



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.10.2007 Bulletin 2007/43

(51) Int Cl.:
E06B 9/17 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07008088.2**

(22) Date de dépôt: **20.04.2007**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(72) Inventeurs:
• **De Durat, Henri**
85600 Saint-Hilaire de Loulay (FR)
• **Soulier, Christian**
41600 Lamotte-Beuvron (FR)

(30) Priorité: **20.04.2006 FR 0603536**

(74) Mandataire: **Maillet, Alain**
Cabinet le Guen & Maillet,
5, Place Newquay,
B.P. 70250
35802 Dinard Cedex (FR)

(71) Demandeur: **Delphia S.A.R.L.**
41600 Lamotte-Beuvron (FR)

(54) **Coffre-tunnel de volet roulant destiné à être assemblé à un dormant d'une huisserie**

(57) La présente invention concerne un coffre-tunnel de volet roulant destiné à être assemblé à un dormant (D) d'une huisserie, le dormant étant susceptible d'être encastré dans une embrasure (E), le dormant (D) étant pourvu de coulisses (Co), le coffre-tunnel (100) comprenant un caisson (200) fermé à ses extrémités latérales par une paire de joues (300), celles-ci étant pourvues respectivement de deux pattes d'ancrage prévues pour être montées dans les coulisses (Co).

Selon l'invention, les pattes d'ancrage (410) sont assemblées de manière articulée sur les joues (300).

On peut de la sorte faire basculer le coffre-tunnel pendant le montage des pattes d'ancrage dans les coulisses, ce qui présente l'avantage de pouvoir faciliter son montage avec la traverse supérieure du dormant à l'aide d'un moyen de fixation annexe pour améliorer sa fixation ou faciliter le montage du dormant pourvu de son coffre-tunnel dans une embrasure.

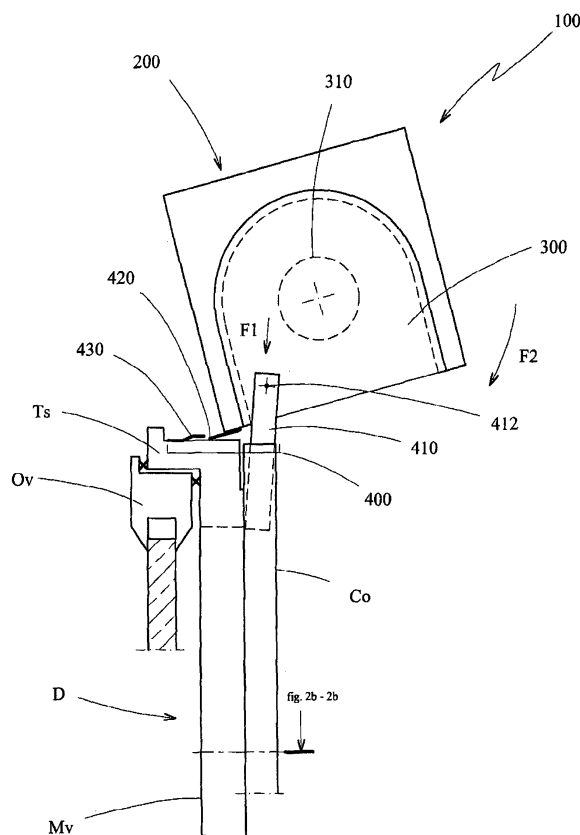


FIG. 2a

Description

[0001] La présente invention concerne un coffre-tunnel pour volet roulant destiné à reposer sur la traverse supérieure d'un dormant pourvu de coulisses, le coffre-tunnel comprenant un caisson fermé à ses extrémités latérales par une paire de joues, celles-ci étant pourvues respectivement de deux pattes d'ancrage prévues pour être montées dans les coulisses.

[0002] Un coffre-tunnel pour volet roulant est un accessoire qui est placé au-dessus d'une embrasure réalisée dans un mur pour recevoir une fenêtre ou une porte afin d'occulter, par l'intermédiaire d'un tablier, au moins partiellement ladite embrasure.

[0003] Le coffre-tunnel comprend ainsi un caisson constitué d'un profilé de section en U inversé, fermé à ses extrémités libres par deux joues entre lesquelles est tenu un tambour d'entraînement autour duquel peut s'enrouler ou se dérouler le tablier.

[0004] Le caisson peut être intégré à la construction de la maçonnerie, au dessus de l'embrasure ou être posé ultérieurement. L'invention s'intéresse à cette dernière configuration.

[0005] Pour poser un caisson, et de manière générale un coffre-tunnel à l'issue de la construction du mur, on peut le fixer sur un dormant d'une huisserie que l'on vient ensuite solidariser dans l'embrasure. Le dormant comporte en particulier deux montants verticaux réunis à leurs extrémités par une traverse inférieure et une traverse supérieure. Deux coulisses sont accolées aux montants verticaux, à l'arrière du dormant, pour permettre le coulissement des extrémités des lames constitutives du tablier.

[0006] Pour permettre sa fixation, le coffre-tunnel est habituellement pourvu sur ses joues de deux pattes comme cela est présenté dans la demande de brevet FR-A-2 343 117. Ces pattes, qui font saillie vers le bas, sont prévues pour s'encastrer dans les deux coulisses. Le montage du coffre-tunnel dans les coulisses est réalisé par un déplacement vertical de celui-ci afin que les pattes puissent s'encastrer dans les coulisses. Le coffre-tunnel repose alors sur la traverse supérieure du dormant. L'ensemble, c'est-à-dire le dormant pourvu de son coffre-tunnel, est ensuite monté dans l'embrasure. Pour cela, et compte tenu de la masse de l'ensemble, on pose la traverse inférieure du dormant sur la paroi inférieure de l'embrasure et on fait basculer l'ensemble dans ladite ouverture.

[0007] La fixation du coffre-tunnel sur le dormant n'est pas toujours satisfaisante car bien que tenu par ses pattes fixées dans les coulisses, le coffre-tunnel est monté en porte à faux à l'arrière du dormant afin qu'il demeure caché autant que faire ce peut à l'issue de sa pose. Par ailleurs, du fait de son montage en porte à faux, il dépasse de la partie arrière du dormant si bien qu'il faut prévoir une hauteur plus grande de l'embrasure afin de pouvoir loger le dormant et le coffre-tunnel dans celle-ci. L'espace résiduel entre la paroi supérieure de l'embrasure et

la paroi du caisson du coffre-tunnel, de hauteur relativement importante, doit être rempli par un liant pour fixer le coffre-tunnel également avec le mur. Une épaisseur de liant plus fine serait meilleure pour obtenir une bonne adhésion du caisson contre la paroi supérieure de l'embrasure.

[0008] Le but de l'invention est donc de proposer un coffre-tunnel qui puisse apporter une solution à ces différents problèmes.

[0009] A cet effet, est proposé un coffre-tunnel de volet roulant destiné à être assemblé à un dormant d'une huisserie, le dormant étant susceptible d'être encastré dans une embrasure, le dormant étant pourvu de coulisses, le coffre-tunnel comprenant un caisson fermé à ses extrémités latérales par une paire de joues, celles-ci étant pourvues respectivement de deux pattes d'ancrage prévues pour être montées dans les coulisses. Selon l'invention, les pattes d'ancrage sont assemblées de manière articulée sur les joues.

[0010] On peut de la sorte faire basculer le coffre-tunnel pendant le montage des pattes d'ancrage dans les coulisses ce qui présente l'avantage de pouvoir faciliter son montage avec la traverse supérieure du dormant à l'aide d'un moyen de fixation annexe pour améliorer sa fixation ou faciliter le montage du dormant pourvu de son coffre-tunnel dans une embrasure.

[0011] Selon une caractéristique additionnelle de l'invention, le dormant comprend une traverse supérieure, le caisson comprenant une paire de branches réunies par une paroi de voûte, une languette étant fixée sous une branche de manière à pouvoir coopérer avec un logement prévu sur la traverse supérieure du dormant pour fixer ledit coffre-tunnel sur ladite huisserie.

[0012] Ainsi, à l'issue du montage des pattes d'ancrage dans les coulisses, le coffre-tunnel est également assemblé avec la traverse supérieure du dormant.

[0013] Selon une caractéristique additionnelle de l'invention, le logement est constitué d'un emplacement compris entre une lame pliée et la traverse supérieure, la lame pliée comprenant une première branche fixée sur ladite traverse supérieure, une branche intermédiaire inclinée par rapport à la première et qui la prolonge ainsi qu'une troisième branche qui prolonge la branche intermédiaire parallèlement à la première, la partie saillante de la languette pouvant être encastrée entre la troisième branche de la lame et la traverse supérieure.

[0014] Selon une caractéristique additionnelle de l'invention, le caisson comporte une paroi de voûte, celle-ci étant pourvue d'une butée adaptée à coopérer avec la paroi intérieure d'un mur encadrant une embrasure.

[0015] Selon une caractéristique additionnelle de l'invention, la butée est constituée d'un profilé de section triangulaire.

[0016] Selon une caractéristique additionnelle de l'invention, les coulisses sont fixées contre les montants verticaux du dormant et chaque coulisse est pourvue d'un logement adapté à recevoir la partie saillante d'une patte d'ancrage.

[0017] Selon une caractéristique additionnelle de l'invention, chaque patte d'ancrage est assemblée à l'extérieur d'une joue correspondante par l'intermédiaire d'une articulation.

[0018] Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, ladite description étant faite en relation avec les dessins joints, parmi lesquels:

la Fig. 1 représente une vue latérale d'un coffre-tunnel selon l'invention,

la Fig. 2a représente une vue latérale d'un coffre-tunnel en cours de pose dans un jeu de coulisses et sur le dormant d'une huisserie selon l'invention,

la Fig. 2b représente une vue en coupe d'une coulisse fixée sur un montant vertical d'une huisserie selon l'invention,

la Fig. 3 représente une vue latérale en coupe d'un ensemble constitué d'un coffre-tunnel, d'un jeu de coulisses et d'un dormant montés dans une embrasure selon l'invention,

la Fig. 4 représente une vue latérale d'une variante de réalisation d'un coffre-tunnel selon l'invention,

la Fig. 5 représente une vue latérale en coupe d'un ensemble constitué de la variante de réalisation d'un coffre-tunnel présentée à la Fig. 4, d'un jeu de coulisses et d'un dormant montés dans une embrasure selon l'invention et,

la Fig. 6 représente une vue latérale en coupe d'un ensemble constitué de la variante de réalisation d'un coffre-tunnel présentée à la Fig. 4, d'un jeu de coulisses et d'un dormant montés dans une embrasure selon l'invention,

[0019] Le coffre-tunnel 100 représenté à la Fig. 1 est destiné à être placé dans la partie haute d'une embrasure réalisée dans un mur pour occulter au moins partiellement, et par l'intermédiaire d'un tablier, ladite embrasure.

[0020] Le coffre-tunnel 100 comprend ainsi un caisson 200 fermé à ses extrémités latérales par une paire de joues 300, un moyen de fixation 400 du coffre-tunnel avec, d'une part, la traverse supérieure d'un dormant d'une huisserie et, d'autre part, un jeu de coulisses.

[0021] Le caisson 200 est constitué d'un profilé, par exemple un profilé réalisé en polystyrène, de section en forme de U inversé. Il comprend ainsi une première branche 202 et une seconde branche 204 réunies d'un bord par une paroi de voûte 206.

[0022] Les deux joues 300, dont une seule est visible sur cette vue de côté, ferment respectivement les deux extrémités latérales du caisson 200 afin de pouvoir notamment tenir, par ses deux extrémités libres, l'axe d'un tambour d'enroulement 310 autour duquel est enroulé le tablier d'occultation de l'embrasure.

[0023] Le moyen de fixation 400 comprend une paire de pattes d'ancrage 410 montées respectivement de manière articulée sur les deux joues 300, ainsi qu'une lan-

guette 420.

[0024] Les deux pattes d'ancrage 410, dont une seule est visible sur cette Fig. sont ainsi assemblées par une de leurs extrémités et par l'intermédiaire d'articulations 412 sur les deux joues 300. Elles sont de préférence, et comme cela apparaît à cette Fig. 1, montées à l'extérieur des joues 300.

[0025] La languette 420 est avantageusement constituée d'une lame métallique fixée sous une branche et ici la première branche 202 du caisson 200. La languette 420 fait saillie à l'arrière de la première branche 202.

[0026] A la Fig. 2a, on a représenté un coffre-tunnel 100 en cours de montage sur une paire de coulisses Co et sur la traverse supérieure Ts du dormant D d'une huisserie.

[0027] A l'issue de son montage, l'ensemble ainsi constitué peut être monté en une seule opération dans l'embrasure, ce qui permet de réduire le temps de pose de l'ensemble.

[0028] Le moyen de fixation 400 comprend encore un logement 430 prévu sur la traverse supérieure Ts du dormant D et qui est apte à réceptionner la partie saillante de la languette 420. Le logement 430 est constitué ici d'un emplacement compris entre une lame pliée et la traverse supérieure Ts sur laquelle elle est fixée. La lame pliée comprend ainsi une première branche fixée sur la traverse supérieure Ts, une branche intermédiaire inclinée par rapport à la première et qui la prolonge, ainsi qu'une troisième branche qui prolonge la branche intermédiaire parallèlement à la première. La partie saillante de la languette 420 peut ainsi être encastrée entre la troisième branche de la lame et la traverse supérieure Ts.

[0029] Les deux coulisses Co sont accolées aux montants verticaux Mv du dormant D. Une seule de ces coulisses est visible sur cette Fig. Elles sont conçues pour permettre le coulissement du tablier enroulé sur le tambour d'enroulement 310 en guidant les extrémités des lames qui le constituent.

[0030] Chaque coulisse Co est pourvue à la Fig. 2b d'un logement Lo adapté à recevoir l'extrémité libre d'une patte d'ancrage. Le logement Lo est disposé dans le fond de la coulisse Co pour que le tablier puisse coulisser entre les branches libres desdites coulisses.

[0031] Le montage du coffre-tunnel 100 est de préférence réalisé en usine et de la manière suivante. A la Fig. 2a, on fait descendre suivant un mouvement combiné les pattes d'ancrage 410 dans les extrémités libres des coulisses Co comme le montre la flèche F1 et l'on tourne le coffre-tunnel 100 suivant la flèche F2 de manière à ce que la languette 420 puisse être tenue dans le logement 430. On peut ainsi livrer la fenêtre ou la porte équipée de son coffre-tunnel.

[0032] A la Fig. 3, l'ensemble comprenant le coffre-tunnel 100, le dormant D de l'huisserie ainsi que les coulisses Co est installé suivant les règles de l'art dans une embrasure E réalisée dans un mur M. On réalise ensuite les finitions. Pour cela, on introduit un liant Li tel que du ciment entre le mur M et la paroi de voûte 206 du caisson

200 pour le solidariser également au mur M. On applique un enduit Ep de protection sur la paroi du caisson tournée vers l'extérieur. On dépose encore du plâtre PI présenté sous la forme de plaques contre la paroi interne du mur M par-dessus un isolant Is et de manière à masquer le caisson 200.

[0033] Le coffre-tunnel de l'invention peut de la sorte être fixé simplement et de manière efficace sur le dormant d'une huisserie. Son montage sur le dormant est avantageusement réalisé en usine

[0034] Dans une variante de réalisation représentée à la Fig. 4, le coffre-tunnel 100 est toujours pourvu d'un moyen de fixation 400' comprenant une paire de pattes d'ancrage 410 montées respectivement de manière articulée sur les deux joues 300, mais celui-ci ne comporte plus de languette. Le caisson 200 est pourvu en revanche sur sa paroi de voûte 206 d'une butée 450. Celle-ci est constituée à cette Fig. d'un profilé de section triangulaire fixé, de préférence par collage sur ladite paroi de voûte 206.

[0035] Dans cette construction le coffre-tunnel 100 n'est plus monté en usine mais est monté en cours de pose de la fenêtre dans l'embrasure.

[0036] A la Fig. 5, on a monté les pattes d'ancrage 410 du coffre-tunnel 100 dans les coulisses Co. A cette Fig. 5, l'ensemble comprenant le coffre-tunnel 100, le dormant D de l'huisserie ainsi que les coulisses Co est en cours de pose dans l'embrasure E. Pour cela on a placé au préalable le pied du dormant D sur la paroi inférieure de l'embrasure E, puis on fait basculer l'ensemble suivant un arc matérialisé par la flèche F3 pour l'encastrier dans ladite embrasure. On remarquera que le coffre-tunnel 100 est basculé légèrement vers l'avant autour de ses articulations 412 pendant cette opération de manière à ce que sa partie la plus saillante puisse passer sous la paroi supérieure Ps de l'embrasure E. Ce basculement est matérialisé par la flèche F4.

[0037] A la Fig. 6, l'ensemble est monté dans l'embrasure E. Pendant le mouvement de basculement de l'ensemble, le caisson 200 a été mis en butée contre la paroi intérieure du mur M, par l'intermédiaire de sa butée 450, pour le redresser. La butée 450 est positionnée de sorte que la branche destinée à être tournée vers l'extérieur du mur M, ici la seconde branche 204, soit placée pratiquement à l'aplomb de la paroi extérieure du mur M.

[0038] On réalise ensuite les finitions. Pour cela, on introduit un liant Li tel que du ciment entre le mur M et la paroi de voûte 206 du caisson 200 pour le solidariser également au mur M. On applique un enduit Ep de protection sur la paroi du caisson tournée vers l'extérieur. On dépose encore du plâtre PI présenté sous la forme de plaques contre la paroi interne du mur M par-dessus un isolant Is de manière à masquer le caisson 200.

[0039] On remarquera que compte tenu du basculement du coffre-tunnel 100 pendant le montage de l'ensemble dans l'embrasure E, l'espace entre la paroi supérieure du mur M et la paroi supérieure du caisson 200 peut être réduit si bien que l'épaisseur e de la couche de

liant Li est plus faible que dans un assemblage incorporant un coffre-tunnel de l'art antérieur, procurant ainsi une meilleure fixation du caisson avec le mur M.

[0040] Le montage du coffre-tunnel sur le dormant est avantageusement réalisé pendant la pose de celui-ci dans l'embrasure.

[0041] Aux Figs. 2a et 5 l'huisserie est déjà pourvue, avant sa pose, d'un ouvrant Ov. Dans ces conditions le réglage du dormant dans l'embrasure est simplifié puisqu'il n'est plus nécessaire de procéder au réglage de sa planéité.

Revendications

1. Coffre-tunnel (100) de volet roulant destiné à être assemblé à un dormant (D) d'une huisserie, le dormant étant susceptible d'être encastré dans une embrasure (E), le dormant (D) étant pourvu de coulisses (Co), le coffre-tunnel (100) comprenant un caisson (200) fermé à ses extrémités latérales par une paire de joues (300), celles-ci étant pourvues respectivement de deux pattes d'ancrage prévues pour être montées dans les coulisses (Co), **caractérisé en ce que** les pattes d'ancrage (410) sont assemblées de manière articulée sur les joues (300).
2. Coffre-tunnel (100) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dormant (D) comprend une traverse supérieure (Ts) et **en ce que** le caisson (200) comprend une paire de branches (202, 204) réunies par une paroi de voûte (206), une languette (420) étant fixée sous une branche (202) de manière à pouvoir coopérer avec un logement (430) prévu sur la traverse supérieure (Ts) du dormant (D) pour fixer ledit coffre-tunnel sur ladite huisserie.
3. Coffre-tunnel (100) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le logement (430) est constitué d'un emplacement compris entre une lame pliée et la traverse supérieure (Ts), la lame pliée comprenant une première branche fixée sur ladite traverse, une branche intermédiaire inclinée par rapport à la première et qui la prolonge, ainsi qu'une troisième branche qui prolonge la branche intermédiaire parallèlement à la première, la partie saillante de la languette (420) pouvant être encastrée entre la troisième branche de la lame et la traverse supérieure (Ts).
4. Coffre-tunnel (100) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le caisson (200) comporte une paroi de voûte (206) et **en ce que** la paroi de voûte (206) est pourvue d'une butée (450) adaptée à coopérer avec la paroi intérieure d'un mur (M) encadrant une embrasure (E).
5. Coffre-tunnel (100) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la butée (450) est constituée d'un

profilé de section triangulaire.

6. Coffre-tunnel (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les coulisses (Co) sont fixées contre les montants verticaux (Mv) du dormant (D) et **en ce que** chaque coulisse (Co) est pourvue d'un logement (Lo) adapté à recevoir la partie saillante d'une patte d'ancrage (410). 5 10
7. Coffre-tunnel (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque patte d'ancrage (410) est assemblée à l'extérieur d'une joue (300) correspondante par l'intermédiaire d'une articulation (412). 15

20

25

30

35

40

45

50

55

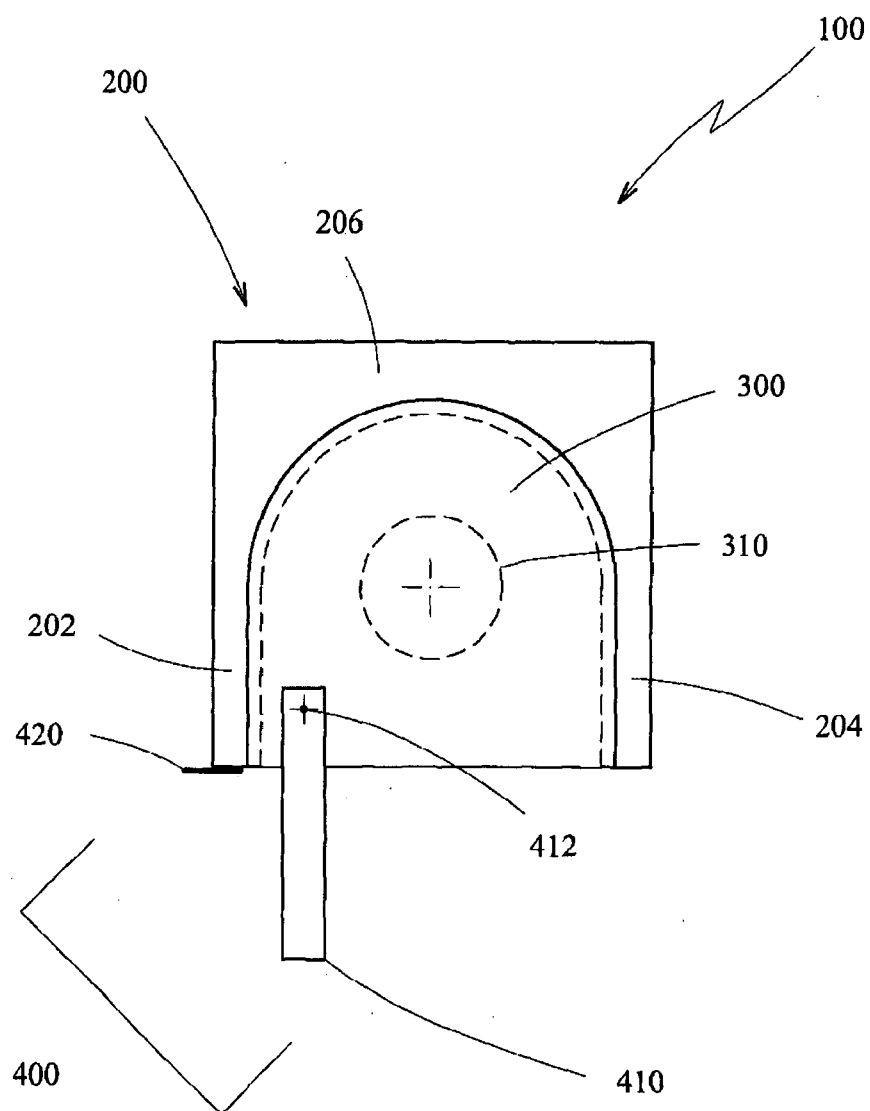


FIG. 1

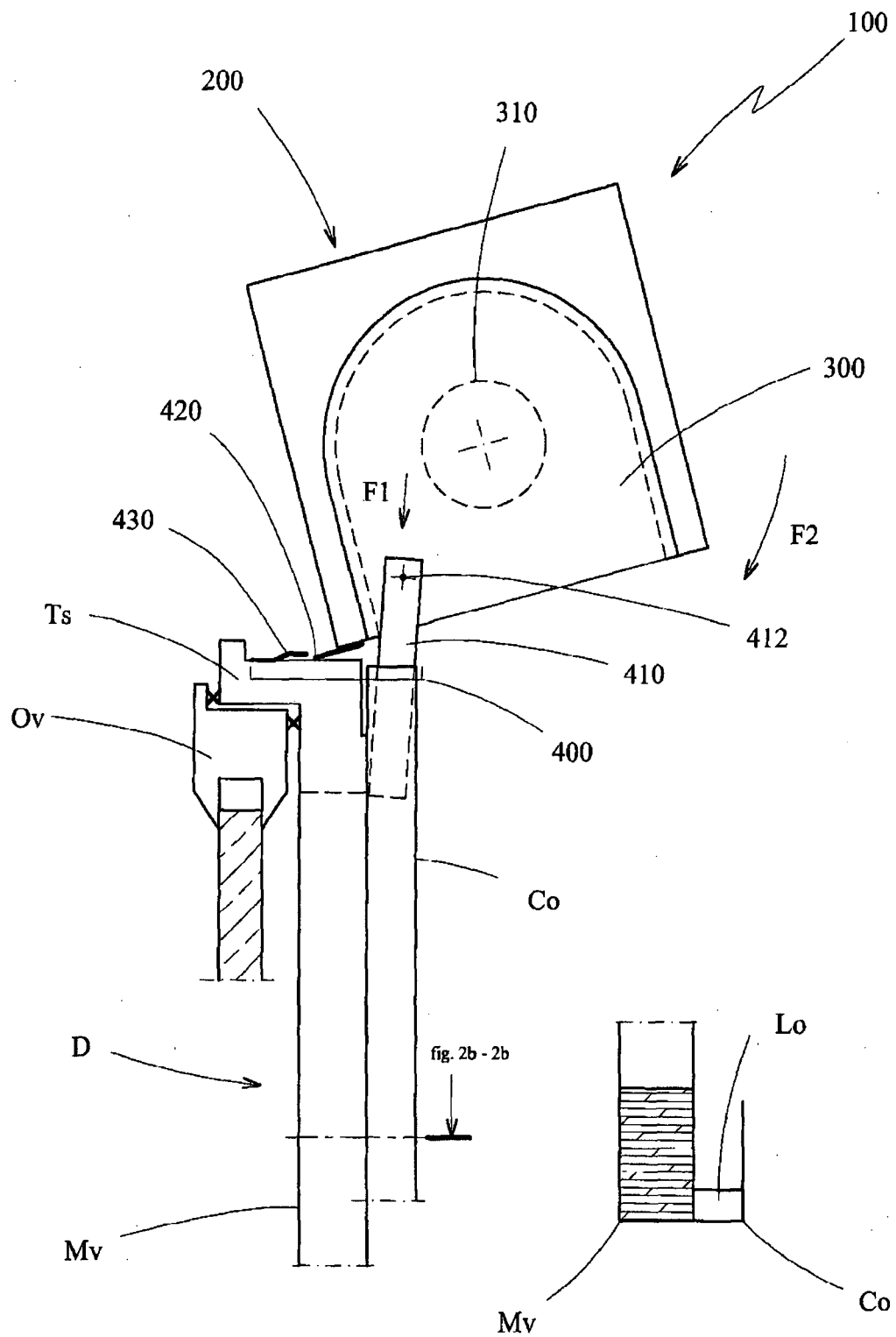
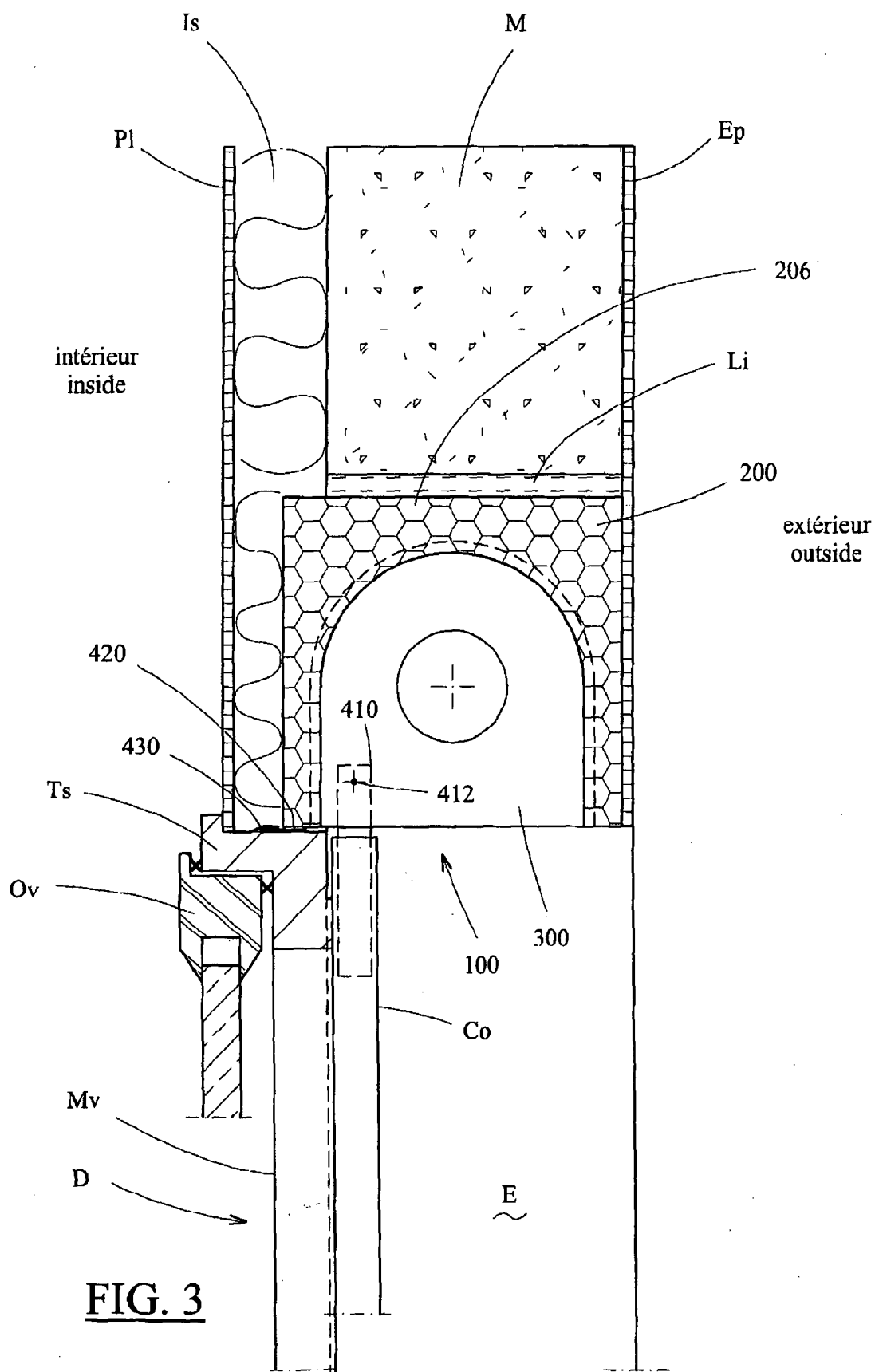


FIG. 2a

FIG. 2b



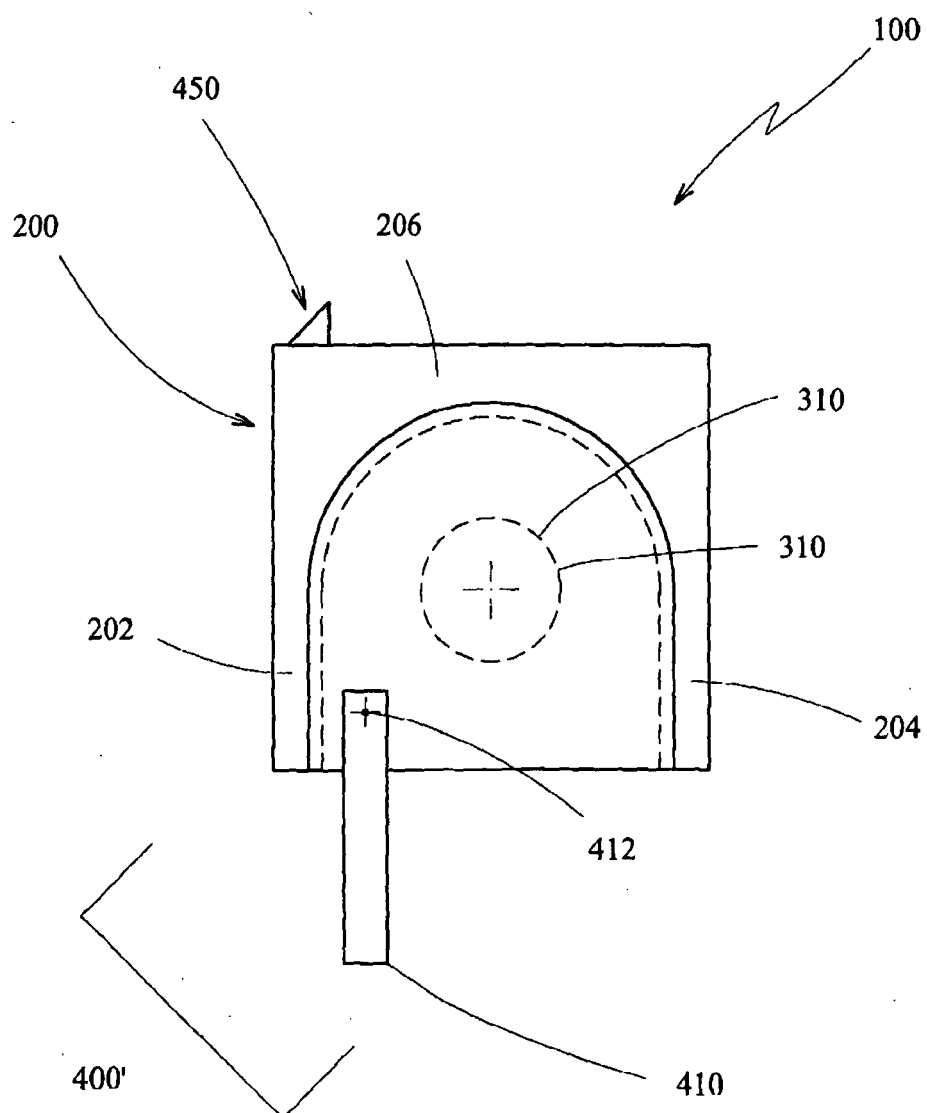
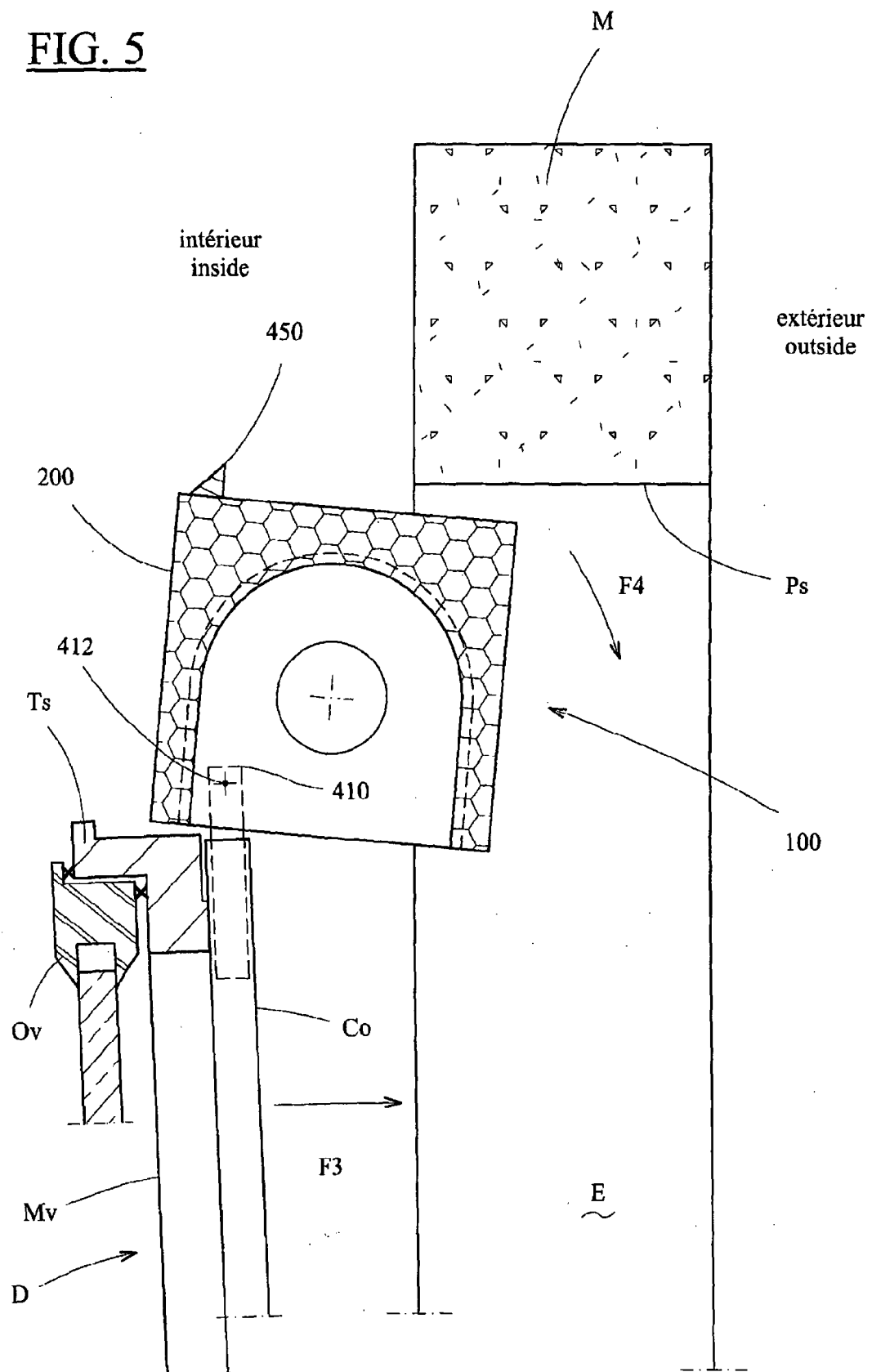


FIG. 4

FIG. 5



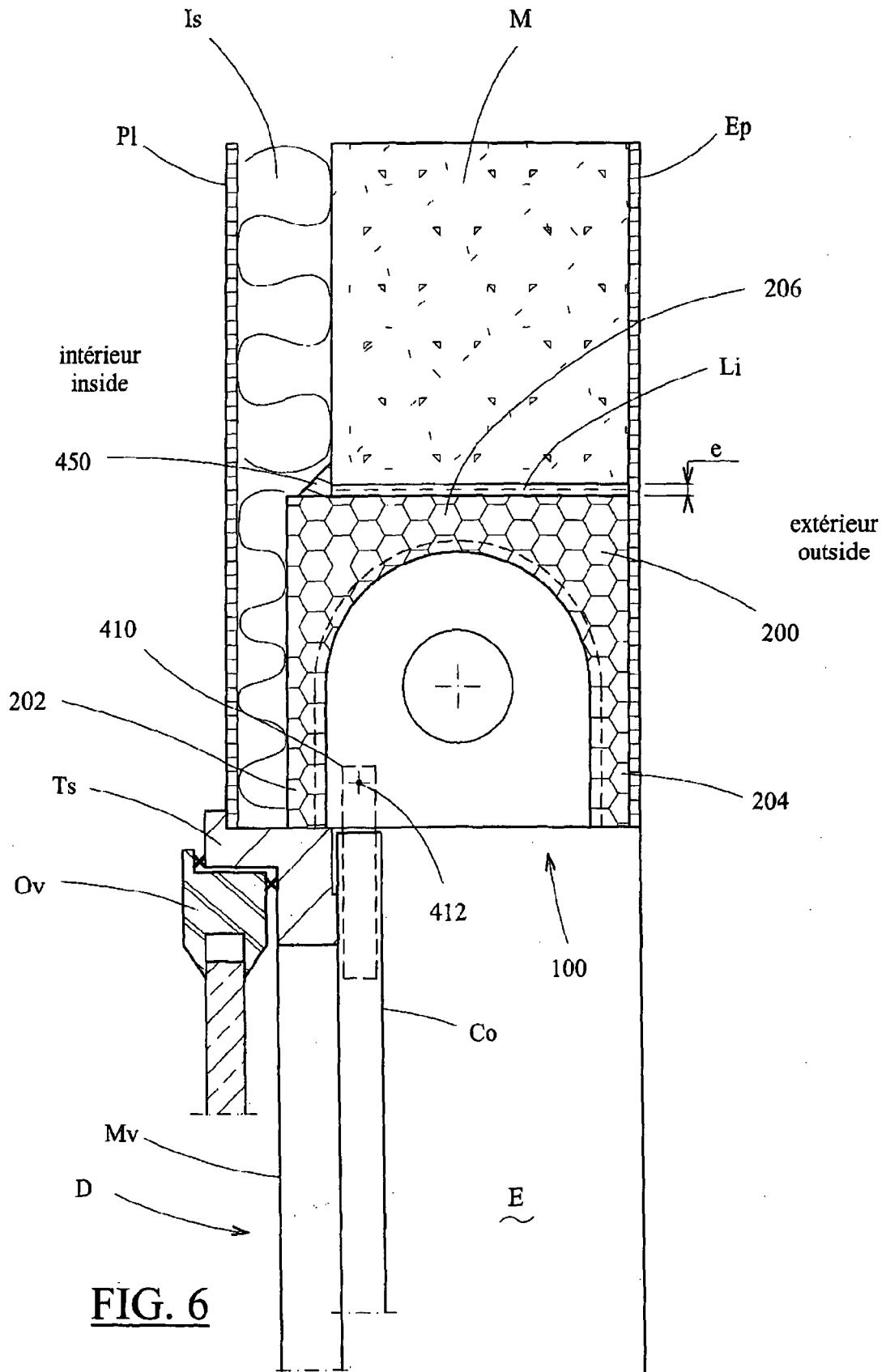


FIG. 6

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2343117 A [0006]