

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication : **2 866 048**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national : **04 01114**

⑤① Int Cl⁷ : E 05 B 17/20, E 05 C 9/00

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 05.02.04.

③① Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la demande : 12.08.05 Bulletin 05/32.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥① Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦① Demandeur(s) : BRICARD SA Société anonyme — FR.

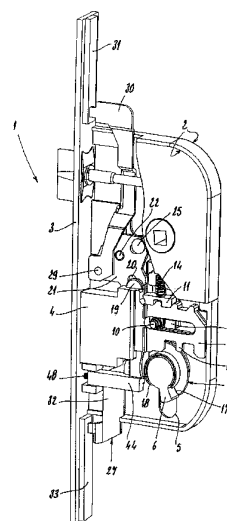
⑦② Inventeur(s) : LARTISIEN ALAIN.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : GERMAIN ET MAUREAU.

⑤④ COFFRE PRINCIPAL D'UNE SERRURE MULTIPONTS MUNI D'UNE BUTEE DE TRINGLE.

⑤⑦ La présente invention se rapporte à un coffre principal (1) destiné à être intégré dans une serrure multipoints comportant au moins un coffre secondaire, ledit coffre principal comprenant un pêne (4) de condamnation apte à entraîner au moins une tringle de commande (27) prévue pour être reliée au coffre secondaire, caractérisé en ce qu'il comprend une butée de tringle (44) apte, sous l'action d'un organe de commande (6, 15), à passer alternativement d'une position d'escamotage, durant laquelle le pêne est en position de déverrouillage, à une position de blocage de la tringle de commande, durant laquelle le pêne est en position de verrouillage.



FR 2 866 048 - A1



La présente invention se rapporte, d'une part, à un coffre principal destiné à être intégré dans une serrure multipoints comportant au moins un coffre secondaire, ledit coffre principal comprenant un pêne de condamnation apte à entraîner au moins une tringle de commande prévue pour être reliée au coffre secondaire, et d'autre part, à une serrure multipoints comprenant un tel coffre principal.

Bien souvent, un cambrioleur désirant pénétrer à l'intérieur d'un local commence par fracturer le barillet afin de l'extraire du coffre principal de la serrure multipoints. Une fois que cette tâche a été accomplie, le cambrioleur a accès aux organes internes du coffre principal et peut donc facilement procéder au déverrouillage du pêne jusqu'alors logé dans la gâche fixée dans le chambranle de la porte à protéger. Pour cela, le cambrioleur soulève généralement la gorge dont les dents coopèrent avec la denture présentée par la queue du pêne. Le pêne n'est donc plus bloqué en translation et le cambrioleur peut le placer dans sa position de repos. Cette opération de déverrouillage du pêne logé dans le coffre principal provoque alors, par l'intermédiaire des tringles de commande, le déverrouillage du pêne logé dans chacun des coffres secondaires. Ainsi, il suffit au cambrioleur de placer le pêne du coffre principal dans sa position de repos pour désactiver totalement la serrure multipoints.

La présente invention a pour but de résoudre le problème évoqué précédemment, et consiste pour cela en un coffre principal destiné à être intégré dans une serrure multipoints comportant au moins un coffre secondaire, ledit coffre principal comprenant un pêne de condamnation apte à entraîner au moins une tringle de commande prévue pour être reliée au coffre secondaire, caractérisé en ce qu'il comprend une butée de tringle apte, sous l'action d'un organe de commande, à passer alternativement d'une position d'escamotage, durant laquelle le pêne est en position de déverrouillage, à une position de blocage de la tringle de commande, durant laquelle le pêne est en position de verrouillage.

Ainsi, dans un tel coffre, il ne suffit pas d'extraire le barillet et de soulever la gorge pour libérer le pêne lorsque celui-ci est en position de verrouillage. En effet, le retour du pêne en position de déverrouillage ne peut être réalisé qu'à la condition supplémentaire que la butée de tringle est préalablement renvoyée dans sa position d'escamotage.

Selon un mode de réalisation préférée, la tringle de commande est équipée d'une plaquette d'arrêt présentant un premier chant, et la butée de tringle demeure au contact de ce premier chant sous l'action d'au moins un moyen de rappel élastique. Cette plaquette d'arrêt est de préférence constituée
5 par une pièce rapportée et fixée dans la tringle de commande, mais il doit être bien compris qu'elle pourrait être ménagée directement dans la tringle de commande.

Avantageusement, l'organe de commande est réalisé à l'aide d'un panneton équipé d'une came. De préférence, cette came est réalisée à l'aide
10 d'une pièce semi-circulaire pourvue d'une couronne périphérique. Avantageusement encore, la butée de tringle possède un bord incurvé apte à coopérer avec ladite came.

Préférentiellement, une échancrure principale est ménagée dans le premier chant de la plaquette d'arrêt, et la butée de tringle comporte
15 avantageusement un épaulement externe apte à venir se loger dans cette échancrure principale lorsque le pêne est en position de verrouillage.

Préférentiellement encore, la plaquette d'arrêt présente un deuxième chant parallèle au premier dans lequel est ménagée une échancrure secondaire. De plus, la butée de tringle peut comporter un ergot d'extrémité
20 apte à venir se loger dans l'échancrure secondaire de la plaque d'arrêt lorsque la butée de tringle est forcée à effectuer une course supérieure à celle prévue pour revenir en position d'escamotage.

La présente invention se rapporte également à une serrure multipoints, caractérisée en ce qu'elle comprend un coffre principal selon
25 l'invention relié à au moins un coffre secondaire par l'intermédiaire d'une tringle de commande.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description détaillée qui est exposée ci-dessous en regard du dessin annexé dans lequel :

La figure 1 est une vue en perspective du coffre principal d'une
30 serrure multipoints selon l'invention, avec omission du barillet et d'une partie d'un flasque.

La figure 2 est une vue en perspective éclatée de la butée de tringle et de la plaquette d'arrêt associée.

La figure 3 est une vue en perspective de la tringle de commande.

La figure 4 est une vue simplifiée de l'arrière du coffre principal lorsque le pêne est en position de déverrouillage, avec omission d'une partie de la tringle de commande.

5 La figure 5 est une vue similaire à la figure 1, au cours de l'opération de verrouillage du pêne.

La figure 6 est une vue simplifiée de l'arrière du coffre principal lorsque le pêne est en cours de verrouillage, avec omission d'une partie de la tringle de commande.

10 La figure 7 est une vue similaire à la figure 1, une fois que le pêne est en position de verrouillage.

Les figures 8 et 9 sont des vues simplifiées de l'arrière du coffre principal lorsque le pêne est en position de verrouillage, avec omission d'une partie de la tringle de commande.

15 La figure 10 est une vue simplifiée de l'arrière du coffre principal lorsque la butée de tringle a effectué une course supérieure à la course d'escamotage, avec omission d'une partie de la tringle de commande.

Un coffre principal 1 d'une serrure multipoints selon l'invention, tel que représenté aux figures 1, 5 et 7, est réalisé à partir de deux flasques 2 assemblés l'un à l'autre.

20 Le coffre principal 1 est rattaché à une têtère 3, et renferme notamment les pièces bien connues de l'homme du métier habituellement utilisées pour assurer le verrouillage et le déverrouillage d'un pêne 4 de condamnation.

25 Chaque flasque 2 comporte, en partie basse, une ouverture centrale 5 adaptée à la section d'un barillet (non représenté), ce dernier présentant une première partie et une seconde partie séparées l'une de l'autre par un panneton 6 médian mobile en rotation.

30 Une fois que le barillet a traversé les ouvertures centrales 5 des deux flasques 2, le panneton 6 est logé dans ledit coffre principal 1, et la première partie et la seconde partie du barillet font saillie respectivement d'un côté et de l'autre dudit coffre principal 1.

35 De façon classique, le panneton 6 est destiné à coopérer avec une gorge 7 lorsqu'il est entraîné en rotation à l'aide d'une clé (non représentée) introduite dans le barillet. Comme représenté plus particulièrement aux figures 1 et 8, cette gorge 7 est constituée par une plaque possédant une face interne disposée en regard de la queue 9 du pêne 4. Cette gorge 7 présente

une lumière oblongue 8 traversée par un axe 10 transversal solidaire du coffre principal 1. De plus, en partie haute de sa face interne, la gorge 7 comprend un épaulement 11 faisant saillie dans lequel est creusé un évidement afin de constituer un logement apte à coopérer avec la denture 12 de la queue 9 du pêne 4. Cet épaulement 11 est surmonté par un téton sur lequel est rapporté un ressort de compression 14 renvoyant constamment la gorge 7 vers la queue 9 du pêne 4.

De plus, une came 15 semi-circulaire munie d'une couronne 16 périphérique est introduite dans le coffre principal 1. Cette came 15 est conçue de façon à présenter, une fois qu'elle est correctement positionnée autour du panneton 6, une première extrémité 17 et une seconde extrémité 18 situées sur la trajectoire circulaire dudit panneton 6.

De façon classique, le pêne 4 est doté d'un plot d'entraînement 19 qui est engagé dans une ouverture 20 présentée par une plaque de manœuvre 21 apte à pivoter autour d'un axe 22 solidaire du coffre principal 1. De plus, cette plaque de manœuvre 21 possède, d'une part, une première fente 24 dans laquelle est introduite un axe 25 traversant une perforation présentée par une première branche 26 verticale d'une tringle de commande 27, et d'autre part, une seconde fente 28 dans laquelle est glissé un ergot 29 solidaire d'un bras de commande 30 rattaché à une première tige de commande 31. Comme il est possible de le déduire de la figure 1, la tringle de commande 27 comporte une seconde branche 32 verticale dont l'extrémité inférieure est rattachée à une seconde tige de commande 33. Il doit être bien compris que la première tige de commande 31 et la seconde tige de commande 33 permettent chacune d'assurer la liaison mécanique entre le coffre principal 1 et un coffre secondaire particulier (non représenté).

En se référant à la figure 3, on observe que les première et seconde branches 26, 32 de la tringle de commande 27 sont reliées l'une à l'autre par l'intermédiaire d'une partie centrale 34 sensiblement en forme d'équerre. Il est à noter que cette partie centrale 34 est représentée de façon tronquée aux figures 4, 6, et 8 à 10 afin de ne pas cacher les pièces situés derrière.

Cette partie centrale 34 comporte deux perforations dans chacune desquelles est introduite un plot 35 faisant saillie d'une plaquette d'arrêt 37 verticale comprenant une partie inférieure 38 de section élargie et une partie supérieure 39 de section réduite. Plus précisément, cette plaquette d'arrêt 37

présente, d'une part, un premier chant 40 vertical dans lequel a été ménagée une échancrure principale 41, et d'autre part, un deuxième chant 42 vertical dans lequel a été ménagée une échancrure secondaire 43. De plus, l'échancrure principale 41 est réalisée de façon à ce que le premier chant 40
5 comporte une face biseautée 51 au niveau de la transition entre la partie inférieure 38 et la partie supérieure 39 de la plaquette d'arrêt 37.

Par ailleurs, une butée de tringle 44 est positionnée transversalement à la tringle de commande 27. Plus précisément, cette butée de tringle 44 comprend une première partie 45 de section carrée qui est
10 prolongée, au niveau d'un épaulement externe 46, par une seconde partie 47 réalisée sous la forme d'une plaquette verticale. La première partie 45 repose sur un ressort de compression 48 en appui contre la têtère 3, et la seconde partie 47 présente, d'une part, un ergot 49 d'extrémité, et d'autre part, un bord 50 incurvé situé en regard de la couronne 16 de la came 15.

15 Lorsque le pêne 4 du coffre principal 1 est en position de déverrouillage, ce qui est le cas aux figures 1 et 4, la butée de tringle 44 est renvoyée vers la came 15 sous l'effet du ressort de compression 48. Ce faisant, l'épaulement externe 46 vient en butée contre le premier chant 40 de la partie inférieure 38 de la plaquette d'arrêt 37. Le panneton 6 est dirigé vers le
20 bas, légèrement décalé par rapport à l'ouverture centrale 5. Dans cette position, la came 15 repose sur le panneton 6 par l'intermédiaire de sa première extrémité 17, et demeure à distance du bord 50 incurvé de la butée de tringle 44.

Comme on peut le déduire des figures 5 à 9, lorsqu'une personne
25 introduit la clé dans le barillet afin de placer le pêne 4 en position de verrouillage, le panneton 6 et la came 15 sont entraînés en rotation. Par suite, le panneton 6 vient s'engager dans la denture 12 de la queue 9 du pêne 4, ce qui force ce dernier à se translater latéralement. Ce faisant, la plaque de manoeuvre 21 est entraînée en rotation autour de son axe 25 par l'ergot
30 d'entraînement 19 solidaire du pêne 4, ce qui provoque en définitive la translation vers le bas de la tringle de commande 27. Comme représenté aux figures 8 et 9, lorsque le panneton 6 retrouve sa position d'origine et que le pêne 4 est en position de verrouillage, l'épaulement externe 46, sous l'effet du ressort de compression 48, vient alors en butée contre le premier chant 40 de
35 la partie supérieure 39 de la plaquette d'arrêt 37. La face biseautée 51 permet de faciliter la venue de l'épaulement externe 46 dans l'échancrure 41.

Par conséquent, même si un cambrioleur fracture le barillet, il ne lui suffit pas de désengager la gorge 7 de la denture 12 de la queue 9 du pêne 4 pour pouvoir déplacer ce dernier en translation. En effet, l'échancrure principale 41 est en butée contre l'épaulement externe 46 de la butée de tringle 44 et interdit toute remontée de la tringle de commande 27. S'il veut procéder à l'ouverture du pêne 4, le cambrioleur doit donc encore escamoter la butée de tringle 44 afin de pouvoir libérer la plaquette d'arrêt 37. Néanmoins, cette manipulation est très délicate à réaliser car, comme représenté à la figure 10, si le cambrioleur force la butée de tringle 44 à effectuer une course très légèrement supérieure à celle prévue pour revenir en position d'escamotage, l'ergot 49 d'extrémité vient se loger dans l'échancrure secondaire 43 pratiquée dans le deuxième chant 42, ce qui a pour effet de bloquer la remontée de la tringle de commande 27.

Lorsqu'une personne tourne la clé en sens inverse afin de replacer le pêne 4 en position de déverrouillage, le panneton 6 est entraîné en rotation inverse et vient au contact de la seconde extrémité 18 de la came 15. Lorsque le panneton vient s'engager dans la denture 12 de la queue 9 du pêne 4, la couronne 16 de la came 15 vient alors exercer des contraintes sur le bord incurvé de la butée de tringle 44 qui est en position avancée. La butée de tringle 44 est par conséquent amenée, sous l'action de la came 15, à se déplacer à l'encontre du ressort de compression 48 jusqu'à retrouver sa position d'escamotage. Ceci permet en définitive de libérer la plaquette d'arrêt 37 de l'épaulement externe 46. Il en découle que la tringle de commande 27 peut se translater vers le haut conséquemment au déplacement latéral du pêne 4. Une fois que le panneton 6 a retrouvé sa position d'origine, le pêne 4 est en position de déverrouillage dans le coffre principal 1, et l'épaulement externe 46 est en butée contre la partie inférieure 38 de la plaquette d'arrêt 37. La face biseautée 51 permet de faciliter la sortie de l'épaulement externe 46 hors de l'échancrure 41.

Bien que l'invention ait été décrite en liaison avec des exemples particuliers de réalisation, il est bien évident qu'elle n'y est nullement limitée et qu'elle comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci entrent dans le cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

5 1.- Coffre principal (1) destiné à être intégré dans une serrure multipoints comportant au moins un coffre secondaire, ledit coffre principal comprenant un pêne (4) de condamnation apte à entraîner au moins une tringle de commande (27) prévue pour être reliée au coffre secondaire, caractérisé en ce qu'il comprend une butée de tringle (44) apte, sous l'action
10 d'un organe de commande (6, 15), à passer alternativement d'une position d'escamotage, durant laquelle le pêne est en position de déverrouillage, à une position de blocage de la tringle de commande, durant laquelle le pêne est en position de verrouillage.

15 2.- Coffre principal (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que la tringle de commande (27) est équipée d'une plaquette d'arrêt (37) présentant un premier chant (40), et en ce que la butée de tringle (44) demeure au contact de ce premier chant sous l'action d'au moins un moyen de rappel élastique (48).

20 3.- Coffre principal (1) selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'organe de commande est réalisé à l'aide d'un panneton (6) équipé d'une came (15).

4.- Coffre principal (1) selon la revendication 3, caractérisé en ce que la came (15) est réalisée à l'aide d'une pièce semi-circulaire pourvue d'une couronne (16) périphérique.

25 5.- Coffre principal selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4, caractérisé en ce que la butée de tringle possède un bord (50) incurvé apte à coopérer avec la came (15).

30 6.- Coffre principal (1) selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce qu'une échancrure principale (41) est ménagée dans le premier chant (40) de la plaquette d'arrêt (37).

7.- Coffre principal (1) selon la revendication 6, caractérisé en ce que la butée de tringle (44) comporte un épaulement externe (46) apte à venir se loger dans l'échancrure principale (41) de la plaquette d'arrêt (37) lorsque le pêne (4) est en position de verrouillage.

35 8.- Coffre principal (1) selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7, caractérisé en ce que la plaquette d'arrêt (37) présente un deuxième

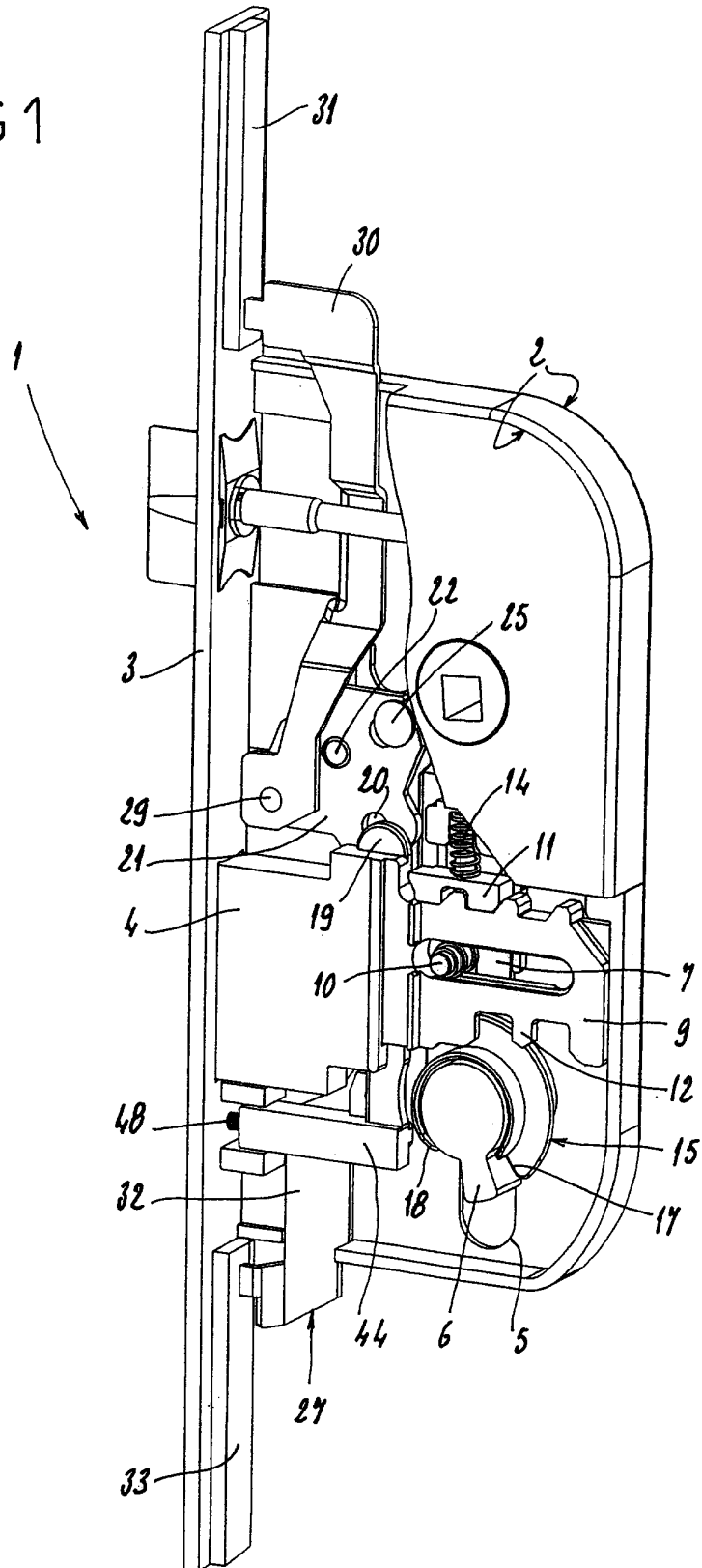
chant (42) parallèle au premier dans lequel est ménagée une échancrure secondaire (43).

5 9.- Coffre principal (1) selon la revendication 8, caractérisé en ce que la butée de tringle (44) comporte un ergot (49) d'extrémité apte à venir se loger dans l'échancrure secondaire (43) de la plaque d'arrêt (37) lorsque la butée de tringle est forcée à effectuer une course supérieure à celle prévue pour revenir en position d'escamotage.

10 10.- Serrure multipoints, caractérisée en ce qu'elle comprend un coffre principal (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 relié à au moins un coffre secondaire par l'intermédiaire d'une tringle de commande (27).

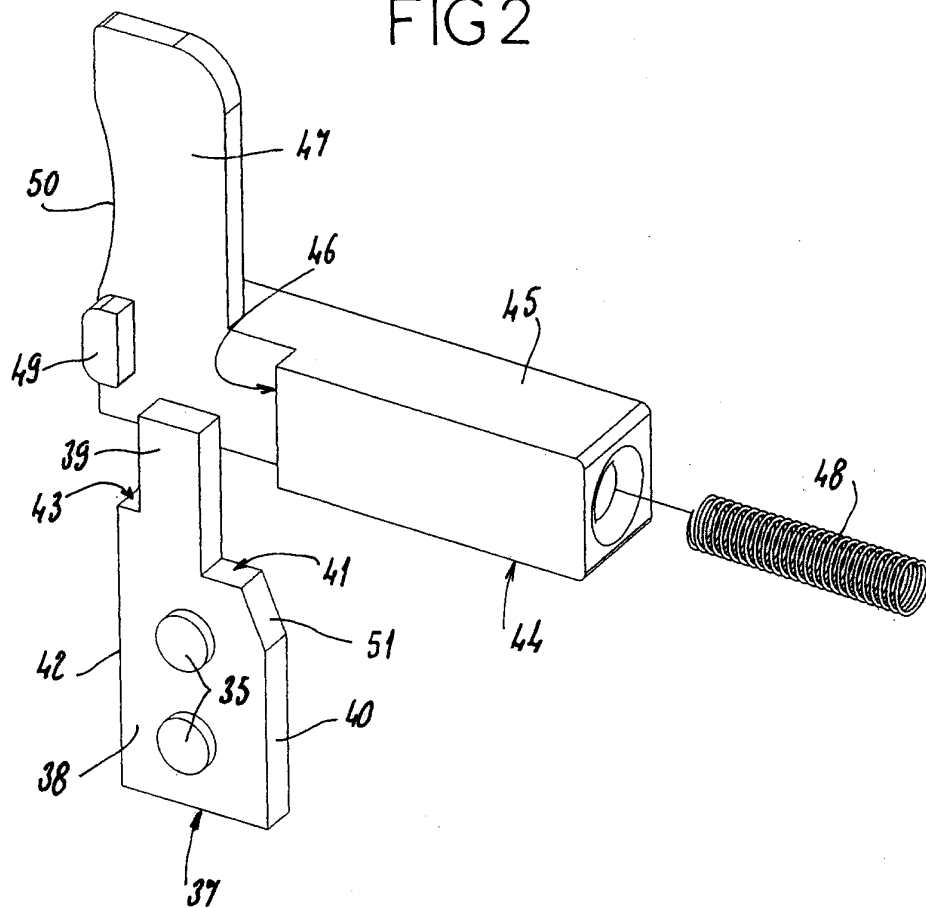
1/10

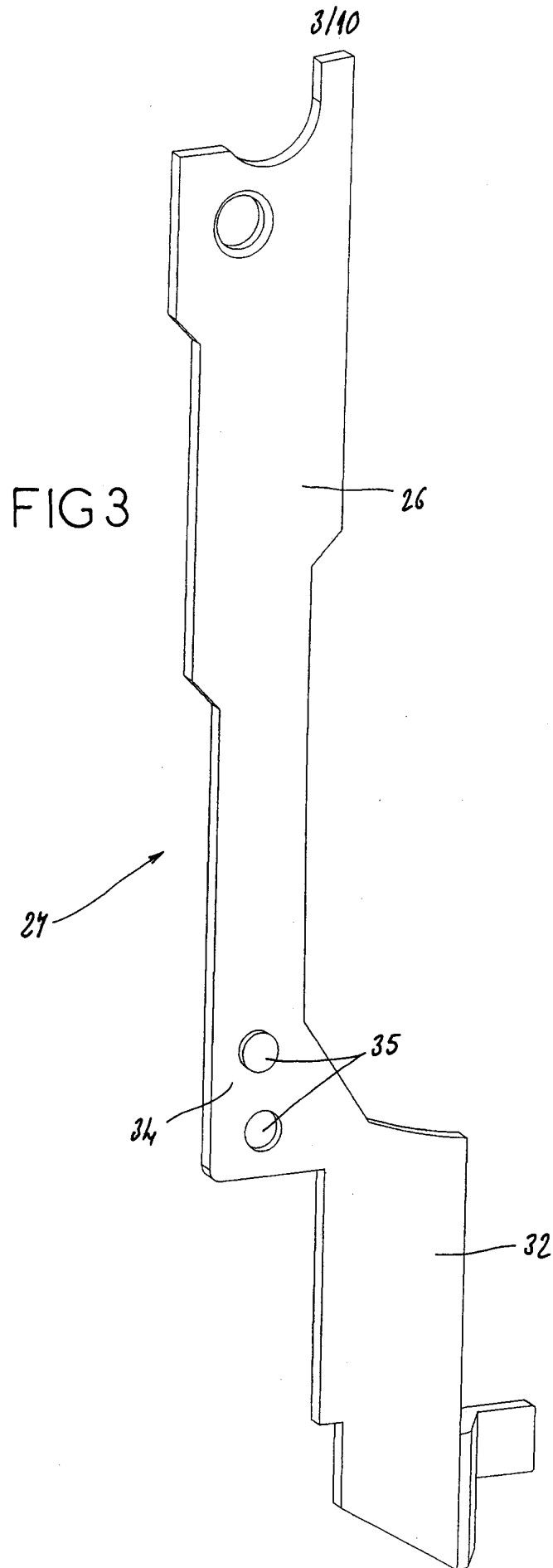
FIG 1



2/10

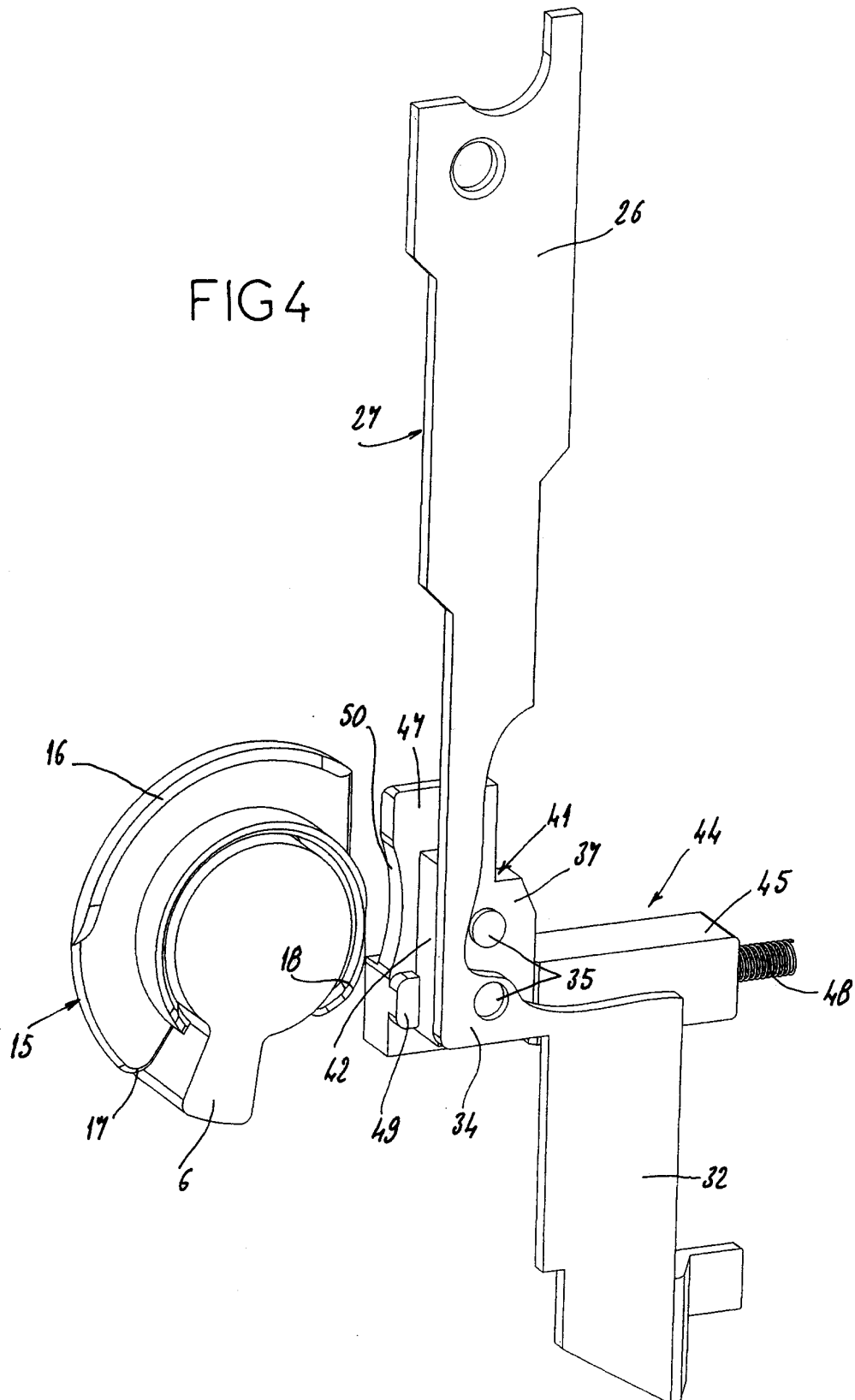
FIG 2





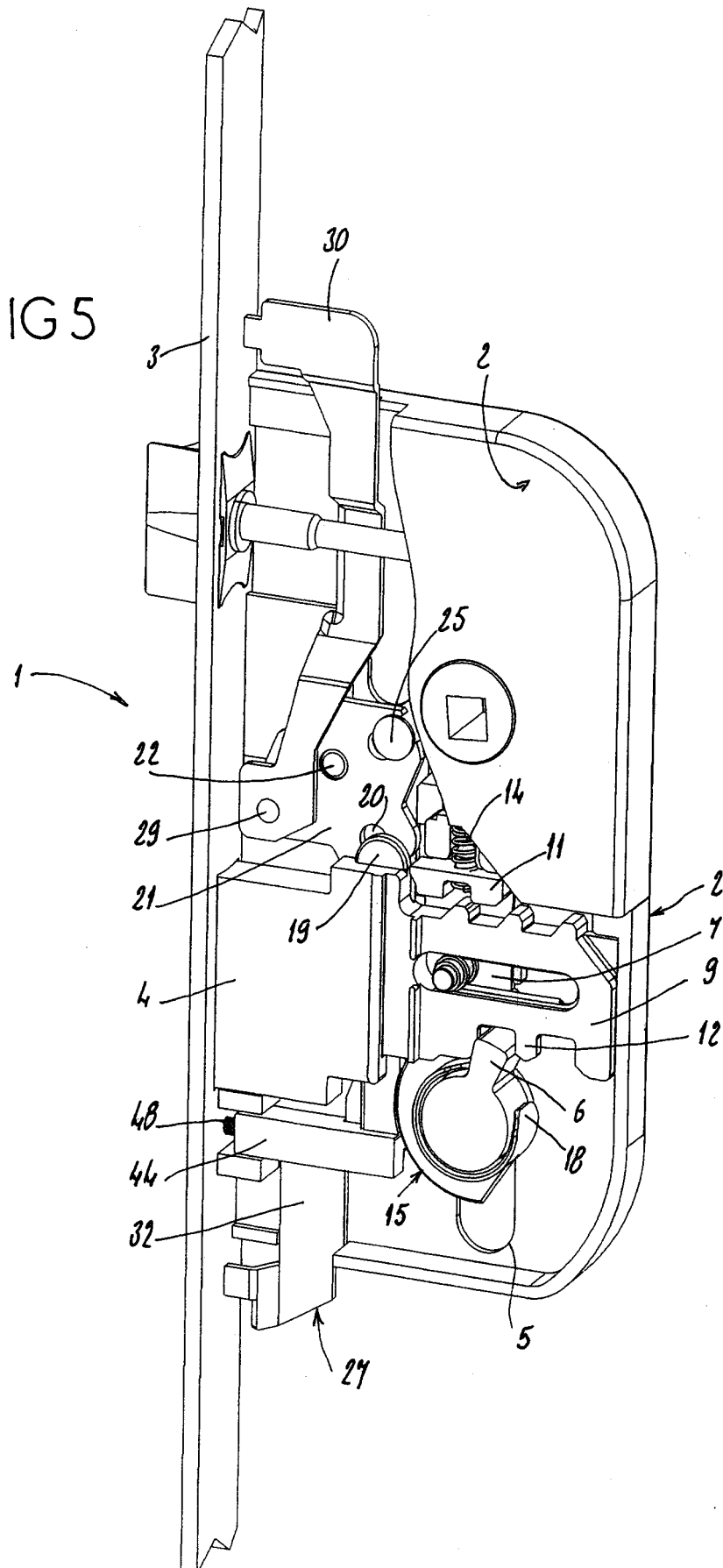
4/10

FIG 4



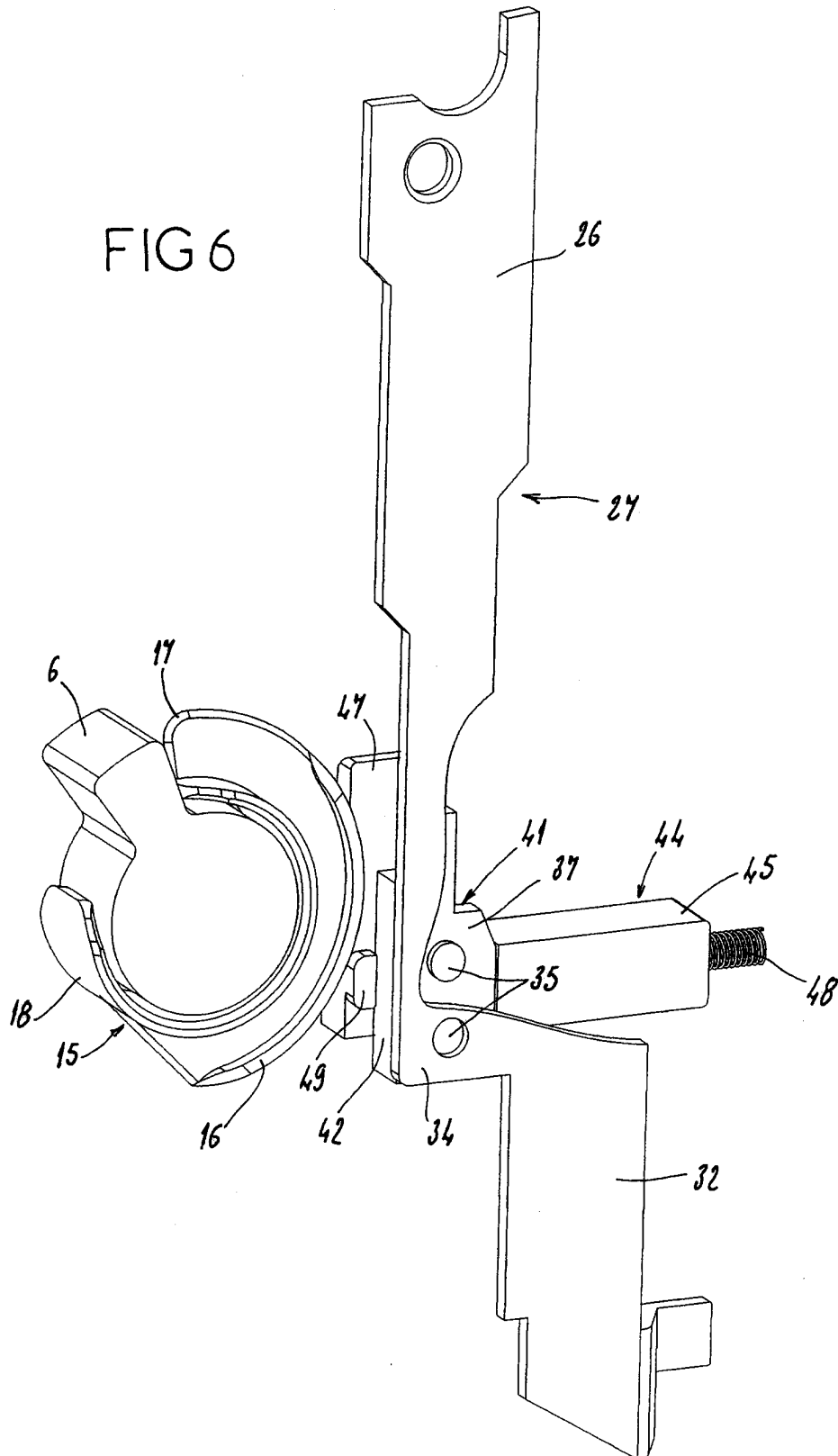
5/10

FIG 5



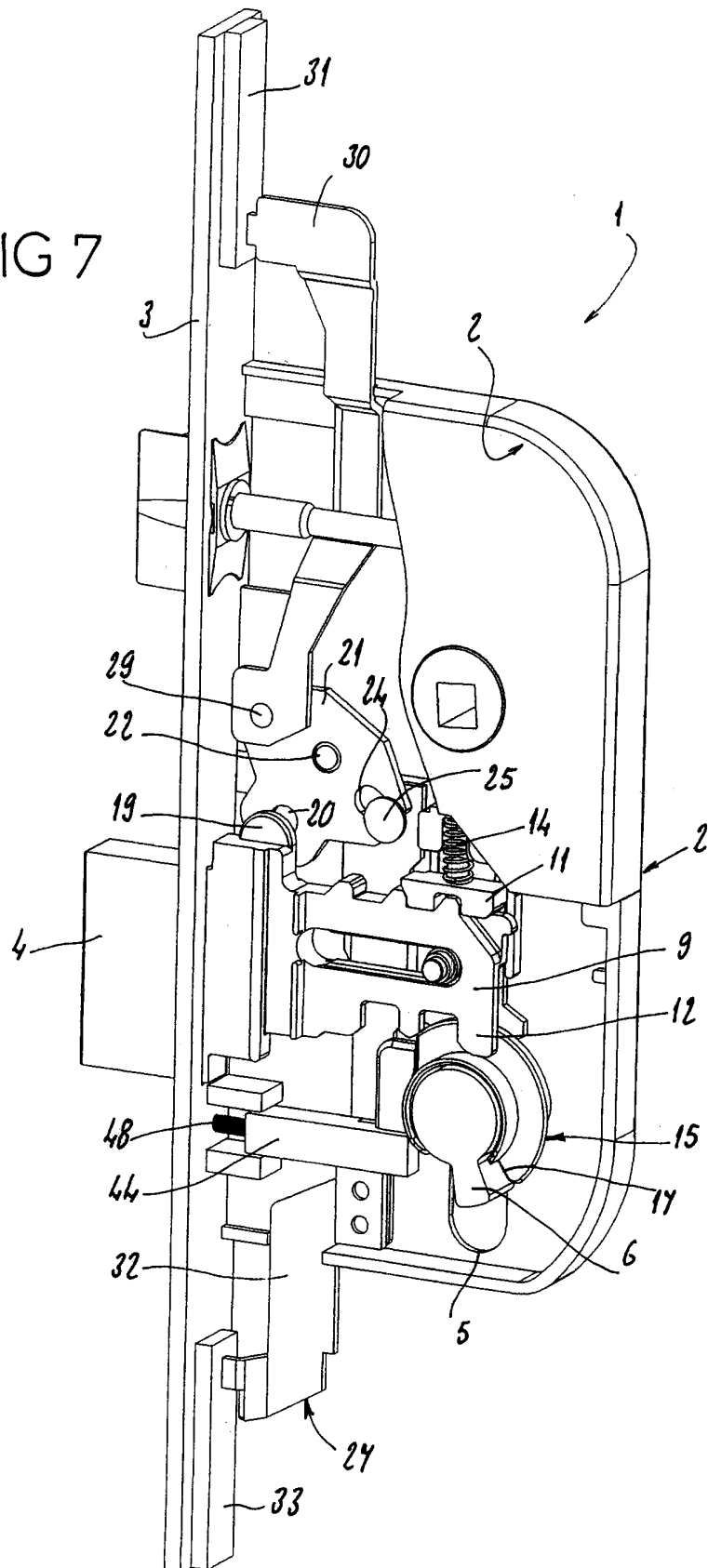
6/10

FIG 6



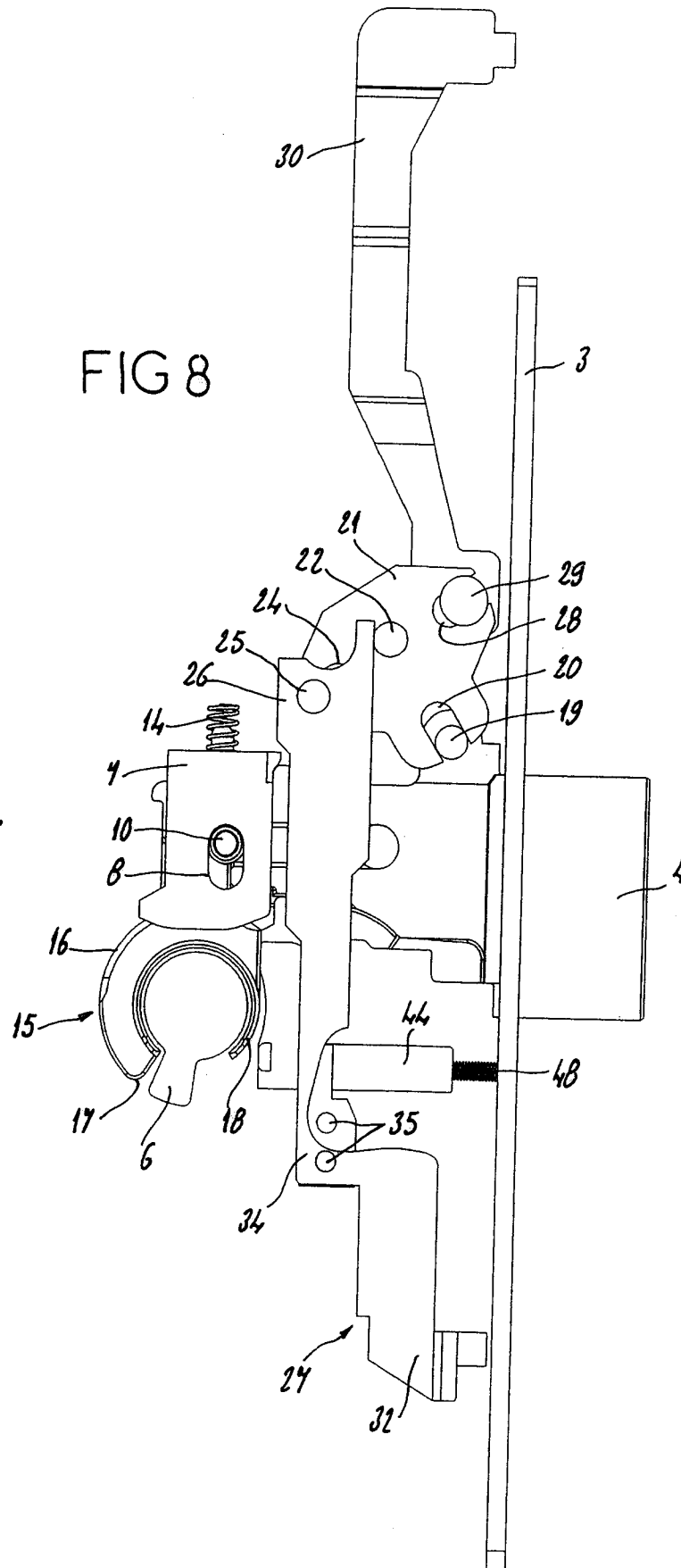
7/10

FIG 7



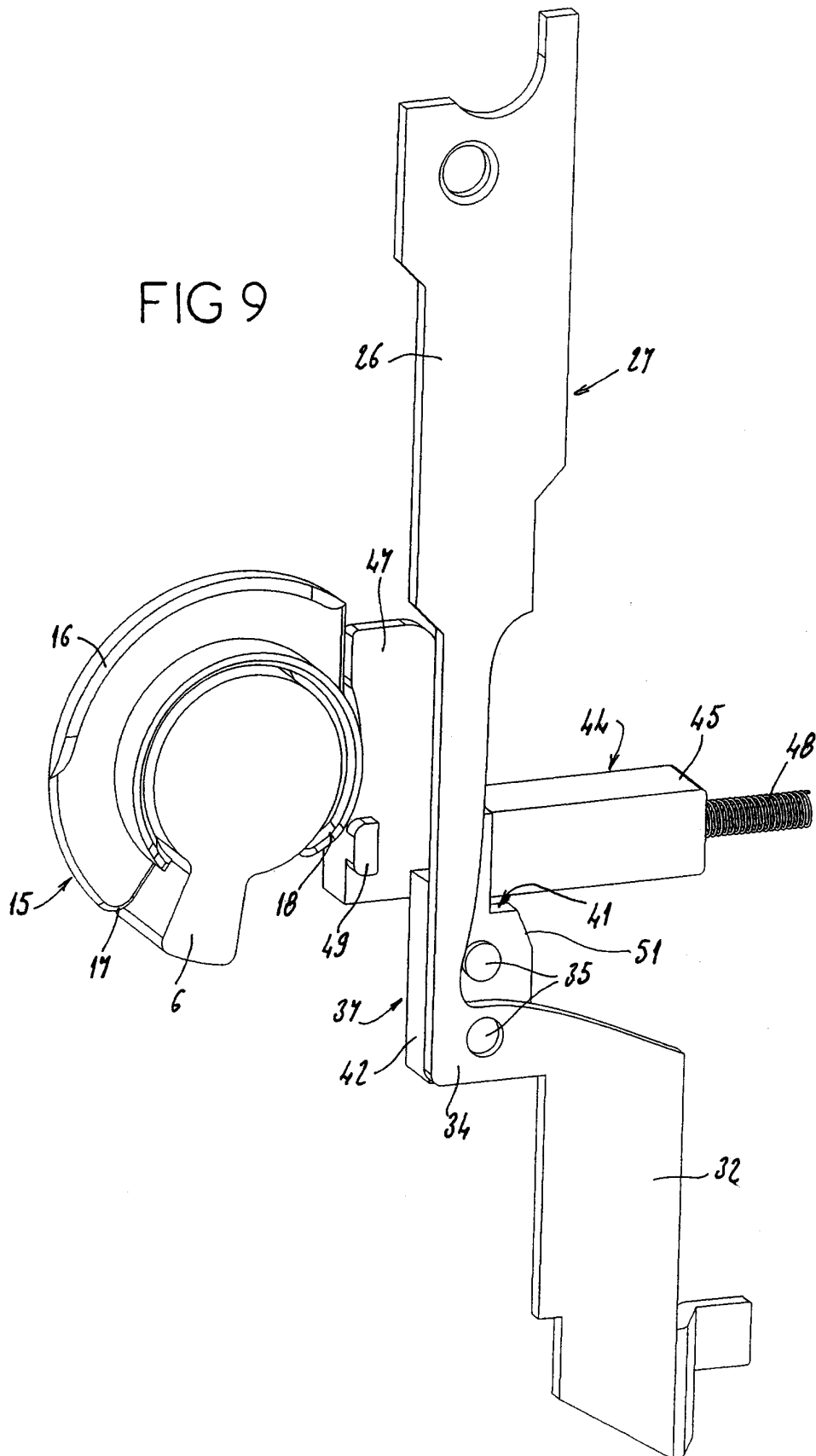
8/10

FIG 8



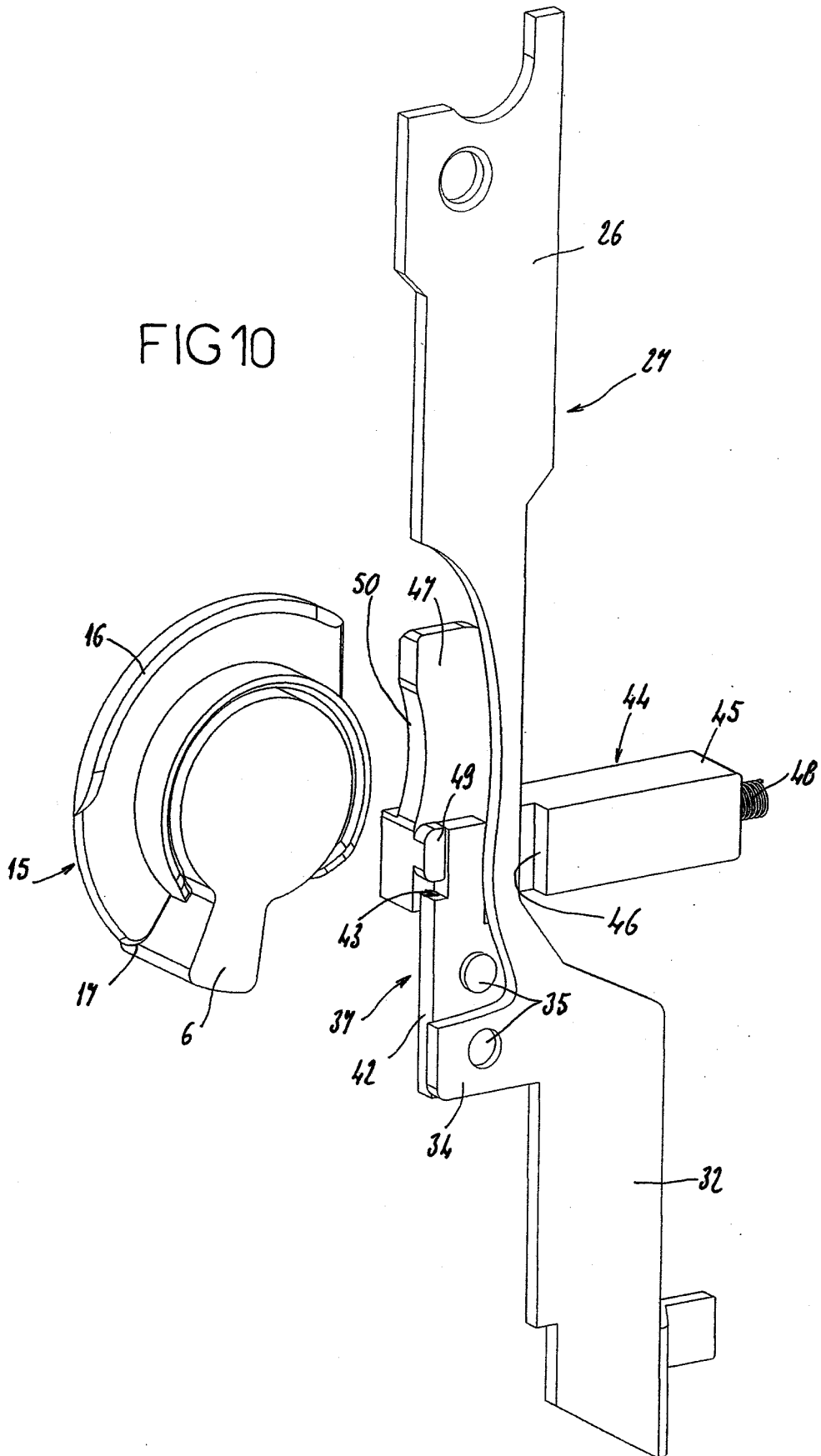
9/10

FIG 9



10/10

FIG 10





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 646019
FR 0401114

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 31 48 031 A (FLIETHER FA KARL) 9 juin 1983 (1983-06-09) * page 10, ligne 6 - page 11, ligne 19 * * figures 1,3,5,7,9 * -----	1-4,10	E05B17/20 E05C9/00
X	FR 2 484 003 A (ROCHMAN HENRI) 11 décembre 1981 (1981-12-11) * page 6, ligne 7 - ligne 37 * * figures 16-18 * -----	1,10	
X	FR 2 725 470 A (ROCHMAN HENRI) 12 avril 1996 (1996-04-12) * page 4, ligne 34 - page 5, ligne 10 * * figures 1-4 * * figure 2 * -----	1,10	
A	DE 43 03 400 A (VACHETTE SA) 19 août 1993 (1993-08-19) * colonne 7, ligne 67 - colonne 8, ligne 18 * * colonne 12, ligne 2 - ligne 26 * * figures 2-5 * -----	1,10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
A	FR 2 435 587 A (NOVOBAT SARL) 4 avril 1980 (1980-04-04) * page 6, ligne 19 - page 7, ligne 6 * * figures 1-4 * -----	1,10	E05C E05B
A	DE 34 27 713 A (KARRENBERG FA WILHELM) 6 février 1986 (1986-02-06) * page 11, ligne 6 - page 12, ligne 12 * * figures 1,9-11 * -----	1,10	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
8 septembre 2004		Bitton, A	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p>		<p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0401114 FA 646019**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 08-09-2004

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 3148031 A	09-06-1983	DE 3148031 A1	09-06-1983
FR 2484003 A	11-12-1981	FR 2484003 A1	11-12-1981
FR 2725470 A	12-04-1996	FR 2725470 A1	12-04-1996
DE 4303400 A	19-08-1993	FR 2687185 A1	13-08-1993
		DE 4303400 A1	19-08-1993
		ES 2066709 A2	01-03-1995
		IT 1264045 B	09-09-1996
FR 2435587 A	04-04-1980	FR 2435587 A1	04-04-1980
DE 3427713 A	06-02-1986	DE 3427713 A1	06-02-1986