

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 11140

(54) Mécanisme d'embrayage, notamment pour véhicule automobile, et pièces annulaires pour un tel mécanisme d'embrayage.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). F 16 D 13/70, 13/64.

(22) Date de dépôt..... 5 juin 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 49 du 10-12-1982.

(71) Déposant : VALEO, SA, résidant en France.

(72) Invention de : Pierre Renaud.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Bonnet-Thirion et G. Foldés,
95, bd Beaumarchais, 75003 Paris.

La présente invention concerne d'une manière générale les mécanismes d'embrayage, notamment pour véhicules automobiles.

Ainsi qu'on le sait, un tel mécanisme d'embrayage comporte globalement une première pièce globalement annulaire, dite couvercle, une deuxième pièce globalement annulaire, dite plateau de pression liée en rotation à la première par des moyens d'attelage lui autorisant un déplacement axial par rapport à celle-ci, et, entre lesdites pièces annulaires, des moyens élastiques qui, prenant appui sur l'une et l'autre desdites pièces annulaires, sollicitent la deuxième, en l'espace le plateau de pression, en direction opposée à la première, en l'espace le couvercle.

En pratique, un tel mécanisme d'embrayage constitue usuellement par lui-même une entité à rapporter en tant que telle sur un plateau de réaction, ou volant, solidaire d'un premier arbre ou arbre menant, après insertion, entre ce plateau de réaction et le plateau de pression, d'un disque porte-garnitures, ou disque de friction, solidaire d'un deuxième arbre, ou arbre mené, et destiné à être normalement serré entre le plateau de réaction et le plateau de pression.

La présente invention vise plus particulièrement le cas où les moyens élastiques interposés entre le couvercle et le plateau de pression sont constitués par un diaphragme, c'est-à-dire par une pièce annulaire, dont la partie périphérique, formant rondelle Belleville, constitue lesdits moyens élastiques, et dont la partie centrale, fragmentée en doigts radiaux, constitue des leviers de débrayage, pour l'action d'une butée de débrayage attelé par une timonerie à la pédale de débrayage à la disposition de l'utilisateur.

Pour l'appui de ce diaphragme, le couvercle comporte usuellement, annulairement, soit un logement propre à la mise en place d'un jonc d'appui, soit un bourrelet en saillie, une déformation en demi-onde par exemple, formant par lui-même un tel jonc d'appui,; conjointement, pour appui du diaphragme, le plateau de pression présente usuellement en saillie des bossages axiaux.

En pratique, les conditions de travail du diaphragme dépendent des bras de levier entre ses appuis sur le couvercle et le plateau de pression, d'une part, et la butée de débraya-

ge, d'autre part, c'est-à-dire des diamètres des circonférences suivant lesquelles, d'une part, s'étendent ses appuis sur le couvercle et le plateau de pression, et, d'autre part, s'exerce l'action de la butée de débrayage.

- 5 Pour des questions de standardisation, et de simplification de la gestion des stocks de pièces de rechange, et donc pour des questions d'économie, il est souhaitable qu'une partie au moins des constituants d'un tel mécanisme d'embrayage puisse convenir à toute une gamme de véhicules différents équipés d'un même plateau de réaction, ou volant.

- 10 Un mécanisme d'embrayage étant rapporté par son couvercle sur le plateau de réaction associé, il résulte de cette exigence que les mécanismes d'embrayage propres à couvrir la gamme de véhicules concernés doivent tous avoir un même couvercle, et, partant, un même plateau de pression.

15 Mais, suivant les caractéristiques de ces véhicules, leurs diaphragmes doivent avoir des charges différentes adaptées à ces caractéristiques.

- 20 Il est dès lors possible de prévoir, pour une gamme donnée de véhicules, un même mécanisme d'embrayage ajusté au plus important de celui-ci, l'adaptation de ce mécanisme d'embrayage aux autres de ces véhicules se faisant en choisissant un diaphragme qui, bien que de même diamètre, est adapté, par son épaisseur et sa conicité au repos, à la charge correspondante.

- 25 Mais cette solution ne permet en fait de couvrir à chaque fois qu'une gamme réduite de véhicules divers, en raison de ce qu'il faut, conserver les caractéristiques de l'embrayage, et, notamment, tenir compte de l'usure en service des garnitures de frottement du disque de friction et obtenir au débrayage
30 une levée déterminée du plateau de pression.

- Il s'agit en outre d'une solution coûteuse, car, impliquant la mise en oeuvre de diaphragmes de même diamètre pour toute une gamme de véhicules, elle conduit, pour les véhicules du bas de cette gamme, à la mise en oeuvre de diaphragmes sur-
35 abondants en diamètre, et donc, ne permet pas l'économie qui pourrait résulter de la découpe de tels diaphragmes dans une bande de tôle de largeur réduite, exactement adaptée au diamètre réellement nécessaire pour ceux-ci.

La présente invention a d'une manière générale pour objet

une disposition permettant d'éviter ces inconvénients et permettant de satisfaire de manière simple et économique à l'exigence de standardisation recherchée.

De manière plus précise, elle a tout d'abord pour objet
5 un mécanisme d'embrayage, notamment pour véhicule automobile, du genre comportant une première pièce globalement annulaire, dite couvercle, une deuxième pièce globalement annulaire, dite plateau de pression, liée en rotation à la première par des moyens d'attelage lui autorisant un déplacement axial par rap-
10 port à celle-ci, et, entre lesdites pièces annulaires, un diaphragme prenant axialement appui sur l'une et l'autre de celles-ci pour sollicitation de la deuxième en direction opposée à la première, caractérisé en ce que l'une quelconque au moins desdites pièces annulaires est apte à permettre l'appui d'un dia-
15 phragme suivant l'une quelconque d'au moins deux circonférences d'appui de diamètres différents.

Il peut s'agir par exemple du couvercle.

En effet, suivant l'invention, un tel couvercle comporte annulairement, sur l'une et l'autre de deux circonférences de
20 diamètres différents, soit un logement propre à la mise en place d'un quelconque moyen d'appui, un jonc par exemple, soit un bourrelet en saillie éventuellement discontinu, c'est-à-dire circulairement fractionné, formant par lui-même un tel jonc.

Grâce à une telle disposition pour une même gamme de mé-
25 canismes d'embrayage présentant des couvercles et des plateaux de pression identiques, des diaphragmes de diamètres différents, et donc de charges différentes, adaptés aux caractéristiques des véhicules auxquels ils sont destinés, peuvent avantageusement être mis en oeuvre.

30 Il suffit d'utiliser sur le couvercle, pour l'appui d'un tel diaphragme, soit le bourrelet formant jonc, soit le logement pour moyen d'appui, correspondant au diamètre du diaphragme retenu.

L'expérience montre que, en pratique, deux diamètres dif-
35 férents de diaphragmes suffisent pour satisfaire aux caractéristiques de toute une gamme étendue de véhicules différents.

De préférence, pour une meilleure adaptation aux bras de levier correspondants, le plateau de pression mis en oeuvre suivant l'invention constitue lui aussi, conjointement, une pièce

annulaire apte à permettre l'appui du diaphragme suivant l'une quelconque d'au moins deux circonférences d'appui de diamètres différents.

A cet effet, suivant l'invention, un tel plateau de
5 pression présente annulairement, pour appui du diaphragme, une rainure dans laquelle est engagé de manière amovible un quelconque moyen d'appui, un jonc par exemple, et il présente en outre annulairement, en attente, au moins une autre rainure, qui, coaxiale de la première, s'étend suivant une circonféren-
10 ce de diamètre différent de celui de la circonférence suivant laquelle s'étend celle-ci, et qui, comme elle, est propre à l'engagement d'un quelconque moyen d'appui.

Il est ainsi possible, comme pour le couvercle, d'adapter au diamètre du diaphragme mis en oeuvre le diamètre de l'
15 appui qu'offre à celui-ci le plateau de pression, et, par là, les bras de leviers suivant lesquels agit le diaphragme demeurant dans un même rapport, de mettre avantageusement en oeuvre, dans tous les cas, une même butée de débrayage et une même timonerie pour la commande de celle-ci.

20 Quoi qu'il en soit, l'adaptation des mécanismes d'embrayage d'une même gamme aux véhicules correspondants de cette gamme se faisant par un choix approprié en diamètre du diaphragme mis en oeuvre, il n'en résulte, à épaisseur de garnitures de frottement égale pour le disque porte-garnitures, aucune
25 modification de la levée du plateau de pression au débrayage, et il en résulte également une économie de fabrication, les diaphragmes à mettre en oeuvre pouvant être très exactement découpés dans des bandes de tôle de largeur adaptée.

La présente invention a encore pour objets, à titre in-
30 dividuel, les pièces annulaires, couvercle et plateau de pression, permettant une telle adaptation.

Les objets de l'invention, leurs caractéristiques et leurs avantages ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins schéma-
35 tiques annexés sur lesquels :

la figure 1 est une vue en coupe axiale d'un mécanisme d'embrayage suivant l'invention, pour un premier diamètre du diaphragme mis en oeuvre ;

les figures 2,3 reprennent, chacune respectivement, à

échelle supérieure, les détails de la figure 1 repérés par les encarts II, III sur cette figure 1 ;

la figure 4 est une vue partielle en élévation coupe de ce mécanisme d'embrayage, suivant la ligne IV-IV de la figure

2 ;

les figures 5,6 sont des vues analogues à celles des figures 2,3, pour un deuxième diamètre du diaphragme mis en oeuvre ;

les figures 7,8 sont des vues analogues à celle de la figure 5 et concernent chacune respectivement une variante de réalisation.

De manière connue en soi, le mécanisme d'embrayage représenté en trait plein sur les figures comporte, d'une manière générale, une première pièce globalement annulaire 10, dite couvercle, une deuxième pièce globalement annulaire 11, dite plateau de pression, et, suivant des modalités décrites ultérieurement, des moyens élastiques, qui, prenant axialement appui sur l'une et l'autre de ces deux pièces annulaires, sollicitant la deuxième, le plateau de pression 11, en direction opposée à la première, le couvercle 10.

Par des perçages 12 qu'il présente sur un rebord radial 13 à sa périphérie externe, le couvercle 10 est adapté au passage de vis (non représenté sur les figures) propres à le rapporter sur un plateau 15, dit plateau de réaction, ou volant, qui est schématisé en traits interrompus sur la figure 1, et qui est solidaire en rotation d'un premier arbre, en pratique un arbre menant, avec insertion, entre ce plateau de réaction 15 et le plateau de pression 11, d'un disque porte-garnitures 16, qui est également schématisé en traits interrompus à la figure 1, et qui est solidaire en rotation d'un deuxième arbre, en pratique un arbre mené.

Dans l'exemple de réalisation représenté, le rebord radial 13 du couvercle 10 porte axialement en saillie, de place en place, des réhausses 17, qui, formant entretoises, en déterminent la position axiale par rapport au plateau de réaction 15.

Le plateau de pression 11 est lié en rotation au couvercle 10 par des moyens d'attelage lui autorisant un déplacement axial par rapport à celui-ci.

Par exemple, et tel que représenté, il s'agit de languet-

tes 19 qui, par groupes de deux ou trois, sont établies de place en place entre le plateau de pression 11 et le couvercle 10, tangentielllement à une circonférence de l'ensemble, et transversalement par rapport à l'axe dudit ensemble.

5 Dans l'exemple de réalisation représenté, pour son assujettissement aux groupes de languettes 19, le plateau de pression 11 présente de place en place, en nombre correspondant, des pattes radiales 20, en saillie à sa périphérie externe, et chaque groupe de languettes 19 est fixé à une telle patte radiale 20 par une vis 21 qui, traversant avec jeu un passage 22 du rebord radial 13 du couvercle 10, traverse également le groupe de languettes 19 concernées avant d'être engagée à vissage dans un perçage taraudé 24 de la patte radiale 20 correspondante du plateau de pression 11, et qui, par un tube entretoise 25 prenant appui sur sa tête 26, maintient ledit groupe de languettes 19 appliqué contre ladite patte radiale 20, ladite tête 26 assurant par ailleurs, notamment en stockage, une limitation du débattement axial possible du plateau de pression 11 vis-à-vis du couvercle 10, supérieur au débattement axial correspondant à l'usure maximale admissible en service pour les garnitures de frottement du disque porte-garnitures associé.

Suivant des dispositions qui, bien connues en elles-mêmes, ne seront pas décrites en détail ici et ne sont pas visibles sur les figures, les groupes de languettes 19 sont, par ailleurs, à leur autre extrémité, convenablement assujettis au couvercle 10, par exemple par des rivets.

Les moyens élastiques interposés entre le couvercle 10 et le plateau de pression 11 sont constitués par la partie périphérique 28, formant rondelle Belleville, d'une troisième pièce annulaire 29, dite diaphragme, dont la partie centrale est fragmentée en doigts radiaux 31 formant leviers de débrayage.

Sur l'extrémité de ces doigts radiaux 31 est destinée à agir une butée de débrayage dont seule une partie 32 a été schématisée en traits interrompus sur les figures, et qui, par une timonerie non représentée, est attelée à la pédale de débrayage à la disposition de l'utilisateur.

S'agissant, dans l'exemple de réalisation représenté, d'un mécanisme d'embrayage sur lequel la butée de débrayage agit en traction pour commander le desserrage du disque porte-garnitu-

res 16, la partie 32 de cette butée de débrayage porte sur les doigts radiaux 31 du diaphragme 29 par la face de ces doigts radiaux 31 tournée vers le plateau de pression 11, comme représenté.

- 5 Quoi qu'il en soit, la partie 32 de la butée de débrayage agit sur les doigts radiaux 31 du diaphragme 29 suivant sensiblement une circonférence de diamètre D1.

 Pour fournir un appui à la partie périphérique formant rondelle Belleville 28 du diaphragme 29, le couvercle 10, dans
10 la forme de réalisation représentée sur les figures 1 à 6, comporte annulairement, sur sa face interne, c'est-à-dire sur celle de ses faces tournée vers le plateau de pression 11, un logement 33, formé par exemple par matriçage, et propre à la mise en place d'un quelconque moyen d'appui.

- 15 Un tel logement 33 forme par exemple, et tel que représenté, une simple gorge.

 Dans la forme de réalisation représentée, le moyen d'appui mis en oeuvre est un jonc 34.

- Mais, en variante, il pourrait aussi bien s'agir d'un
20 secteur d'appui, éventuellement fractionné circulairement en plusieurs éléments.

 Le jonc d'appui 34 fournit un premier appui, ou appui primaire, au diaphragme 29, suivant sensiblement une circonférence de diamètre D2.

- 25 Conjointement, le diaphragme 29 porte sur le plateau de pression 11 suivant sensiblement une circonférence de diamètre D3.

 S'agissant d'un mécanisme d'embrayage commandé en débrayage par traction, comme explicité ci-dessus, le diamètre D2 de
30 la circonférence suivant laquelle le diaphragme 29 prend appui sur le couvercle 10 est supérieur au diamètre D3 de la circonférence suivant laquelle il porte sur le plateau de pression 11.

- Enfin, dans l'exemple de réalisation représenté, le plateau de pression 11 porte axialement en saillie, de place en
35 place, suivant sensiblement une circonférence de diamètre D4, une série de pions 35 propres au centrage du diaphragme 29, chacun desdits pions 35 étant individuellement engagé dans l'un des passages 36 que présente le diaphragme 29 à la racine de ses doigts radiaux 31, entre ceux-ci.

Ces dispositions sont bien connues par elles-mêmes, et elles ne seront pas décrites plus en détail ici.

Suivant l'invention, l'une quelconque au moins des pièces annulaires que constituent le couvercle 10 et le plateau de pression 11 est apte à permettre l'appui d'un diaphragme suivant l'une quelconque d'au moins deux circonférences d'appui de diamètres différents.

Dans la forme de réalisation représentée sur les figures 1 à 6, c'est le cas aussi bien pour le couvercle 10 que pour le plateau de pression 11, l'une et l'autre de ces deux pièces annulaires étant aptes, tel que décrit ci-après, à permettre l'appui d'un diaphragme suivant l'une quelconque de deux circonférences d'appui de diamètres différents.

Dans cette forme de réalisation, le couvercle 10 comporte, en effet, annulairement, en attente, sur sa face interne, outre le logement 33 mentionné ci-dessus, un autre logement 38 qui, coaxial du premier, et propre comme lui à la mise en place d'un moyen d'appui, un jonc par exemple, pour appui d'un diaphragme, s'étend sensiblement suivant une circonférence de diamètre D'2 différent de celui D2 de la circonférence suivant laquelle s'étend le logement 33 précédent.

Dans l'exemple de réalisation représenté, le diamètre D'2 est supérieur au diamètre D2.

Comme le logement 33, le logement 38 peut par exemple être formé par matriçage.

Dans la forme de réalisation représentée sur les figures 1 à 6, les fonds des logements 33, 38 ainsi prévus sur le couvercle 10 sont dans un même plan transversal T, schématisé en traits interrompus, par sa trace, à la figure 5.

Par ailleurs, pour appui du diaphragme 29, le plateau de pression 11 présente annulairement, suivant l'invention, une rainure 41 dans laquelle est engagé de manière amovible un quelconque moyen d'appui propre à un tel appui.

Dans l'exemple de réalisation représenté, il s'agit d'un jonc 40.

En pratique, un tel jonc 40 est formé par une baguette, qui est cintrée de manière à former un anneau, et dont une des tranches est arrondie, pour fournir un appui au diaphragme 29, tandis que l'autre reste anguleuse, pour coopérer en emboîtement

avec la rainure 41 correspondante.

En pratique, également, une telle rainure 41 est ménagée à la faveur d'un bourrelet 42, qui fait axialement saillie sur la face du plateau de pression 11 tournée vers le couvercle 10, et qui se trouve localement de place en place interrompu par des saignées radiales 43 propres à l'implantation, suivant des modalités décrites ultérieurement, des pions de centrage 35, figure 4.

Suivant l'invention, à la faveur d'un tel bourrelet 42, le plateau de pression 11 présente annulairement, en attente, outre la rainure 41 précédente, au moins une autre rainure 45, qui, coaxiale de la première, s'étend sensiblement suivant une circonférence de diamètre D'3 différent de celui D3 de la circonférence suivant laquelle s'étend celle-ci, et qui, comme elle, est propre à l'engagement d'un quelconque moyen d'appui.

En pratique, dans l'exemple de réalisation représenté, le diamètre D'3 est supérieur au diamètre D3.

Enfin, suivant l'invention, les pions de centrage 35 sont chacun individuellement engagés de manière amovible dans des logements 46 prévus à cet effet dans le plateau de pression 11, à la faveur des saignées radiales 43 interrompant localement le bourrelet 42 de celui-ci.

Par exemple, et tel que représenté, de tels pions de centrage peuvent être constitués par des goupilles fendues du type de celles vendues sous la désignation commerciale "MECANIDUS".

Corollairement, suivant l'invention, le plateau de pression 11 présente annulairement, de place en place, en attente, une série de logements 47, suivant sensiblement une circonférence, qui, coaxiale de celle suivant laquelle s'étend la série de pions 35, et donc des logements 46 correspondants, est de diamètre D'4, figure 4, différent de celui D4 de la circonférence suivant laquelle sont disposés les pions 35.

Dans l'exemple de réalisation représenté, le diamètre D'4 est supérieur au diamètre D4.

En outre, pour faciliter l'implantation des pions 35, les logements 46, 47 sont circulairement décalés les uns par rapport aux autres.

Grâce aux dispositions suivant l'invention, il est possible, suivant les nécessités à respecter, d'équiper le mécanis-

me d'embrayage de l'un ou l'autre de deux diaphragmes 29 de diamètres différents.

Par exemple, figures 1 à 4, il peut s'agir d'un diaphragme 29 de relativement plus petit diamètre.

5 Dans ce cas, comme représenté, un jonc d'appui 34 est implanté dans le logement 33 du couvercle 10, un jonc d'appui 40 est implanté dans la rainure 41 du plateau de pression 11, et des pions de centrage 35 sont implantés dans les logements 46 de celui-ci.

10 Mais, en variante, figures 5,6, s'agissant de la mise en place d'un diaphragme 29' de relativement plus grand diamètre, un jonc d'appui 34' est implanté dans le logement 38 du couvercle 10, un jonc d'appui 40' est implanté dans la rainure 45 du plateau de pression 11, et les pions de centrage 35 sont im-
15 plantés dans les logements 47 de celui-ci, comme représenté.

Ainsi, bien que le mécanisme d'embrayage suivant l'invention soit adapté à être rapporté sur un type de plateau de réaction, ou volant 15, déterminé, suivant un diamètre déterminé, et bien qu'il soit adapté à être commandé, suivant un dia-
20 mètre déterminé, par une butée de débrayage déterminée, il peut, suivant le diamètre du diaphragme qui l'équipe, convenir aux caractéristiques de toute une gamme de véhicules différents.

Les bras de levier suivant lesquels agit le diaphragme 29 ou 29' mis en oeuvre peuvent ainsi rester sensiblement dans un
25 même rapport, en sorte qu'une même butée de débrayage 32 peut être utilisée, et une même timonerie pour la commande de celle-ci.

Si désiré, et de manière connue en soi, il est également possible, à l'intérieur de cette gamme, d'intervenir sur l'épaisseur du diaphragme et/ou la conicité au repos de celui-ci.

30 Dans la forme de réalisation représentée sur les figures 1 à 6, et compte tenu de ce que les fonds des logements 33 et 38 y sont dans un même plan transversal T, le diamètre de la section transversale du jonc 34' doit, en pratique, être supérieur à celui de la section transversale du jonc 34, pour que,
35 en service, lors de son basculement au contact de ce jonc 34', le diaphragme 29' mis en oeuvre n'interfère pas avec les saillies délimitant annulairement ces logements 33 et 38.

En variante, figure 7, les fonds des logements 33,38 sont dans des plans transversaux T,T' différents, en sorte que des

joncs de même section transversale peuvent alors être mis en oeuvre.

Ainsi qu'on le notera, dans la forme de mise en oeuvre illustrée par la figure 6, c'est un jonc 40 de plus petit diamètre D_3 qui est mis en oeuvre pour le plateau de pression 11, alors que, pour le couvercle 10, c'est un jonc 34 de plus grand diamètre D'_2 , ce qui illustre les grandes possibilités d'adaptation offertes par l'invention, toutes les combinaisons étant envisageables entre les appuis concernés.

10 Dans la forme de réalisation de la figure 8, le couvercle 10 comporte, annulairement, en saillie sur sa face interne pour appui d'un diaphragme 29 ou 29', deux bourrelets formant jonc 50, 50', constitués chacun par une déformation locale en demi-onde.

15 Ces bourrelets 50, 50' qui peuvent être circulairement continus ou fractionnés, sont coaxiaux et s'étendent comme précédemment suivant des circonférences D_2 , D'_2 de diamètres différents ; ils se trouvent en outre, en pratique, dans la forme de réalisation représentée, dans des plans transversaux
20 différents.

Bien entendu, la présente invention ne se limite pas aux formes de réalisation décrites et représentées mais englobe toute variante d'exécution et/ou de combinaison de leurs divers éléments.

25 En particulier, s'agissant du couvercle, un tel couvercle peut indifféremment comporter, en association, un ou plusieurs logements pour jonc ou autre moyen d'appui, éventuellement fractionné, et, coaxialement, un ou plusieurs bourrelets, éventuellement fractionnés, formant jonc, suivant des circonféren-
30 ces de diamètres différents.

En outre, la présente invention n'est pas limitée aux mécanismes d'embrayage commandés par traction, mais s'étend au contraire aussi bien aux mécanismes d'embrayage commandés par poussée, la butée de débrayage associée agissant alors sur cel-
35 le des faces des doigts radiaux du diaphragme opposée au plateau de pression.

Dans un tel cas, suivant l'invention, le couvercle comporte, suivant une première circonférence, des moyens propres à la mise en place d'au moins un élément, colonnette, patte ou autre, nécessaire à l'implantation d'un moyen d'appui pour le dia-

phragme, par exemple au moins un logement, qui le traversant de part en part, est propre au passage d'un tel élément, et il comporte, en outre, suivant une deuxième circonférence de diamètre différent de celui de la circonférence précédente, des moyens propres, aux aussi, comme précédemment, à la mise en place d'au moins un élément nécessaire à l'implantation d'un moyen d'appui pour le diaphragme.

REVENDEICATIONS

1. Mécanisme d'embrayage, notamment pour véhicule automobile, du genre comportant une première pièce globalement annulaire (10), dite couvercle, une deuxième pièce globalement annulaire (11), dite plateau de pression, liée en rotation à la première par des moyens d'attelage lui autorisant un déplacement axial par rapport à celle-ci, et, entre lesdites pièces annulaires, un diaphragme (29) prenant axialement appui sur l'une et l'autre de celles-ci pour sollicitation de la deuxième en direction opposée à la première, caractérisé en ce que l'une quelconque au moins desdites pièces annulaires (10,11) est apte à permettre l'appui d'un diaphragme (29) suivant l'une quelconque d'au moins deux circonférences d'appui de diamètres différents.

2. Mécanisme d'embrayage suivant la revendication 1, dans lequel le couvercle (10) comporte annulairement, sur sa face interne, un logement (33) propre à la mise en place d'un moyen d'appui pour un diaphragme, jonc (34) par exemple, caractérisé en ce que ledit couvercle (10) comporte en outre annulairement, en attente, sur ladite face interne, au moins un autre logement (38) propre à la mise en place d'un moyen d'appui pour un diaphragme, qui, coaxial du premier, s'étend suivant une circonférence de diamètre (D'_2) différent de celui (D_2) de la circonférence suivant laquelle s'étend celui-ci.

3. Mécanisme d'embrayage suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les fonds desdits logements (33,38) sont dans un même plan transversal.

4. Mécanisme d'embrayage suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les fonds desdits logements (33,38) sont dans des plans transversaux différents.

5. Mécanisme d'embrayage suivant la revendication 1, dans lequel le couvercle (10) comporte annulairement, sur sa face interne, un bourrelet en saillie (50), faisant jonc, propre à l'appui d'un diaphragme et éventuellement fractionné, caractérisé en ce que ledit couvercle (10) comporte en outre annulairement, en attente, sur ladite face interne, au moins un autre bourrelet en saillie (50'), faisant jonc, propre à l'appui d'un diaphragme et éventuellement fractionné, qui, coaxial du premier, s'étend suivant une circonférence de diamètre (D'_2)

différent de celui (D_2) de la circonférence suivant laquelle s'étend celui-ci.

6. Mécanisme d'embrayage suivant la revendication 5, caractérisé en ce que les arêtes sommitales desdits bourrelets faisant jonc (50,50') sont dans des plans transversaux différents.

7. Mécanisme d'embrayage suivant la revendication 1, dans lequel le couvercle (10) comporte annulairement, sur sa face interne, un logement (33,38) propre à la mise en place d'un moyen d'appui pour un diaphragme, caractérisé en ce que ledit couvercle (10) comporte en outre, annulairement, en attente sur ladite face interne, au moins un bourrelet en saillie (50,50') faisant jonc, propre à l'appui d'un diaphragme et éventuellement fractionné, qui, coaxial dudit logement, s'étend suivant une circonférence de diamètre (D'_2) différent de celui (D_2) de la circonférence suivant laquelle s'étend celui-ci.

8. Mécanisme d'embrayage suivant la revendication 1, dans lequel le couvercle (10) comporte annulairement, sur sa face interne, un bourrelet en saillie (50,50'), faisant jonc, propre à l'appui d'un diaphragme et éventuellement fractionné, caractérisé en ce que ledit couvercle (10) comporte en outre annulairement, en attente, sur ladite face interne, au moins un logement (33,38) propre à la mise en place d'un moyen d'appui pour un diaphragme, un jonc par exemple, qui, coaxial dudit bourrelet, s'étend suivant une circonférence de diamètre (D'_2) différent de celui (D_2) de la circonférence suivant laquelle s'étend celui-ci.

9. Mécanisme d'embrayage suivant la revendication 1, dans lequel le couvercle (10) comporte, suivant une circonférence, des moyens propres à la mise en place d'au moins un élément nécessaire à l'implantation d'un moyen d'appui pour un diaphragme, caractérisé en ce que ledit couvercle (10) comporte en outre en attente, suivant une circonférence de diamètre (D'_2) différent de celui (D_2) de la circonférence précédente, des moyens propres à la mise en place d'au moins un élément nécessaire à l'implantation d'un moyen d'appui pour un diaphragme.

10. Mécanisme d'embrayage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que, pour appui du diaphragme, le plateau de pression (11) présente annulairement

une rainure (41) dans laquelle est engagé de manière amovible un moyen d'appui, jonc (40) par exemple, propre à un tel appui.

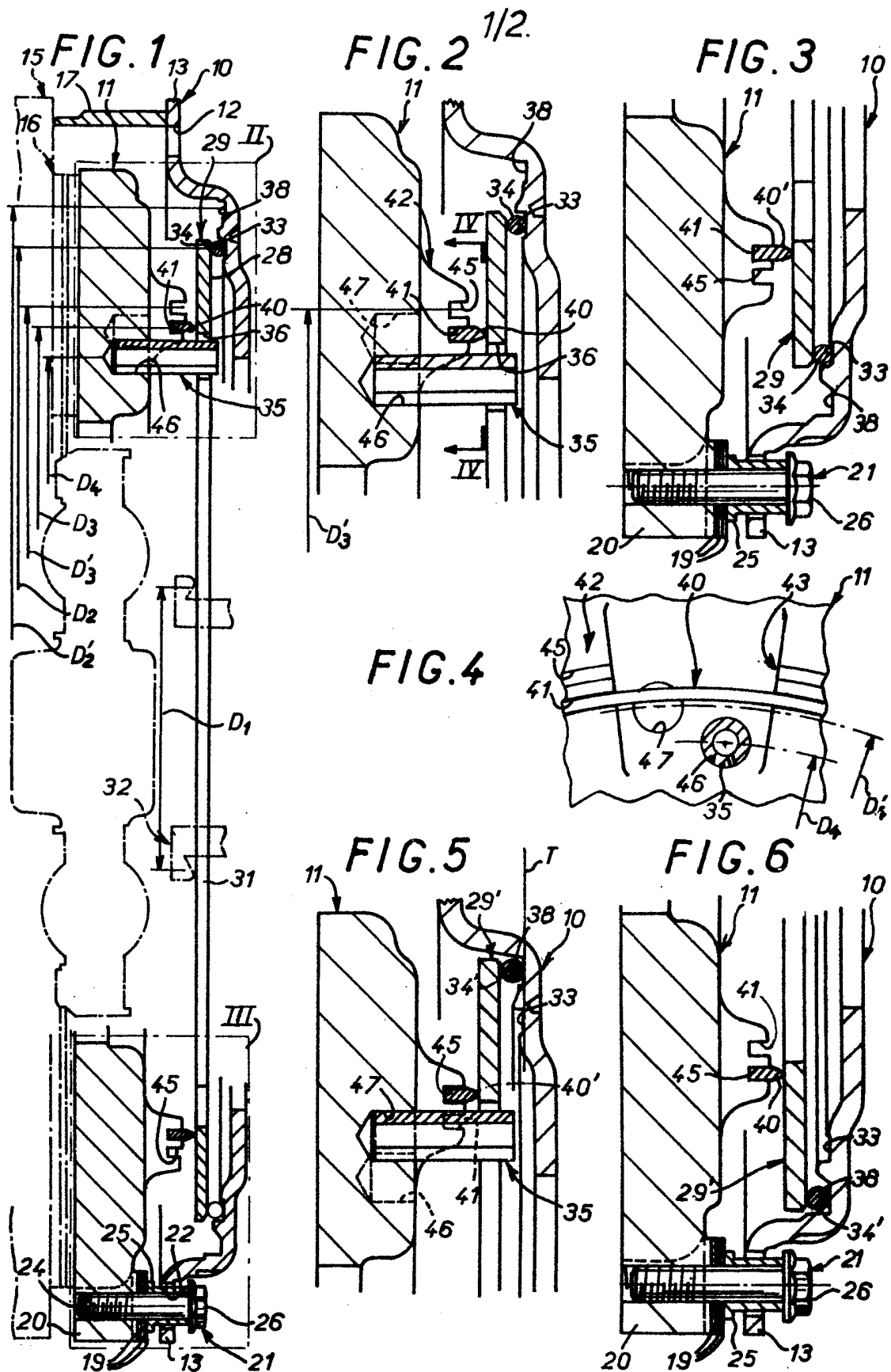
11. Mécanisme d'embrayage suivant la revendication 10, caractérisé en ce que le plateau de pression (11) présente annulairement, en attente, au moins une autre rainure (45), qui, coaxiale de la première, s'étend suivant une circonférence de diamètre (D'3) différent de celui (D3) de la circonférence suivant laquelle s'étend celle-ci.

12. Mécanisme d'embrayage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 11, dans lequel le plateau de pression (11) porte axialement en saillie, de place en place, suivant une circonférence, une série de pions (35) propres au centrage du diaphragme, caractérisé en ce que lesdits pions (35) sont chacun individuellement engagés de manière amovible dans des logements (46) prévus à cet effet dans ledit plateau de pression (11).

13. Mécanisme d'embrayage suivant la revendication 12, caractérisé en ce que le plateau de pression (11) présente annulairement, de place en place, en attente, une série de logements (47), suivant une circonférence, qui, coaxiale de celle suivant laquelle s'étend la série de pions de centrage (35) est de diamètre (D'4) différent de celui (D4) de celle-ci.

14. Pièce annulaire, dite couvercle, propre à la constitution d'un mécanisme d'embrayage suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, et apte de ce fait à permettre l'appui d'un diaphragme suivant l'une quelconque d'au moins deux circonférences d'appui de diamètres différents.

15. Pièce annulaire, dite plateau de pression, propre à la constitution d'un mécanisme d'embrayage conforme à l'une quelconque des revendications 1 et 10 à 13, et apte, de ce fait, à permettre l'appui d'un diaphragme suivant l'une quelconque d'au moins deux circonférences d'appui de diamètres différents.



2/2.

FIG. 7

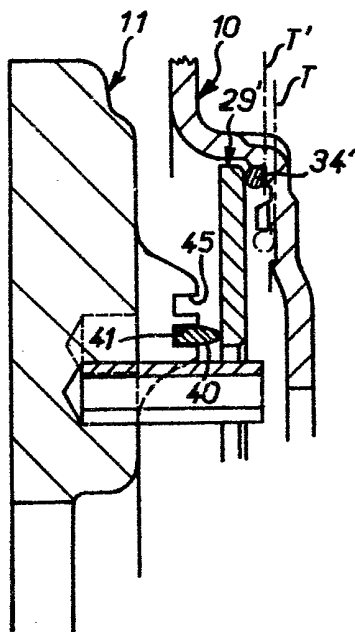


FIG. 8

