

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 80401347.2

(51) Int. Cl.³: **B 22 D 18/04**

(22) Date de dépôt: 19.09.80

(30) Priorité: 01.10.79 FR 7924451

(43) Date de publication de la demande:
08.04.81 Bulletin 81/14

(84) Etats Contractants Désignés:
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

(71) Demandeur: REGIE NATIONALE DES USINES
RENAULT
Boîte postale 103 8-10 avenue Emile Zola
F-92109 Boulogne-Billancourt(FR)

(72) Inventeur: Chatourel, Pierre
24, avenue Emile Zola
F-92370 Chaville(FR)

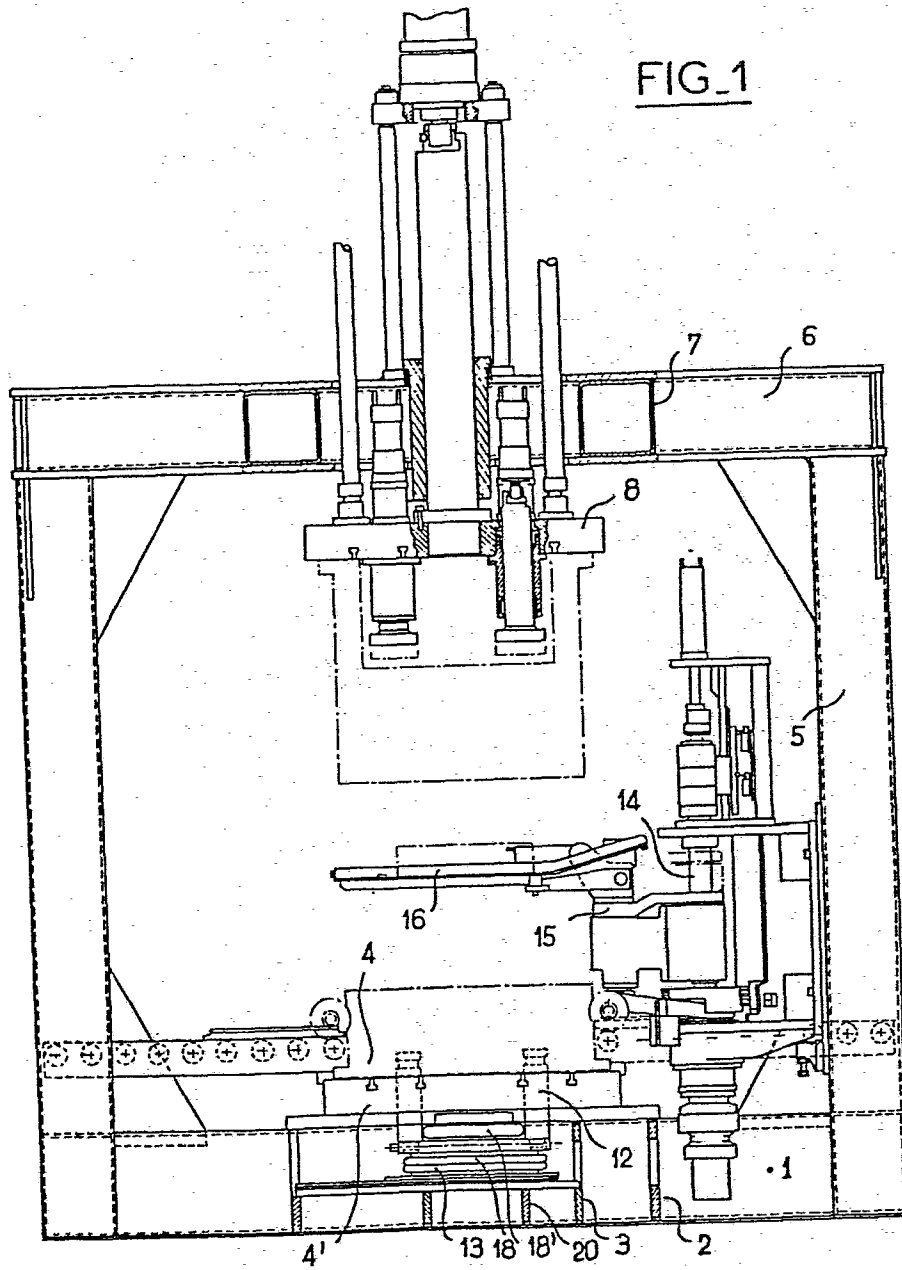
(72) Inventeur: Poisson, Bernard
138, rue Nationale
F-75013 Paris(FR)

(74) Mandataire: Kessler, Michel et al,
R.N.U.R. - S. 0804 B.P.103 8 & 10, avenue Emile Zola
F-92109 Boulogne Billancourt(FR)

(54) **Bâti de presse pour coquilles dans le moulage à basse pression.**

(57) Bâti de presse de moule de coulée, caractérisé par le fait qu'il est constitué d'une structure métallique en forme de H, constituée de deux portiques associés et reliés par des traverses (7, 3) dans leur partie centrale et entre leurs pieds, au milieu desquelles sont montés les plateaux (4) inférieur et supérieur (8) de presse recevant respectivement les demi-coquilles de moule, ainsi que des vérins (9, 13), l'un pour appliquer une pression sur le moule et l'autre pour manoeuvrer des éjecteurs (19), un ou plusieurs des montants (5) servant de support à des organes de manoeuvre (14, 15) des pièces moulées ou de l'outillage.

FIG. 1



PRESSE POUR MOULE DE COULEETITRE MODIFIÉ
voir page de garde

5 Le moulage en coquille à basse pression est généralement pratiqué en utilisant un creuset dans lequel le métal est maintenu à l'état liquide et d'où il est dirigé, par pression à la surface du métal, dans un moule par l'intermédiaire d'un tube de transfert. Le moule est maintenu par une presse dont les plateaux comportent chacun un élément du moule. Ces presses sont généralement constituées par un châssis muni de colonnes pour la fixation des outillages. Ces colonnes gênent l'accès aux machines pour les chargements d'outillage et pour les extractions de
10 pièces en opération par des bras d'extraction automatique.

15 L'invention a pour objet une structure de presse en forme de double portique supportant les plateaux supérieur et inférieur de presse en sa partie centrale libre de toute colonne et laissant un libre accès à la machine par deux faces opposées. Les pieds des portiques ainsi écartés de la zone de travail sont utilisés pour recevoir les axes de pivotement de bras extracteurs à grand débattement, ce qui permet d'écarter les points de contrôle et d'évacuation des pièces en laissant libres les
20 abords et, d'autre part, pour recevoir les appareils de mise en place ou de dépose des outillages lourds, ce qui facilite et accélère les changements de fabrication.

25 Ces avantages et d'autres seront mieux compris d'après la description suivante d'une forme de réalisation qui sera donnée ci-après en se référant au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue en élévation de face de la presse ;
- la figure 2 est une vue latérale correspondant à la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue de dessus de la presse ;
- la figure 4 est une coupe en élévation du vérin pneumatique.

35 La presse pour moules de coulée selon l'invention est constituée d'une structure métallique qui affecte, en vue de dessus, une forme générale en H, et est constituée en élévation de deux portiques parallèles entre

et au milieu desquels sont montés les plateaux supérieur et inférieur de la presse.

5 D'une façon plus précise, cette structure comporte une embase 1 formée de longerons 2 s'étendant sous les portiques et réunis entre eux par des traverses 3 soutenant le berceau du plateau inférieur 4. Aux extré-
mités des longerons se dressent les montants 5 des portiques réunis deux à deux à une partie haute par les bras horizontaux 6. Ceux-ci à leur tour reçoivent dans leur partie centrale des traverses 7 sur
10 lesquelles est monté le plateau supérieur 8.

15 Ce plateau est manoeuvré par un vérin 9 supporté par les traverses 7 au moyen de colonnes 10, et il est maintenu par des guides verticaux 11. Le vérin 9 et les guides 11 se trouvent de préférence approximativement dans un même plan vertical, ce qui rend le plateau relativement flottant et assure un bon placage de fermeture des deux parties de l'outillage l'une contre l'autre, ce qui réduit les bavures au plan de joint et qui, en cas de corps étrangers sur ce plan de joint et gênant la fermeture, évite de soumettre l'outillage et ses organes de guidage à
20 des contraintes importantes.

25 Le plateau inférieur 4 est reçu par un berceau 4'. Il comporte des éjecteurs 19 manoeuvrés par un vérin pneumatique 13 à soufflets très plats 18, 18' et à grande surface de poussée, ce qui permet d'éliminer les fondations.

30 Comme le montre la figure 4, le vérin 13 est monté sur des fers transversaux de soubassement de machine 20 par son socle 21. Celui-ci reçoit par un axe vertical 22 un plateau supérieur 23 formant bâti pour un plateau intermédiaire 24 coulissant sur cet axe. Le socle 21 et le plateau intermédiaire délimitent, avec une membrane à soufflet 18, une chambre à volume variable 25 de poussée pour les éjecteurs 19 portés par le plateau intermédiaire, tandis que par son autre face, le plateau intermédiaire délimite avec le plateau supérieur et une membrane à soufflet 18'
35 une chambre à volume variable 26 de retenue et de retour. Des conduits convenables tels que 27, 28 permettent l'élimination ou le départ d'air sous pression dans les chambres à soufflets.

En ayant réalisé une structure de bâti de presse en forme de H au moyen d'un double portique, dont les montants sont ainsi largement écartés de la zone de travail, on peut alors utiliser ces montants 5 pour recevoir les axes de pivotement 14 de bras extracteurs 15 à grand débattement venant déposer les pièces sur des palettes d'évacuation 16, ce qui permet d'écarter les points de contrôle et d'évacuation.

Les montants peuvent également être utilisés pour supporter les moyens de levage (non représentés) pour l'évacuation et la mise en place d'outillages lourds, ce qui facilite et accélère les changements d'outillages. Ces derniers peuvent être déplacés latéralement sur un transporteur à rouleaux tel que schématisé en 17.

On voit que l'on a ainsi créé une machine ayant un large accès au poste de travail, permettant un changement aisé de l'outillage et une évacuation rapide des pièces.

REVENDEICATIONS.

1. Bâti de presse de moule de coulée, caractérisé par le fait qu'il est constitué d'une structure métallique en forme de H, constituée de deux portiques associés et reliés par des traverses dans leur partie centrale et entre leurs pieds, au milieu desquelles sont montés les plateaux inférieur et supérieur de presse recevant respectivement les demi-coquilles de moule, ainsi que des vérins, l'un pour appliquer une pression sur le moule et l'autre pour manoeuvrer des éjecteurs, un ou plusieurs des montants servant de support à des organes de manoeuvre des pièces moulées ou de l'outillage.

2. Bâti de presse de moule de coulée, selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le plateau supérieur est monté sur la colonne du vérin associé et sur deux guides latéraux, la colonne et ces deux guides se trouvant pratiquement dans un même plan vertical permettant ainsi une certaine liberté de mouvement dudit plateau.

3. Bâti de presse de moule de coulée, selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le vérin inférieur est un vérin à membranes à grande surface de poussée, évitant la nécessité de fondations.

FIG_1

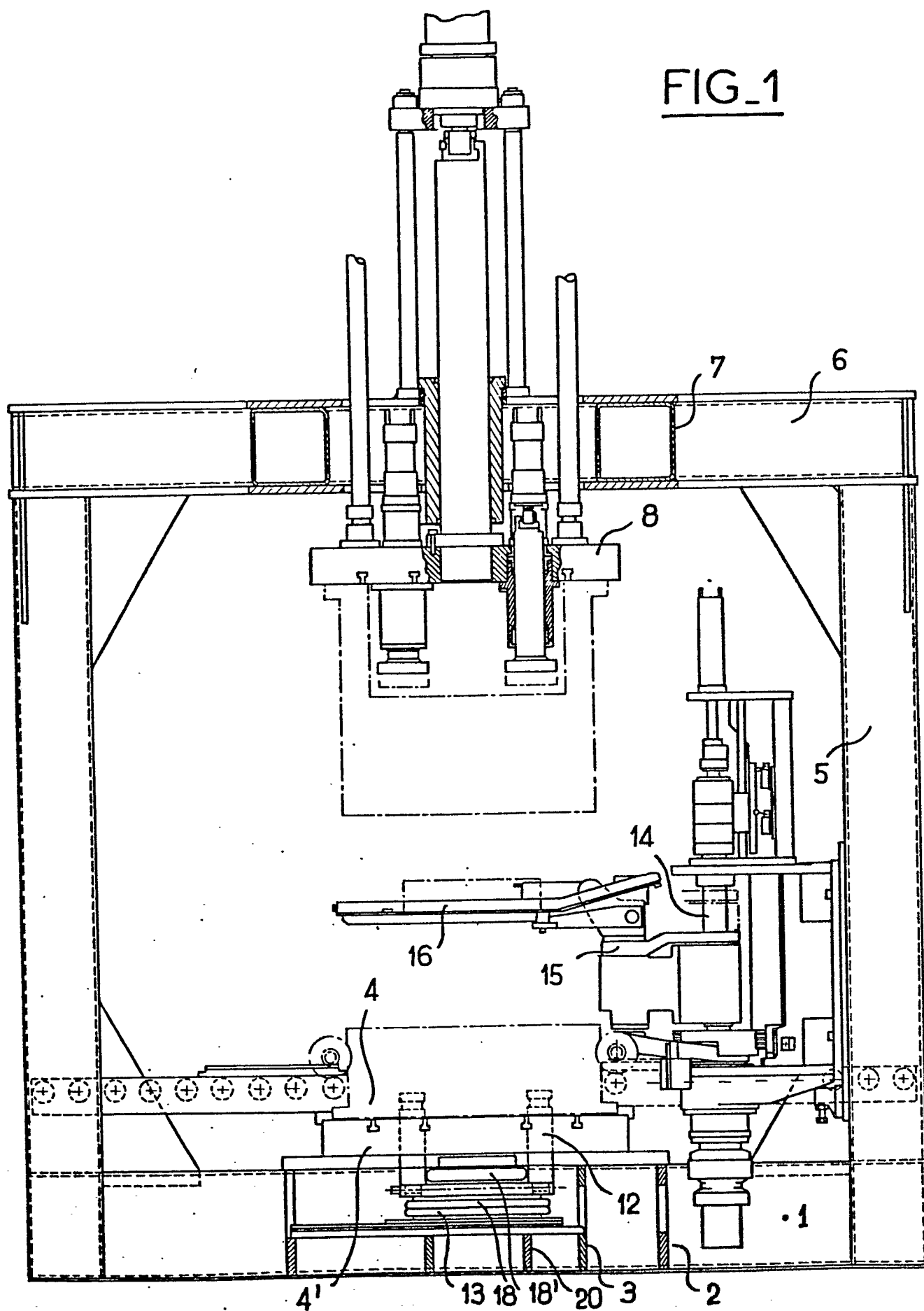


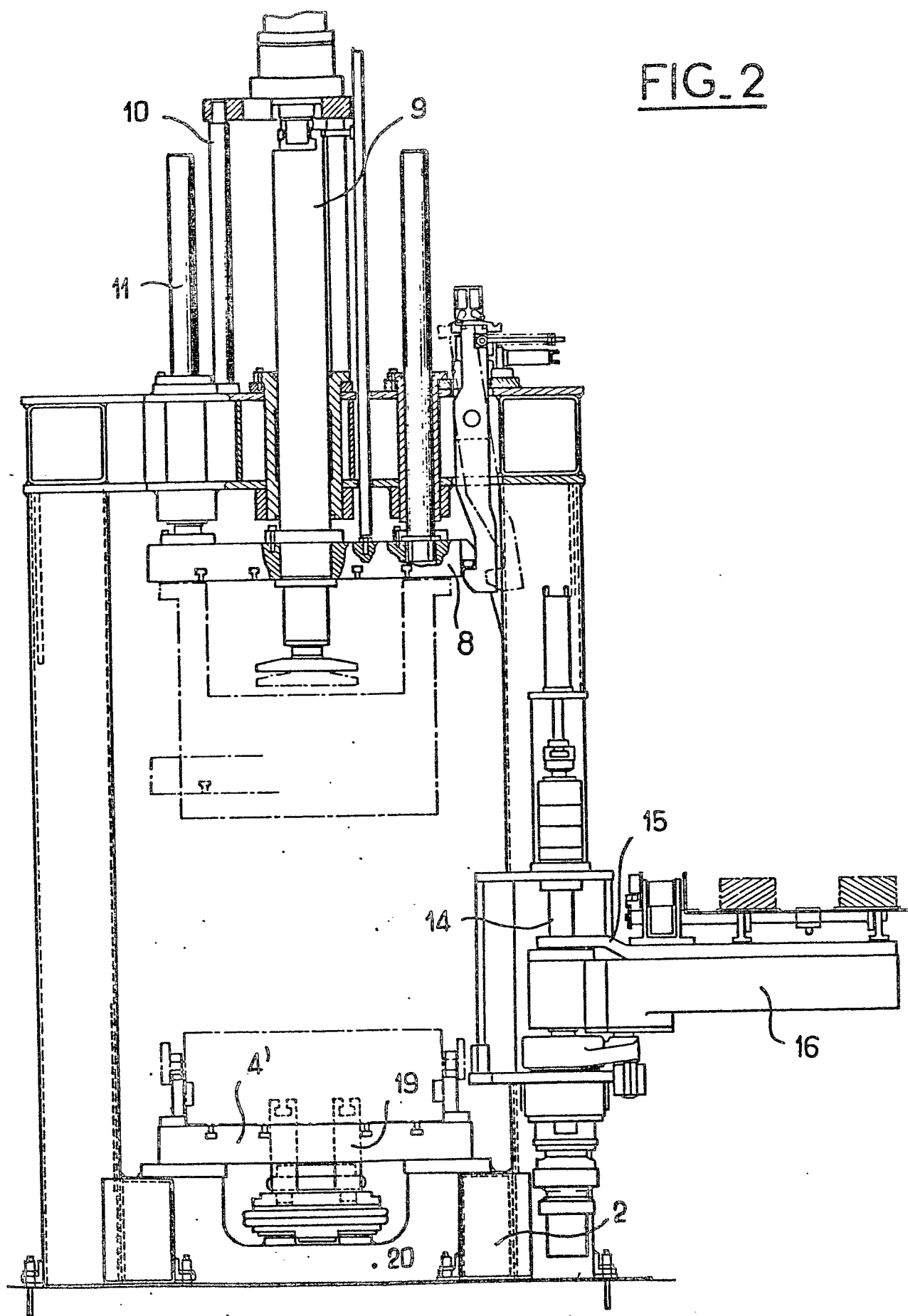
FIG. 2

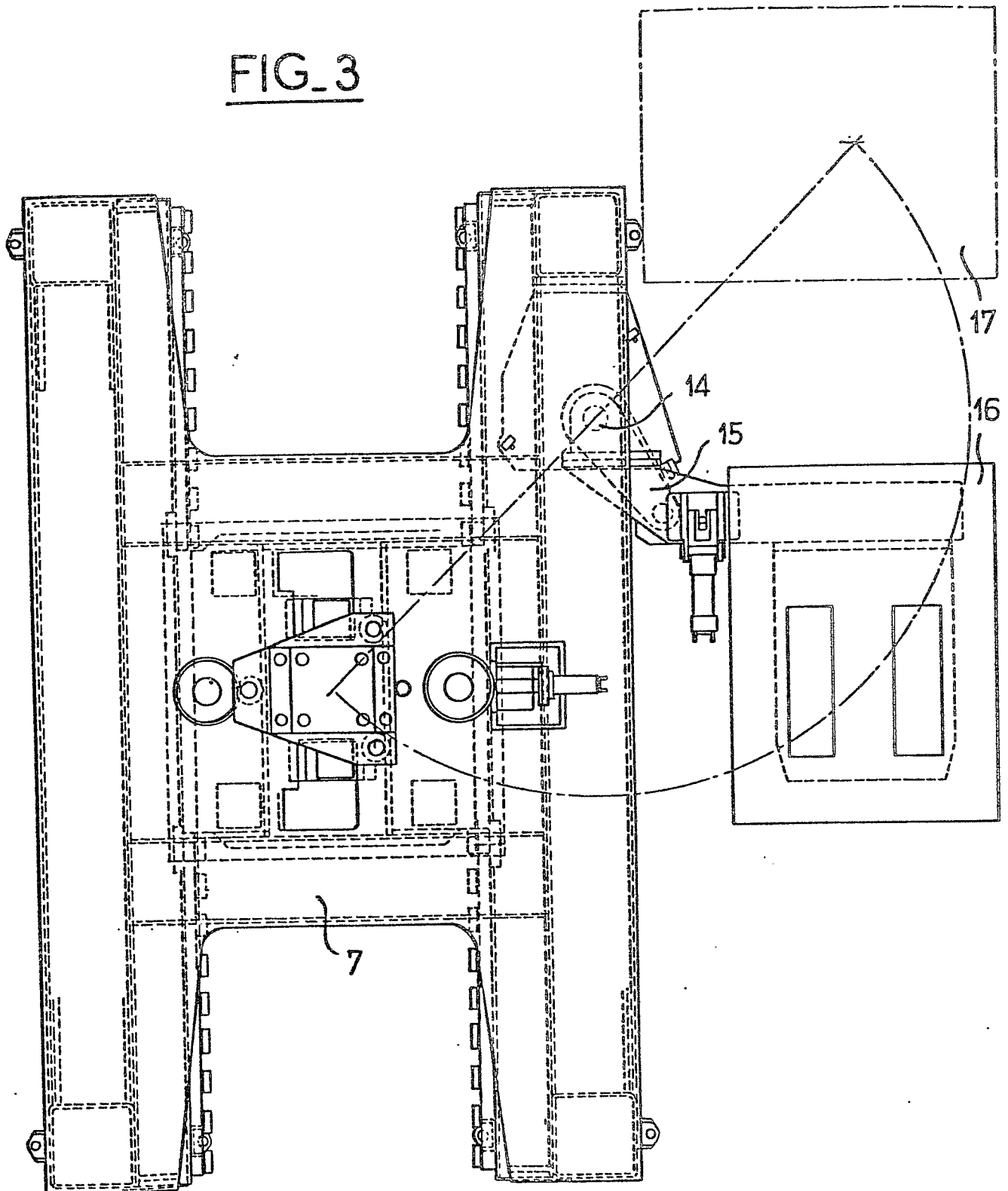
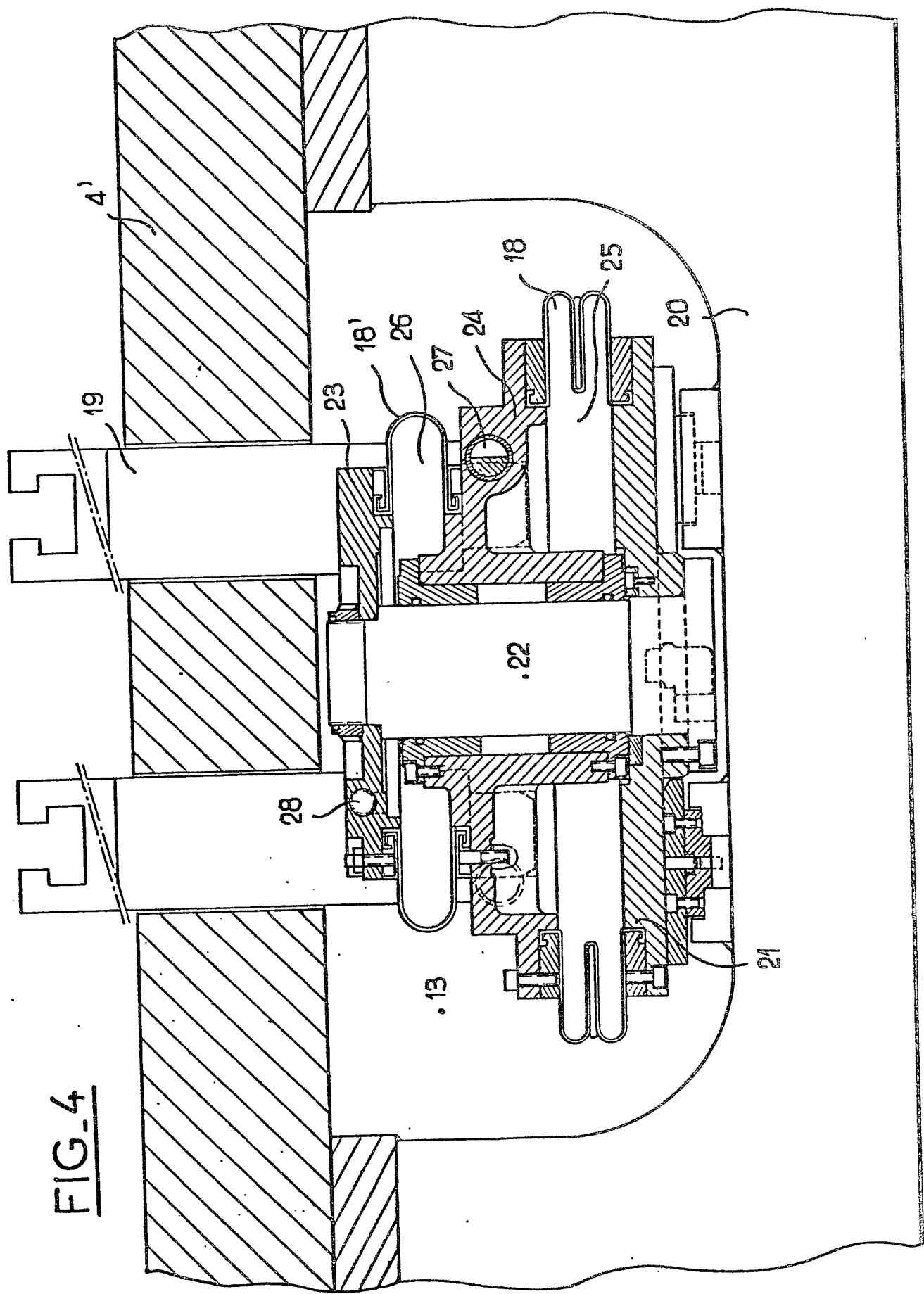
FIG. 3

FIG. 4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0026702

Numéro de la demande

EP 80 40 1347

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ³)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	FR - A - 2 114 977 (VOISIN)		B 22 D 27/10
A	FR - A - 2 137 180 (HONSEL-WERKE)		
A	FR - A - 1 500 877 (MICHELIN)		

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
			B 22 D 27/10
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons
			&: membre de la même famille. document correspondant
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
La Haye	09-01-1981	SCHIMBERG	