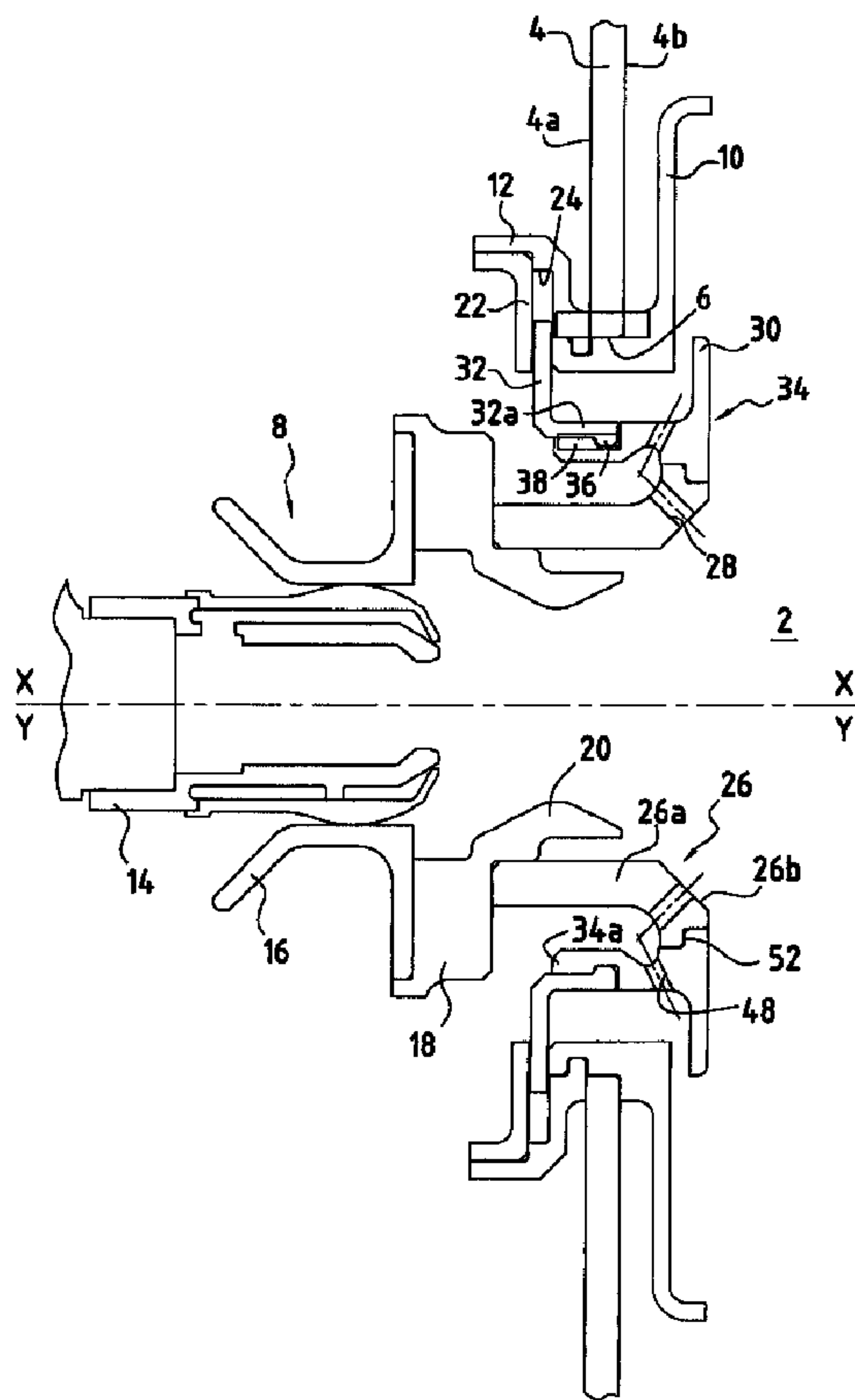




(22) Date de dépôt/Filing Date: 2007/06/27
(41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.: 2007/12/29
(30) Priorité/Priority: 2006/06/29 (FR0652716)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *F23R 3/60* (2006.01),
F02C 7/22 (2006.01), *F23R 3/28* (2006.01)
(71) Demandeur/Applicant:
SNECMA, FR
(72) Inventeur/Inventor:
UNKNOWN, UNKNOWN
(74) Agent: GOUDREAU GAGE DUBUC

(54) Titre : AGENCEMENT A LIAISON PAR CRABOT POUR CHAMBRE DE COMBUSTION DE TURBOMACHINE
(54) Title: DOG CONNECTION ARRANGEMENT FOR A TURBO ENGINE COMBUSTION CHAMBER



(57) Abrégé/Abstract:

L'invention concerne un agencement pour chambre de combustion de turbomachine, comportant un fond de chambre (4) percé d'au moins une ouverture (6), un système d'injection (8) et un déflecteur (10) monté du côté aval (4b) du fond de chambre dans

(57) **Abrégé(suite)/Abstract(continued):**

l'ouverture par l'intermédiaire d'un fourreau annulaire (12), ledit système d'injection (8) comportant une bague de pincement (22) montée du côté amont (4a) et fixée contre le fourreau (12) avec lequel ils définissent une rainure (24), et un bol (26) monté dans l'ouverture, le bol (26) étant formé d'au moins deux parties distinctes, au moins une première partie (32) formant un flasque apte à coulisser radialement dans la rainure (24) et une deuxième partie (34) formant collerette de bol munie d'une collerette (30) s'étendant parallèlement au fond de chambre du côté aval, lesdites première et deuxième parties du bol étant fixées l'une à l'autre au moyen d'une liaison par crabot.

ABREGE

L'invention concerne un agencement pour chambre de combustion de turbomachine, comportant un fond de chambre (4) percé d'au moins une ouverture (6), un système d'injection (8) et un déflecteur (10) monté du côté aval (4b) du fond de chambre dans l'ouverture par l'intermédiaire d'un fourreau annulaire (12), ledit système d'injection (8) comportant une bague de pincement (22) montée du côté amont (4a) et fixée contre le fourreau (12) avec lequel ils définissent une rainure (24), et un bol (26) monté dans l'ouverture, le bol (26) étant formé d'au moins deux parties distinctes, au moins une première partie (32) formant un flasque apte à coulisser radialement dans la rainure (24) et une deuxième partie (34) formant collerette de bol munie d'une collerette (30) s'étendant parallèlement au fond de chambre du côté aval, lesdites première et deuxième parties du bol étant fixées l'une à l'autre au moyen d'une liaison par crabot.

Figure 1

Titre de l'invention

Agencement à liaison par crabot pour chambre de combustion de turbomachine

5 Arrière-plan de l'invention

La présente invention se rapporte au domaine général des chambres de combustion de turbomachine. Elle vise plus particulièrement un agencement d'une chambre de combustion du type comportant un fond de chambre percé d'au moins une ouverture circulaire, un système
10 d'injection associé à l'ouverture et un déflecteur monté du côté aval du fond de chambre dans l'ouverture.

De façon générale, une chambre de combustion annulaire de turbomachine comprend deux parois annulaires longitudinales (une paroi interne et une paroi externe) qui sont reliées à leur extrémité amont
15 respective par une paroi transversale également annulaire formant fond de chambre. Celui-ci est muni d'une pluralité d'ouvertures circulaires régulièrement espacées et dans lesquelles sont montés des systèmes d'injection d'un mélange air/carburant destiné à être brûlé à l'intérieur de la chambre de combustion.

20 Le carburant est fourni aux systèmes d'injection par l'intermédiaire d'injecteurs solidaires du carter de turbomachine et dont les têtes sont centrées sur les systèmes d'injection. Quant à l'air, il est introduit dans chaque système d'injection au moyen d'une ou plusieurs vrilles d'air débouchant en aval de la tête de l'injecteur de carburant. En
25 outre, un bol évasé vers l'aval est monté dans chaque ouverture afin d'assurer une bonne répartition du mélange air/carburant dans la zone primaire du foyer de combustion. Enfin, un déflecteur monté dans chaque ouverture du fond de chambre du côté aval de celui-ci assure une protection thermique du fond de chambre contre les températures élevées
30 des gaz issus de la combustion du mélange air/carburant dans la chambre de combustion.

Des différences de dilatation thermique existent entre le carter de turbomachine dont sont solidaires les injecteurs de carburant et les parois de la chambre de combustion. Afin de rattraper ces écarts de
35 dilatation, il est donc nécessaire de prévoir un certain degré de liberté entre la chambre de combustion et les systèmes d'injection. A cet effet, il

peut être prévu de centrer la tête des injecteurs de carburant sur une traversée coulissante pouvant se déplacer radialement par rapport au système d'injection (on se réfèrera par exemple au document EP 0 833 107). Alternativement, dans certaines situations, le défaut de concentricité entre l'injecteur et le système d'injection associé n'est pas acceptable de sorte que le rattrapage des écarts de dilatation doit se faire par coulissement du système d'injection par rapport au fond de chambre. L'invention concerne un agencement de ce dernier type.

Une autre contrainte d'un tel agencement doit être respectée. En cas de rupture d'une des brasures ou soudures par lesquelles les pièces constitutives de l'agencement sont assemblées, il est en effet impératif d'éviter que l'une de ces pièces se détache et tombe à l'intérieur de la chambre de combustion avec le risque de venir endommager la turbine haute-pression montée en sortie de la chambre. Pour parer à une telle éventualité, il est connu de donner aux pièces constitutives de l'agencement un diamètre supérieur à celui de l'ouverture du fond de chambre et de les monter par le côté amont du fond de chambre.

En outre, il est de pratique courante de munir le bol du système d'injection d'une collerette qui fait saillie à l'intérieur du fond de chambre et qui s'étend parallèlement à celui-ci. Une telle collerette a pour fonction principale de protéger le système d'injection contre les flammes de combustion en cas de décentrage du système d'injection par rapport au fond de chambre. Or, avec un agencement dont les pièces constitutives sont montées par l'amont du fond de chambre, la collerette du bol qui doit traverser l'ouverture du fond de chambre présente nécessairement un diamètre inférieur à celui de l'ouverture. Il en résulte qu'en cas de décentrage important du système d'injection par rapport au fond de chambre, la collerette du bol n'assure plus sa fonction de protection thermique contre les flammes de combustion.

30

Objet et résumé de l'invention

La présente invention a donc pour but principal de pallier de tels inconvénients en proposant un agencement pour chambre de combustion de turbomachine qui permet, d'une part d'éviter que l'une de ses pièces constitutives ne tombe à l'intérieur de la chambre de combustion en cas de rupture d'une brasure ou soudure, et d'autre part d'avoir une collerette

35

de bol assurant sa fonction de protection thermique quelque soit le décentrage du système d'injection par rapport au fond de chambre.

Ces buts sont atteints grâce à un agencement dont le système d'injection comporte une bague de pincement montée du côté amont du fond de chambre et fixée contre le fourreau avec lequel ils définissent une rainure annulaire ouverte du côté de l'axe de l'ouverture du fond de chambre, et un bol annulaire monté dans l'ouverture du fond de chambre, et dans lequel, conformément à l'invention, le bol est formé d'au moins deux parties distinctes, au moins une première partie formant un flasque annulaire apte à coulisser radialement dans la rainure formée par la bague de pincement et le fourreau et une deuxième partie formant collerette de bol munie d'une collerette annulaire s'étendant parallèlement au fond de chambre du côté aval de celui-ci, lesdites première et deuxième parties du bol étant fixées l'une à l'autre au moyen d'une liaison par crabot.

Avec un tel agencement, le rattrapage des écarts de dilation thermique entre le carter et la chambre de combustion se fait par coulissement du système d'injection par rapport au fond de chambre. Comme le bol est réalisé en au moins deux parties dont l'une correspond à la collerette de bol, cette dernière peut être montée par l'aval (c'est-à-dire par le côté aval du fond de chambre). Aussi, il est possible de donner à cette collerette de bol un diamètre plus important que celui de l'ouverture du fond de chambre, de sorte que la fonction de protection thermique de cette collerette peut être assurée quelque soit le décentrage du système d'injection par rapport au fond de chambre. En outre, la liaison par crabot entre les deux parties du bol permet d'empêcher que la collerette de bol ne vienne percuter la chambre de combustion ou la turbine haute-pression en cas de rupture d'une brasure (ou soudure) de fixation de ces deux pièces entre elles.

Selon une disposition de l'invention, le flasque du bol présente à son extrémité aval un anneau d'emboîtement portant des premières dents espacées circonférentiellement et faisant saillie radialement, et la collerette de bol présente un anneau d'emboîtement coaxial à celui du flasque du bol et portant des secondes dents espacées circonférentiellement et faisant saillie radialement, les premières et secondes dents étant suffisamment espacées pour permettre le passage des premières dents entre les secondes dents.

Selon une autre disposition de l'invention, l'agencement comporte en outre des moyens d'anti-rotation permettant d'empêcher une rotation du flasque du bol par rapport à la collerette de bol.

5 Ces moyens peuvent se composer d'une clavette qui traverse le fond de chambre et qui s'engage à une extrémité dans une rainure de la collerette de bol et à une autre extrémité dans une rainure du flasque du bol.

10 Selon encore une autre disposition de l'invention, les premières dents sont dirigées radialement vers l'intérieur et les secondes dents sont dirigées radialement vers l'extérieur.

De préférence, la collerette de la deuxième partie du bol présente une longueur sensiblement égale à celle de la rainure formée par la bague de pincement et le fourreau.

15 La collerette de bol peut être percée d'une pluralité de trous de ventilation s'ouvrant vers l'amont et débouchant en regard de la collerette. Dans ce cas, la collerette de bol peut présenter un épaulement faisant saillie radialement vers l'extérieur destiné à éviter une obstruction des trous de ventilation en cas d'important décentrage du système d'injection par rapport au fond de chambre.

20 La collerette de bol peut être formée de deux parties distinctes fixées l'une à l'autre au moyen d'une soudure ou d'une brasure.

L'invention a aussi pour objet une chambre de combustion et une turbomachine comportant un agencement tel que défini précédemment.

25

Brève description des dessins

30 D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description faite ci-dessous, en référence aux dessins annexés qui en illustrent un exemple de réalisation dépourvu de tout caractère limitatif. Sur les figures :

- la figure 1 est une vue partielle et en coupe d'une chambre de combustion comportant un agencement selon l'invention ;

- la figure 2 est une vue en éclaté de l'agencement de la chambre de combustion de la figure 1 ;

35 - la figure 3 est une autre vue en éclaté montrant l'assemblage du bol de l'agencement selon l'invention ;

- la figure 4 est encore une autre vue en éclaté montrant le montage de l'anti-rotation entre les deux parties du bol de l'agencement selon l'invention ;

5 - la figure 5 est une vue correspondant à celle de la figure 1 dans laquelle le système d'injection est décentré par rapport au fond de chambre ; et

- la figure 6 est une vue partielle et en coupe d'un agencement selon une variante de réalisation de l'invention.

10 Description détaillée d'un mode de réalisation

La figure 1 représente partiellement une vue en coupe d'une chambre de combustion de turbomachine 2 équipée d'un agencement selon l'invention.

15 De façon bien connue en soi, une telle chambre de combustion 2 est formée d'une paroi annulaire longitudinale interne et d'une paroi annulaire longitudinale externe (ces parois ne sont pas représentées sur la figure 1), ces parois étant reliées à leur extrémité amont respective par une paroi annulaire transversale 4 formant fond de chambre.

20 Le fond de chambre 4 présente un côté amont 4a et un côté aval 4b, ce dernier étant dirigé vers l'intérieur de la chambre de combustion 2. Le fond de chambre est percé d'une pluralité d'ouvertures 6 qui sont régulièrement espacées et qui présentent chacune une forme sensiblement circulaire d'axe X-X. Un système d'injection 8 d'un mélange air/carburant est associé à chacune de ces ouvertures 6.

25 Un déflecteur 10 protégeant le fond de chambre 4 des flammes de combustion est également monté dans chacune des ouvertures 6 du côté aval 4b du fond de chambre par l'intermédiaire d'un fourreau annulaire 12 faisant saillie du côté amont.

30 Chaque système d'injection 8 possède un axe de révolution Y-Y et se compose notamment d'un injecteur de carburant solidaire du carter de turbomachine (non représenté sur les figures). La tête 14 de l'injecteur de carburant est disposée du côté amont 4a du fond de chambre 4 et elle est centrée sur l'axe Y-Y du système d'injection par l'intermédiaire d'une bague de centrage 16 qui l'entoure.

35 Une ou plusieurs vrilles d'air 18 éventuellement munies d'un venturi 20 sont fixées à l'extrémité aval de la bague de centrage 16 du

5 système d'injection. Ce ou ces vrilles d'air 18 permettent à de l'air de pénétrer dans le système d'injection selon une direction essentiellement radiale et de se mélanger au carburant délivré par la tête 14 de l'injecteur de carburant. Le mélange air/carburant pénètre alors dans la chambre de combustion 2 pour y être enflammé.

10 Chaque système d'injection 8 comporte également une bague 22 dite de pincement qui est montée du côté amont 4a du fond de chambre 4 et fixée contre le fourreau 12 de maintien du déflecteur 10. Cette bague de pincement 22 est centrée sur l'axe X-X de l'ouverture 6 du fond de chambre et définit avec le fourreau 12 une rainure annulaire 24 qui est ouverte du côté de l'axe X-X.

15 Chaque système d'injection 8 comporte encore un bol 26 fixé contre l'extrémité aval de la vrille d'air 18 et dont la fonction est d'assurer une bonne répartition du mélange air/carburant dans la zone primaire du foyer de combustion.

20 Le bol 26 est monté dans l'ouverture 6 correspondante du fond de chambre 4 et se présente sous la forme générale d'un anneau centré sur l'axe Y-Y du système d'injection avec notamment une portion 26a sensiblement cylindrique et une autre portion 26b qui est évasée vers l'aval et percée d'une pluralité de trous d'introduction d'air 28.

25 Le bol 26 comporte en outre à son extrémité aval une collerette annulaire 30 qui s'étend parallèlement au fond de chambre 4 du côté aval 4b de celui-ci. Cette collerette a notamment pour rôle de protéger le système d'injection des flammes de combustion et d'assurer la fixation du système d'injection en jouant le rôle de bouclier thermique.

30 Enfin, le bol 26 comporte un flasque annulaire 32 monté du côté amont 4a du fond de chambre 4 et apte à coulisser radialement à l'intérieur de la rainure 24 formée entre la bague de pincement 22 et le fourreau 12 de maintien du déflecteur 10. Ce flasque 32 entoure la portion cylindrique 26a du bol en lui étant concentrique.

35 Ainsi, la tête 14 de l'injecteur de carburant et l'ensemble du système d'injection 8 sont montés coulissant par rapport au fond de chambre 4 afin de rattraper les écarts de dilatation thermique entre le carter et la chambre de combustion. Avec ce type d'agencement, la tête 14 de l'injecteur de carburant reste donc en permanence centrée par rapport au système d'injection 8.

Selon l'invention, le bol 26 du système d'injection 8 est formé d'au moins deux parties distinctes l'une de l'autre, à savoir d'au moins une première partie composée du flasque annulaire 32 apte à coulisser dans la rainure 24 et d'au moins une deuxième partie 34 appelée collerette de bol et composée notamment de la portion cylindrique 26a, de la portion évasée 26b et de la collerette 30 de protection thermique. Toujours selon l'invention, ces première et deuxième parties du bol sont fixées l'une à l'autre au moyen d'une liaison par crabot décrite ci-après.

Le flasque 32 du bol 26 présente à son extrémité aval un anneau d'emboîtement 32a entourant la portion cylindrique 26a du bol et portant des premières dents (ou tenons) 36, par exemple au nombre de six dans l'exemple de réalisation représenté aux figures 2 à 4. Ces premières dents 36 sont régulièrement espacées circonférentiellement et font saillie radialement vers l'intérieur (c'est-à-dire qu'elles sont tournées vers l'axe X-X de l'ouverture du fond de chambre).

Les premières dents 36 alternent sur toute la circonférence de l'anneau d'emboîtement 32a du flasque 32 avec des encoches 37. Dans l'exemple représenté, la longueur circonférentielle des dents 36 est sensiblement égale à celle des encoches 37 de sorte qu'avec six dents et six encoches, les dents et les encoches s'étendent chacune sur un angle de 30°.

De manière identique, la collerette de bol 34 présente un anneau d'emboîtement 34a coaxial à celui du flasque 32 du bol et de diamètre inférieur à ce dernier. Cet anneau porte six secondes dents 38 régulièrement espacées circonférentiellement et faisant saillie radialement vers l'extérieur. Ces secondes dents 38 alternent également avec des encoches 40 de longueurs sensiblement identiques (les secondes dents et les encoches s'étendent donc chacune sur un angle de 30°).

De la sorte, les dents 36 du flasque 32 et les dents 38 de la collerette de bol 34 sont suffisamment espacées pour permettre le passage des dents du flasque entre celles de la collerette de bol (et vice-versa).

L'agencement selon l'invention comporte en outre des moyens d'anti-rotation permettant d'empêcher une rotation du flasque 32 du bol 26 par rapport à la collerette de bol 34.

Dans l'exemple de réalisation des figures 3 et 4, ces moyens sont réalisés par une clavette 42 qui traverse le fond de chambre 4 et qui s'engage à une extrémité dans une rainure axiale 44 pratiquée dans l'une des dents 38 de la collerette de bol 34 (figure 4) et à une autre extrémité dans une rainure axiale 46 pratiquée dans l'une des dents 36 du flasque 32 (figure 3).

Le montage de l'agencement selon l'invention s'effectue de la manière suivante. Le fourreau 12 de maintien du déflecteur, le flasque 32 du bol 26 et la bague de pincement 22 sont montés par l'amont (c'est-à-dire par le côté amont 4a du fond de chambre 4) et fixés les uns aux autres (par brasure ou par soudure par exemple). Le déflecteur 10 est quant à lui monté dans l'ouverture 6 du fond de chambre 4 par l'aval (c'est-à-dire par le côté aval 4b du fond de chambre) puis fixé au fourreau 12. La collerette de bol 34 est également montée dans l'ouverture 6 par l'aval (voir figures 3 et 4). Le flasque 32 du bol et la collerette de bol 34 sont ensuite tournés de manière à ce que leurs rainures 44, 46 d'introduction de la clavette d'anti-rotation soient alignées axialement. On tourne alors la collerette de bol 34 d'une fraction de tour de telle manière que les dents 36 de l'anneau d'emboîtement 32a du flasque soient alignées axialement avec les encoches 40 de l'anneau d'emboîtement 34a de la collerette de bol (et réciproquement). Dans l'exemple décrit à six dents et six encoches, la collerette de bol doit donc être tournée de 30°. L'anneau d'emboîtement 34a de la collerette de bol est alors engagé sous celui du flasque, les premières dents 36 passant entre les secondes 38. La collerette de bol ayant ainsi été engagée, elle est tournée de 30° dans le sens inverse du sens précédent de manière à ce que les rainures 44, 46 d'introduction de la clavette soient à nouveau alignées et que les dents 36 du flasque 32 soient engagées derrière les dents 38 de la collerette de bol 34. On introduit alors la clavette 42 dans les deux rainures 44, 46 de façon à immobiliser en rotation la collerette de bol par rapport au flasque du bol. La vrille d'air 18 et la bague de centrage 16 sont ensuite montées par l'amont.

Toutes les pièces constitutives de l'agencement sont finalement fixées les unes aux autres par brasure ou soudure. Notamment, les anneaux d'emboîtement 32a, 34a respectifs de la première partie 32 et la

deuxième partie 34 du bol 26 sont, en plus de leur liaison par crabot, brasés ou soudés entre eux.

On comprend ainsi que, même en cas de rupture de la brasure ou de la soudure de liaison entre les deux parties du bol, la collerette de bol 34 sera retenue par ses dents 38 engagées derrière celles 36 du flasque. Ainsi, même en cas de brasure ou soudure défectueuse, la collerette de bol 34 ne peut pas tomber dans la chambre de combustion 2.

On notera que le processus d'assemblage des pièces de l'agencement peut varier. En effet, toutes les pièces peuvent être fixées entre elles par brasure ou soudure après leur montage mais il est également possible de procéder au montage séparé de sous-ensembles de pièces qui sont ensuite fixés entre eux (par exemple le fond de chambre, le déflecteur et le fourreau peuvent former un sous-ensemble).

On notera également que dans l'exemple de réalisation illustré par les figures 2 à 4, les dents 36 du flasque 32 sont dirigées radialement vers l'intérieur et que les dents 38 de la collerette de bol 34 sont dirigées radialement vers l'extérieur. Il est toutefois possible d'envisager une disposition inverse avec un anneau d'emboîtement 34a de la collerette de bol de diamètre supérieur à celui du flasque 32.

Avec l'agencement selon l'invention, on comprend que compte tenu que la deuxième partie 34 du bol 26 est montée par l'aval, la collerette 30 de cette deuxième partie du bol peut présenter un diamètre supérieur à celui de l'ouverture 6 du fond de chambre 4 et ainsi protéger efficacement le système d'injection contre les flammes de combustion quelque soit le décentrage de celui-ci par rapport au fond de chambre.

Notamment, il est possible d'éviter que les flammes de combustion viennent endommager le flasque 32 du bol quelque soit le décentrage du système d'injection 8 par rapport au fond de chambre 4. Cette caractéristique de l'invention est visible sur la figure 5. Cette figure représente l'un des deux cas possibles de décentrage maximum entre le système d'injection et le fond de chambre. En particulier, l'axe de révolution Y-Y du système d'injection est décalé radialement au maximum vers l'intérieur par rapport à l'axe X-X de l'ouverture du fond de chambre (en comparaison avec la disposition de la figure 1 dans laquelle il n'y a pas de décentrage). Dans cette situation, le diamètre de la collerette 30 de la deuxième partie 34 du bol est tel qu'il permet de couvrir radialement le

flasque 32 du système d'injection pour le protéger contre les flammes de combustion.

Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la longueur de la collerette 30 de la deuxième partie 34 du bol est d'ailleurs
5 sensiblement égale à celle de la rainure 24 formée entre la bague de pincement 22 et le fourreau 12 de maintien du déflecteur.

Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, la collerette de bol 34 est percée d'une pluralité de trous de ventilation 48 s'ouvrant vers l'amont et débouchant en regard de la collerette 30. De tels
10 trous ont pour fonction de créer un film d'air circulant radialement le long du côté aval du déflecteur afin de refroidir ce dernier. En outre, en guidant l'air radialement, la collerette 30 permet d'empêcher à l'air de refroidissement de pénétrer directement dans le foyer de combustion ce qui affecterait les paramètres de pollution.

Selon encore une autre caractéristique avantageuse de l'invention, l'anneau d'emboîtement 34a de la collerette de bol 34 présente un épaulement annulaire 50 faisant saillie radialement vers l'extérieur. Ainsi, dans l'autre cas de décentrage maximum du système d'injection 8 par rapport au fond de chambre 4 illustré par la figure 6, un tel
20 épaulement 50 vient en butée radiale contre une face interne du déflecteur 10, ce qui permet d'éviter dans une telle situation que le déflecteur ne bouche les trous de ventilation 48 de la collerette de bol.

Il est à noter que la deuxième partie 34 du bol 26 peut elle-même être formée de deux parties distinctes l'une de l'autre et fixées l'une
25 à l'autre au moyen d'une soudure ou d'une brasure 52 (figure 1). Par exemple, comme notamment représenté aux figures 1 et 2, la collerette de bol peut être divisée en une partie munie de la collerette 30 et de l'anneau d'emboîtement 34a et en une seconde partie ayant la portion cylindrique 26a et la portion évasée 26b du bol. Un tel arrangement
30 permet de réaliser aisément les trous de ventilation 48 de la collerette de bol 34 par usinage. Alternativement, la collerette de bol pourrait être réalisée en une pièce monobloc de fonderie comme représenté sur les figures 3 et 4.

REVENDEICATIONS

1. Agencement pour chambre de combustion de turbomachine, comportant un fond de chambre (4) percé d'au moins une ouverture (6) sensiblement circulaire, un système d'injection (8) associé à l'ouverture et un déflecteur (10) monté du côté aval (4b) du fond de chambre dans l'ouverture (6) par l'intermédiaire d'un fourreau annulaire (12), ledit système d'injection (8) comportant :
- 5 une bague de pincement (22) montée du côté amont (4a) du fond de chambre (4) et fixée contre le fourreau (12) avec lequel ils définissent une rainure annulaire (24) ouverte du côté de l'axe (X-X) de l'ouverture (6) du fond de chambre ; et
- 10 un bol annulaire (26) monté dans l'ouverture (6) du fond de chambre ;
- 15 caractérisé en ce que ledit bol (26) est formé d'au moins deux parties distinctes, au moins une première partie (32) formant un flasque annulaire apte à coulisser radialement dans la rainure (24) formée par la bague de pincement et le fourreau et une deuxième partie (34) formant collerette de bol munie d'une collerette annulaire (30) s'étendant
- 20 parallèlement au fond de chambre du côté aval de celui-ci, lesdites première et deuxième parties du bol étant fixées l'une à l'autre au moyen d'une liaison par crabot.
2. Agencement selon la revendication 1, dans lequel le flasque (32) du bol (26) présente à son extrémité aval un anneau d'emboîtement (32a) portant des premières dents (36) espacées circonférentiellement et faisant saillie radialement, et la collerette de bol (34) présente un anneau d'emboîtement (34a) coaxial à celui du flasque du bol et portant des secondes dents (38) espacées circonférentiellement et faisant saillie
- 30 radialement, les premières et secondes dents (36, 38) étant suffisamment espacées pour permettre le passage des premières dents entre les secondes dents.
3. Agencement selon l'une des revendications 1 et 2, comportant en outre des moyens d'anti-rotation permettant d'empêcher une rotation du flasque (32) du bol par rapport à la collerette de bol (34).
- 35

4. Agencement selon la revendication 3, dans lequel les moyens d'anti-rotation se composent d'une clavette (42) qui traverse le fond de chambre (4) et qui s'engage à une extrémité dans une rainure (44) de la collerette de bol (34) et à une autre extrémité dans une rainure (46) du flasque (32) du bol.

5. Agencement selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, dans lequel les premières dents (36) sont dirigées radialement vers l'intérieur et les secondes dents (38) sont dirigées radialement vers l'extérieur.

6. Agencement selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel la collerette (30) de la deuxième partie (34) du bol présente une longueur sensiblement égale à celle de la rainure (24) formée par la bague de pincement (22) et le fourreau (12).

7. Agencement selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel la collerette de bol (34) est percée d'une pluralité de trous de ventilation (48) s'ouvrant vers l'amont et débouchant en regard de la collerette (30).

8. Agencement selon la revendication 7, dans lequel la collerette de bol (34) présente un épaulement (50) faisant saillie radialement vers l'extérieur destiné à éviter une obstruction des trous de ventilation (48) en cas d'important décentrage du système d'injection (8) par rapport au fond de chambre (4).

9. Agencement selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel la collerette de bol (34) est formée de deux parties distinctes fixées l'une à l'autre au moyen d'une soudure ou d'une brasure (52).

10. Agencement selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel le système d'injection (8) comporte en outre au moins une vrille d'air (18) fixée à l'extrémité amont de la collerette de bol (34) et une

bague de centrage (16) fixée à l'extrémité amont de la vrille d'air et entourant un injecteur de carburant (14).

5 11. Chambre de combustion de turbomachine comportant un agencement selon l'une quelconque des revendications 1 à 10.

12. Turbomachine comportant un agencement selon l'une quelconque des revendications 1 à 10.

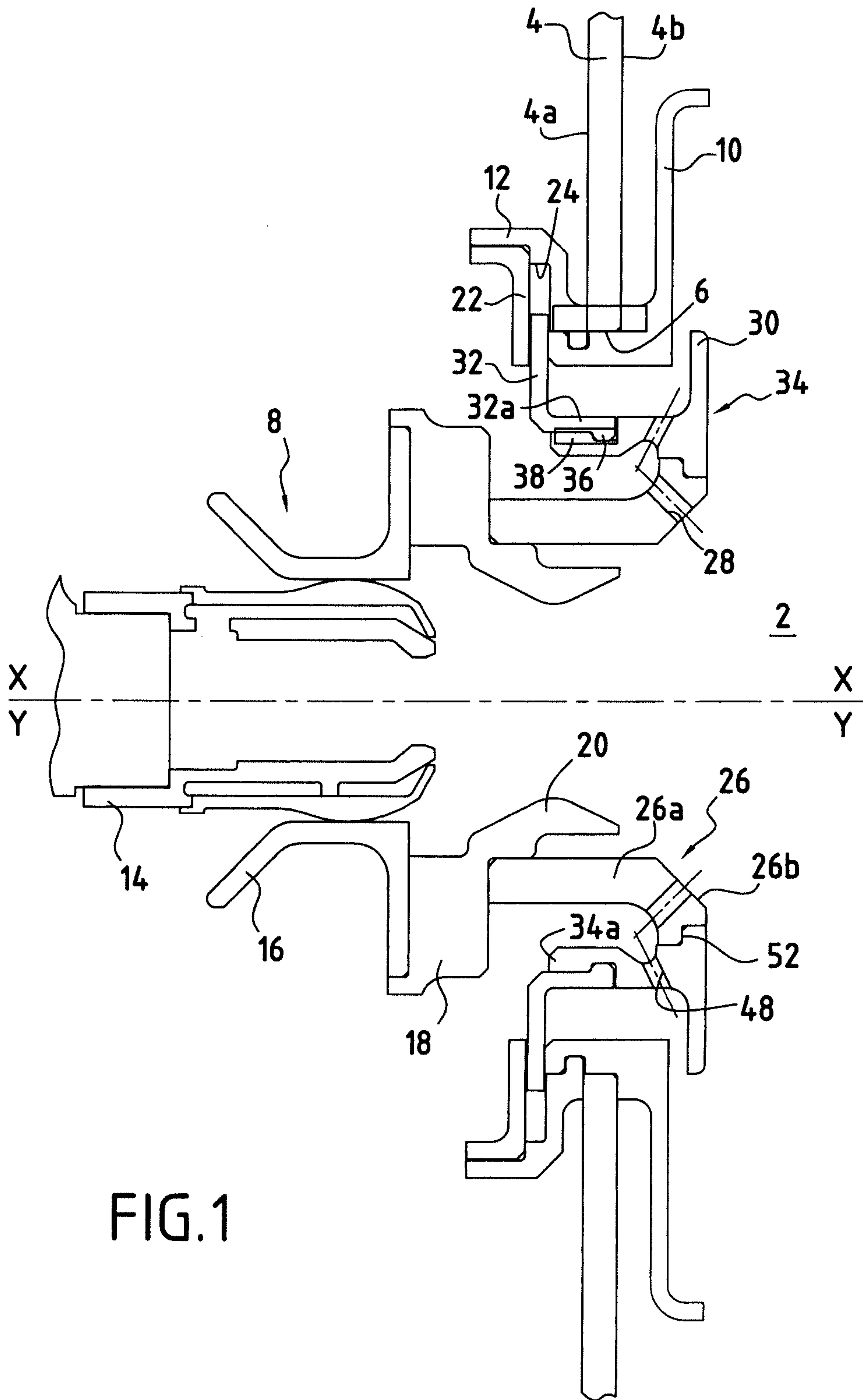


FIG. 1

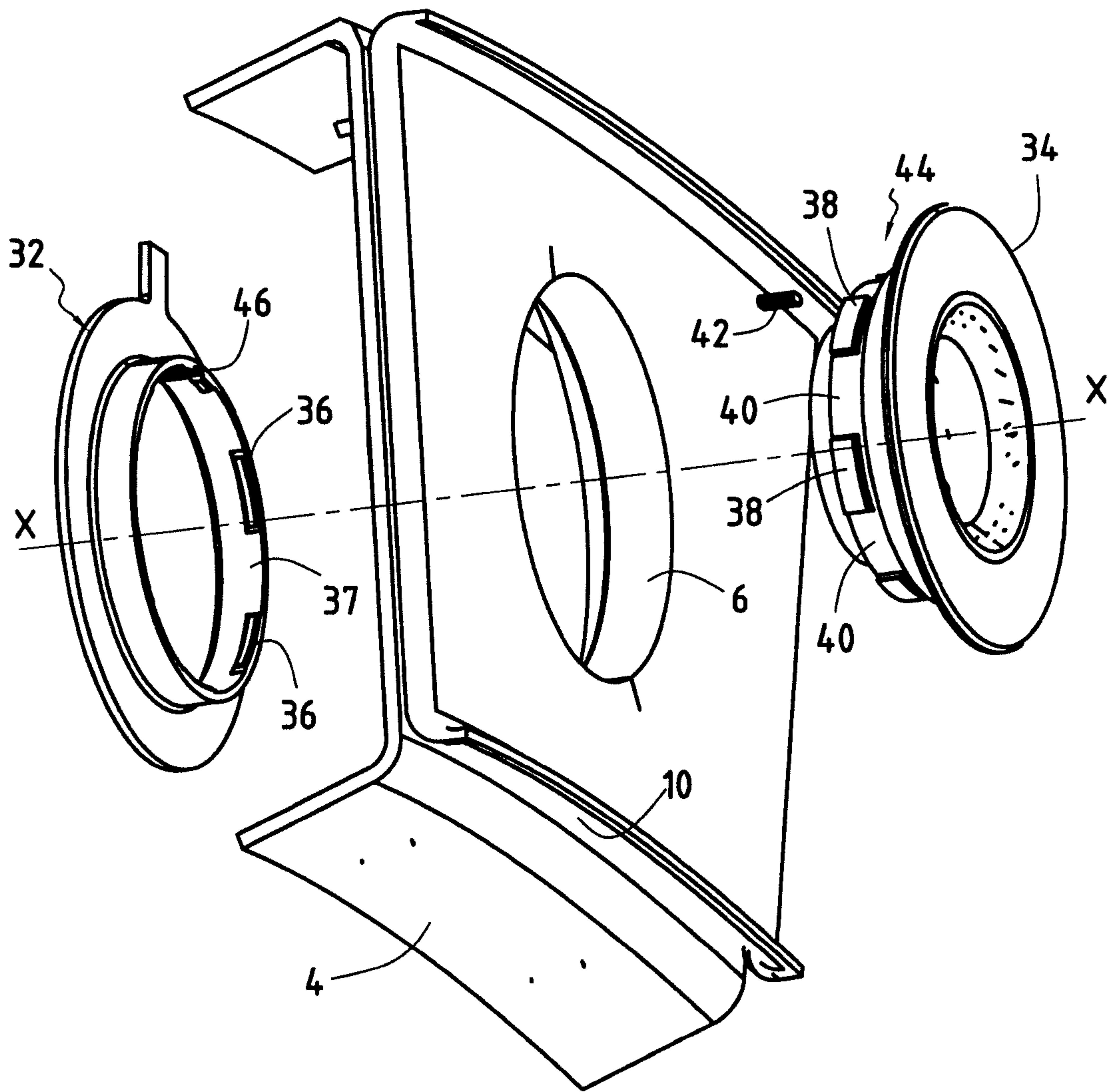


FIG.3

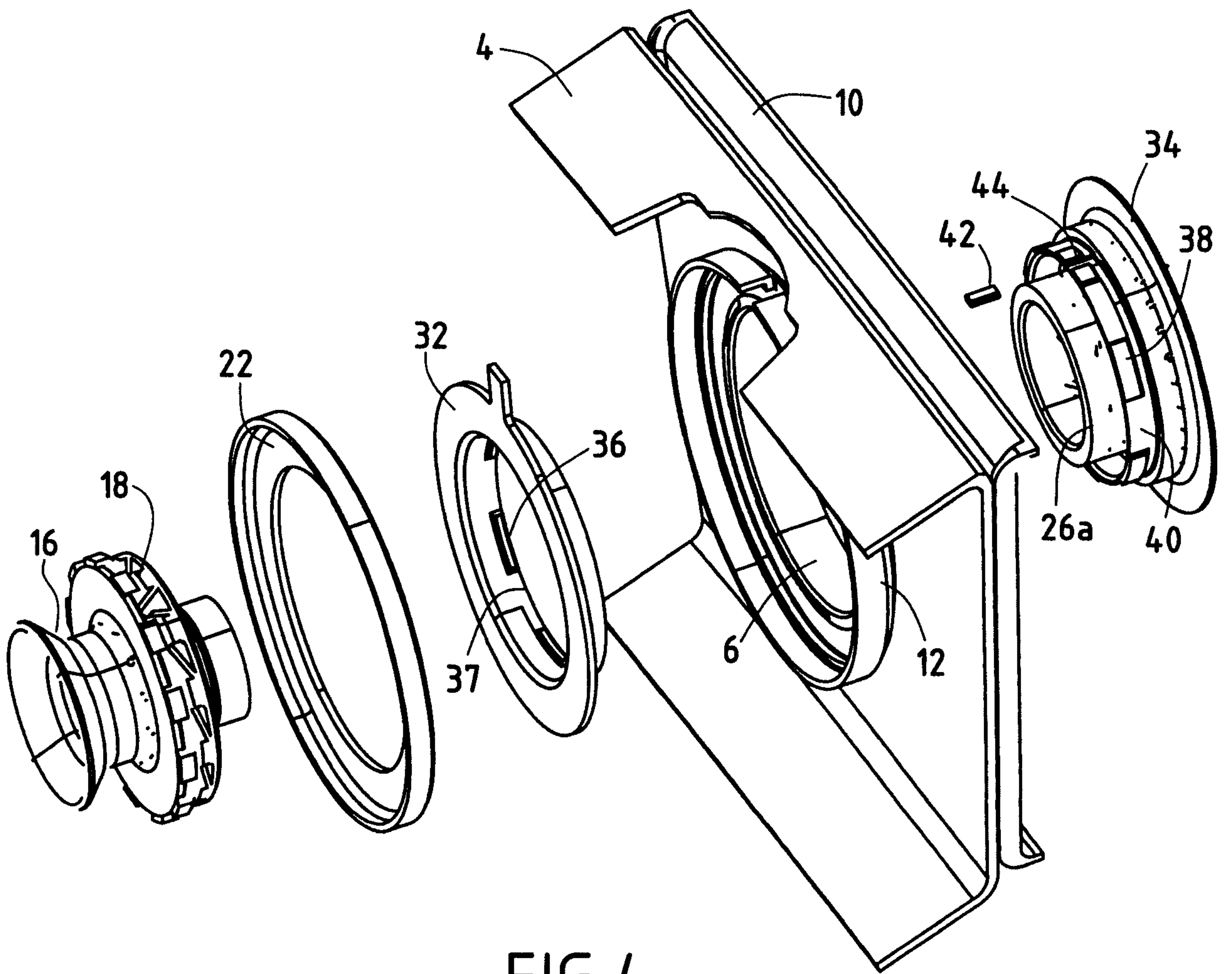


FIG.4

FIG.5

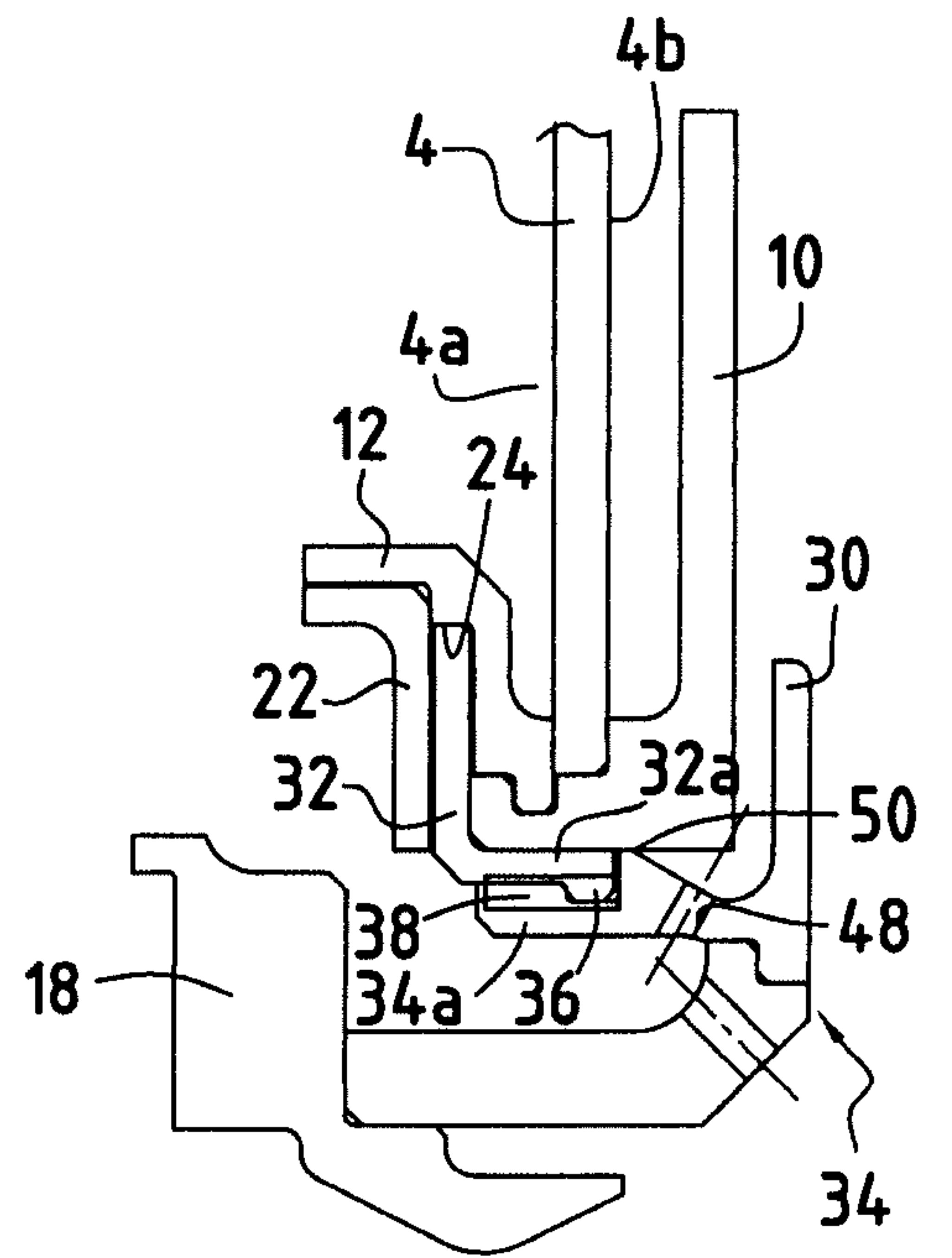
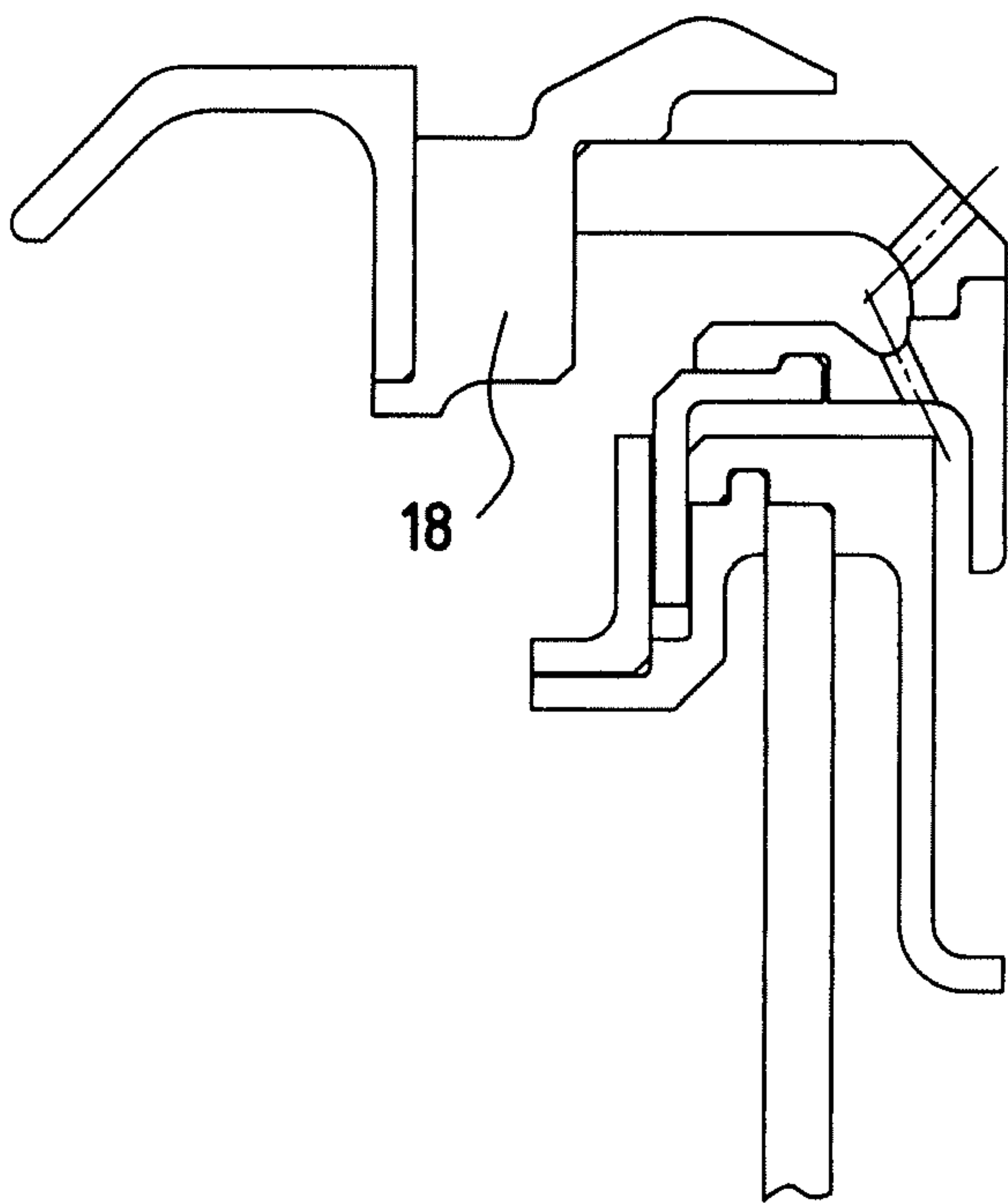
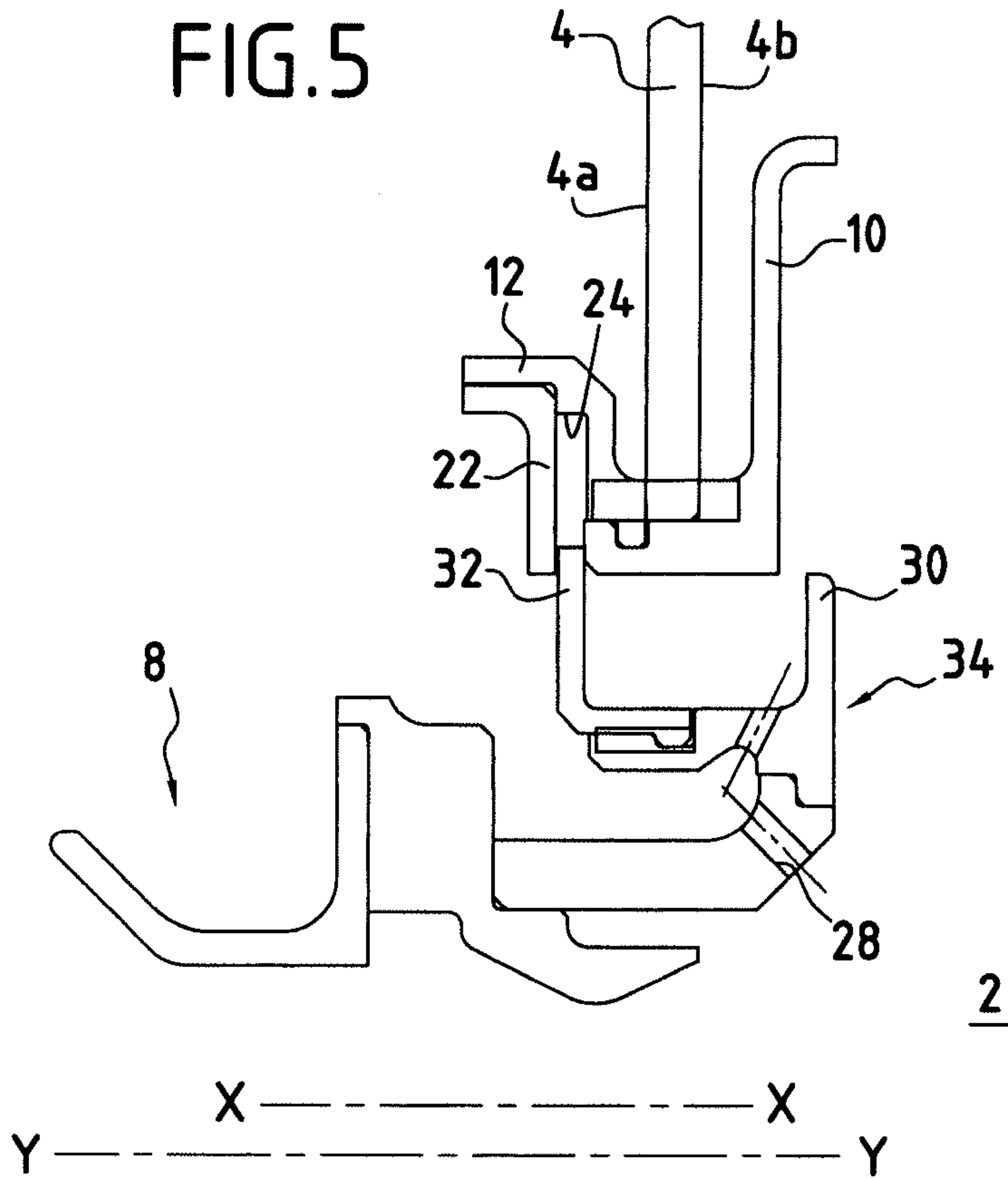


FIG.6

