



DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
11.07.2001 Bulletin 2001/28

(51) Int Cl.7: E06B 9/17, E06B 9/174

(21) Numéro de dépôt: 00460073.0

(22) Date de dépôt: 22.12.2000

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: Schoenn-Anchling, Michel
37540 Saint-Cyr-sur-Loire (FR)

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

(30) Priorité: 03.01.2000 FR 0000024

(71) Demandeur: MS Developpement Sarl
37540 Saint-Cyr-Sur-Loire (FR)

(54) Dispositif obturateur pour coffre-tunnel pour volet roulant

(57) La présente invention concerne un dispositif obturateur (D) comportant une joue (100), destiné à fermer chacune des extrémités latérales (402, 404) d'un coffre-tunnel (400) pour volet roulant, ledit coffre-tunnel (400) étant prévu pour être intégré au cours de l'élévation de la maçonnerie (M) d'un bâtiment, notamment par ses deux extrémités latérales (402, 404), pour être positionné au-dessus de l'embrasure d'une fenêtre ou d'une porte.

Le dispositif obturateur (D) est remarquable en ce la joue (100) demeure en proéminence par rapport à l'extrémité latérale (402, 404) du coffre-tunnel (400) après le montage du dispositif obturateur (D) dans ladite extrémité latérale (402, 404) et en ce qu'il comporte sur la joue (100) des moyens prévus pour permettre sa solidarisation par un liant avec des éléments de construction de la maçonnerie (M) positionnés en vis-à-vis dudit dispositif obturateur (D).

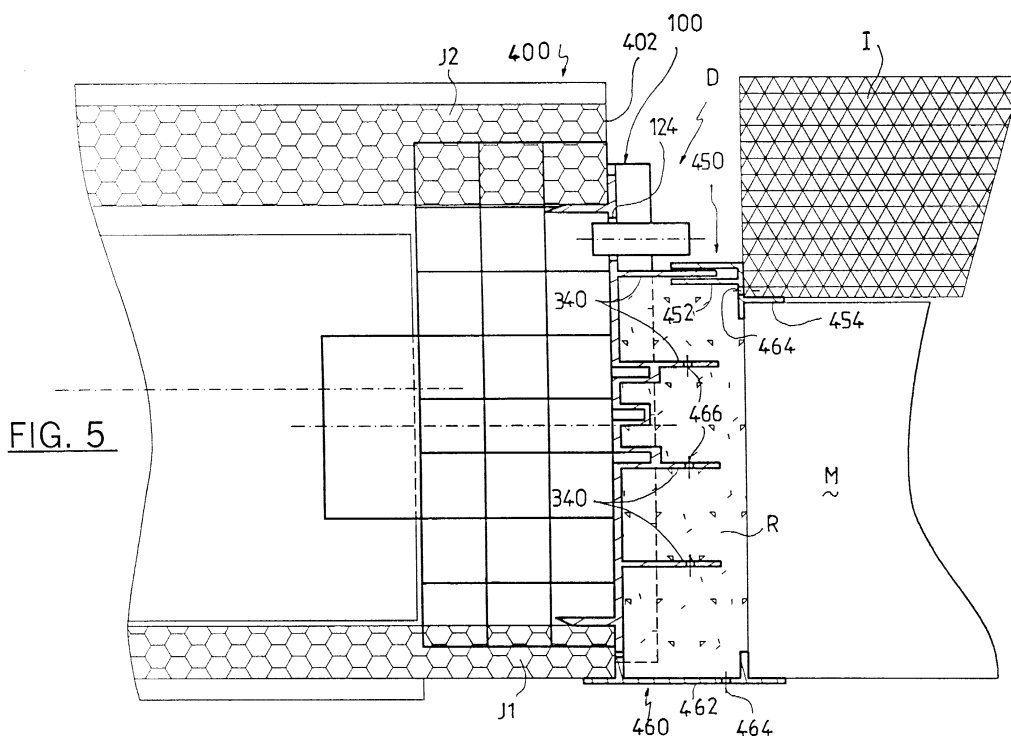


FIG. 5

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif obturateur fabriqué de préférence en matière plastique, et destiné à fermer chacune des extrémités latérales d'un coffre-tunnel pour volet roulant.

[0002] Habituellement, les coffres-tunnels sont prévus pour être intégrés en cours de construction à la maçonnerie d'un bâtiment au-dessus des embrasures de fenêtre ou de porte, comme cela est montré à la Fig. 1.

[0003] Chaque coffre-tunnel est généralement constitué d'une coque moulée comportant un évidement en forme de tunnel dont la partie inférieure est ouverte pour permettre d'y loger un volet roulant.

[0004] Après avoir été découpé à la dimension nécessaire, chaque coffre-tunnel reçoit à chacune de ses extrémités latérales un dispositif obturateur constitué principalement d'une joue et d'un talon perpendiculaire à celle-ci.

[0005] La longueur de la portion de coffre-tunnel qui sera intégrée à la maçonnerie correspond à la longueur du talon.

[0006] Les faces internes des joues incluent des orifices prévus pour la fixation des accessoires et d'un mécanisme de manoeuvre de l'axe du volet roulant.

[0007] Le mécanisme de manoeuvre peut être une poulie à sangle, un treuil à manivelle ou un moteur électrique.

[0008] Lors de la manoeuvre du volet roulant, son tablier s'enroule et se déroule autour de son axe et peut ainsi coulisser dans des coulisses prévues latéralement dans l'embrasure afin de clore ou d'ouvrir ladite embrasure.

[0009] La manoeuvre du volet roulant, surtout lorsqu'elle est réalisée par un moteur électrique, engendre des vibrations dans les dispositifs obturateurs qui peuvent se répercuter sur les parois du coffre-tunnel.

[0010] Lorsque ces vibrations ne sont pas correctement contenues, elles peuvent engendrer des fissures apparentes au travers des enduits extérieurs du mur.

[0011] Des prescriptions de pose existent, mais ne sont pas toujours respectées.

[0012] Une solution pour ancrer correctement le coffre-tunnel dans la maçonnerie consiste à prévoir, face à la partie externe de chacun des dispositifs obturateurs, une réserve, par exemple, en décalant de quelques centimètres des joues du coffre-tunnel, les éléments de construction, tels que des parpaings utilisés pour la formation de la maçonnerie, puis à remplir cette réserve d'un liant tel que du béton.

[0013] Ainsi, les dispositifs obturateurs, et par conséquent, le coffre-tunnel, peuvent être ancrés dans la maçonnerie.

[0014] Cependant, il arrive parfois que le parpaing jouxtant la partie externe d'une joue soit mis en contact directement avec celle-ci, et sans qu'aucun liant ne soit interposé ultérieurement entre eux.

[0015] Par ailleurs, la face externe de la joue est le

plus souvent disposée en renforcement dans le coffre-tunnel, si bien que, même lorsque du liant est rapporté dans la réserve située entre le parpaing et le dispositif obturateur, il arrive que le liant ne puisse pas pénétrer dans ledit renforcement.

[0016] Le but de l'invention est donc de proposer un dispositif obturateur pour coffre-tunnel pour volet roulant qui permette son ancrage et celui du coffre-tunnel dans la maçonnerie, de telle manière que les vibrations induites par la manoeuvre du mécanisme soient transmises et absorbées dans la maçonnerie.

[0017] A cet effet, le dispositif obturateur comportant une joue, ledit dispositif obturateur étant destiné à fermer chacune des extrémités latérales d'un coffre-tunnel pour volet roulant, ledit coffre-tunnel étant prévu pour être intégré en cours de construction à la maçonnerie d'un bâtiment, notamment par ses deux extrémités latérales, pour être positionné au-dessus de l'embrasure d'une fenêtre ou d'une porte, est remarquable en ce qu'il comporte sur la joue des moyens prévus pour permettre sa solidarisation par un liant avec des éléments de construction de la maçonnerie positionnés en vis-à-vis dudit dispositif obturateur.

[0018] Ainsi, les vibrations produites lors de la manoeuvre du mécanisme sont transmises et absorbées dans la maçonnerie.

[0019] Selon une autre caractéristique de l'invention, les moyens pour permettre la solidarisation du dispositif obturateur avec la maçonnerie sont constitués de nervures, de plots et/ou de pontets de rigidification disposés sur la face externe de la joue.

[0020] Selon une autre caractéristique de l'invention, la joue du dispositif obturateur est prolongée dans un même plan par une collerette prévue pour s'appliquer sur une extrémité latérale du coffre-tunnel, de manière à permettre le positionnement de la joue à l'extérieur du coffre-tunnel après que le dispositif obturateur ait été monté dans une extrémité latérale dudit coffre-tunnel.

[0021] Selon une autre caractéristique de l'invention, les nervures de la joue sont disposées perpendiculairement par rapport à la joue, et les nervures sont parallèles entre elles et dépassent par leurs hauteurs les plots.

[0022] Selon une autre caractéristique de l'invention, les nervures de la joue sont au nombre minimum de trois, dont deux au minimum sont prévues pour être prises de part et d'autre dans le liant.

[0023] Selon une autre caractéristique de l'invention, le dispositif obturateur s'accompagne de plaques de coffrage interne et externe prévues pour relier respectivement une nervure ou un jambage du coffre-tunnel avec les côtés des éléments de construction de la maçonnerie pour créer une réserve destinée à recevoir le liant.

[0024] Selon une autre caractéristique de l'invention, la plaque de coffrage interne comprend une fourche prévue pour enserrer une nervure latérale, ladite fourche étant raccordée à une encoignure permettant son positionnement sur une arête de l'élément de construction

de la maçonnerie.

[0025] Selon une autre caractéristique de l'invention, la plaque de coffrage externe comprend une embase pouvant être positionnée contre un jambage d'un coffretunnel et contre la paroi externe des éléments de construction de la maçonnerie.

[0026] Selon une autre caractéristique de l'invention, les plaques de coffrage interne et externe comportent chacune au moins un orifice destiné à permettre le passage d'un lien prévu pour maintenir provisoirement lesdites plaques de coffrage en position entre le coffretunnel et les éléments de construction de la maçonnerie pendant le coulage du liant dans la réserve.

[0027] Selon une autre caractéristique de l'invention, un passage de gaine est prévu dans la joue à l'extérieur des nervures pour permettre le raccordement d'une gaine électrique, après que le dispositif obturateur ait été intégré dans la maçonnerie.

[0028] 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 coffretunnel intégré dans une maçonnerie M au-dessus d'une embrasure d'un bâtiment selon l'invention, la Fig. 2 représente une vue de face d'un dispositif obturateur monté dans un coffretunnel pour volet roulant selon l'invention, la Fig. 3 représente une vue latérale en coupe d'un dispositif obturateur monté dans un coffretunnel pour volet roulant selon l'invention, la Fig. 4 représente une vue arrière d'une joue d'un dispositif obturateur selon l'invention, et la Fig. 5 représente une vue de dessus en coupe d'un dispositif obturateur monté dans un coffretunnel pour volet roulant selon l'invention.

[0029] Le coffretunnel 400 représenté à la Fig. 1 est prévu pour être intégré dans la maçonnerie M au-dessus de l'embrasure d'une fenêtre ou d'une porte d'un bâtiment. Il est en particulier encastré dans la maçonnerie M par ses deux extrémités latérales 402 et 404 et par la voûte V.

[0030] Il est intégré dans la maçonnerie M de telle manière que l'évidement interne du coffretunnel 400 débouche dans ladite embrasure.

[0031] Le dispositif obturateur D représenté à la Fig. 2 est globalement constitué d'une joue 100 et d'un talon 300.

[0032] Le dispositif obturateur D est destiné à être monté latéralement dans chacune des extrémités latérales 402 ou 404 d'un coffretunnel 400 de sorte à fermer de manière étanche à l'air provenant de l'évidement interne du coffretunnel, ladite extrémité latérale 402 ou 404.

[0033] Le coffretunnel 400 est représenté par des

cellules en nids d'abeilles aux Figs. 2, 3 et 5.

[0034] A la Fig. 2, le coffretunnel 400 est constitué d'une coque à base de polystyrène délimitée en longueur par deux extrémités latérales 402 et 404. Une seule extrémité latérale 402 est visible à cette Fig.

[0035] L'évidement interne du coffretunnel 400 a la forme d'un tunnel dont la voûte V se raccorde de part et d'autre à deux jambages J1 et J2, dont les épaisseurs peuvent être différentes. Dans ce cas, le jambage J2 d'épaisseur plus importante est placé vers la partie interne du bâtiment pour former un isolant thermique et phonique.

[0036] Deux profilés de renfort en aluminium 406a et 406b chevauchent respectivement les extrémités des jambages J1 et J2.

[0037] La joue 100 du dispositif obturateur D comprend une bordure d'appui 110 disposée perpendiculairement sur une platine 120.

[0038] La bordure d'appui 110 d'épaisseur constante est constituée d'une arcade 112 prolongée par deux segments droits 114a et 114b.

[0039] La bordure d'appui 110 est prévue pour épouser intimement les parois internes de la voûte V et des jambages J1 et J2, de manière à assurer le positionnement précis de la joue 100 par rapport à une extrémité latérale 402 ou 404 du coffretunnel 400.

[0040] Au moins un orifice 130 visible uniquement à la Fig. 3 est réalisé dans un segment droit 114a ou 114b pour permettre le passage de l'axe de commande du treuil ou de la sangle de la poulie du mécanisme de manœuvre.

[0041] A la Fig. 2, la bordure d'appui 110 est raccordée perpendiculairement à la platine 120 dont la face interne est visible à cette Fig.

[0042] La platine 120 comporte des logements 122 prévus pour accueillir les accessoires d'un axe de volet roulant d'un modèle adapté et son mécanisme de manœuvre.

[0043] Un passage de gaine 124 est prévu dans chaque angle inférieur de la platine 120 à proximité des segments droits 114a et 114b pour permettre le raccordement d'une gaine électrique standard.

[0044] Cette gaine électrique est destinée à alimenter un moteur électrique de volet roulant.

[0045] Le passage de gaine 124 est situé hors du champ du diamètre C d'enroulement du tablier du volet roulant.

[0046] La platine 120 est prolongée à sa périphérie dans un même plan par une collerette 126 perpendiculaire à la bordure d'appui 110.

[0047] La collerette 126 est destinée à entrer en contact avec une extrémité latérale 402 ou 404 d'un coffretunnel 400 pour servir de butée axiale au dispositif obturateur D lors de son montage. De ce fait, elle est également apte à former une barrière étanche au passage de l'air entre l'évidement interne du coffretunnel 400 et un doublage isolant intérieur du bâtiment.

[0048] De par cette construction, la platine 120 de la

joue 100 demeure en proéminence par rapport à l'extrémité latérale 402 ou 404 du coffre-tunnel 400 après le montage du dispositif obturateur D.

[0049] Un talon 300 est raccordé dans la partie basse de la platine 120 d'une joue 100 et de manière perpendiculaire à ladite joue 100.

[0050] Le talon 300 est destiné à supporter la masse du volet roulant accroché à la platine 120 de la joue 100 en prenant appui sur l'assise de la maçonnerie M, prévue à cet effet.

[0051] Le talon 300 permet également de soutenir le coffre-tunnel 400 lors de son intégration dans la maçonnerie M.

[0052] A la Fig. 3, des plots 132 sont formés sur la face externe de la platine 120. Ces plots 132 incorporent les logements 122. Ces logements 122 visibles sur la face interne de la platine 120 à la Fig. 2 débouchent à l'intérieur de ces plots 132.

[0053] Certains de ces plots 132 sont reliés entre eux par des pontets de rigidification 134, comme cela est représenté à la Fig. 4.

[0054] Des nervures 340 biseautées à leurs extrémités et dépassant par leurs hauteurs les plots 132, comme on peut le remarquer à la Fig. 3, sont disposées perpendiculairement sur la face externe de la platine 120 de façon parallèle aux segments droits 114a et 114b.

[0055] Le nombre de ces nervures 340 est de trois au minimum. Quatre nervures 340 sont représentées à la Fig. 4.

[0056] Les nervures 340, les plots 132 et les pontets de rigidification 134 sont prévus pour permettre la solidarisation du dispositif obturateur D avec un liant, par exemple du béton, lors de l'intégration d'un coffre-tunnel 400 dans la maçonnerie M d'un bâtiment, comme cela est représenté à la Fig. 5.

[0057] A cette Fig., on a représenté en traits fins une maçonnerie M dans laquelle il est prévu d'intégrer un coffre-tunnel 400 pourvu à chacune de ses extrémités latérales 402 et 404 d'un dispositif obturateur D.

[0058] Un élément de construction de maçonnerie M, par exemple un parpaing ou une brique, est positionné à quelques centimètres de la face externe de la joue 100 de chacun des dispositifs obturateurs D lors de l'élévation de la maçonnerie M.

[0059] Typiquement, cette distance doit être de préférence comprise entre 2 et 4 cm.

[0060] Des plaques de coffrage interne 450 et externe 460 sont placées latéralement à la joue 100 de manière à pouvoir prendre appui sur les côtés latéraux dudit élément de construction pour former une réserve R entre la joue 100 et l'élément de construction.

[0061] Cette réserve R permet alors de recevoir par coulage le liant, par exemple du béton.

[0062] La plaque de coffrage interne 450 comprend une fourche 452 pouvant enserrer une nervure latérale 340 sur tout ou partie de sa hauteur. La fourche 452 est raccordée à une encoignure 454 permettant le positionnement de la plaque de coffrage interne 450 sur une

arête dudit élément de construction.

[0063] La plaque de coffrage externe 460 comprend une embase 462 pouvant être positionnée contre le jambage J1 et contre la paroi externe dudit élément de construction.

[0064] Les deux plaques de coffrage 450 et 460 comportent chacune un ou plusieurs orifices 464 destinés à permettre le passage d'un lien prévu pour maintenir provisoirement en position les deux plaques de coffrage 450 et 460 latéralement à la joue 100 pendant le coulage d'un liant dans la réserve R.

[0065] Ainsi, à la Fig. 5, trois des quatre nervures 340 peuvent être de la sorte prises de part et d'autre dans le liant.

[0066] D'autres orifices 466 sont également prévus au travers des nervures 340, offrant la faculté de passer les liens maintenant les plaques de coffrage 450 et 460 en place.

[0067] A cette Fig. 5, on remarquera également que le passage de gaine 124 est situé à l'extérieur des nervures 340 pour faciliter le raccordement de la gaine du moteur électrique de volet roulant par une zone de doublement isolant I des murs représentée en traits quadrillés.

[0068] Un coffre-tunnel 400 pour volet roulant est muni à chacune de ses extrémités latérales 402 et 404 d'un dispositif obturateur D. Le coffre-tunnel 400 est mis en place sur les assises de la maçonnerie M au-dessus d'une embrasure d'une fenêtre ou d'une porte lors de l'élévation de la maçonnerie M d'un bâtiment.

[0069] Des éléments de construction sont positionnés à quelques centimètres de la face externe de la joue 100 de chacun des dispositifs obturateurs D.

[0070] De préférence, les éléments de construction ne sont pas mis en contact avec les nervures 340 de la joue 100.

[0071] Les plaques de coffrage interne 450 et externe 460 sont positionnées latéralement à la joue 100, puis fixées par un lien pour former une réserve R entre la joue 100 et l'élément de construction.

[0072] Cette réserve R est alors remplie par un liant qui va envelopper les plots 132, les pontets de rigidification 134, ainsi que les nervures 340 situés sur la face externe de la platine 120.

[0073] Lors de sa solidification, le liant va emprisonner les plots 132, les pontets de rigidification 134 et les nervures 340, qui vont lier mécaniquement le dispositif obturateur D avec la maçonnerie M.

[0074] Les vibrations produites lors de la manoeuvre du mécanisme de volet roulant installé sur le dispositif obturateur D sont transmises dans la maçonnerie M et absorbées par elle, du fait de l'ancrage dudit dispositif obturateur D dans la maçonnerie M.

[0075] Par conséquent, les dispositifs obturateurs D ne vibrent plus. Il en va de même pour le coffre-tunnel 400 monté entre lesdits dispositifs obturateurs D, ce qui supprime le risque de formation de fissures dans les enduits.

[0076] Le raccordement électrique du moteur de volet

roulant est possible après l'intégration du dispositif obturateur dans la maçonnerie M.

Revendications

1. Dispositif obturateur (D) comportant une joue (100), ledit dispositif étant destiné à fermer chacune des extrémités latérales (402, 404) d'un coffre-tunnel (400) pour volet roulant, ledit coffre-tunnel (400) étant prévu pour être intégré en cours de construction à la maçonnerie (M) d'un bâtiment, notamment par ses deux extrémités latérales (402, 404) pour être positionné au-dessus de l'embrasure d'une fenêtre ou d'une porte, caractérisé en ce que la joue (100) demeure en proéminence par rapport à l'extrémité latérale (402, 404) du coffre-tunnel (400) après le montage du dispositif obturateur (D) dans ladite extrémité latérale (402, 404) et en ce qu'il comporte sur la joue (100) des moyens prévus pour permettre sa solidarisation par un liant avec des éléments de construction de la maçonnerie (M) positionnés en vis-à-vis dudit dispositif obturateur (D). 10
2. Dispositif obturateur (D) selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens sont constitués de nervures (340), de plots (132) et/ou de pontets de rigidification (134) disposés sur la face externe de la joue (100). 15
3. Dispositif obturateur (D) selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la joue (100) est prolongée dans un même plan par une collerette (126) prévue pour s'appliquer sur une extrémité latérale (402, 404) d'un coffre-tunnel (400) de manière à permettre le positionnement de ladite joue (100) à l'extérieur du coffre-tunnel (400), après que le dispositif obturateur (D) ait été monté dans une extrémité latérale (402, 404) dudit coffre-tunnel (400). 20
4. Dispositif obturateur (D) selon la revendication 2, caractérisé en ce que les nervures (340) sont disposées perpendiculairement à la joue (100) et sont parallèles entre elles et dépassent par leurs hauteurs les plots (132). 25
5. Dispositif obturateur (D) selon la revendication 2 ou 4, caractérisé en ce que les nervures (340) sont au nombre minimum de trois, dont deux au minimum sont prévues pour être prises de part et d'autre dans le liant. 30
6. Dispositif obturateur (D) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il s'accompagne de plaques de coffrage interne (450) et externe (460) prévues pour relier respectivement une nervure (340) ou un jambage (J1) du coffre-tunnel (400) avec les côtés des éléments de construction 35

de la maçonnerie (M) pour créer une réserve (R) destinée à recevoir le liant.

7. Dispositif obturateur (D) selon la revendication 6, caractérisé en ce que la plaque de coffrage interne (450) comprend une fourche (452) prévue pour enserrer une nervure latérale (340), ladite fourche étant raccordée à une encoignure (454) permettant son positionnement sur une arête des éléments de construction de la maçonnerie (M). 40
8. Dispositif obturateur (D) selon la revendication 6, caractérisé en ce que la plaque de coffrage externe (460) comprend une embase (462) pouvant être positionnée contre un jambage (J1) d'un coffre-tunnel (400) et contre la paroi externe des éléments de construction de la maçonnerie (M). 45
9. Dispositif obturateur (D) selon l'une des revendications 6 à 8, caractérisé en ce que les plaques de coffrage interne (450) et externe (460) comportent chacune au moins un orifice (464) destiné à permettre le passage d'un lien prévu pour maintenir provisoirement lesdites plaques de coffrage (450, 460) en position entre le coffre-tunnel (400) et les éléments de construction de la maçonnerie (M) pendant le coulage du liant dans la réserve (R). 50
10. Dispositif obturateur (D) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un passage de gaine (124) est prévu dans la joue (100) à l'extérieur des nervures (340) pour permettre le raccordement d'une gaine électrique, après que le dispositif obturateur ait été intégré dans la maçonnerie (M). 55

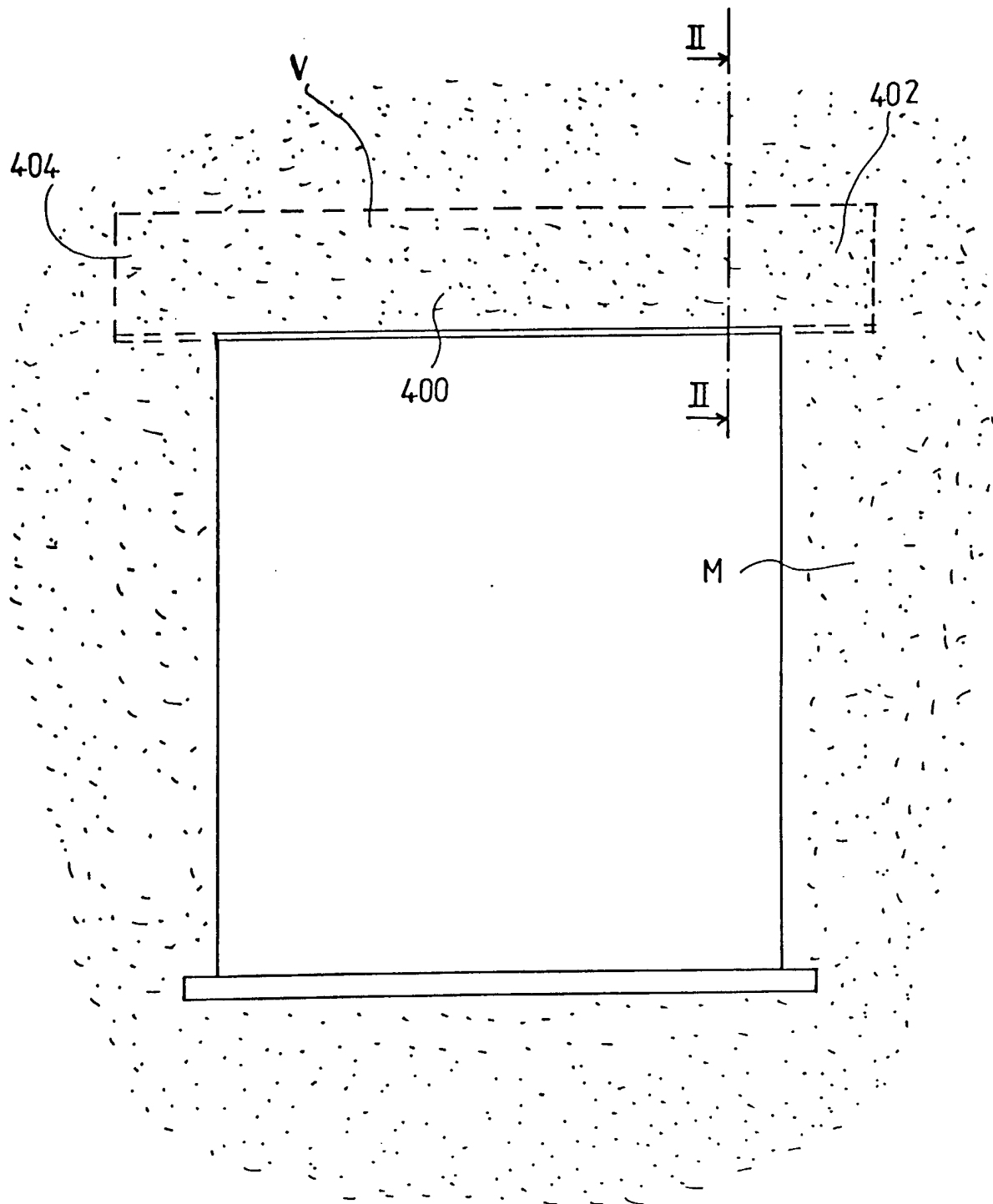


FIG. 1

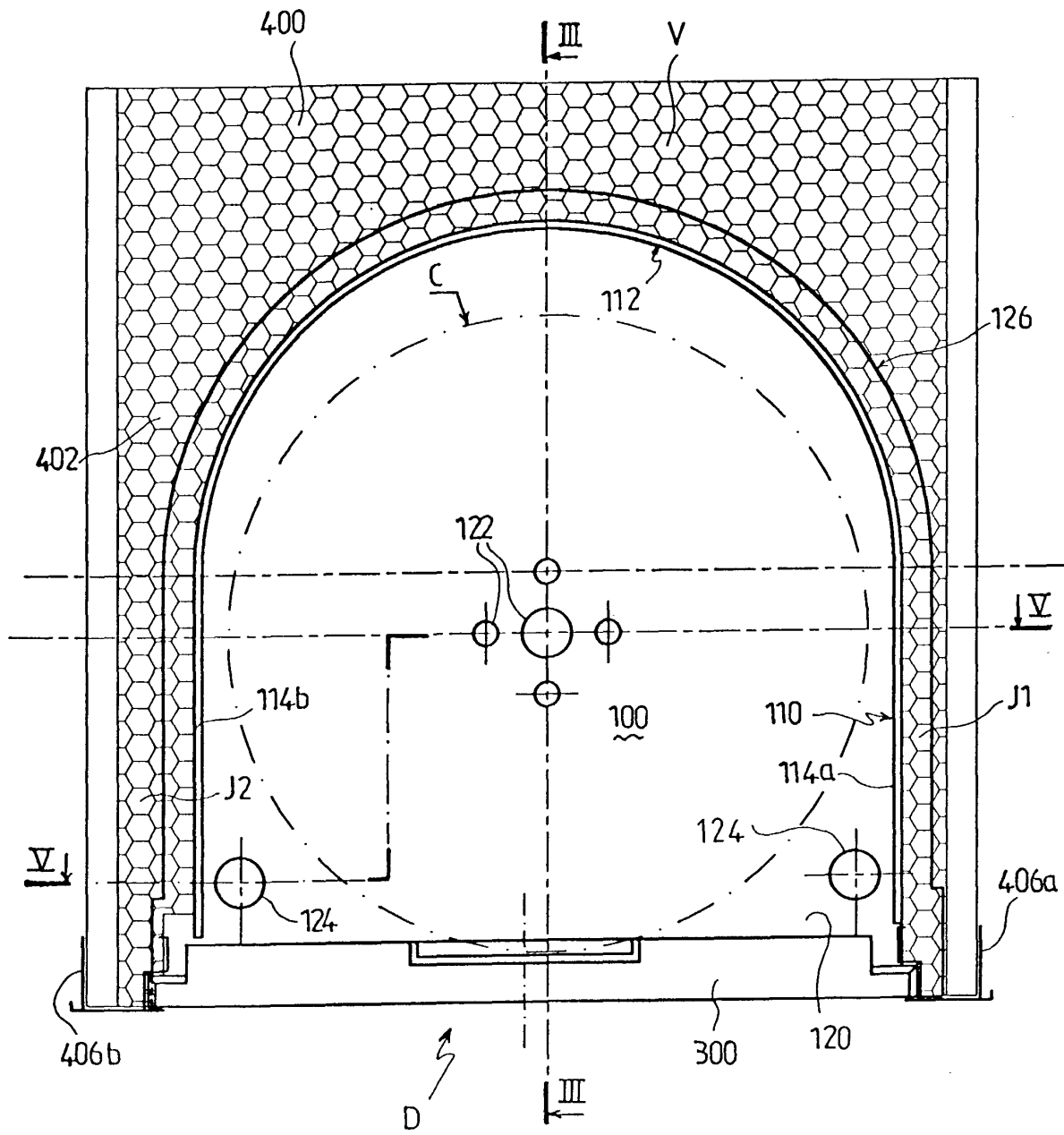


FIG. 2

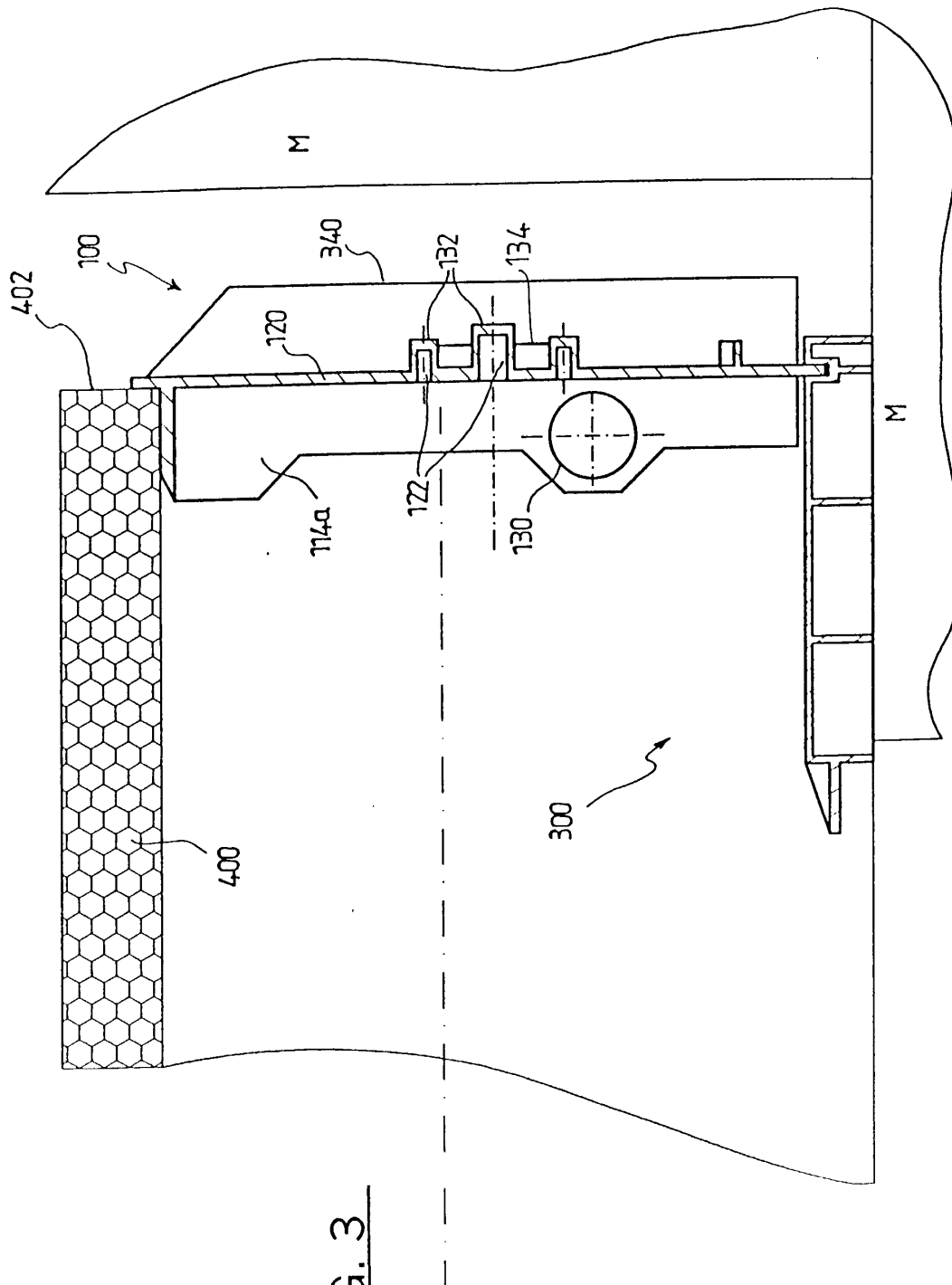


FIG. 3

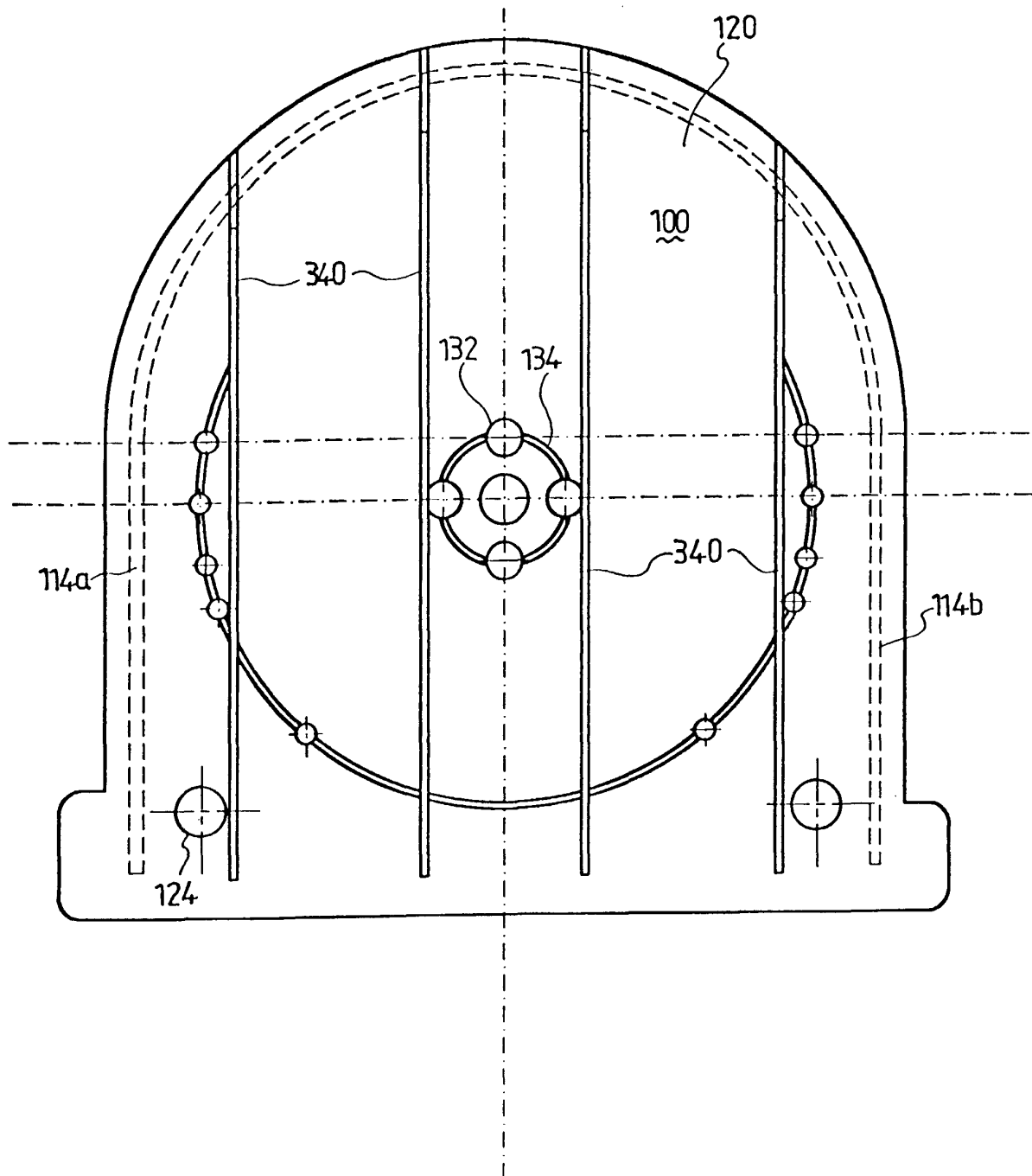
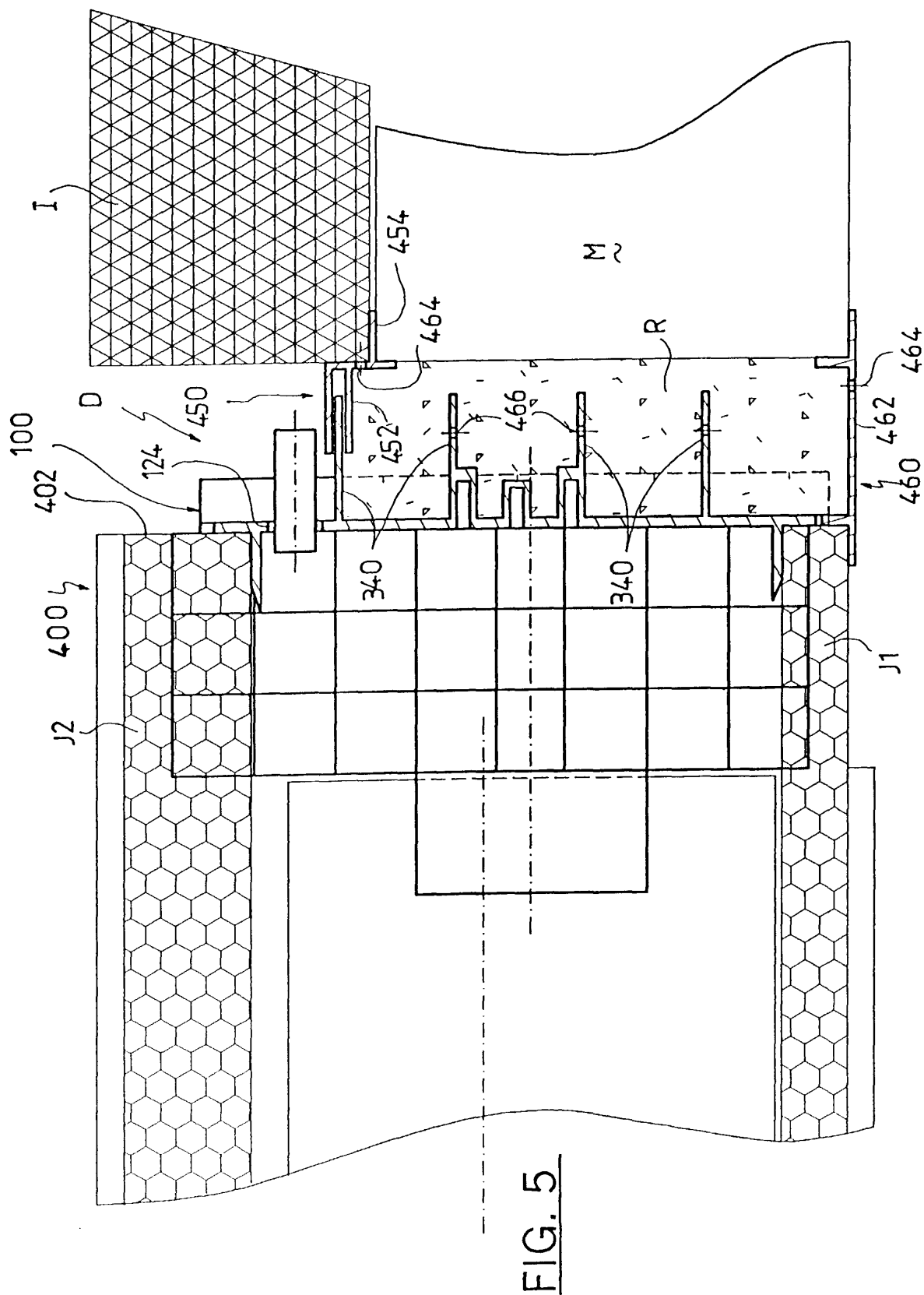


FIG. 4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 46 0073

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (In.CI.7)
X	EP 0 628 695 A (MIDI MOULAGES PLAST) 14 décembre 1994 (1994-12-14) * colonne 3, ligne 15 - ligne 26 * * colonne 4, ligne 54 - ligne 55; figures 2-4 * ----	1-5	E06B9/17 E06B9/174
X	DE 16 59 108 B (HERMS) 16 juin 1971 (1971-06-16) * colonne 3, ligne 14 - ligne 18; figures * ----	1	
X	DE 12 20 105 B (PETZOLD) 30 juin 1966 (1966-06-30) * colonne 3, ligne 18 - ligne 22; figures * -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			E06B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		14 mai 2001	Fordham, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03 92 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 46 0073

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

14-05-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0628695 A	14-12-1994	FR 2706524 A	23-12-1994
		DE 69402358 D	07-05-1997
		DE 69402358 T	06-11-1997
		ES 2102138 T	16-07-1997
DE 1659108 B	16-06-1971	AUCUN	
DE 1220105 B		AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82