に示すように、次の各部を備える。

なお、次の(1)～(3)については、後述する。

(1) 挿入孔61

(2) 突起62

(3) 差込溝63

なお、フランジ部60の各部は、上記した(1)～(3)に限定されない。

(挿入孔61)

挿入孔61は、図2、図4～6、図20～22、図25及び図26に示すように、フランジ部60の中央に位置し、フランジ部60を上下に貫通し、ピン50の後述する軸部90を挿入可能なものである。

[0026] 挿入孔61は、直径方向に長い略長方形に形成されている。

なお、挿入孔61を、略長方形に形成したが、これに限定されない。

(突起62)

突起62は、図6に示すように、挿入孔61内に突出し、当該挿入孔61に挿入されたピン50の後述する軸部90を仮止めするためのものである。

[0027] 突起62は、挿入孔61の長手方向の両端部の四隅に計4個位置し、断面半円形に突出する。

突起62は、ピン50の後述する仮止溝94にはまり込み、図20～22に示すように、軸本体91を挿入孔61に浅く挿入した状態に仮止めする（以下、「仮止め位置」という。）。

(差込溝63)

差込溝63は、図23及び図26に示すように、フランジ部60の上面であって、その挿入孔61の周囲に凹状に形成された窪み内に、ピン50の後述する頭

部80が略面一にはまり込んだ状態において、図示しないが、ドライバー等を差し込み、ピン50の頭部80を窪みの底から浮上させるものである。

[0028] 差込溝63は、図2及び図6に示すように、挿入孔61を中心に、その長手方向の両端部に位置し、窪みの周囲の環状の突縁部を凹状に凹ませて形成している。

(脚部70)

脚部70は、図1～5、図25及び図26に示すように、フランジ部60の下面から垂下し、板状部材20の取付孔21及びパーツ30, 30aの貫通孔31, 31bに挿入可能なものである。

[0029] 具体的には、脚部70は、図1～5及び図8に示すように、次の各部を備える。

なお、次の(1)～(4)については、後述する。

(1) 脚片71

(2) 膨出部72

(3) リブ73

(4) ロック爪74

なお、脚部70の各部は、次の(1)～(4)に限定されない。

(脚片71)

脚片71は、図1～5に示すように、下端部からフランジ部60の下面に向かってスリットにより縦割りに2分割され、離れて対向する。

[0030] なお、脚片71の個数として、2個を例示したが、これに限定されず、3個以上形成しても良い。

(膨出部72)

膨出部72は、図2～4に示すように、脚片71の先端部に位置し、脚片71の対向間隔内に突出するように、脚片71の肉厚を先端部に向かって徐々に増加させている。

(リブ73)

リブ73は、図8に示すように、脚片71の内側に設けられ、脚片71の対向間

隔内に突出し、ピン50の後述するガイド部92と協働し、ピン50のスライドガイドとして機能する。

[0031] リブ73は、図24に示すように、ピン50と脚片71との間の隙間を覆う機能を併せ持っている。

その結果、リブ73により、ピンの直進性の改善に加え、砂利等の異物の侵入を防止することができる。

具体的には、図8及び図24に示すように、リブ73は、脚片71の幅方向に両端部から一対突出し、ピン50の後述するスライド溝95にはまり合うようにして相対的にスライドする。

[0032] なお、リブ73を、各脚片71から一対突出させたが、これらに限定されず、単数或いは3個以上、突出させても良いし、又、2個の脚片71のリブ73の個数を異ならせても良い。

(ロック爪74)

ロック爪74は、図4、図5及び図26に示すように、脚片71の下端部の内側面から相対向して爪状に突出し、ピン50の後述するロック溝96にはまり込むことで、ピン50をグロメット40に深く挿入したロック位置にロックするためのものである。

(頭部80)

頭部80は、図10～14及び図17に示すように、後述する軸部90の上端部から張り出し、その外径を後述するグロメット40の挿入孔61の内径より大きく設定している。

[0033] 具体的には、頭部80は、図10及び図14に示すように、平面を長円形或いは小判形に形成している。

なお、頭部80を、平面が長円形或いは小判形に形成したが、これに限定されない。

(軸部90)

軸部90は、図10～19に示すように、後述するグロメット40の挿入孔61に挿入可能なものである。

[0034] 具体的には、軸部90は、図10～19に示すように、大別すると、次の各部を備える。

なお、次の(1)～(6)については、後述する。

(1) 軸本体91

(2) ガイド部92

(3) 凸部93

(4) 仮止溝94

(5) スライド溝95

(6) ロック溝96

なお、軸部90の各部は、上記した(1)～(6)に限定されない。

(軸本体91)

軸本体91は、図20～22、図25及び図26に示すように、グロメット40の挿入孔61を通して、2本の脚片90の間隔内に挿入され、当該脚片90を拡開させるためのものである。

[0035] 軸本体91は、図10～19に示すように、板状に形成され、フランジ部60の挿入孔61の長手方向の左右の横幅以下、例えば略等しい横幅を有し、挿入孔61の長手方向の前後の横幅以下、例えば横幅より薄い厚みを有する。

(ガイド部92)

ガイド部92は、図10～16、図18及び図27に示すように、ピン50の軸方向に設けられ、グロメット40の2本の脚片71の両端部をスライドして脚片71の拡開をガイドするものである。

[0036] ガイド部92は、グロメット40の2本の脚片71のそれぞれに対向して設けられ、脚片71の数に等しく計2個設けられている。

各ガイド部92は、薄板状に形成され、一对の縦壁92aからなる。

ガイド部92は、図27に示すように、脚片71の内側に設けたリブ73と協働し、ピン50のスライドガイドとして機能する。

[0037] また、ガイド部92は、グロメット40の2本の脚片71の各側部をスライドして、脚片71との間からの砂等の異物の侵入を許す隙間のないよう、すなわち

隙間を減少させ、当該隙間から砂等の異物の侵入を防止する「防止部」としても機能する。すなわち、ガイド部92は、「防止部」を兼用している。

その結果、ガイド部92により、ピンの直進性の改善に加え、「防止部」として機能することにより、砂利等の異物の侵入を防止することができる。

[0038] 一对の縦壁92aは、図16に示すように、脚片71がはまり込む間隔を保って離れて対向し、基端部側から先端部側に向かって対向間隔が徐々に狭まるように形成された（同図の「 $a > b$ 」参照）。

縦壁92aは、図18に示すように、基端部側から先端部側に向かって肉厚を徐々に減少させている（同図の「 $c > d$ 」参照）。

（凸部93）

凸部93は、図10、図11、図13～16、図18及び図27に示すように、軸本体91をフランジ部60の挿入孔61に挿入した状態において、2個の脚片71の対向間隔に割り込んで、当該対向間隔内を通して外側に向かって凸状に突出するものである。

[0039] 凸部93は、軸本体91の両端部にそれぞれ位置し、一对形成され、縦壁92aの外側に凸状に突出する。

（仮止溝94）

仮止溝94は、図10、図13及び図15に示すように、凸部93の下端部側に位置し、グロメット40の突起62がはまり込むものである。

（スライド溝95）

スライド溝95は、図24に示すように、各脚片71の一对のリブ73にそれぞれはまり合うものである。スライド溝95は、脚片71と対向する側面に、断面凹状に形成され、軸本体91の長手方向に延びている。

スライド溝95は、図15に示すように、リブ73を誘い込み易いように、軸本体91の先端部に位置し、リブ73がはまり込む溝幅 e を有し、又、所定の長さ f に形成され、グロメット40に対するピン50の挿入性を改善している。

（ロック溝96）

ロック溝96は、図26に示すように、ピン50をグロメット40に深く挿入し

たロック位置において、各脚片71のロック爪74にはまり合うものである。ロック溝96は、脚片71と対向する側面の下端部に凹状に形成されている。

(クリップ10の装着方法)

つぎに、上記した構成を備えたクリップ10の装着方法について説明する。

[0040] まず、図20～23に示すように、ピン50の軸部90を、グロメット40の挿入孔61に合わせて挿入し、仮止め状態とする。

このとき、挿入孔61から突出する突起62が、ピン50の仮止溝94にはまり込むことで、ピン50が浅く挿入された仮止め位置に係止される。

つぎに、仮止め状態としたクリップ10を使用して、図25及び図26に示すように、板状部材20に対してパーツ30, 30aを取り付ける。

[0041] パーツ30, 30aは、板状部材20に重ね合わせ、両者の取付孔21と貫通孔31, 31bとを整合させる。

その後、仮止め状態としたグロメット40の脚部70を、パーツ30, 30aの貫通孔31, 31b側から板状部材20の取付孔21に向かって挿入する。

なお、パーツ30, 30aの貫通孔31, 31bに、仮止め状態としたグロメット40の脚部70を予め挿入し、その後、パーツ30, 30aは、板状部材20に重ね合わせる際に、貫通孔31, 31bから突出するグロメット40の脚部70を、板状部材20の取付孔21に挿入するようにしても良い。

[0042] 最後に、ピン50をグロメット40の挿入孔61に深く挿入することで、図26に示すように、グロメット40の2個の脚片71が、板状部材20の裏側で拡開する。

このとき、グロメット40の脚片71のロック爪74が、ピン50のロック溝96にはまり込むことで、ピン50をグロメット40に深く挿入したロック位置にロックされる。

また、グロメット40の2個の脚片71が板状部材20の裏側で拡開することで、フランジ部60の下面との間で板状部材20及びパーツ30, 30aを重合状態に挟み持ち、パーツ30, 30aはクリップ10を介して板状部材20に固定される。

[0043] 一方、ピン50を挿入する際に、図27に示すように、ガイド部92を構成す

る一対の縦壁92aの間隔内で、グロメット40の脚片71が放射方向に移動することで、ピン50の直進性を維持できる。このとき、一対の縦壁92aと、脚片71の一対のリブ73とが一部ラップしていることで、ガイド部92とリブ73との協働による作用・効果を期待できる。

また、クリップ10のロック状態においては、グロメット40の一対の脚片71の対向間隔内の隙間がガイド部92を構成する一対の縦壁92aにより塞がれることから、砂利等の異物の侵入を防止することができる。一対の縦壁92aと、脚片71の一対のリブ73とが一部ラップしていることで、ガイド部92とリブ73との協働による作用・効果を期待できる。

[0044] このため、ピン50のガイド部92及びリブ73により、グロメット40のスリット91から脚部70の中空内部への、砂利、砂、泥、埃等の異物の侵入が阻止される。

すなわち、ピン50とグロメット40との間に、砂利等の異物が侵入すると、両者の間の摩擦抵抗が増加したり、或いは砂利等の異物が一種の“くさび”として作用して、ピンを抜くことができなくなるおそれがあったが、ピン50のガイド部92により、砂利等の異物の侵入を防止できることから、これらの不具合を解消できる。

また、図27でいうガイド部92の縦壁92aと脚片71のリブ73の間隔が製造誤差等により隙間が生じ、この隙間から砂利等の異物が侵入しても、クリップ10が取り付けられる部位が自動車のボディーの下面のアンダーカバーの取付に使用される場合が多く、砂利等は脚片71と軸本体91間の空間を軸方向下方に抜け、フランジ60の差し込み溝63とピン50の頭部80の間の隙間からクリップ10の外へ排出されるようになっている。すなわち、取付部位においては、図26にあって上下方向が逆向き、具体的には、グロメット40のフランジ部60が下側に位置し、下方からピン50の挿入し、その頭部80が下側に位置する、位置関係で取り付けられる。このため、前記隙間から侵入した砂利等の異物は、その自重により、クリップ10の内部を通過して落下し、クリップ10の外に排出される。

[0045] 一方、クリップ10のロック状態を解除する際には、グロメット40の差込溝63から、図示しないが、ドライバー等を差し込み、ピン50の頭部80を窪みの底面から浮上させることで、ピン50の軸部90をグロメット40の挿入孔61から抜ける方向にスライドさせることができる。

(ガイド部92とリブ73による作用)

ガイド部92とリブ73による作用について、補足的に説明する。

[0046] 第1に、図27に示すように、ガイド部92とリブ73とが一部ラップしていることから、図26に示すように、クリップ10を装着した状態において、脚片71が撓んだ際にも、2本の脚片71の対向間隔内に形成される隙間からの砂利等の異物が侵入するのを防止できる。

すなわち、2本の脚片71の隙間を、「防止部」としても機能するガイド部92により一次的に覆っている。また、2本の脚片71の隙間は、リブ73により二次的にも覆われているので、砂利等の異物が侵入するのを二重に防止できるとともに、ピン50の挿入性や直進性を改善することができる利点がある。

[0047] なお、図21に示す仮止め状態においても、ガイド部92とリブ73とが一部ラップすることで、ピン50の挿入性や直進性を改善することができる。

第2に、ピン50を挿入して仮止め状態とするときに、図24に示すように、ピン50側のスライド溝95にリブ73がはまり合うようにして案内されることで、ピン50の挿入性や直進性を改善することができる利点がある。

(第2の実施の形態)

つぎに、図28～39を用いて、本発明の第2の実施の形態について説明する。

[0048] 本実施の形態の特徴は、第1に、図29に示すように、グロメット110の脚片141を、4本とした点である。

第2に、4本の脚片141の両側に、図39に示すように、それぞれガイド部162、計4個設けた点である。

第3に、各ガイド部162は、先に図1～27を用いた説明した第1の実施の形態のガイド部92と同様の構造を有し、図39に示すように、ピン120に設け

られ、一对の縦壁162aから構成されている。縦壁162aは、隣接するガイド部92の縦壁162aと断面がアングル状ないしは英大文字の「L」字形に接続する。

[0049] 本実施の形態のガイド部162によれば、ピン120の直進性を改善できるばかりでなく、砂利等の異物の侵入を防止する「防止部」としても機能する。

なお、本実施の形態の説明においては、先に図1～27を用いた説明した第1の実施の形態の共通した構成部分については、共通した名称を付して説明を省略する。

(第3の実施の形態)

つぎに、図40を用いて、本発明の第3の実施の形態について説明する。

[0050] 本実施の形態の特徴は、第1に、先に図28～39を用いた説明した第2の実施の形態のものと同様に、図40に示すように、グロメット210の脚片211を、4本とした点である。

第2に、先に説明した第2の実施の形態のものと同様に、4本の脚片211の両側に、図40に示すように、それぞれガイド部222、計4個設けた点である。

[0051] 第3に、ガイド部222は、図40に示すように、ピン220の軸本体221から放射状に延びる縦壁222aから構成される点である。ガイド部222は、隣接するガイド部222と縦壁222aを共有し、隣接する一对の縦壁222aの間に形成される。

第4に、縦壁222aの先端部には、図40に示すように、英大文字の「T」字形に接続する交差壁222bを設けた点である。縦壁222aは、隣接する脚片211の間の隙間内に割り込み、又、交差壁222bは、前記隙間の開放周面を塞ぐように位置する。

[0052] 本実施の形態のガイド部222によれば、ピン220の直進性を改善できるばかりでなく、砂利等の異物の侵入を防止する「防止部」としても機能する。

なお、本実施の形態の説明においては、先に説明した第1、第2の実施の形態の共通した構成部分については、共通した名称を付して説明を省略する。

なお、2012年12月28日に出願された日本特許出願第2012-288952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] ピンの軸方向にグロメットの複数の脚片の両端部をスライドして脚片の拡開をガイドするガイド部を設け、
 前記ガイド部は、
 薄板状に形成され、
 板状部材に開設された取付孔内を通過時には、
 一对の縦壁からなるガイド部内を前記脚片が放射方向の内側に弾性変形し、
 前記ガイド部と前記脚片の内側に設けたリブと協働による前記ピンのスライドガイドをしたことを特徴とするクリップ。
- [請求項2] ピンの軸方向にグロメットの複数の脚片の両端部をスライドして脚片の拡開をガイドするガイド部を設け、
 前記ガイド部は、
 薄板状に形成され、
 板状部材に開設された取付孔内を通過時には、
 一对の縦壁からなるガイド部内を前記脚片が放射方向の内側に弾性変形し、
 前記一对の縦壁は、
 前記脚片がはまり込む間隔を保って離れて対向し、基端部側から先端部側に向かって対向間隔が徐々に狭まるように形成されたことを特徴とするクリップ。
- [請求項3] 前記ピンの軸方向に前記グロメットの4本の前記脚片の側部をスライドして前記脚片の拡開をガイドする前記を設け、
 前記ガイド部は、
 前記脚片の拡開状態で複数の前記脚片の側部を跨いで設けられた請求項1又は請求項2に記載のクリップ。
- [請求項4] 前記ピンの軸方向に前記グロメットの4本の前記脚片の各側部をスライドして前記脚片との間に、

砂等の異物の侵入を許す隙間のないよう防止部を設けたことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載のクリップ。

[請求項5]

前記防止部は、

一対の縦壁からなり、

前記一対の縦壁は、

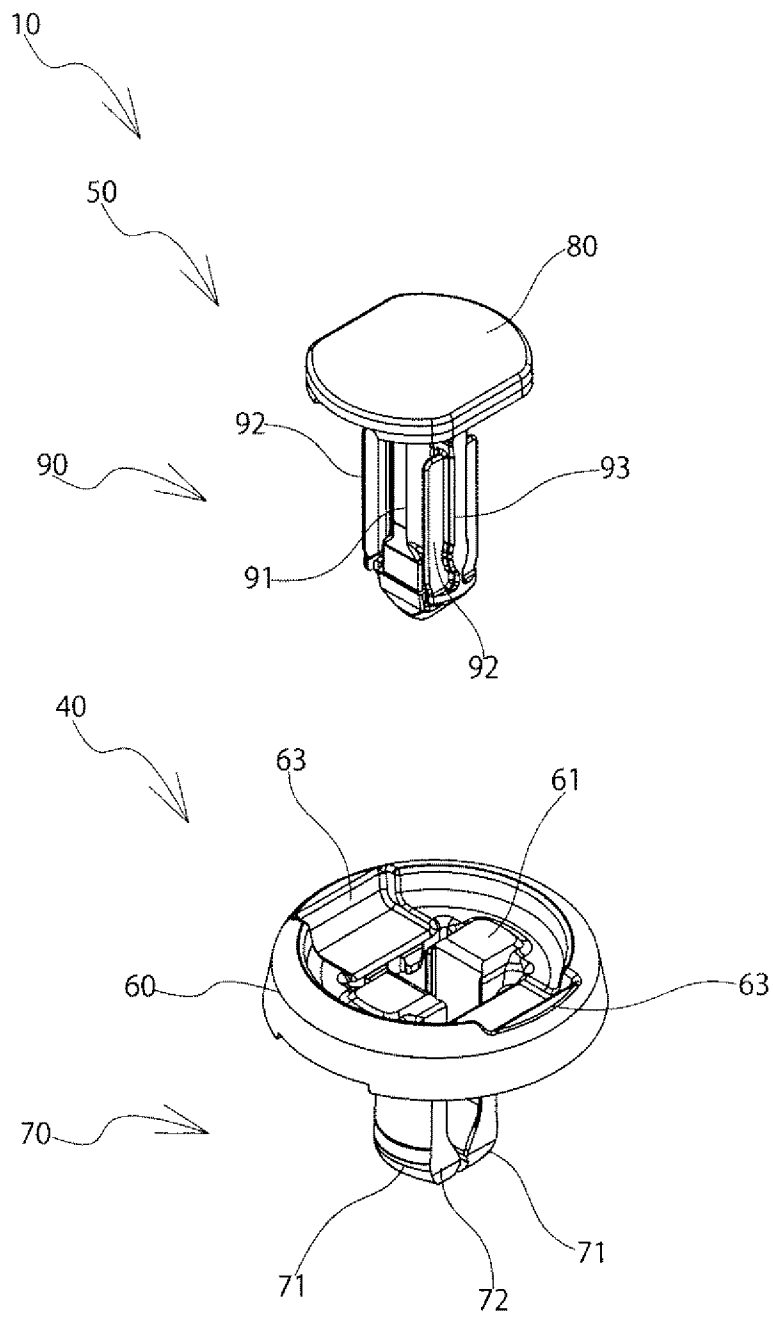
前記脚片がはまり込む間隔を保って離れて対向し、基端部側から先端部側に向かって対向間隔が徐々に狭まるように形成され、前記脚片の両側部間との隙間を覆うことを特徴とする請求項 4 に記載のクリップ。

[請求項6]

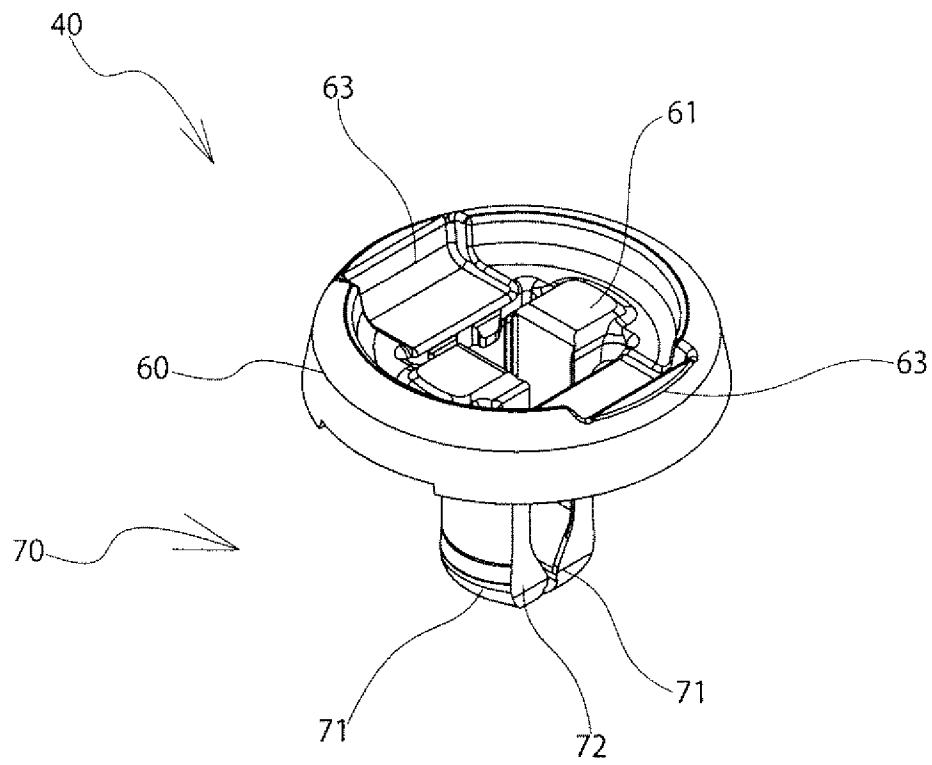
前記グロメットの前記脚片の内側に設けたリブが、

前記ピンと前記脚片との間の隙間を覆うことを特徴とする請求項 1 に記載のクリップ。

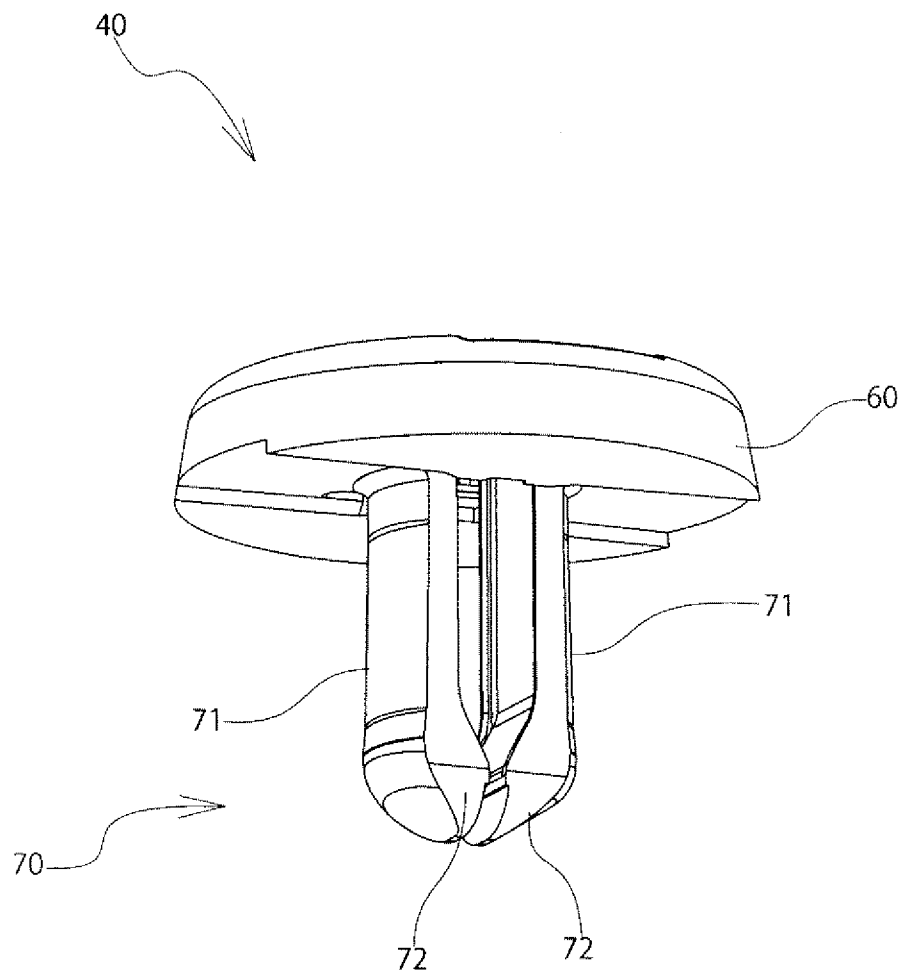
[図1]



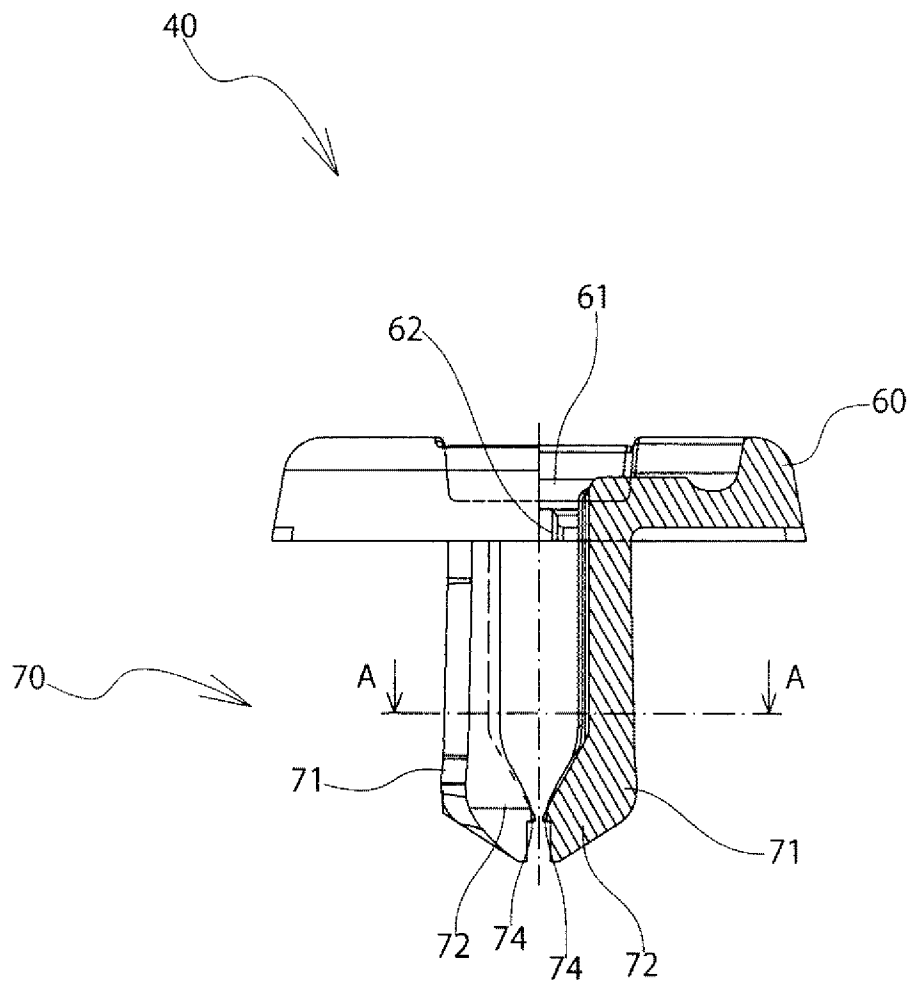
[図2]



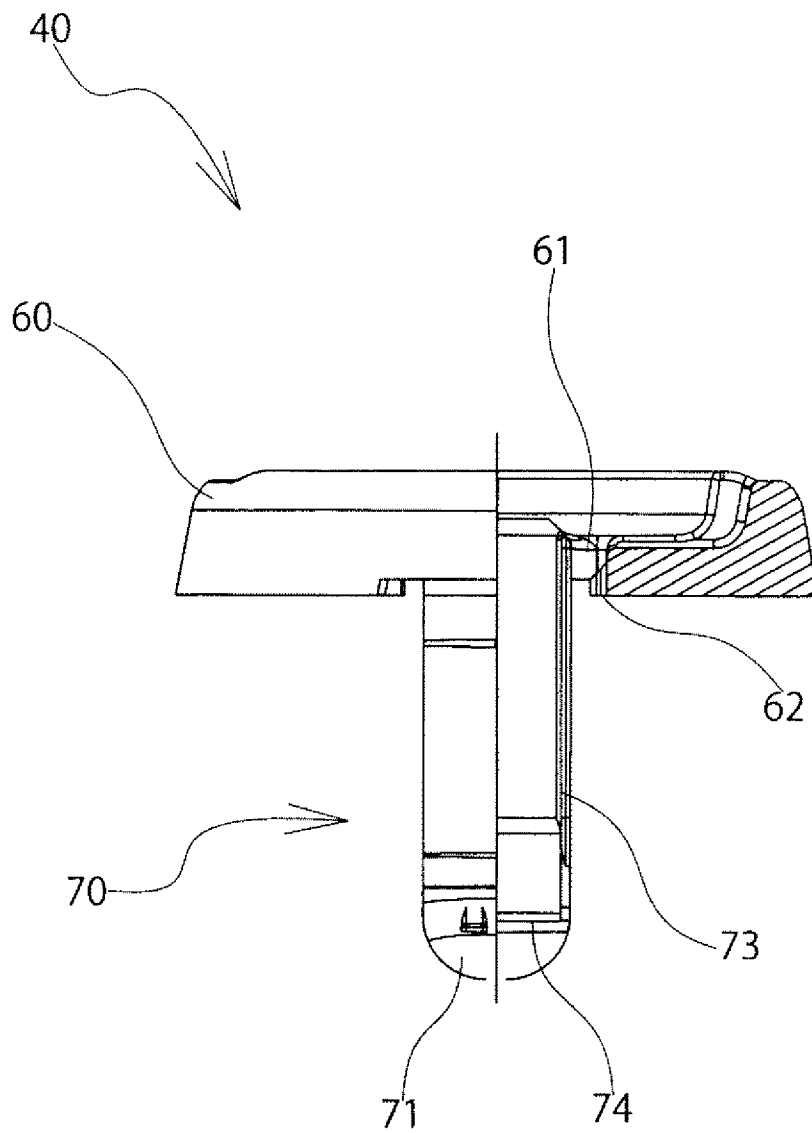
[図3]



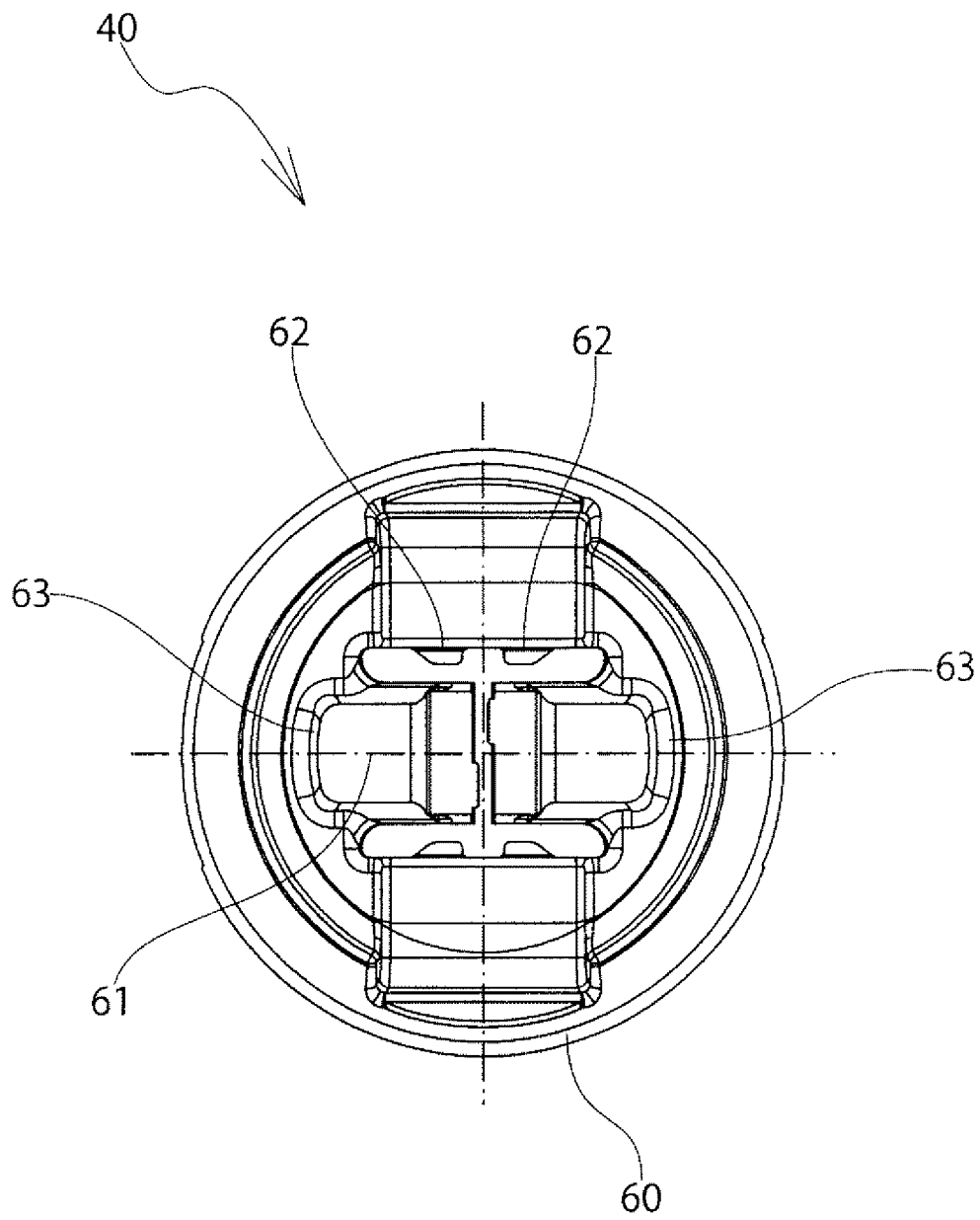
[図4]



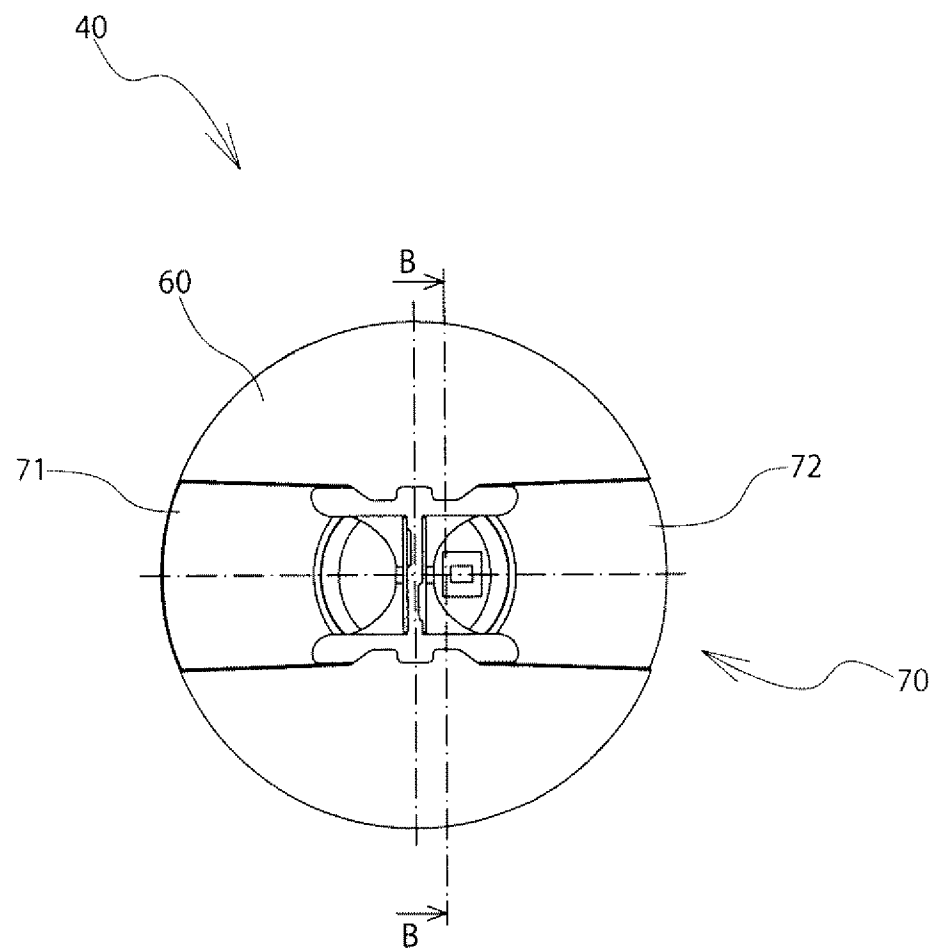
[図5]



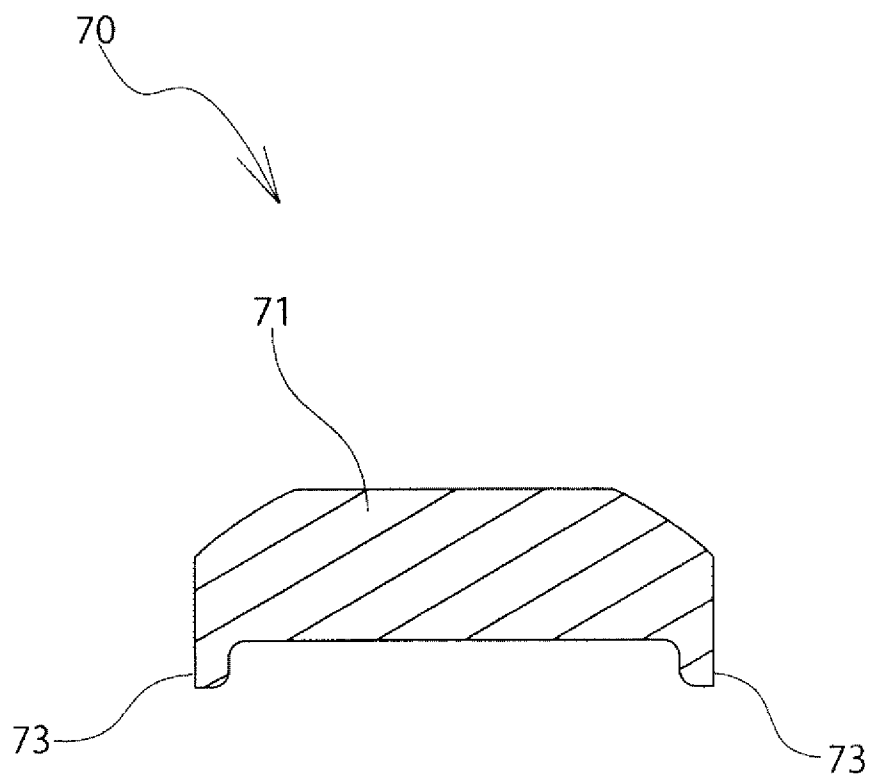
[図6]



[図7]

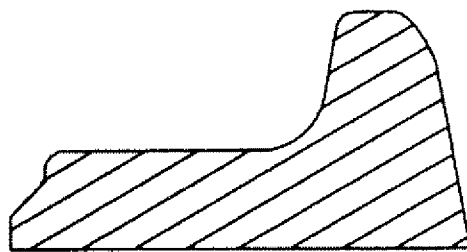
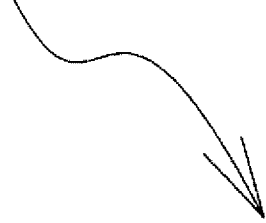


[図8]

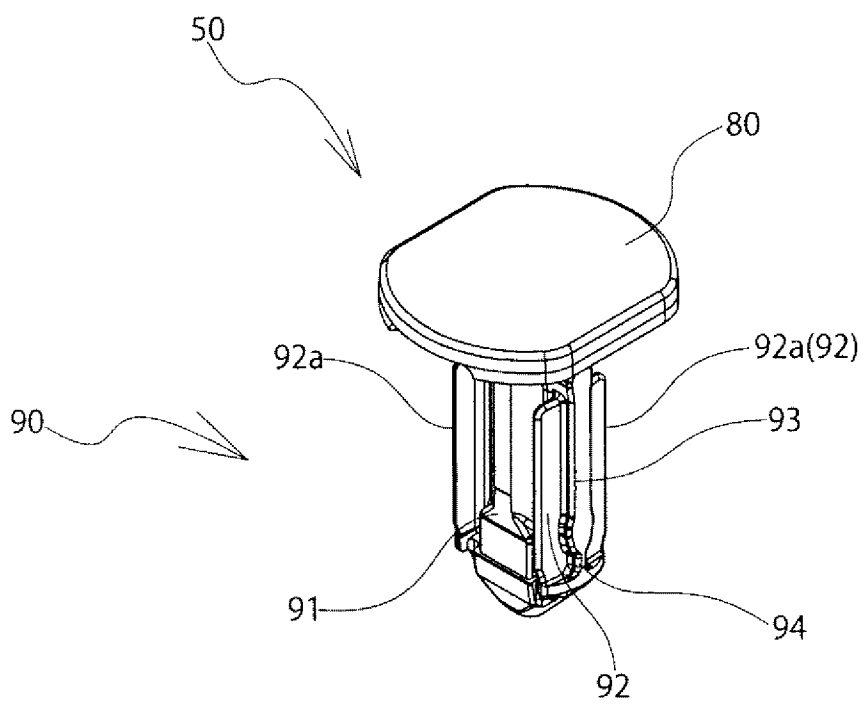


[図9]

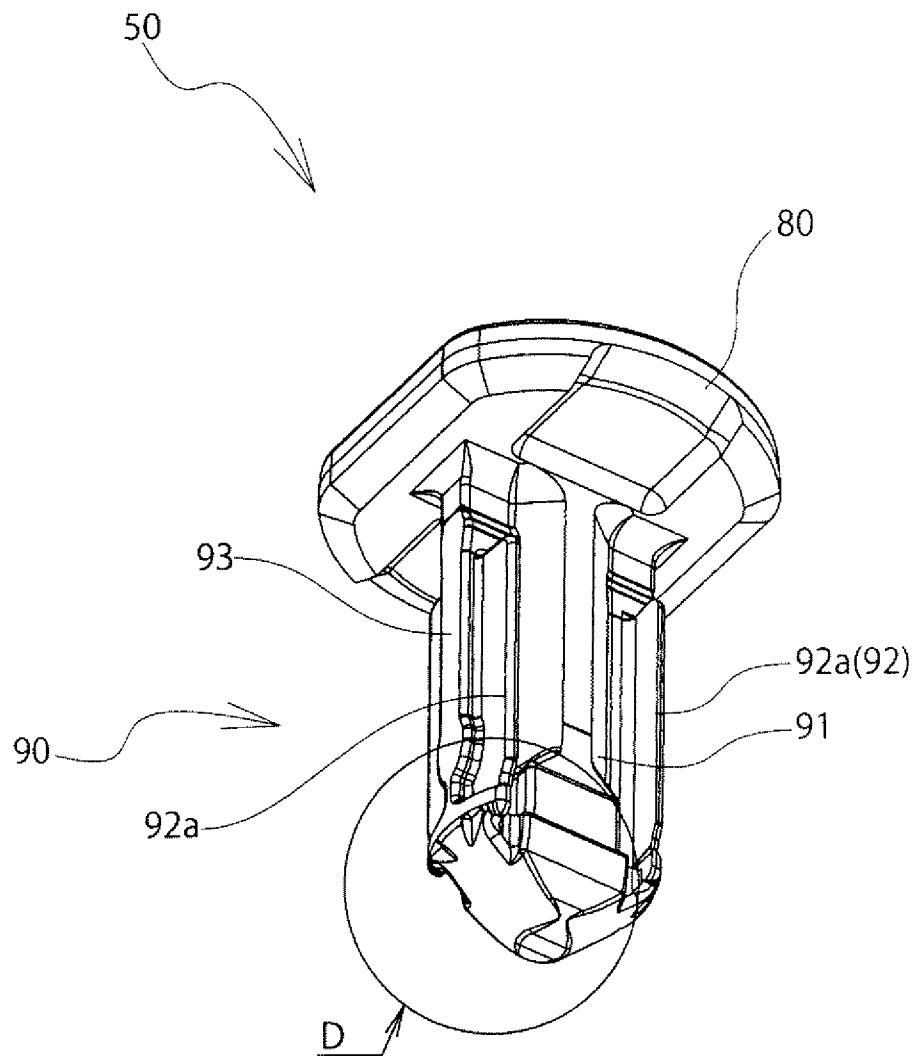
71



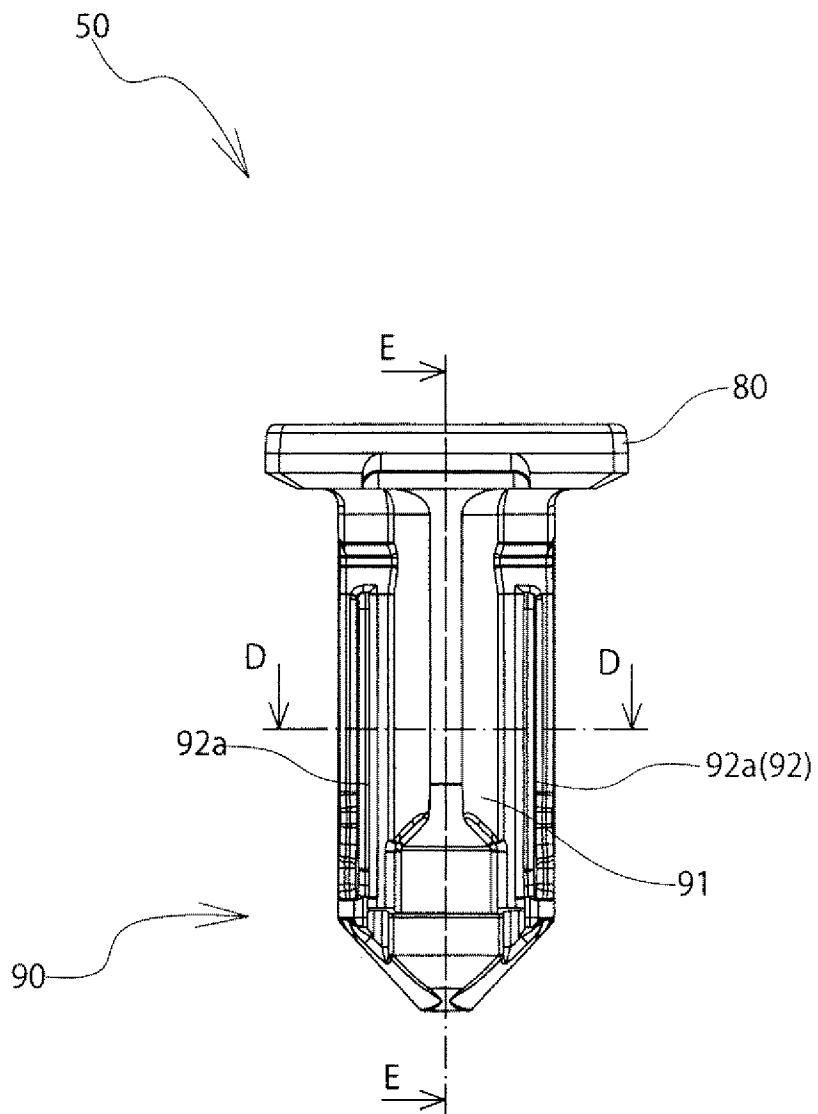
[図10]



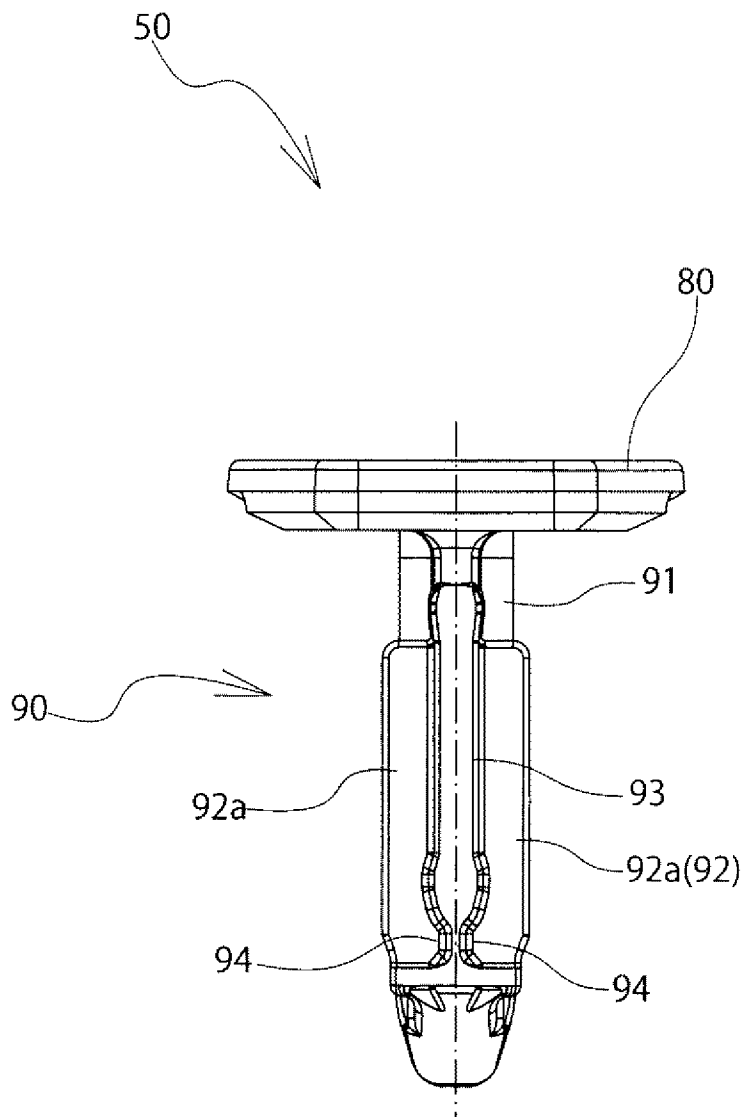
[図11]



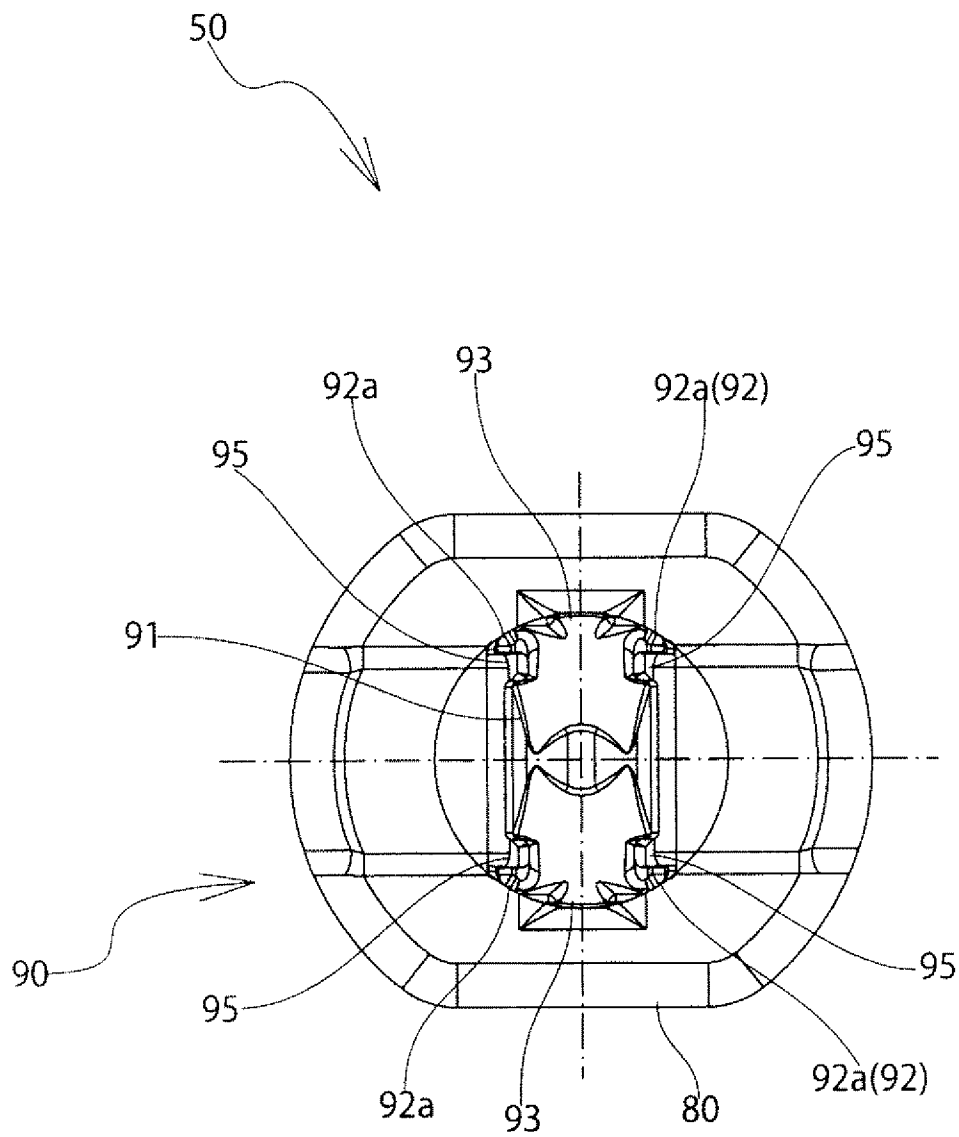
[図12]



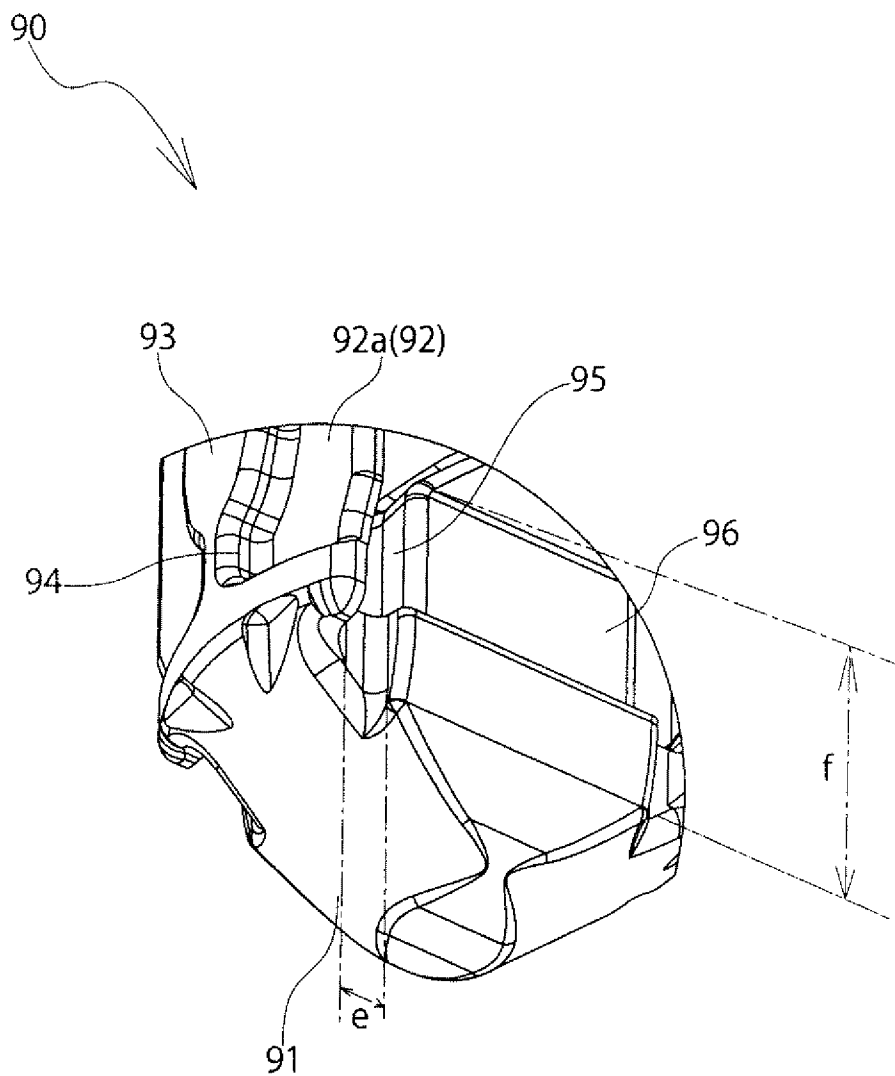
[図13]



[図14]

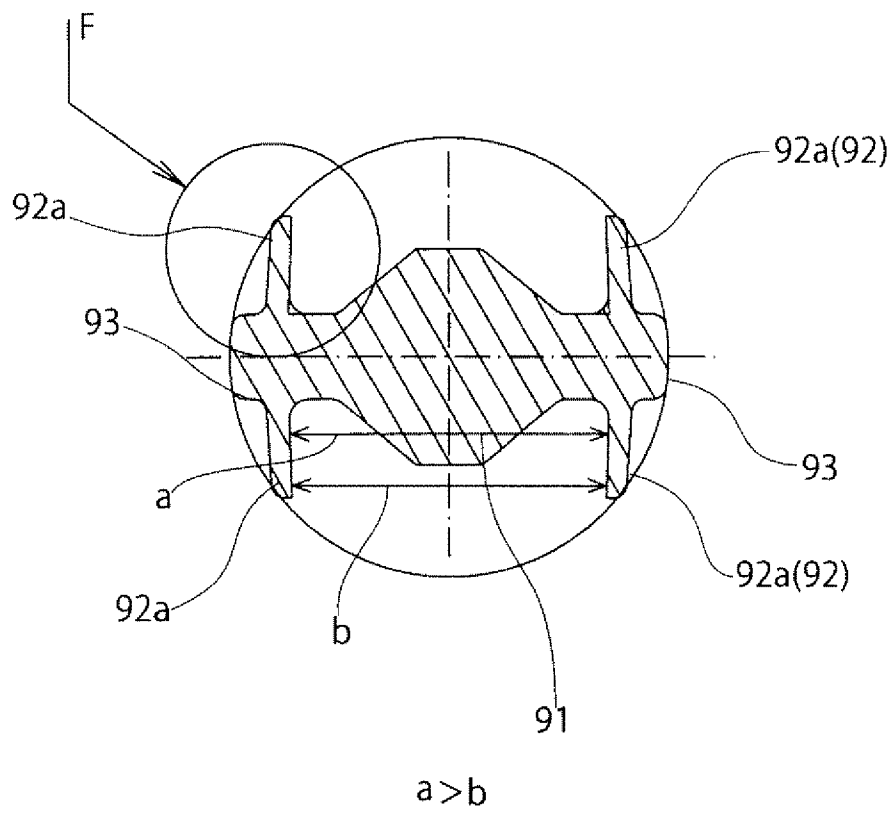


[図15]



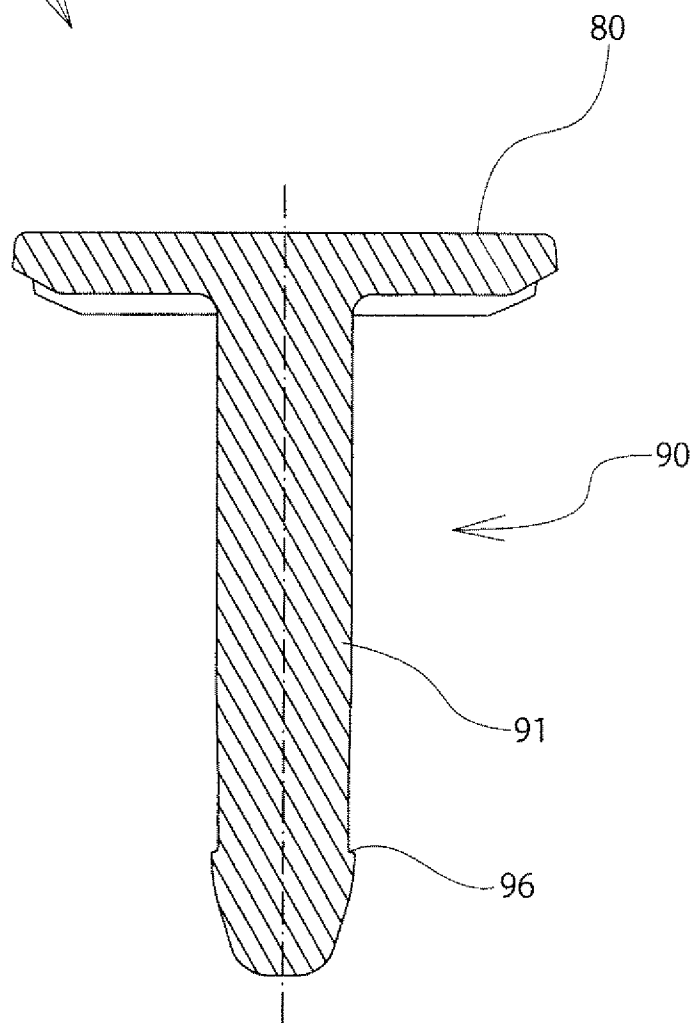
[図16]

90

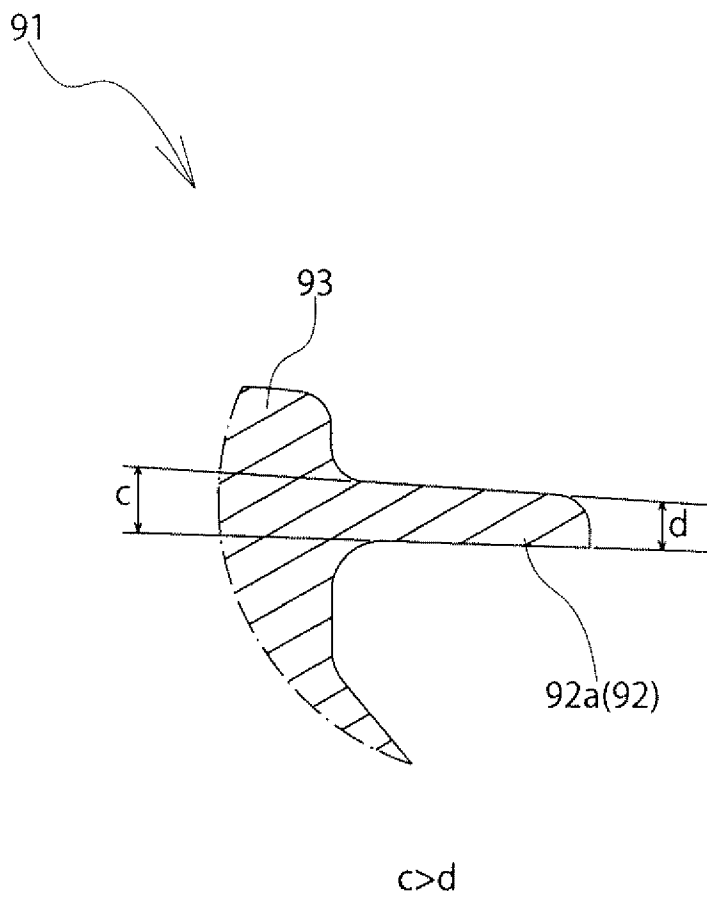


[図17]

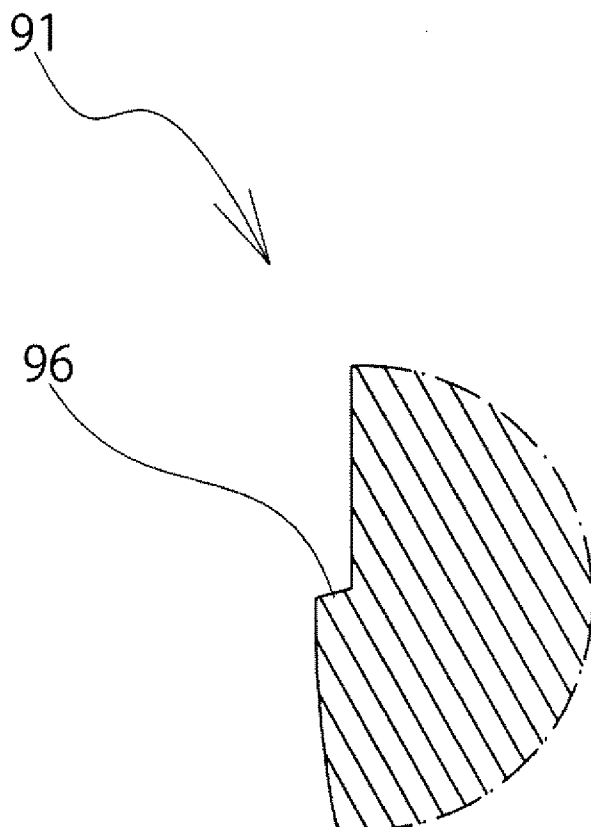
50



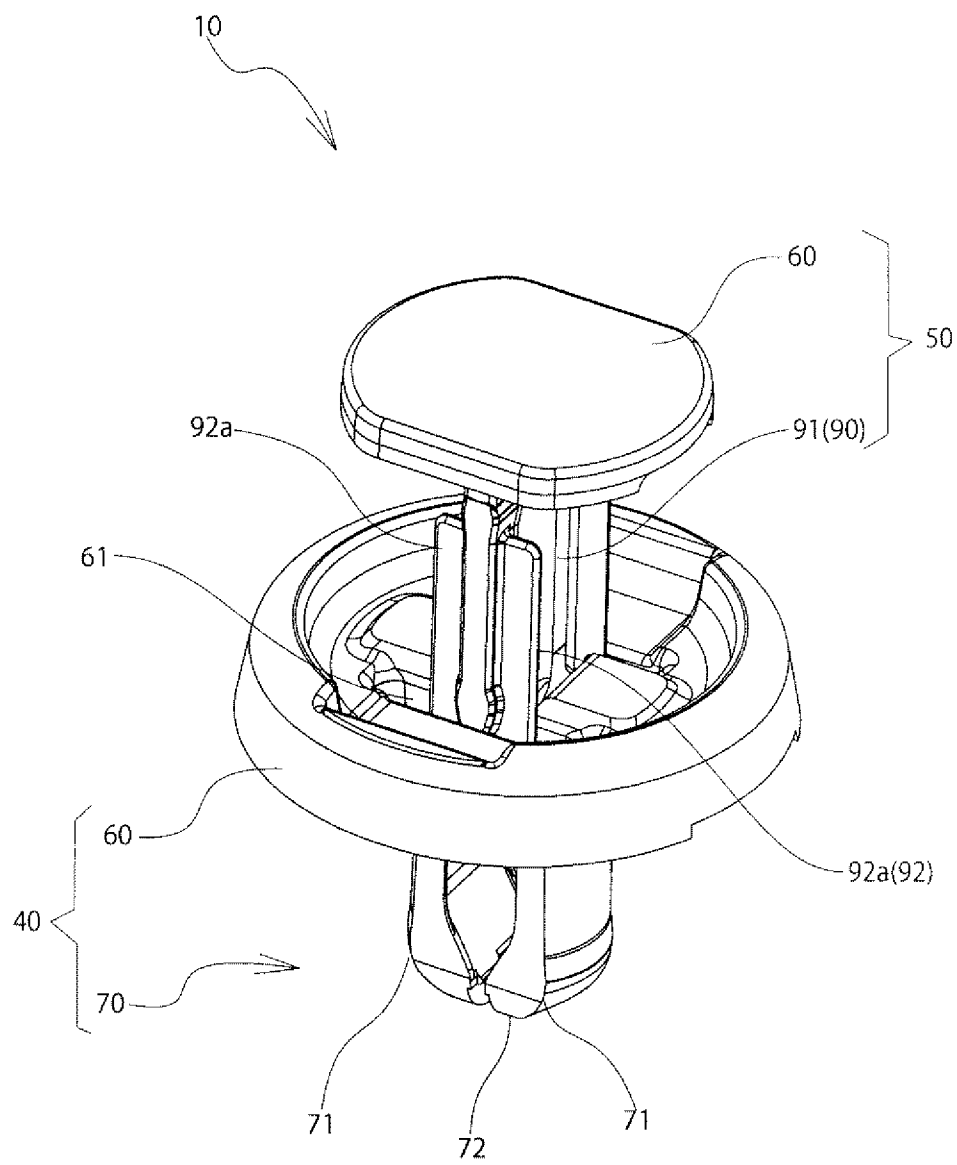
[図18]



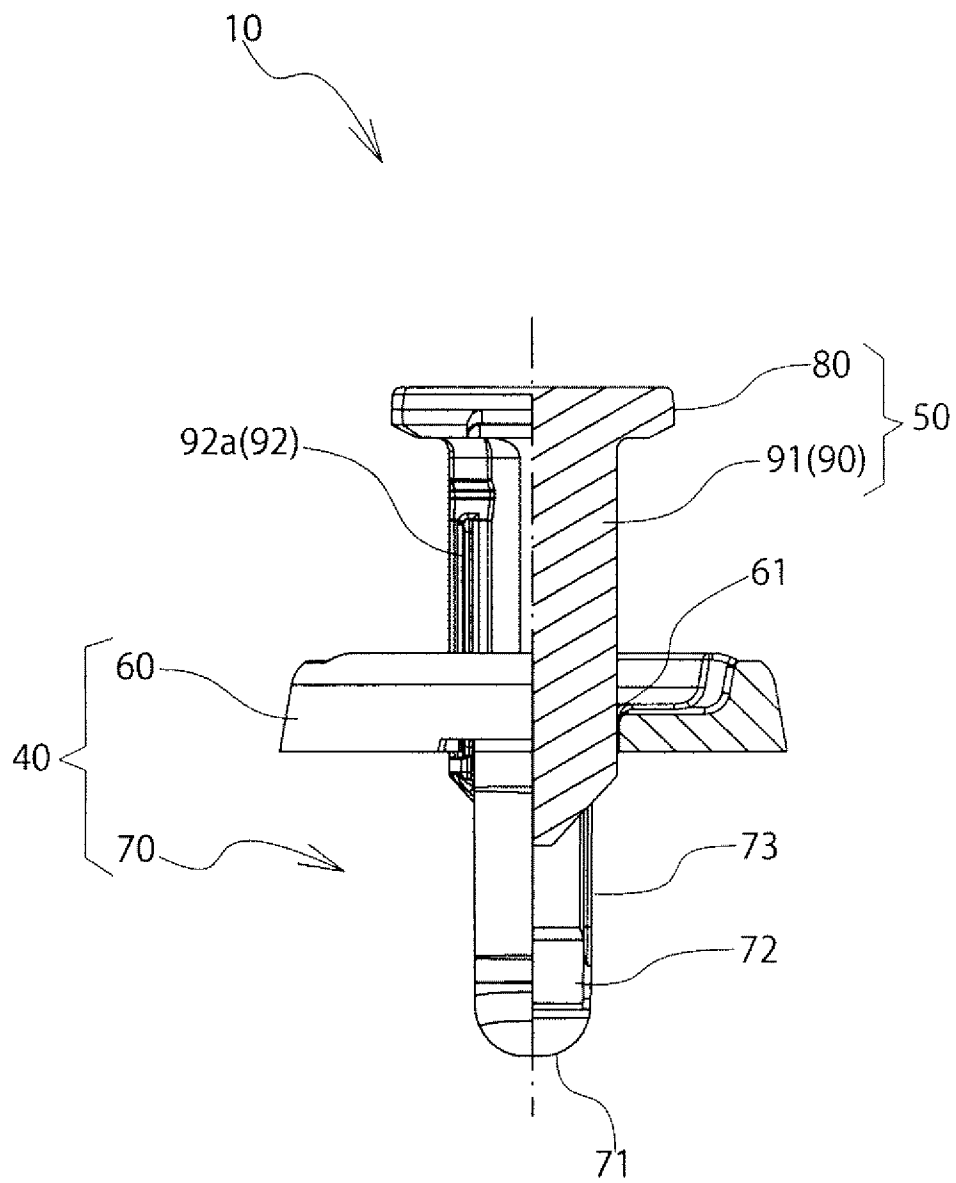
[図19]



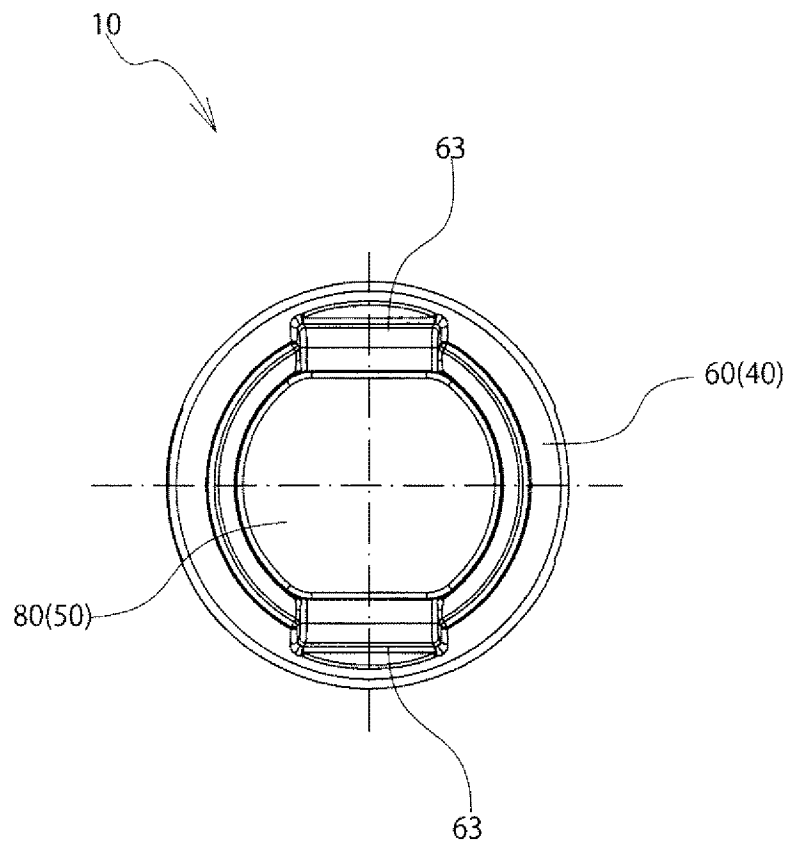
[図20]



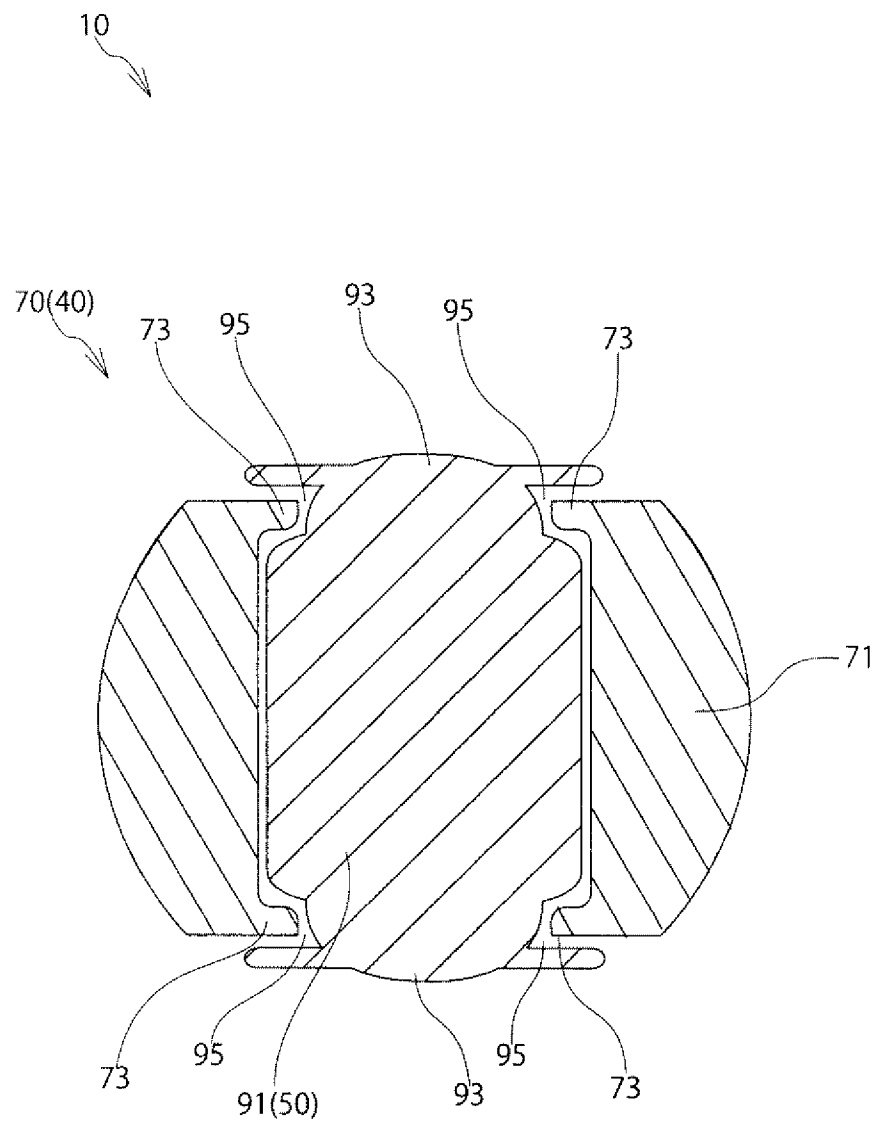
[図22]



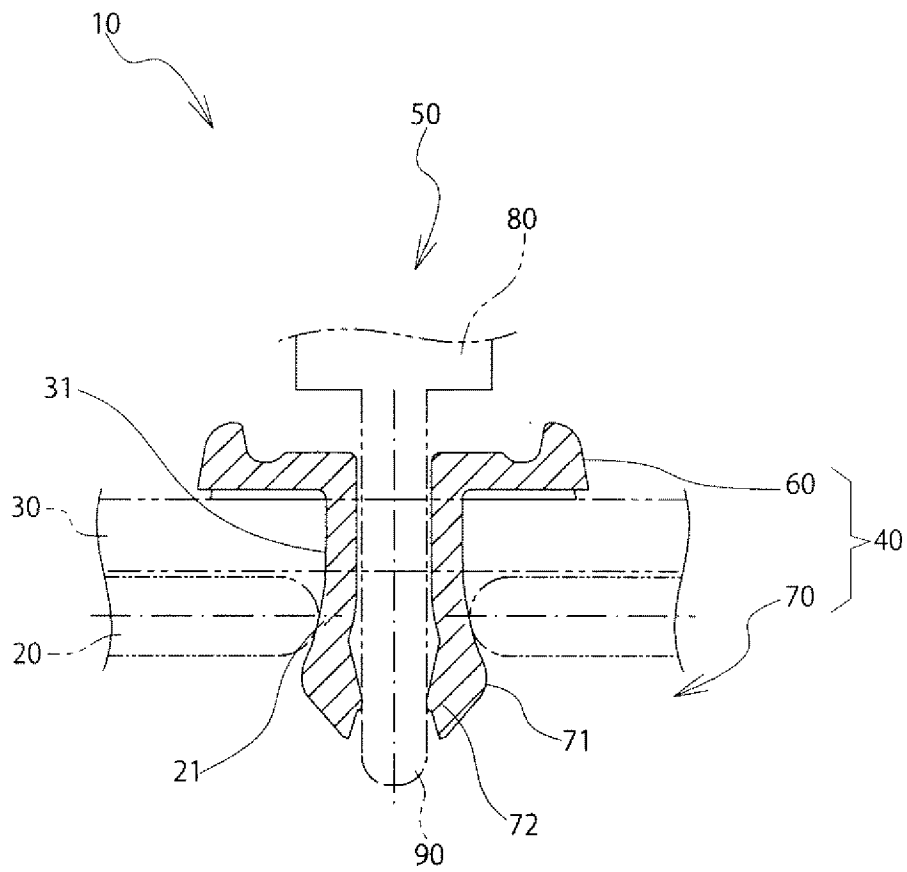
[図23]



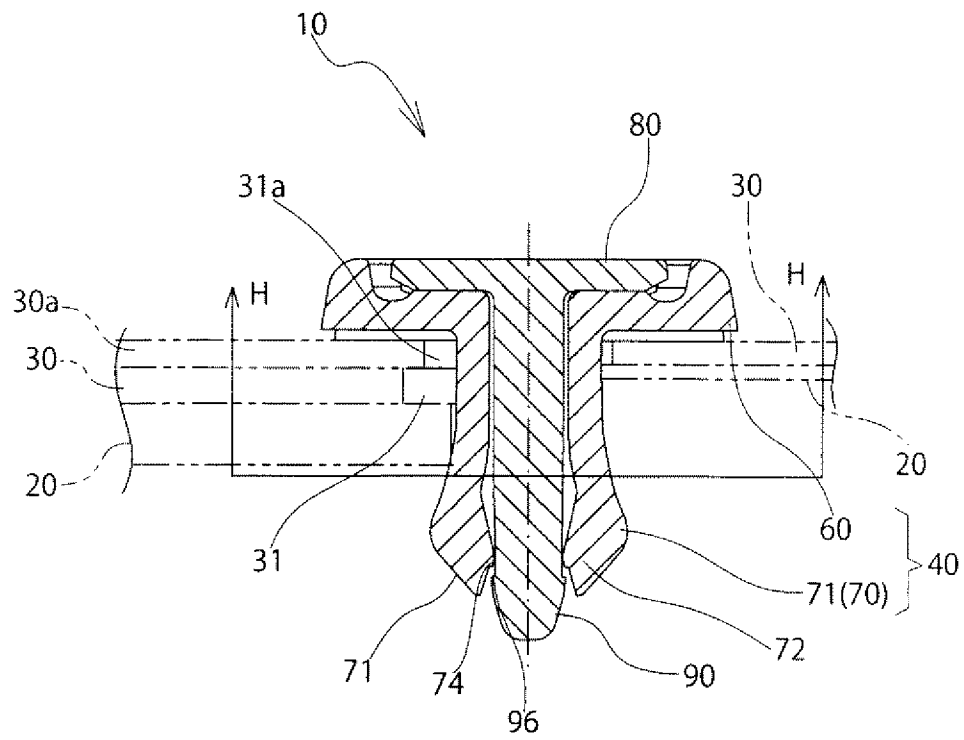
[図24]



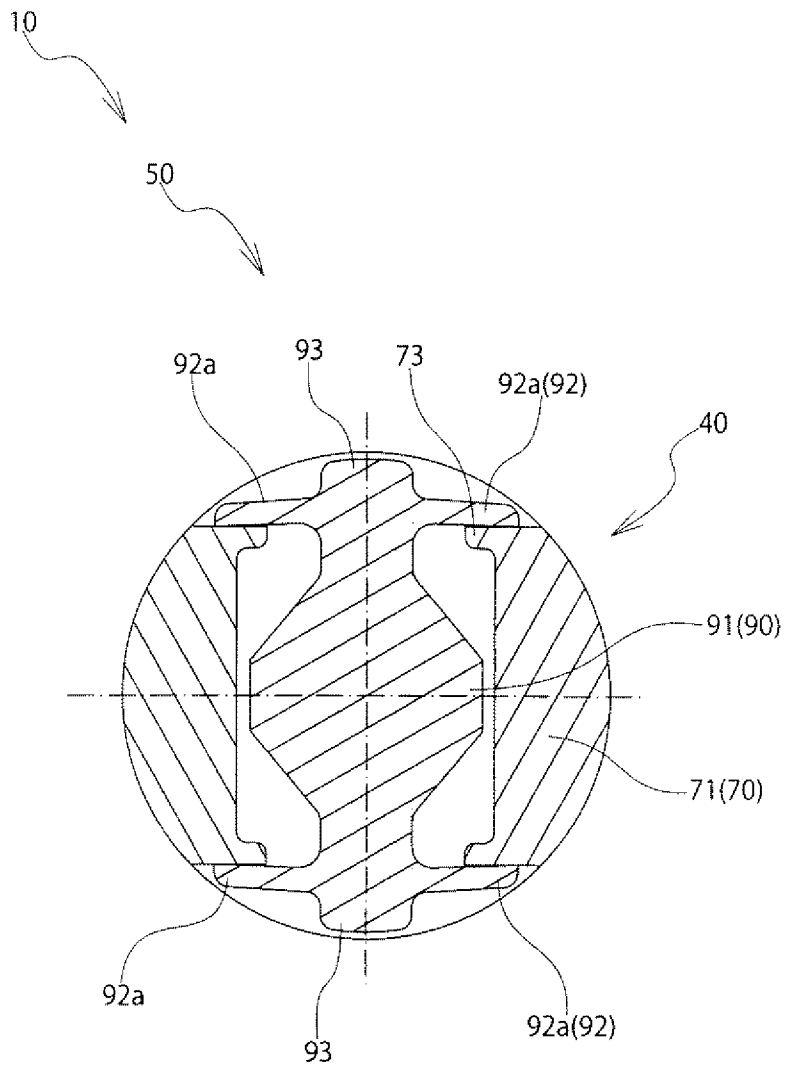
[図25]



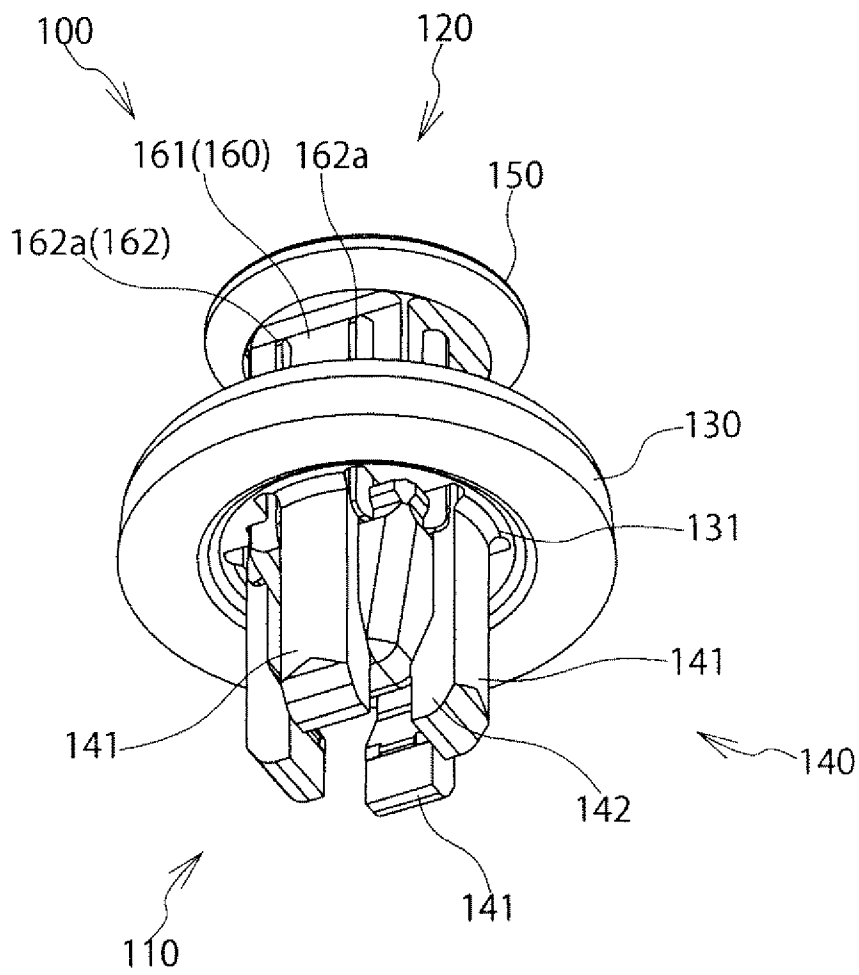
[図26]



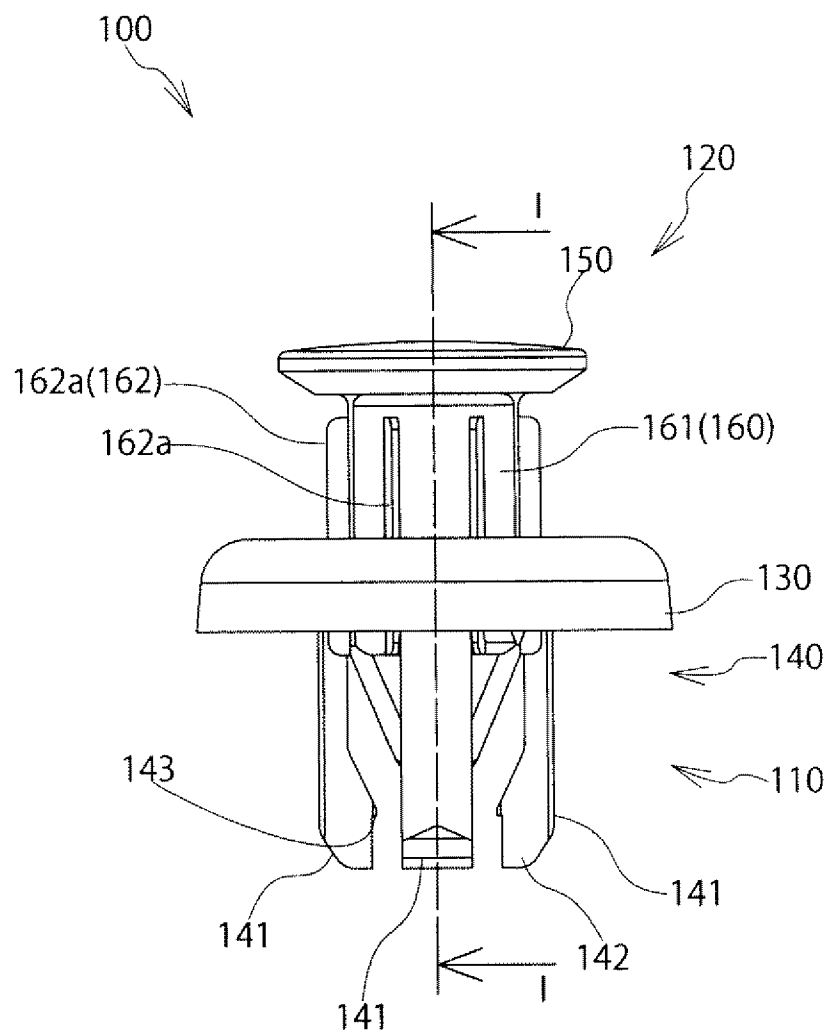
[図27]



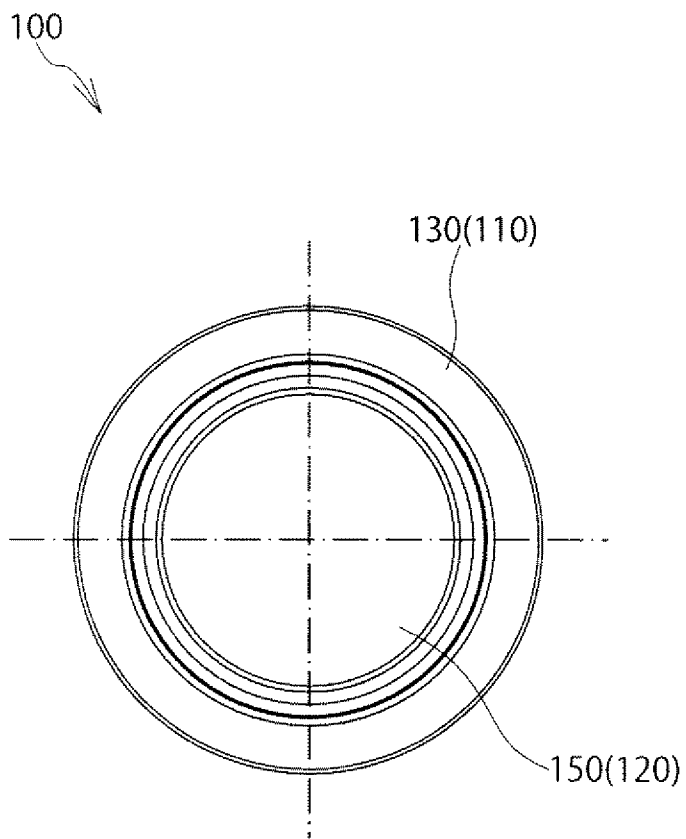
[図29]



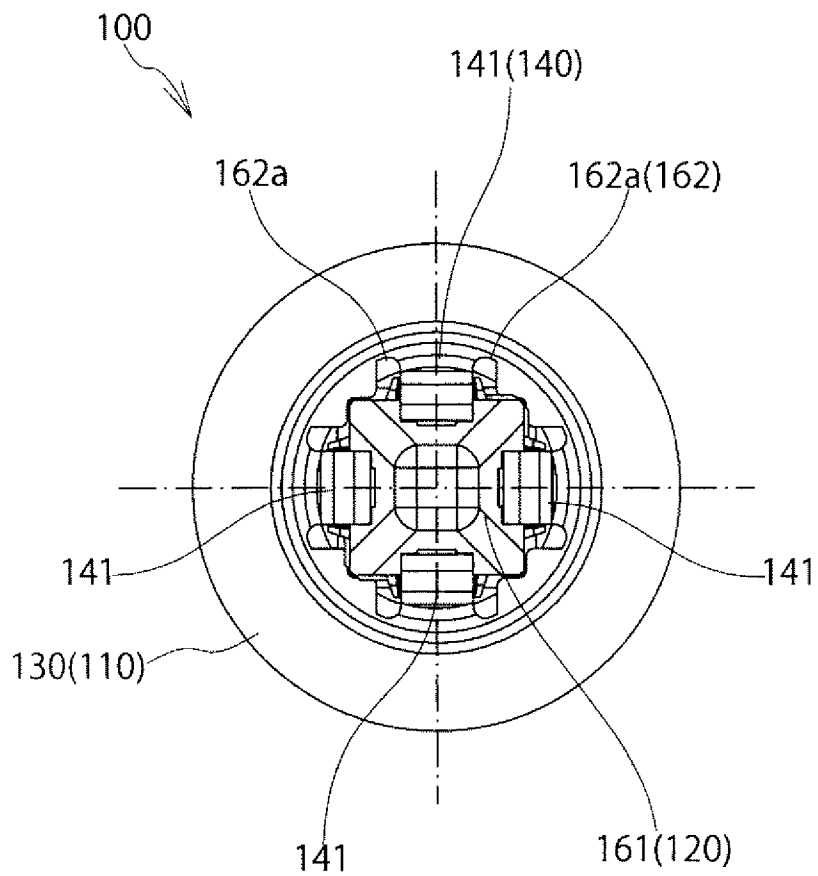
[図30]



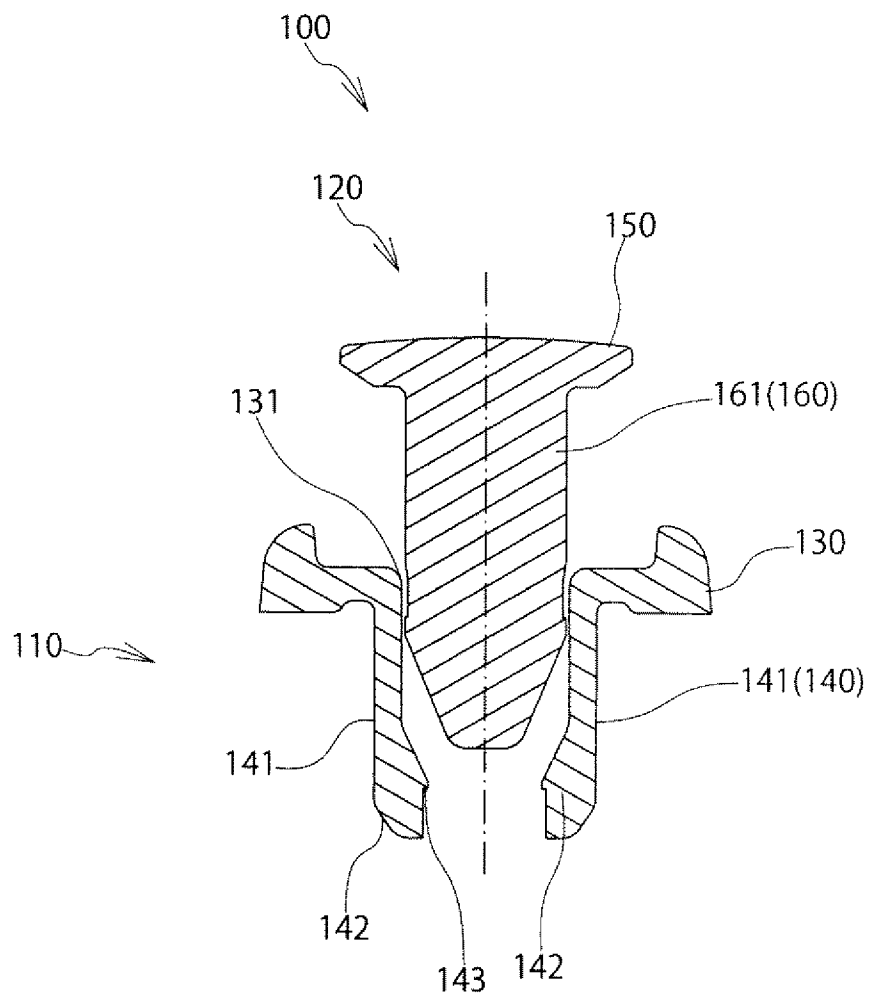
[図31]



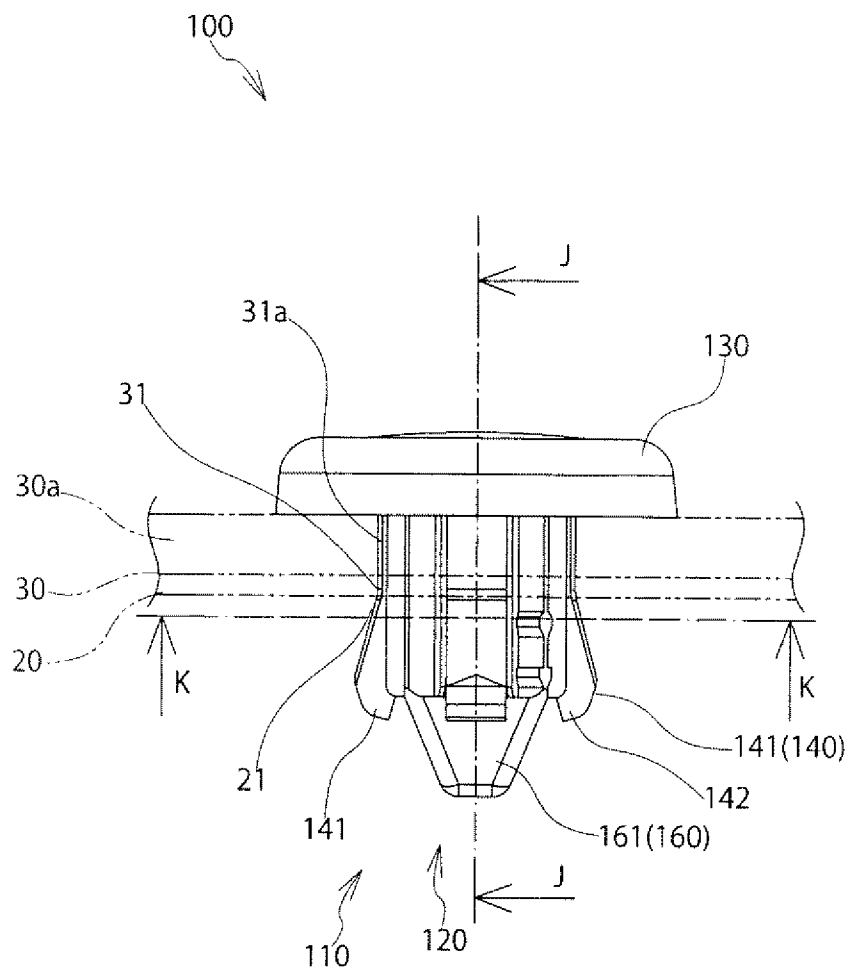
[図32]



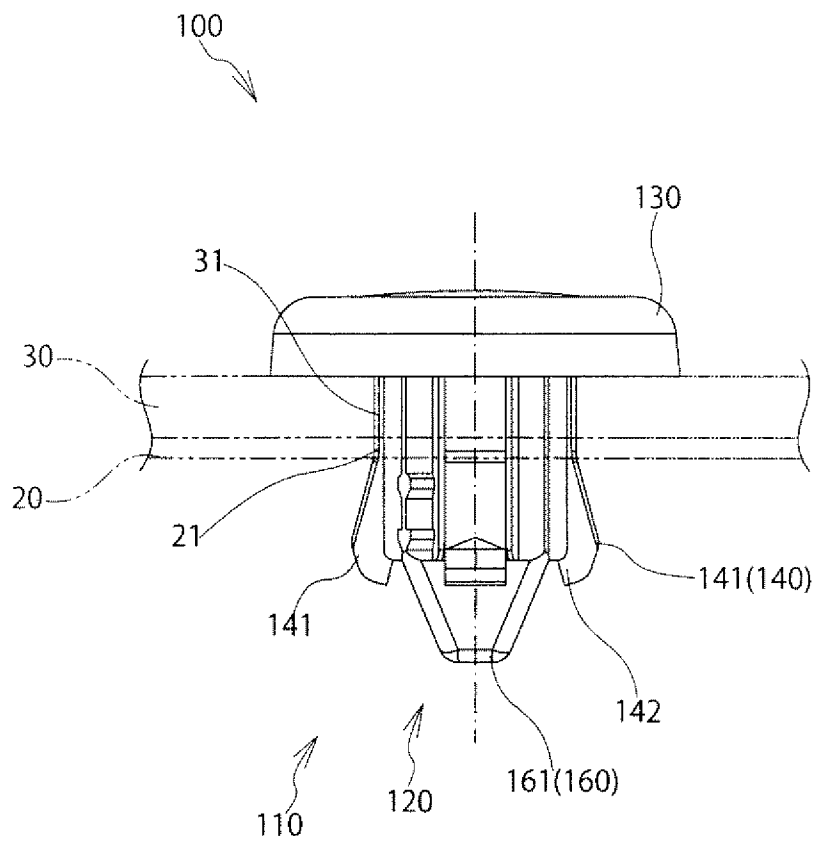
[図33]



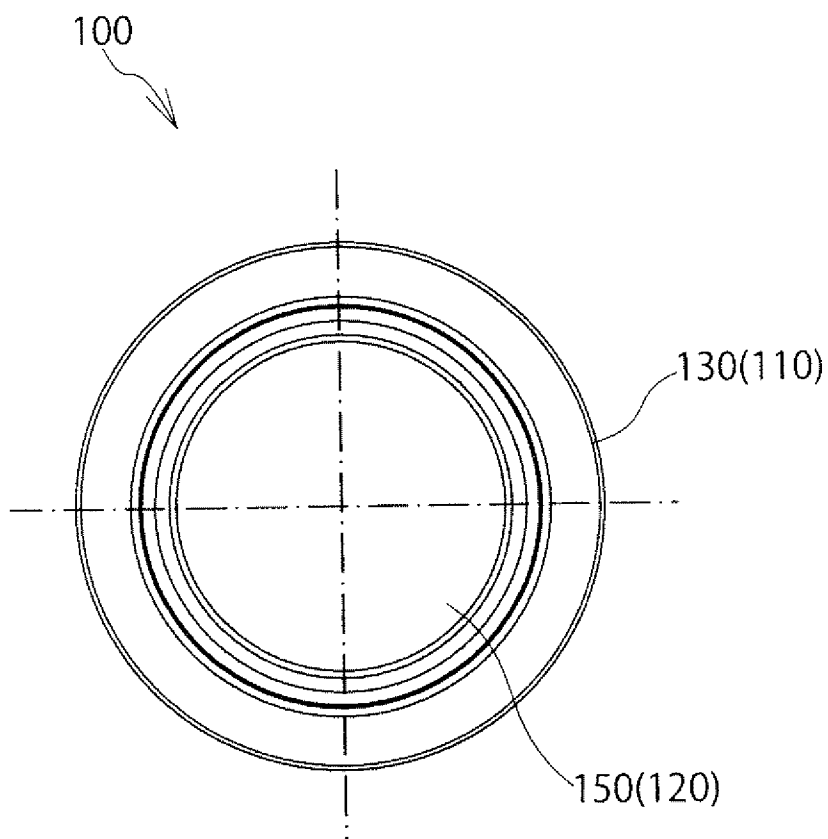
[図34]



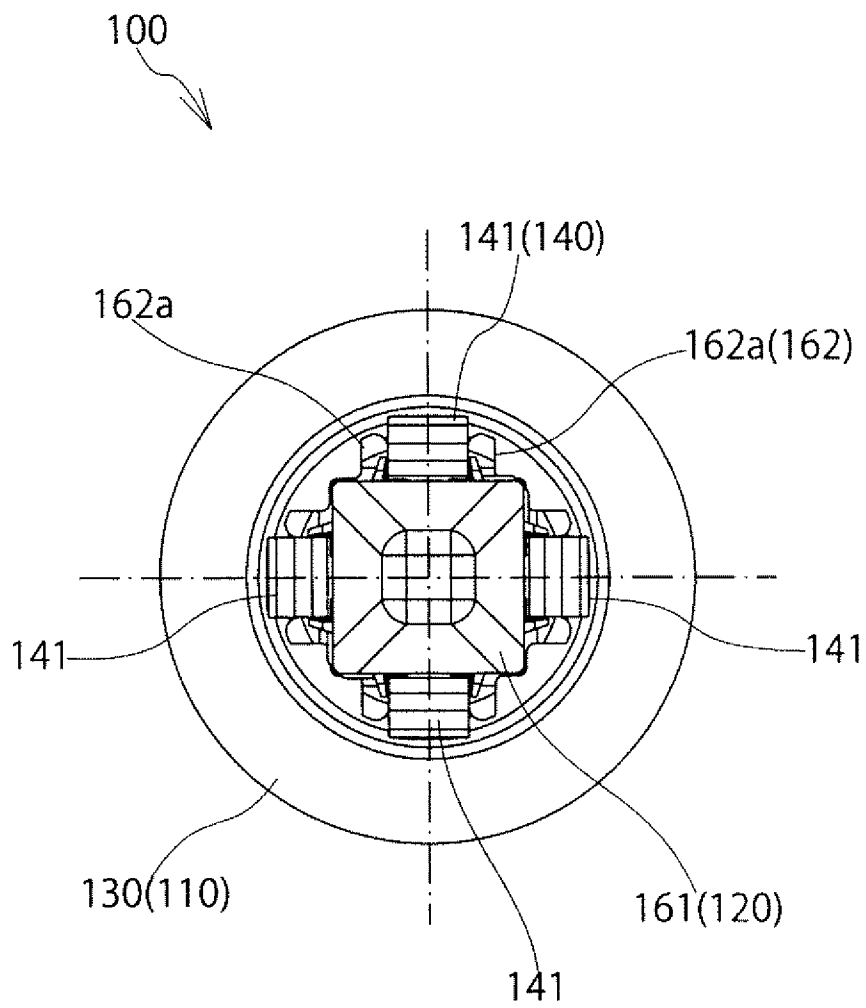
[図35]



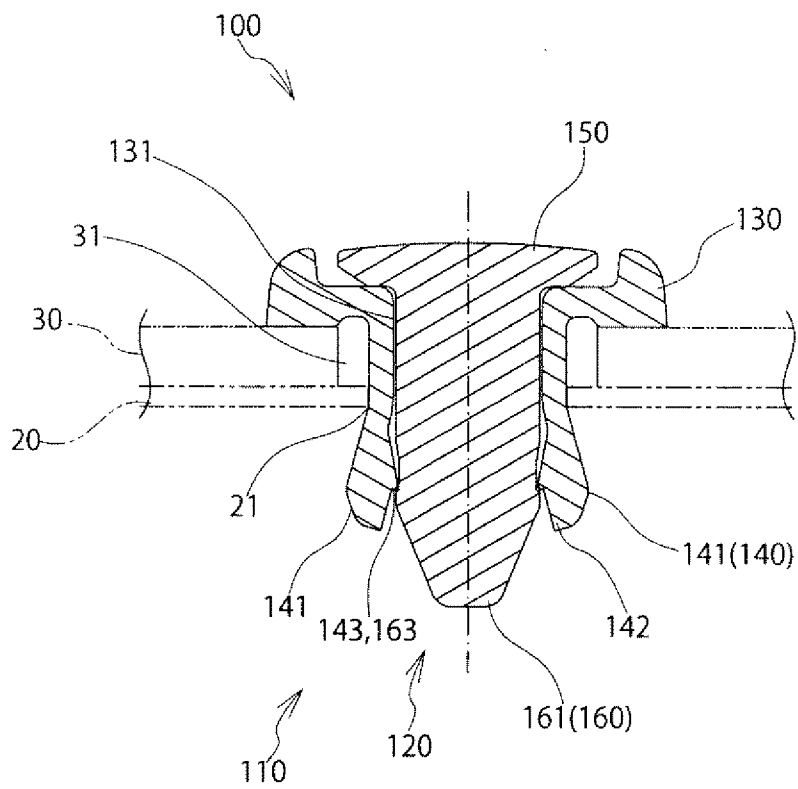
[図36]



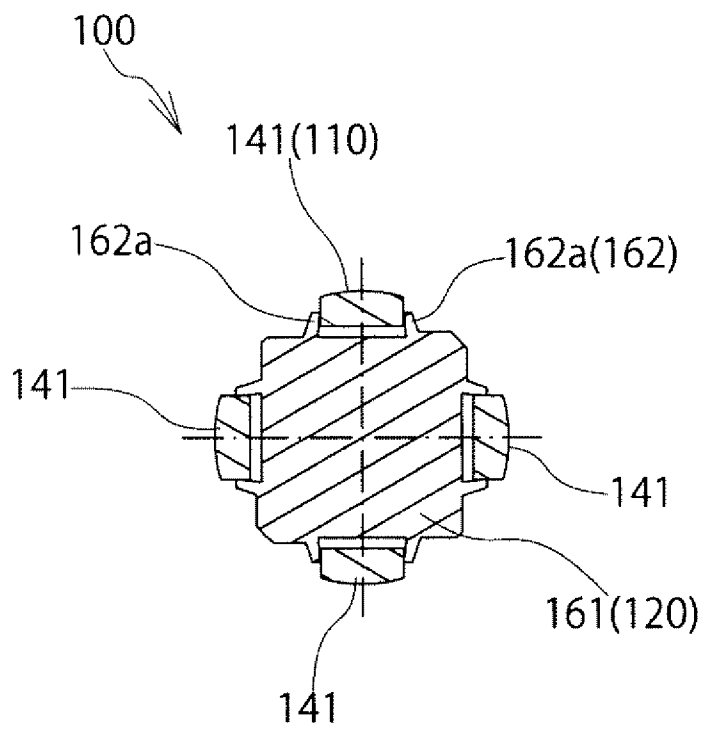
[図37]



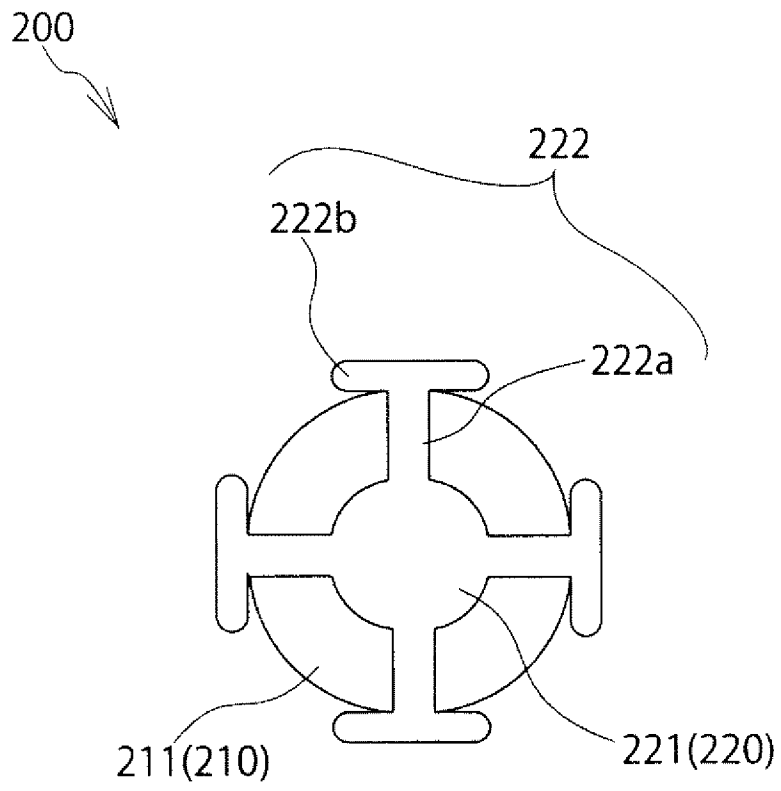
[図38]



[図39]



[図40]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/085243

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F16B19/10(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)

F16B19/10

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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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.
Y	JP 2011-179634 A (Nifco Inc.), 15 September 2011 (15.09.2011), paragraphs [0012] to [0028]; fig. 1 to 13 & US 2013/0071201 A1 & EP 2543895 A1 & WO 2011/108531 A1 & CN 102782341 A	1-6
Y	JP 2012-26553 A (Nifco Inc.), 09 February 2012 (09.02.2012), claim 1; paragraph [0061]; fig. 3 to 5 & US 2013/0145585 A1 & EP 2600014 A1 & WO 2012/014755 A1 & CN 103026078 A	1-6

☒ 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
28 January, 2014 (28.01.14)

Date of mailing of the international search report
10 February, 2014 (10.02.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/085243

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2012-13165 A (Nifco Inc.), 19 January 2012 (19.01.2012), claim 4; paragraph [0031]; fig. 1 to 12 & US 2013/0149066 A1 & EP 2600013 A1 & WO 2012/002339 A1 & TW 201211403 A & CN 103069178 A	1-6

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. F16B19/10(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（I P C））

Int.Cl. F16B19/10

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 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
Y	JP 2011-179634 A（株式会社ニフコ）2011.09.15, 【0012】 - 【0028】, 【図1】 - 【図13】 & US 2013/0071201 A1 & EP 2543895 A1 & WO 2011/108531 A1 & CN 102782341 A	1 - 6
Y	JP 2012-26553 A（株式会社ニフコ）2012.02.09, 【請求項1】 【0061】, 【図3】 - 【図5】 & US 2013/0145585 A1 & EP 2600014 A1 & WO 2012/014755 A1 & CN 103026078 A	1 - 6

☒ 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

2 8 . 0 1 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

1 0 . 0 2 . 2 0 1 4

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

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）

村山 禎恒

3W

9330

電話番号 03-3581-1101 内線 3368

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
Y	JP 2012-13165 A (株式会社ニフコ) 2012. 01. 19, 【請求項 4】 【0031】 , 【図 1】 - 【図 1 2】 & US 2013/0149066 A1 & EP 2600013 A1 & WO 2012/002339 A1 & TW 201211403 A & CN 103069178 A	1 - 6