

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 20837

(54)

Mécanisme d'embrayage, notamment pour véhicules automobiles.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). F 16 D 13/50.

(22)

Date de dépôt..... 17 août 1979.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 9 du 27-2-1981.

(71)

Déposant : FRAYMON SAE, résidant en Espagne.

(72)

Invention de : Cecilio Martinez Corral.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Bonnet-Thirion, G. Foldés,
95, bd Beaumarchais, 75003 Paris.

La présente invention concerne d'une manière générale les embrayages, notamment pour véhicules automobiles, et vise plus particulièrement la partie de ces embrayages, communément dite mécanisme, qui formant par elle-même un ensemble unitaire, est, en
5 tant que telle, à rapporter sur un plateau, dit plateau de réaction, après insertion d'un disque de friction, pour constitution d'un tel embrayage.

D'une manière générale, un tel mécanisme d'embrayage comporte une première pièce globalement annulaire, dite couvercle, une
10 deuxième pièce globalement annulaire, dite plateau de pression, liée en rotation au dit couvercle par des moyens d'attelage autorisant un déplacement axial dudit plateau de pression vis-à-vis du dit couvercle, et, entre le couvercle et le plateau de pression, des moyens élastiques à action axiale qui, prenant appui sur le
15 couvercle, agissent axialement sur le plateau de pression dans un sens pour lequel ledit plateau de pression s'écarte dudit couvercle.

S'agissant par exemple d'un mécanisme pour embrayage à diaphragme, lesdits moyens élastiques à action axiale sont constitués
20 par une partie périphérique, formant rondelle Belleville, d'une troisième pièce annulaire, dite diaphragme, dont la partie centrale est fragmentée en doigts radiaux pour la commande en relâchement de ladite partie périphérique, des moyens pour monter le diaphragme de manière pivotante sur le couvercle, et ledit diaphragme portant
25 sur le plateau de pression par sa dite partie périphérique.

La présente invention vise plus particulièrement le cas où le mécanisme d'embrayage concerné est destiné à être rapporté sur un plateau de réaction plat, c'est-à-dire dépourvu à sa périphérie de toute paroi latérale étendue axialement, ou légèrement creux,
30 c'est-à-dire muni à cette périphérie d'une quelconque paroi latérale d'extension axiale réduite, n'enveloppant, au plus, que le disque de friction.

Dans un tel cas, c'est le couvercle qui présente une telle paroi latérale, parallèlement à son axe, pour la définition d'un
35 tel volume.

Dans certaines réalisations, cette paroi latérale est d'un seul tenant avec la paroi transversale, ou fond, sur laquelle prennent appui les moyens élastiques à action axiale.

Dans d'autres réalisations, la paroi latérale du couvercle
40 est fractionnée en éléments de paroi, formant rehausse, rapportés

sur sa paroi transversale, parallèlement à son axe, comme décrit par exemple dans le brevet français déposé le 13 Février 1975 sous le n° 75 04432 et publié sous le n° 2.300.933 ainsi que dans l'addition à ce brevet, déposée le 23 Janvier 1976 sous le n° 76 01779 et publiée sous le n° 2.339.099.

D'une manière générale, dans les mécanismes d'embrayage, il est souhaitable de limiter la course axiale qu'est susceptible de connaître un plateau de pression sous la sollicitation des moyens élastiques à action axiale qui agissent sur lui.

C'est le cas, notamment, lors du stockage d'un tel mécanisme d'embrayage, avant son montage sur un plateau de réaction, car, si le plateau de pression, qui n'est pas alors contrebuté axialement par un tel plateau de réaction à travers un disque de friction, n'avait pas un débattement axial limité vis-à-vis du couvercle, il pourrait en résulter une détérioration des moyens d'attelage le liant au couvercle, notamment lorsqu'il s'agit de simples languettes n'offrant axialement qu'une résistance modérée.

C'est pourquoi, il est usuellement prévu d'associer au plateau de pression des moyens de butée propres à sa retenue axiale après une course axiale déterminée vis-à-vis du couvercle.

Le plus souvent, ces moyens de butée comportent un épaulement transversal d'appui solidaire du plateau de pression et disposé au-delà du couvercle vis-à-vis de ce plateau de pression, pour coopération avec ce couvercle, un tel épaulement d'appui étant en pratique formé en bout d'un ergot équipant axialement en saillie à cet effet le plateau de pression.

Il a cependant déjà été proposé, notamment par le brevet français n° 1 580 169, qui concerne un mécanisme destiné à être rapporté sur un plateau de réaction du type creux, une disposition inverse, c'est-à-dire une disposition suivant laquelle l'épaulement transversal d'appui mis en oeuvre est formé sur une pièce particulière, distincte du couvercle, et rapportée sur celui-ci lors du montage du mécanisme, ce qui complique inévitablement celui-ci.

La présente invention a d'une manière générale pour objet un mécanisme d'embrayage plus particulièrement, mais non obligatoirement, destiné à être rapporté sur un plateau de réaction du type plat, et équipé, pour le plateau de pression, d'un épaulement d'appui solidaire du couvercle.

De manière plus précise, elle a pour objet un mécanisme d'

embrayage, notamment pour véhicule automobile, du genre comportant une première pièce globalement annulaire, ou couvercle, qui comporte une paroi transversale globalement perpendiculairement à son axe, et une paroi latérale, éventuellement fractionnée en éléments de paroi rapportés sur la paroi transversale, parallèlement au dit axe, une deuxième pièce globalement annulaire, ou plateau de pression, qui est liée en rotation au couvercle par des moyens d'attelage autorisant un déplacement axial dudit plateau de pression vis-à-vis dudit couvercle, et, entre le couvercle et le plateau de pression, des moyens élastiques à action axiale qui, prenant appui sur le couvercle, agissent axialement sur le plateau de pression dans un sens pour lequel ledit plateau de pression s'écarte dudit couvercle en coopération avec des moyens de butée propres à une retenue axiale du plateau de pression après une course axiale déterminée de celui-ci vis-à-vis du couvercle, lesdits moyens de retenue comportant au moins un épaulement transversal d'appui solidaire du couvercle et disposé au-delà du plateau de pression vis-à-vis de la paroi transversale du couvercle, ce mécanisme d'embrayage étant caractérisé en ce que ledit épaulement d'appui est formé directement sur le couvercle, à la faveur d'un évidement de la paroi latérale de celui-ci.

Ainsi, suivant l'invention, le couvercle présentant une paroi latérale, il est avantageusement tiré partie de celle-ci pour la mise en oeuvre d'un épaulement transversal d'appui propre à la retenue axiale du plateau de pression.

Par suite, aucune pièce supplémentaire n'est à rapporter sur le couvercle après la réalisation de celui-ci, et notamment aucune pièce supplémentaire n'est à rapporter sur ce couvercle lors du montage du mécanisme à la constitution duquel il participe.

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

la figure 1 est une vue en coupe axiale d'un mécanisme d'embrayages suivant l'invention, suivant la ligne I-I de la figure 2, ce mécanisme étant supposé en place sur un plateau de réaction;

la figure 2 est, avec un arrachement local, une vue partielle en élévation de ce mécanisme, suivant la flèche II de la figure 1;

la figure 3 est une autre vue en coupe axiale partielle de ce mécanisme, suivant la ligne brisée III-III de la figure 2 ;

les figures 4 et 5 en sont des vues latérales partielles,

suivant respectivement les flèches IV et V de la figure 2 ;

la figure 6 est une vue partielle en élévation du seul plateau de pression mis en oeuvre dans ce mécanisme d'embrayage ;

la figure 7 reprend pour partie la figure 1, le mécanisme
5 étant supposé isolé, par exemple en stockage;

la figure 8 est une vue analogue à celle de la figure 6 et concerne une variante de réalisation du plateau de pression ;

la figure 9 est une vue partielle latérale du mécanisme équipé d'un tel plateau de pression ;

10 les figures 10, 11 et 12 sont des vues analogues à celle de la figure 3 et concernent chacune respectivement une variante de réalisation;

la figure 13 est également une vue analogue à celle de la figure 3 et concerne un autre type de mécanisme d'embrayage auquel
15 est appliquée l'invention ;

la figure 14 est elle aussi une vue analogue à celle de la figure 3 et concerne une autre variante de réalisation;

la figure 15 est, avec un arrachement, une vue partielle en élévation de cette variante, suivant la flèche XV de la figure 14;

20 la figure 16 en est une vue latérale partielle, suivant la flèche XVI de la figure 15;

la figure 17 est une vue analogue à celle de la figure 15 et concerne une variante de réalisation ;

la figure 18 est une autre vue analogue à celle de la figure
25 15, et concerne une autre variante de réalisation ;

la figure 19 est une vue latérale partielle de cette dernière variante de réalisation, suivant la flèche XIX de la figure 18.

D'une manière générale, et tel qu'illustré sur ces figures, un mécanisme d'embrayage comporte une première pièce globalement
30 annulaire 10, dite couvercle, une deuxième pièce globalement annulaire 11, dite plateau de pression, et, interposés entre celles-ci, des moyens élastiques à action axiale, détaillés ci-après, qui, prenant appui sur le couvercle 10, agissent axialement sur le plateau de pression 11 dans un sens pour lequel celui-ci s'écarte dudit couvercle.

35 Tel que schématisé en traits interrompus sur la figure 1, ce mécanisme d'embrayage est destiné à être rapporté par des vis 12 sur un plateau de réaction 13, ou volant, solidaire en rotation d'un premier arbre 14, en pratique un arbre menant, après insertion d'un disque de friction 15 solidaire en rotation d'un deuxième ar-
40 bre 16, ou arbre mené.

Ainsi qu'on le notera, le plateau de réaction 13 est du

type plat, c'est-à-dire qu'il est dépourvu de toute paroi latérale cylindrique, la fixation du mécanisme d'embrayage qui lui est rapporté par des vis 12 se faisant transversalement à un niveau sensiblement identique à celui suivant lequel le disque de friction 15 lui est appliqué par le plateau de pression 11 de ce mécanisme d'embrayage.

De ce fait, le couvercle 10 de ce mécanisme, qui comporte une paroi transversale 18, globalement perpendiculairement à son axe, pour appui des moyens élastiques à action axiale associés, 10 comporte également une paroi latérale 19, globalement parallèlement à son axe, pour définition, avec le plateau de réaction 13, du volume nécessaire au logement des moyens élastiques à action axiale, du plateau de pression 11, et du disque de friction 15.

Dans les formes de réalisation illustrées sur les figures 15 1 à 13, à l'extrémité de sa paroi latérale 19 opposée à sa paroi transversale 18, le couvercle 10 présente en outre, périphériquement, un rebord radial 20 faisant saillie vers l'extérieur.

Ce rebord radial 20 présente des plages qui, parallèlement à l'axe de l'ensemble, sont à divers niveaux.

20 Celles, 21, de ces plages qui sont les plus éloignées de la paroi transversale 18 sont chacune percées soit d'un trou 22, propre au passage des vis 12 nécessaires à la fixation du couvercle 10 sur le plateau de réaction 13, soit d'un trou de centrage 23 propre au passage d'un pion de centrage (figure 2).

25 Entre les plages 21, des plages 24, légèrement en retrait par rapport aux précédentes, définissent avec le plateau de réaction 13 des passages propres à une ventilation du volume compris entre ce dernier et le couvercle 10 et à une expulsion des poussières susceptibles de prendre naissance dans ce volume.

30 Des plages 25, nettement plus en retrait que les plages 24 vis-à-vis des plages 21, sont mises en oeuvre pour la fixation du plateau de pression 11 au couvercle 10, tel que détaillé ci-après.

Ces plages 25 sont au nombre de trois dans l'exemple de réalisation représenté ; en bordure d'un des côtés circonférentiels 35 de chacune de ces plages 25, le rebord radial 20 du couvercle 10 est affecté d'une large échancrure 26.

Pour sa fixation au couvercle 10, le plateau de pression 11 présente radialement en saillie des pattes 28, figures 1, 2, 4 et 6, au nombre de trois dans l'exemple représenté.

40 Chacune de ces pattes radiales 28 du plateau de pression 11,

qui s'étend au droit d'une échancrure 26 du rebord radial 20 du couvercle 10, à la faveur d'une telle échancrure, est attelée à la plage 25 correspondante du couvercle 10 par un jeu de languettes 29, disposées sensiblement tangentiellement à une circonférence de l'ensemble et liées par des rivets à une telle patte et à une telle plage.

Ainsi qu'il est aisé de le comprendre, les moyens d'attelage que constituent ces languettes 29 autorisent un déplacement axial du plateau de pression 11 vis-à-vis du couvercle 10, tout en liant en rotation à celui-ci ce plateau de pression.

Dans l'exemple de réalisation représenté, les moyens élastiques à action axiale mis en oeuvre sont constitués par une troisième pièce globalement annulaire 30, dite diaphragme, qui comporte une partie périphérique 31, formant rondelle Belleville, et une partie centrale fragmentée en doigts radiaux 32 par des fentes 33.

Par sa partie périphérique 31, le diaphragme 30 prend appui sur le couvercle 10, par l'intermédiaire d'un jonc 34 logé dans une gorge 35 de celui-ci, et porte sur le plateau de pression 11, celui-ci présentant axialement à cet effet des bossages 36.

Par ses doigts radiaux 32, le diaphragme 30 est susceptible d'être soumis en débrayage à l'action d'une butée de débrayage 38, représentée en traits interrompus à la figure 1.

S'agissant, dans l'exemple de réalisation représenté sur les figures 1 à 12, d'un mécanisme d'embrayage destiné à la constitution d'un embrayage dit à commande par traction, la butée de débrayage 38 agissant en traction sur les doigts radiaux 32 du diaphragme 30, sur la face de ceux-ci tournée vers le plateau de réaction 13, le diamètre de la circonférence suivant laquelle la partie périphérique 31 de ce diaphragme 30 prend appui sur le couvercle 10 est supérieur à celui de la circonférence suivant laquelle cette partie périphérique 31 porte sur le plateau de pression 11.

Dans le mécanisme d'embrayage suivant l'invention sont prévus des moyens de butée propres à une retenue axiale du plateau de pression 11 après une course axiale déterminée de celui-ci vis-à-vis du couvercle 10, lesdits moyens de retenue comportant au moins un épaulement transversal d'appui 39, solidaire du couvercle 10, et disposé au-delà du plateau de pression 11 vis-à-vis de la paroi transversale 18 dudit couvercle 10.

Suivant l'invention, un tel épaulement d'appui 39 est formé directement sur le couvercle 10, à la faveur d'un évidement 40 de

la paroi latérale 19 de celui-ci.

Dans la forme de réalisation illustrée sur les figures 1 à 6, trois épaulements d'appui 39 sont prévus, régulièrement répartis circulairement, chacun de ces épaulements d'appui 39 est formé
5 directement sur le rebord radial 20 du couvercle 10, et, plus précisément, sur une plage 24 de ce rebord, l'évidement 40 correspondant de la paroi latérale 19 du couvercle 10 s'étendant axialement jusqu'à ce rebord radial 20, et, en coopération avec chaque épaulement d'appui 39, le plateau de pression 11 présente, en saillie
10 à sa périphérie, un ergot de retenue 41 formant une partie de ce plateau de pression 11 distincte de chacune des pattes radiales 28 de celui-ci.

En pratique, dans la forme de réalisation représentée sur les figures 1 à 6, en association avec chaque épaulement d'appui
15 39, le rebord radial 20 du couvercle 10 comporte une échancrure 42, qui est décalée circonférentiellement vis-à-vis d'un tel épaulement d'appui 39, directement à la suite de celui-ci, et qui est en continuité avec l'évidement 40 correspondant de la paroi latérale 19 du couvercle 10, ladite échancrure 42 étant de développement
20 radial et circonférentiel suffisant pour un passage axial d'un ergot de retenue 41 du plateau de pression 11.

Ainsi, la mise en place du plateau de pression 11 dans le couvercle 10, avant sa fixation à celui-ci par les languettes 29, peut se faire suivant un montage du type "à baïonnette" c'est-à-
25 dire un montage impliquant d'abord un engagement axial du plateau de pression 11 dans le couvercle 10, ce plateau de pression 11 étant présenté de manière à ce que ses ergots de retenue 41 soient en regard des échancrures 42 du rebord radial 20 du couvercle 10, puis, après franchissement de ce rebord radial par ces échancrures,
30 une rotation du plateau de pression 11 dans le couvercle 10, autour de l'axe de l'ensemble, jusqu'à ce que, tel que représenté, les ergots de retenue 41 de ce plateau de pression 11 se trouvent en face des épaulements d'appui 39 correspondants, cette rotation se trouvant autorisée par les évidements 40 de la paroi latérale
35 19 du couvercle 10.

En stockage, c'est-à-dire lorsque les doigts radiaux 32 du diaphragme 30 ne sont pas soumis en traction à une butée de débrayage, et que, dès lors, ce diaphragme 30 agit librement sur le plateau de pression 11, celui-ci, qui n'est pas contrebuté par un quel-
40 conque disque de friction, est avantageusement retenu axialement

par appui de ses ergots de retenue 41 contre les épaulements transversaux d'appui 39 correspondants du couvercle 10 (figure 7), la retenue axiale du plateau de pression évitant alors tout endommagement préjudiciable dont pourraient être l'objet les languettes tangentielles 29 et/ou le plateau de pression 11 lui-même.

Suivant la variante de réalisation illustrée par les figures 8 et 9, d'une part chaque ergot de retenue 41 du plateau de pression 11 forme un prolongement radial des pattes radiales 28, et d'autre part chaque épaulement transversal d'appui 39 est formé directement par la tranche de l'évidement 40 correspondant de la paroi latérale 19 du couvercle 10, axialement à distance du rebord radial 20 de celui-ci.

Mais, comme précédemment, l'évidement 40 est en continuité avec une échancrure 42 du rebord radial 20 pour un montage du type à baïonnette du plateau de pression 11.

Suivant la variante de réalisation illustrée par la figure 10, chaque ergot de retenue 41 du plateau de pression 11 est directement formé par une patte radiale 28 de celui-ci, d'une part, et chaque épaulement transversal d'appui 39 est formé par une languette bordant radialement, en saillie vers l'intérieur, la tranche de l'évidement 40 correspondant de la paroi latérale 19 du couvercle 10, axialement à distance du rebord radial 20 de celui-ci, d'autre part. On notera que la paroi 19 est globalement parallèle à l'axe.

En outre, tel que schématisé en traits interrompus sur cette figure 10, la mise en place du plateau de pression 11 dans le couvercle 10 peut se faire de la manière suivante ; le plateau de pression 11 est présenté en biais, et, ainsi en biais, il est déplacé par translation dans son plan d'une quantité suffisante pour que, l'une de ses pattes radiales 28 pénétrant dans l'évidement correspondant 40 du couvercle 10, il puisse être redressé ; il est alors de nouveau, mais en sens inverse au précédent, déplacé en translation dans son plan, jusqu'à ce que ses autres pattes radiales 28 pénétrent chacune respectivement dans l'évidement correspondant 40 du couvercle 10.

Mais, il va de soi, qu'en variante, un montage du type à baïonnette peut également être adopté pour cette forme de réalisation, si désiré.

En variante de la forme de réalisation illustrée par la figure 11, les pattes radiales 28 du plateau de pression 11 font,

en service, saillie radialement hors du couvercle 10, à la faveur des évidements 40 de la paroi latérale de celui-ci, les languettes 29 étant établies à l'extérieur de ce couvercle 10.

5 Suivant la forme de réalisation illustrée par la figure 12, chaque épaulement d'appui 39 est formé par un retour radial d'une patte 43 résultant de la découpe, dans la paroi latérale 19 du couvercle 10, de l'évidement 40 correspondant de cette paroi latérale 19, ledit retour étant axialement à distance du rebord radial 20 du couvercle 10.

10 Dans ce qui précède, et comme indiqué ci-dessus, l'embrayage concerné est du type à commande par traction.

 Mais tel qu'indiqué schématiquement par la figure 13, l'invention s'applique également au cas où il s'agit d'un embrayage à commande par poussée.

15 Dans ce cas, dans le mécanisme d'embrayage concerné, le diamètre de la circonférence suivant laquelle le diaphragme 30 porte sur le couvercle 10 est inférieur à celui de la circonférence suivant laquelle ce diaphragme 30 porte sur le plateau de pression 11.

20 L'une ou l'autre des dispositions précédemment décrites pour les épaulements d'appui 39 du couvercle 10 et les ergots de retenue 41 du plateau de pression 11 peut être indifféremment adoptée dans un tel mécanisme pour embrayage à commande par poussée.

25 Dans ce qui précède, la paroi latérale 19 du couvercle 10 est circulairement contenue, et est d'un seul tenant avec la paroi transversale 18 de ce couvercle, l'ensemble étant obtenu par formage approprié d'un même flan.

30 En variante, figures 14 à 19, cette paroi latérale 19 se trouve fractionnée circulairement en éléments de paroi 45, qui sont séparés circonférentiellement deux à deux par des intervalles libres et qui sont chacun individuellement rapportés sur la paroi transversale 18 à laquelle se réduit le couvercle 10, parallèlement à l'axe de celui-ci, ou, plus précisément, sur une partie 46 de cette paroi transversale 18 décalée axialement par rapport à la partie
35 courante 47 de celle-ci.

 En réalité, et suivant les dispositions décrites dans le brevet français n° 75 04432 mentionné ci-dessus, ces éléments de paroi 45 constituent des rehausses, rapportées à la demande sur un couvercle 10 propre par ailleurs à équiper directement un plateau
40 de réaction du type creux.

Dans les exemples de réalisation représentés, chaque élément de paroi 45 est constitué par une bande de tôle présentant alternativement, parallèlement à l'axe de l'ensemble, des ondulations 48, en relief vers l'extérieur, et des ondulations 49, en creux vers l'intérieur.

Suivant la forme de mise en oeuvre illustrée par les figures 14 à 16, le plateau de pression 11 présente en saillie à sa périphérie, comme pour les formes de réalisation illustrées par les figures 1 à 6, des ergots de retenue 41, chacun de ceux-ci a un contour propre à permettre son engagement axial directement à la faveur d'une ondulation en relief 48 d'un élément de paroi 45, et l'évidement 40 correspondant affecte une ondulation en creux 49 d'un tel élément de paroi, tout en mordant sur l'une au moins des ondulations en relief 48 adjacentes.

Ainsi, un montage du type à baïonnette du plateau de pression 11 est possible.

Dans la forme de réalisation illustrée sur les figures 14 à 16, chaque évidement 40, dont la tranche la plus éloignée du couvercle 10 forme l'épaulement transversal d'appui 39 associée à l'ergot de retenue 41 correspondant, est établi à distance de l'une et de l'autre des extrémités circonférentielles de l'élément de paroi 45 qu'il affecte, et est donc à contour fermé.

En variante, figure 17, un tel évidement 40 est établi à l'une des extrémités circonférentielles de l'élément de paroi 45 qu'il affecte, et débouche librement dans l'intervalle séparant celui-ci de l'élément de paroi 45 voisin.

Dans ce cas, l'engagement axial des ergots de retenue 41 du plateau de pression 11 nécessaire au montage à baïonnette de celui-ci peut se faire à la faveur des intervalles libres séparant deux à deux les éléments de paroi 45.

Dans ce qui précède, les ergots de retenue 41 du plateau de pression 11 forment des parties de celui-ci distinctes de cette patte radiale 28.

Mais, en variante, la disposition illustrée par la figure 17 peut être mise à profit, tel qu'illustré par les figures 18 et 19, pour former ces ergots de retenue 41 par un simple prolongement circonférentiel des pattes radiales 28, l'intervalle libre entre deux éléments de paroi 45 étant suffisant pour un engagement axial de l'ensemble constitué par une patte radiale 28 et l'ergot de retenue 41 qui la prolonge, avant la rotation du plateau de

pression 11 nécessaire à la pénétration de cet ergot de retenue
41 dans l'évidement 40 correspondant.

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

En particulier, la nature des moyens élastiques à action
axiale mis en oeuvre est indifférente. Il peut s'agir de ressorts
hélicoïdaux. On notera également que le plateau de réaction, au
10 lieu d'être plat comme représenté, pourrait être légèrement creux
et n'envelopper, au plus, que le disque de friction 15.

REVENDICATIONS

1) Mécanisme d'embrayage, notamment pour véhicules automobiles, du genre comportant une première pièce globalement annulaire, dite couvercle, qui comporte une paroi transversale, perpendiculaire à son axe, et une paroi latérale, éventuellement fractionnée en éléments de paroi rapportés sur la paroi transversale, globalement parallèlement au dit axe, une deuxième pièce globalement annulaire, dite plateau de pression, qui est liée en rotation au couvercle par des moyens d'attelage autorisant un déplacement axial dudit plateau de pression vis-à-vis dudit couvercle, et, entre le couvercle et le plateau de pression, des moyens élastiques à action axiale, qui, prenant appui sur le couvercle, agissent axialement sur le plateau de pression dans un sens pour lequel ledit plateau de pression s'écarte dudit couvercle, en coopération avec des moyens de butée propres à une retenue axiale du plateau de pression après une course axiale déterminée de celui-ci vis-à-vis du couvercle, lesdits moyens de retenue comportant au moins un épaulement transversal d'appui solidaire du couvercle et disposé au-delà du plateau de pression vis-à-vis de la paroi transversale du dit couvercle, caractérisé en ce que ledit épaulement d'appui est formé directement sur le couvercle, à la faveur d'un évidement de la paroi latérale de celui-ci.

2) Mécanisme suivant la revendication 1, caractérisé en ce que pour coopération avec un épaulement d'appui du couvercle, le plateau de pression présente en saillie à sa périphérie un ergot de retenue.

3) Mécanisme suivant la revendication 2, dans lequel les moyens d'attelage par lesquels le plateau de pression est lié au couvercle sont assujettis au dit plateau de pression à la faveur de pattes que présente radialement en saillie à cet effet ledit plateau de pression à sa périphérie, caractérisé en ce que un ergot de retenue du plateau de pression forme une partie de ce plateau de pression distincte de chacune de ses pattes radiales.

4) Mécanisme suivant la revendication 2, dans lequel les moyens d'attelage par lesquels le plateau de pression est lié au couvercle sont assujettis au dit plateau de pression à la faveur de pattes que présente radialement en saillie à cet effet ledit plateau de pression à sa périphérie, caractérisé en ce que un ergot de retenue du plateau de pression forme un prolongement, radial ou circonférentiel, d'une de ses pattes radiales.

5) Mécanisme suivant la revendication 2, dans lequel les moyens d'attelage par lesquels le plateau de pression est lié au couvercle sont assujettis au dit plateau de pression à la faveur de pattes que présente radialement en saillie à cet effet ledit plateau de pression à sa périphérie, caractérisé en ce que un ergot de retenue du plateau de pression est directement formé par une de ses pattes radiales.

6) Mécanisme suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel le couvercle présente, à l'extrémité de sa paroi latérale opposée à sa paroi transversale, un rebord radial, caractérisé en ce que l'épaulement d'appui est formé sur ledit rebord, l'évidement correspondant de la paroi latérale du couvercle s'étendant axialement jusqu'à ce rebord.

7) Mécanisme suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel le couvercle présente, à l'extrémité de sa paroi latérale opposée à sa paroi transversale, un rebord radial, caractérisé en ce que l'épaulement d'appui est formé directement par la tranche de l'évidement correspondant de la paroi latérale du couvercle, axialement à distance dudit rebord.

8) Mécanisme suivant l'une quelconque des revendication 1 à 5, dans lequel le couvercle présente, à l'extrémité de sa paroi latérale opposée à sa paroi transversale, un rebord radial, caractérisé en ce que l'épaulement d'appui est formé par une languette bordant radialement la tranche de l'évidement correspondant de la paroi latérale du couvercle, axialement à distance dudit rebord.

9) Mécanisme suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel le couvercle présente, à l'extrémité de sa paroi latérale opposée à sa paroi transversale, un rebord radial, caractérisé en ce que l'épaulement d'appui est formé par un retour radial d'une patte résultant de la découpe, dans la paroi latérale du couvercle, de l'évidement correspondant de cette paroi latérale, axialement à distance dudit rebord.

10) Mécanisme suivant l'une quelconque des revendications 6 à 9 prise conjointement avec la revendication 2, caractérisé en ce que le rebord du couvercle présente une échancrure, qui est décalée circonférentiellement vis-à-vis de l'épaulement d'appui, et qui est en continuité avec l'évidement correspondant de la paroi latérale dudit couvercle, ladite échancrure étant de développement radial suffisant pour un passage axial d'un ergot de retenue du plateau de pression.

11) Mécanisme suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel la paroi latérale du couvercle est circonférentiellement fractionnée en éléments de paroi formant rehausse rapportés sur sa paroi transversale et séparés deux à deux par des intervalles libres, caractérisé en ce que l'évidement correspondant à un épaulement d'appui est formé à une extrémité circonférentielle d'un tel élément de paroi et débouche librement dans l'intervalle séparant celui-ci de l'élément de paroi voisin.

12) Mécanisme suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel la paroi latérale du couvercle est fractionnée en éléments de paroi formant rehausse rapportés sur sa paroi transversale et présentant alternativement des ondulations en creux et en relief, caractérisé en ce que l'évidement correspondant à un épaulement d'appui affecte une ondulation en creux de l'élément de paroi concerné tout en mordant sur l'une au moins des ondulations en relief adjacentes, et le plateau de pression comporte en saillie un ergot de retenue dont le contour est propre à son engagement axial à la faveur d'une telle ondulation en relief.

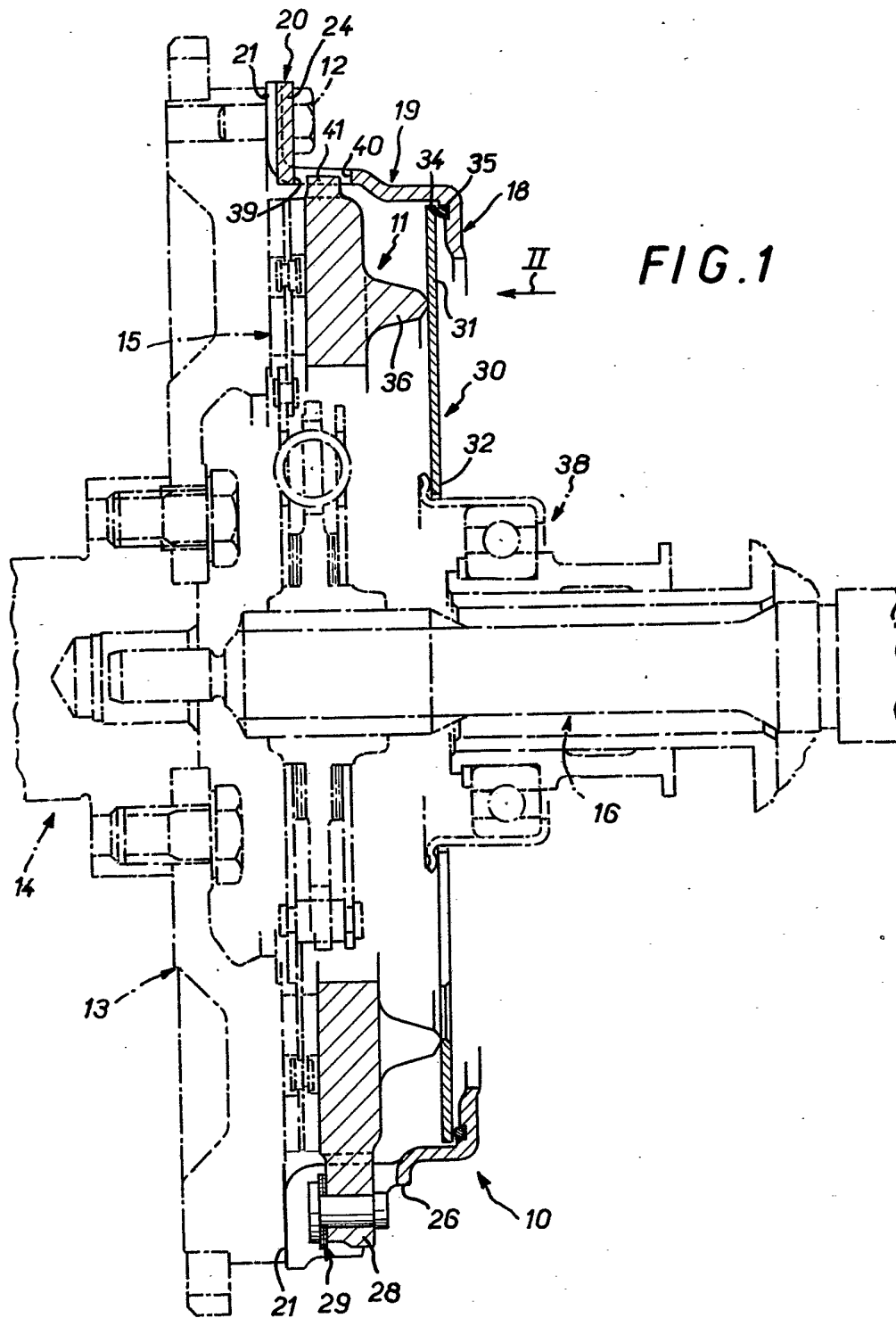


FIG. 2

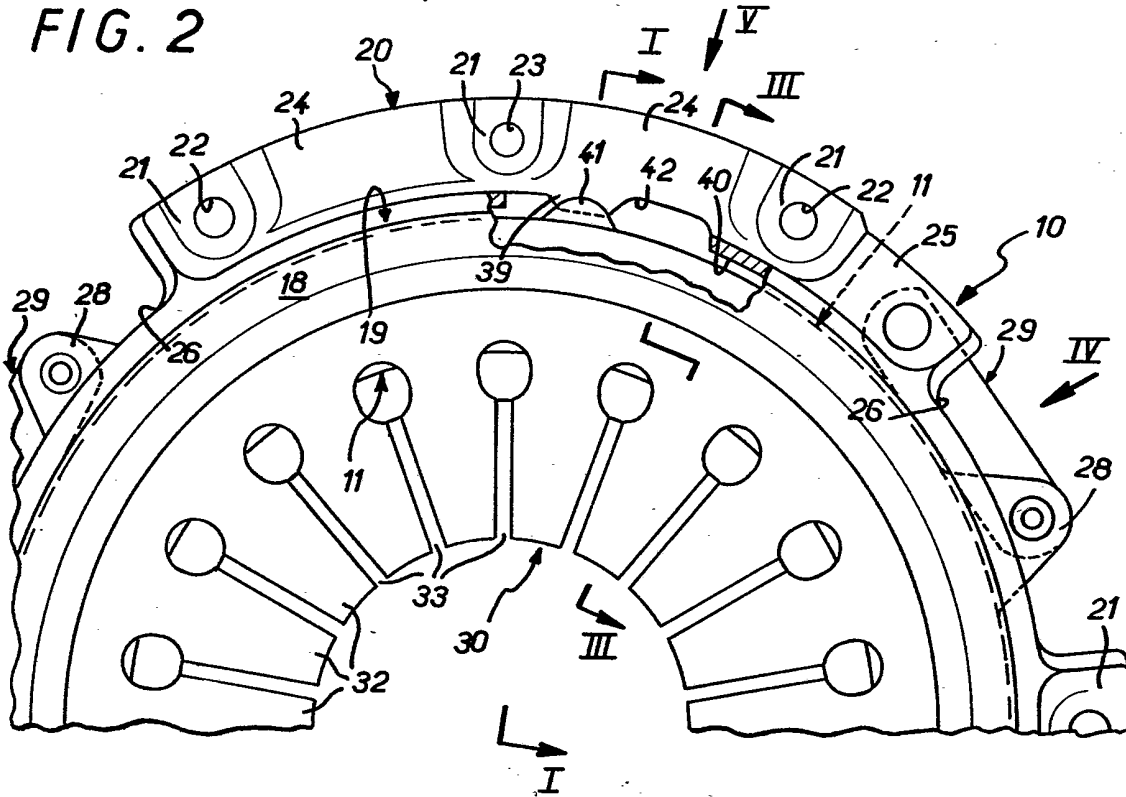


FIG. 4

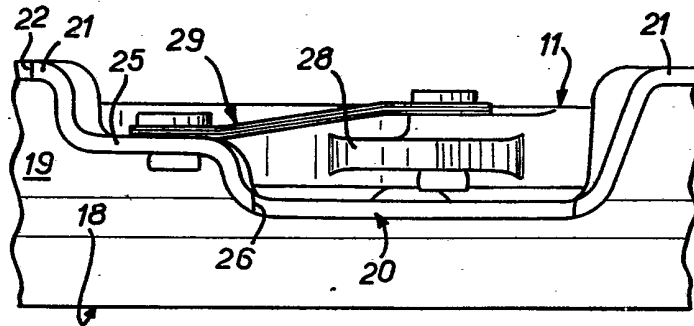


FIG. 3

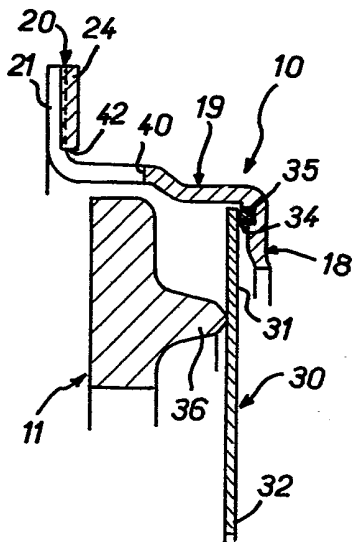


FIG. 5

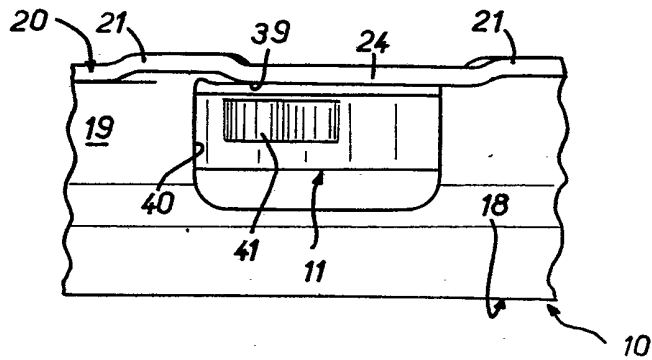


FIG. 6

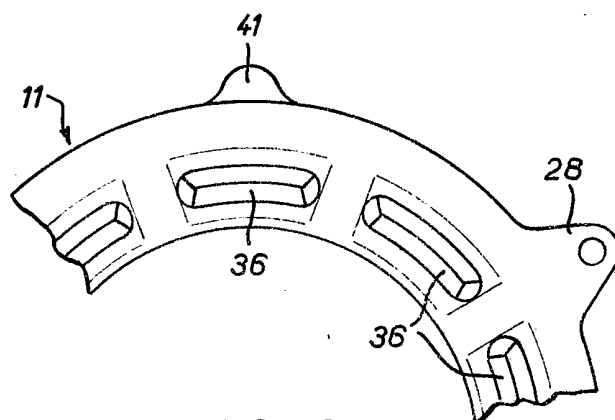


FIG. 7

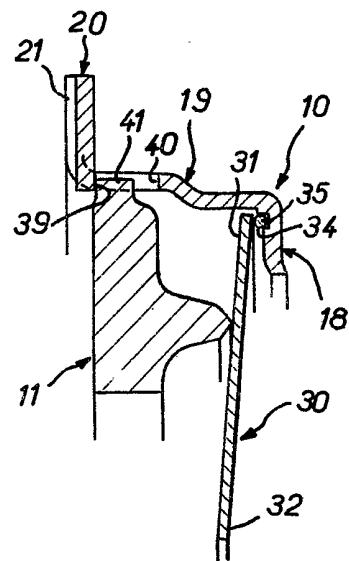


FIG. 8

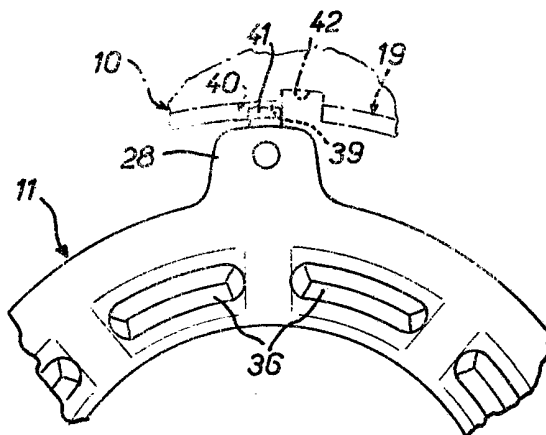


FIG. 9

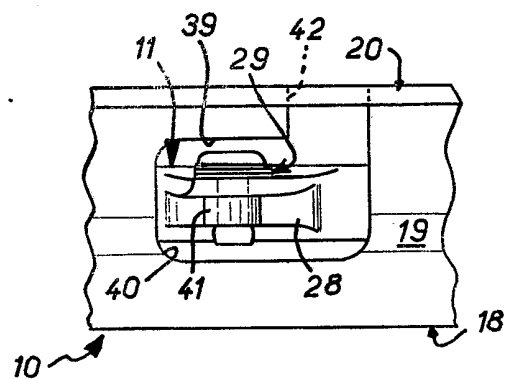


FIG. 10

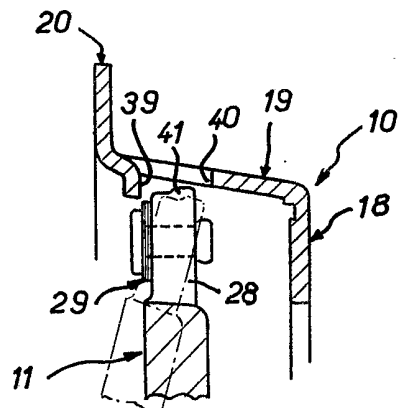


FIG. 11

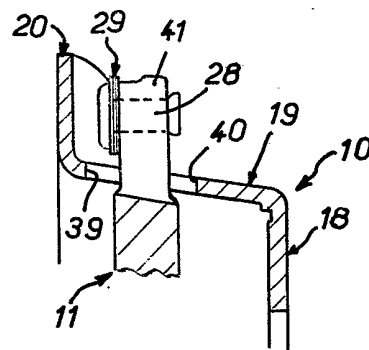


FIG. 12

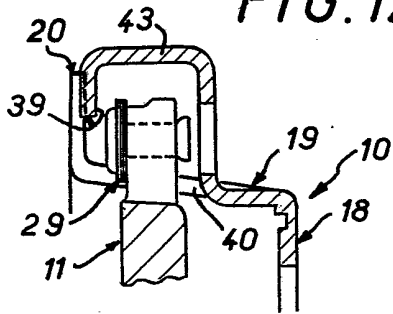


FIG. 13

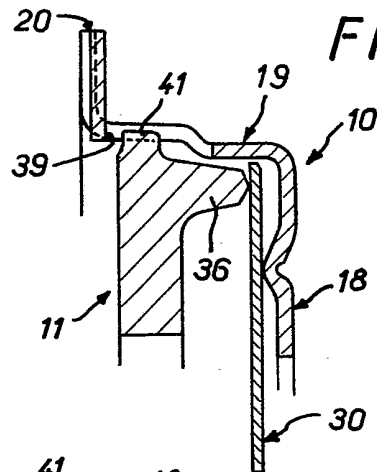


FIG. 15

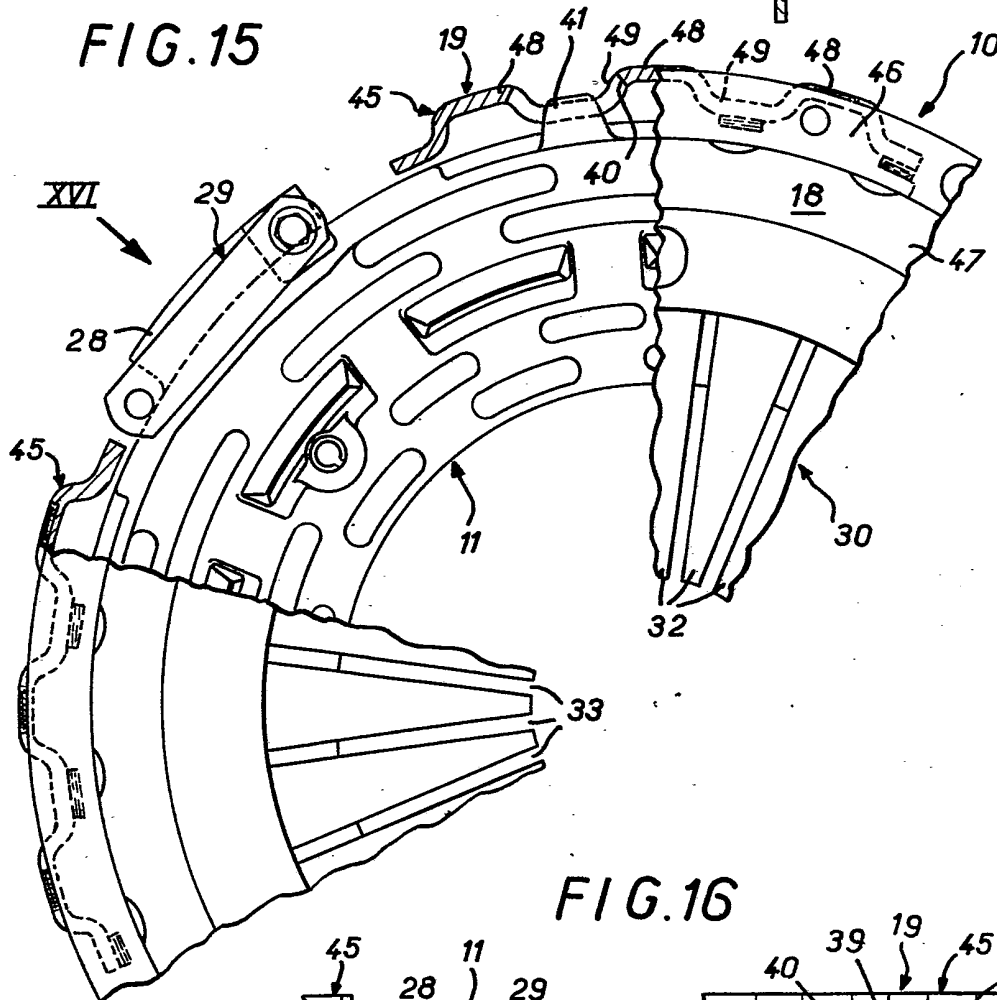


FIG. 16

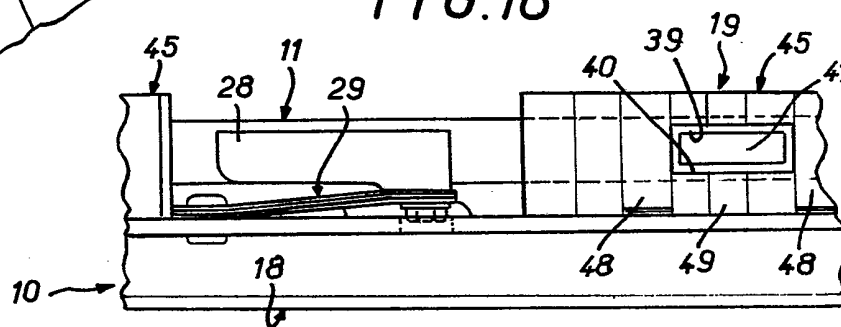


FIG. 17

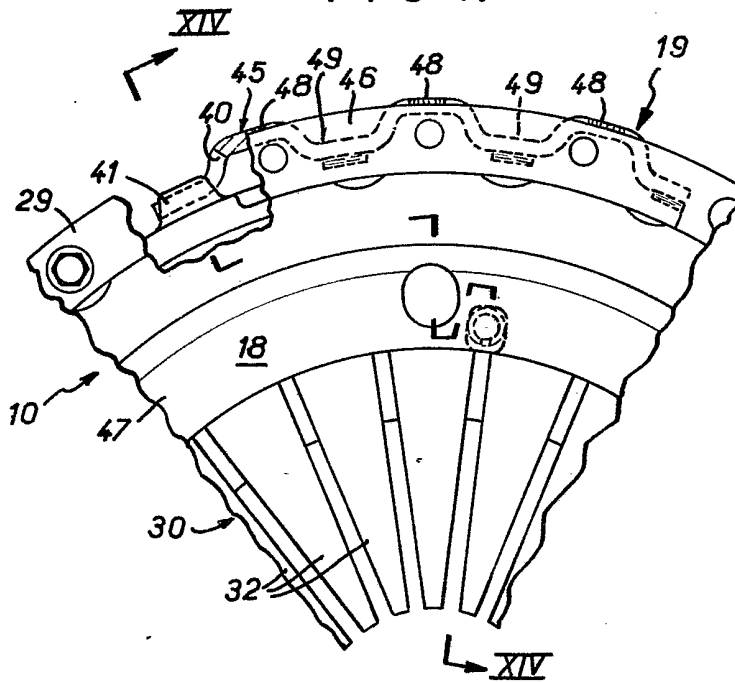


FIG. 14

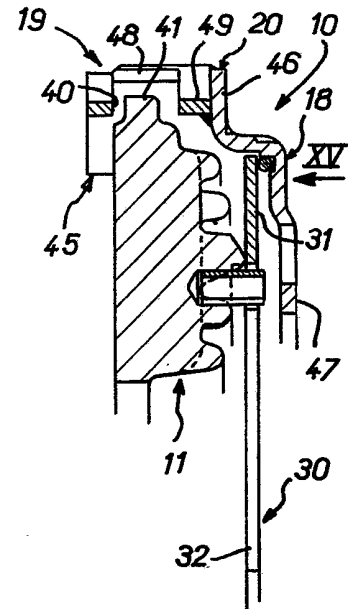


FIG. 18

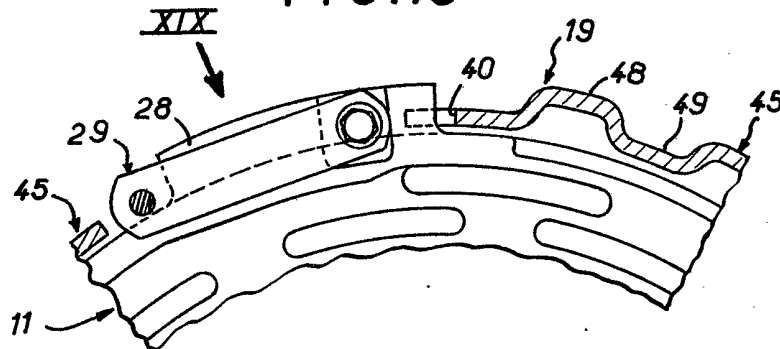


FIG. 19

