

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 542 248**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **83 04194**

⑤1 Int Cl³ : B 28 D 1/00.

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 11 mars 1983.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 37 du 14 septembre 1984.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *MULLER Gérard.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Gérard Muller.

⑦3 Titulaire(s) :

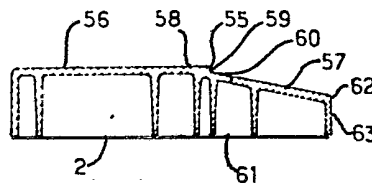
⑦4 Mandataire(s) : Bugnion propriété industrielle.

⑤4 Coupe-carreau.

⑤7 L'invention a trait à un dispositif de coupe en particulier pour le sectionnement de carreaux en faïence, en grès ou autres matériaux analogues constitué d'une table pourvue d'une butée contre laquelle on place le carreau à couper, de deux supports solidaires de la table et maintenant en place une glissière, un levier de manœuvre coulissant le long de la glissière pourvu, d'une part, d'un outil de coupe et, d'autre part, d'un séparateur.

Ce dispositif est caractérisé en ce que la table 2 comporte une arête longitudinale vive 55 séparant une première surface plane horizontale 56 d'une seconde surface plane inclinée 57 et que le séparateur comporte un chant d'action à deux ailes asymétriques coopérant avec les deux surfaces planes 56, 57 de la table 2 pour casser le carreau préalablement pourvu d'une saignée réalisée par l'outil de coupe.

L'invention concerne les outils à main.



FR 2 542 248 - A1

D

L'invention a trait à un dispositif de coupe en particulier pour le sectionnement de carreaux en faïence, en grès ou autres matériaux analogues constitué d'une table pourvue d'une butée contre laquelle on place le carreau à couper, de deux supports solidaires de la table et maintenant en place une glissière, un levier de manoeuvre coulissant le long de la glissière pourvu, d'une part, d'un outil de coupe et, d'autre part, d'un séparateur.

On connaît déjà, par le document FR-A-2 213 653, un dispositif de coupe en particulier un coupe-carreaux composé d'une table pourvue d'une butée contre laquelle on place le carreau à couper, de deux supports maintenant en place deux glissières parallèles, d'un coulisseau se déplaçant le long des deux glissières et d'un outil de coupe proprement dit relié par un axe d'articulation à une chape manipulée par un levier de manoeuvre et rendu solidaire du coulisseau par un axe d'articulation. Cet outil de coupe comporte des moyens de bris entre lesquels est placé le carreau à briser pourvu préalablement d'une saignée pratiquée à l'aide de l'outil de coupe. Ces moyens sont, d'une part, des butées verticales disposées perpendiculairement au-dessus du coulisseau et, d'autre part, un coin vertical saillant solidaire de la chape.

Cependant, le carreau placé verticalement entre les deux butées verticales et le coin n'est maintenu que sur une faible hauteur et il s'avère nécessaire de le tenir lors de la phase du bris. Par ailleurs, il y a risque de déplacement du coulisseau lors de la manipulation de la chape pour casser le carreau et, finalement, le choc conféré au carreau est transmis notamment aux deux glissières parallèles.

Pour pallier à ces inconvénients, on a conçu selon le document FR-A-2 328 554 un dispositif de coupe constitué essentiellement d'une table et d'un porte-outil. La table comporte deux couteaux dont le chant de coupe est dans un même plan horizontal que le dessus d'un tapis en matière élastique recouvrant le dessus de la table. Le porte-outil est constitué de deux guides parallèles entre lesquels se déplace l'outil de coupe. Chaque guide comporte une butée pouvant pivoter autour d'un axe d'articulation, cette butée présentant à son extrémité inférieure des pattes avant et arrière disposées dans le prolongement vertical des couteaux, les pattes avant et les pattes arrière des deux butées enjambant les couteaux. Les deux glissières sont articulées à l'une de leurs extrémités alors que l'autre extrémité est pourvue d'un levier dont le doigt de commande présentant une rampe curviligne coopère avec un galet.

Pour casser le carreau, dans lequel a été réalisée préalablement une saignée, on implique une rotation au levier de sorte que les pattes exercent une poussée vers le bas sur les deux parties du carreau alors que les couteaux exercent une contre-poussée, ce qui provoque la cassure du
5 carreau à l'emplacement de la saignée.

Cependant, il est nécessaire que le tapis présente une résistance suffisante pour éviter son écrasement sous le poids du carreau car il ne faut pas que ce dernier soit rayé par les couteaux tout en présentant
10 une souplesse suffisante pour son écrasement lors de la cassure. Toutefois, il arrive fréquemment que cet écrasement soit insuffisant pour assurer une coopération correcte entre les butées et les couteaux pour une cassure franche du carreau.

Pour remédier à cet inconvénient, on a conçu un dispositif de coupe dans lequel la table présente dans son plan médian longitudinal un
15 bossage de section transversale semi-circulaire. Ce bossage fait saillie par rapport au dessus de la table. De part et d'autre de ce bossage sont disposés des tapis élastiques mais dont la hauteur est inférieure à la hauteur du bossage. Le porte-outil comporte un séparateur dont l'extrémité inférieure est pourvue de deux ailes inclinées symétriquement par
20 rapport au plan médian longitudinal.

Toutefois, ce dispositif de coupe présente plusieurs inconvénients et notamment le carreau bascule sur le bossage semi-circulaire et il devient nécessaire de le maintenir fermement lors de la réalisation de la saignée. De plus, en raison de la forme demi-cylindrique du bossage,
25 la cassure ne se réalise pas à l'aide d'une arête et n'est pas très nette. Il en résulte qu'il n'est pas possible de couper le carreau en bandes de faible largeur et de diminuer ainsi les possibilités d'ajustage des carreaux. Finalement, on a constaté que les tapis élastiques en caoutchouc se détachaient facilement.

30 La présente invention a pour but de fournir un dispositif de coupe dont le sectionnement du carreau préalablement pourvu d'une saignée est net et franc.

A cet effet, l'invention concerne un dispositif de coupe en particulier pour le sectionnement de carreaux en faïence, en grès ou autres
35 matériaux analogues constitué d'une table pourvue d'une butée contre laquelle on place le carreau à couper, de deux supports solidaires de la table et maintenant en place une glissière, un levier de manoeuvre coulissant le long de la glissière pourvu, d'une part, d'un outil de coupe

et, d'autre part, d'un séparateur caractérisé en ce que la table comporte une arête longitudinale vive séparant une première surface plane horizontale d'une seconde surface plane inclinée et que le séparateur comporte un chant d'action à deux ailes asymétriques coopérant avec les
 5 deux surfaces planes de la table pour casser le carreau préalablement pourvu d'une saignée réalisée par l'outil de coupe.

Les avantages obtenus grâce à cette invention consistent essentiellement en ce que la cassure du carreau le long de l'arête longitudinale est améliorée du fait que le carreau est disposé à plat sur une
 10 surface plane horizontale et que la cassure est nette et franche. De ce fait, il devient possible de diminuer la largeur des bandes de carreaux à enlever, ce qui permet des découpes plus précises et ainsi d'améliorer la juxtaposition et la mise en place des carreaux.

L'invention sera bien comprise en se référant à la description
 15 suivante faite à titre d'exemple non limitatif et au dessin ci-annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective du dispositif de coupe conforme à l'invention,
- la figure 2 est une vue en élévation du levier de manoeuvre pourvu de
 20 l'outil de coupe et du séparateur
- la figure 3 est une vue selon la flèche F du levier de manoeuvre
- la figure 4 est une vue en coupe selon ligne de coupe IV-IV de la figure 2
- la figure 5 est une vue en élévation de la table conforme à l'invention
- 25 - la figure 6 est une vue en coupe selon ligne de coupe VI-VI de la figure 5
- la figure 7 est une vue en plan de la table
- la figure 8 est une vue selon ligne de coupe VIII-VIII de la figure 5.

On se réfère à la figure 1.

30 Le dispositif de coupe 1 comporte une table 2 sur laquelle on dispose le carreau à couper 3. Dans un premier temps, on réalise sur le dessus 4 du carreau à couper 3 une saignée obtenue à l'aide d'un outil de coupe 5 que l'on déplace le long du carreau à couper 3. Cet outil de coupe 5 pivotant autour d'un axe d'articulation 6 faisant saillie par
 35 rapport au chant inférieur 7 d'un levier de manoeuvre 8. Celui-ci se déplace le long d'une glissière 9 dont les extrémités 10, 11 sont rendues solidaires des extrémités supérieures 12, 13 de deux supports 14, 15 faisant saillie verticalement par rapport au dessus 16 de la table 2. Ce

dernier présente une butée 17 contre laquelle est appliqué le chant 18 du carreau à couper 3.

On se réfère aux figures 2, 3 et 4 montrant plus en détail le levier de manoeuvre 8. Celui-ci se compose d'un corps curviligne 19 et d'une poignée 20. On pratique dans l'âme 21 du corps curviligne 19 une lumière verticale 22 traversant de part en part selon le sens de déplacement du levier de manoeuvre 8, ledit corps curviligne 19. Dans cette lumière verticale 22 est logée la glissière 9. Le chant supérieur 23 et le chant inférieur 24 de la lumière 22 limitent la rotation du levier de manoeuvre 8. Comme nettement visible dans la figure 2, le chant inférieur 24 présente une inclinaison dont le point bas 25 est situé du côté de la poignée 20. En relevant cette dernière, le chant inférieur 24 de la lumière 22 vient s'appliquer contre le chant inférieur 26 de la glissière 9. Le chant supérieur 23 de la lumière 22 présente également une inclinaison dont le point bas 27 est également situé du côté de la poignée 20. Le levier de manoeuvre 8 pivote autour d'un axe d'articulation 28 traversant transversalement la lumière verticale 22 et maintenu par des paliers 29, 30 solidaires des deux faces 31, 32 du corps curviligne 19 du levier de manoeuvre 8. Cet axe d'articulation 28 passe sous le chant inférieur 26 de la glissière 9 et forme le point d'appui du levier de manoeuvre 8. Le centre 33 de l'outil de coupe 5 pivotant autour de l'axe d'articulation 6 est situé sur le même plan que le centre 34 de l'axe d'articulation 28. Cet outil de coupe 5 est placé entre les ailes 35, 36 d'une chape 37, de sorte que son plan médian se confond avec le plan médian du levier de manoeuvre 8.

Le corps curviligne 19 comporte sur son chant 38 situé du côté de la poignée 20 un séparateur 39 visible plus particulièrement dans la figure 3. Ce séparateur 39 comporte un chant d'action 40 à deux ailes asymétriques 41, 42. L'aile 41 est horizontale et présente un décrochement horizontal 43 s'étendant jusqu'au plan médian 44 du séparateur 39 alors que l'aile 42 présente une certaine inclinaison par rapport au décrochement horizontal 43. Le plan médian 44 du séparateur 39 est situé dans le même plan vertical que les plans médians du levier de manoeuvre 8 et de la glissière 9. Le séparateur 39 a une certaine épaisseur pour assurer un contact sur une certaine longueur du chant d'action 38 et le dessus 4 du carreau à couper 3.

On se réfère aux figures 5 à 8.

La table 2 comporte des supports 14, 15 désaxés par rapport au

plan médian 45 du dispositif de coupe 1. On réalise dans les faces 46, 47 des supports 14, 15 deux évidements 48, 49 dans lesquels viennent se loger les extrémités 10, 11 de la glissière 9. La profondeur 50 de ces évidements 48, 49 est telle que les extrémités 10, 11 de la glissière 9 sont noyées dans les évidements 48, 49. La butée 17 comporte une saignée 51 réalisée dans le même plan vertical que le plan médian de la glissière 9. Avantagement, le chant 52, contre lequel vient buter le chant 18 du carreau à couper 3, présente des graduations 53, 54 permettant de positionner transversalement et d'une manière précise le carreau à couper 3.

Selon une des caractéristiques essentielles de l'invention, la table 2, de préférence moulée en matière plastique, comporte une arête longitudinale vive 55 séparant une première surface plane horizontale 56 d'une seconde surface plane inclinée 57. Cette arête longitudinale 55 est située dans le même plan vertical que les plans médians de la glissière 9 et de l'outil de coupe 5. Comme visible dans la figure 7, la première surface plane horizontale 56 est au-delà du plan médian 45 de la table 2 et présente une certaine largeur en formant pour le carreau à couper 3 une bonne assise. L'arête longitudinale 55 comporte deux ailes 58, 59 perpendiculaires l'une à l'autre, la première 58 étant horizontale est située dans le prolongement du dessus 16 de la première surface plane horizontale 56 alors que la seconde 59 est verticale. Le chant inférieur 60 de cette aile verticale 59 est reliée à l'extrémité supérieure 61 de la seconde surface plane inclinée 57, alors que l'extrémité inférieure 62 est située du côté du bord longitudinal 63 de la table 2.

Le fonctionnement du dispositif de coupe 1 est le suivant : on place le carreau à couper 3 sur la première surface plane horizontale 56 de la table 2 et on le maintient appliqué contre la butée 17. On relève la poignée 20 de sorte que l'axe d'articulation 28 prend appui contre le chant inférieur 26 de la glissière 9. On implique au levier de manoeuvre 8 un mouvement de va-et-vient de sorte que l'outil de coupe 5 raye le dessus du carreau à couper 3 en réalisant une saignée dans ledit dessus.

Puis, on rabaisse la poignée 20, de sorte que le point bas 27 du chant supérieur 23 de la lumière 22 prend appui contre le chant supérieur 65 de la glissière 9 alors que le point bas 66 de l'aile inclinée 42 du séparateur 39 prend contact avec le dessus du carreau à couper 3. Celui-ci bascule légèrement autour de l'arête longitudinale 55 jusqu'à ce que l'aile 41 prend également contact avec le dessus du carreau à couper 3.

En appuyant sur la poignée 20, l'arête longitudinale 55 provoque la cassure du carreau à l'emplacement de la saignée réalisée par l'outil de coupe 5.

Bien que l'invention ait été décrite à propos d'une forme de réalisation particulière, il est bien entendu qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut y apporter diverses modifications de formes, de matériaux et de combinaisons de ces divers éléments, sans pour cela s'éloigner du cadre et de l'esprit de l'invention.

Revendications

1. Dispositif de coupe en particulier pour le sectionnement de carreaux en faïence, en grès ou autres matériaux analogues constitué d'une table pourvue d'une butée contre laquelle on place le carreau à couper, de deux supports solidaires de la table et maintenant en place
5 une glissière, un levier de manoeuvre coulissant le long de la glissière pourvu, d'une part, d'un outil de coupe et, d'autre part, d'un séparateur caractérisé en ce que la table (2) comporte une arête longitudinale vive (55) séparant une première surface plane horizontale (56) d'une se-
conde surface plane inclinée (57) et que le séparateur (39) comporte un
10 chant d'action (40) à deux ailes asymétriques (41,42) coopérant avec les deux surfaces planes (56,57) de la table (2) pour casser le carreau (3) préalablement pourvu d'une saignée réalisée par l'outil de coupe (5).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la première surface plane horizontale (56) comporte une largeur s'étendant
15 depuis l'un des bords longitudinaux jusqu'au-delà du plan médian (45) de la table (2).

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'arête longitudinale vive (55) comporte deux ailes (58,59) perpendicu-
laires l'une à l'autre, l'une (58) étant horizontale et située dans le
20 prolongement du dessus (16) de la première surface plane horizontale (56), l'autre (59) étant verticale et reliée par son chant inférieur (60) à l'extrémité supérieure (61) de la seconde surface plane inclinée (57).

4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'arête longitudinale vive (55) est située dans le même plan vertical que
25 les plans médians de la glissière (9) et de l'outil de coupe (5).

5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le séparateur (39) comporte une aile horizontale (41) présentant un décro-
chement horizontal (43) s'étendant jusqu'au plan médian (44) du sépara-
teur (39).

30 6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le séparateur (39) comporte une aile inclinée (42) dont l'inclinaison cor-
respond approximativement à celle de la seconde surface plane inclinée (57).

FIG. 1

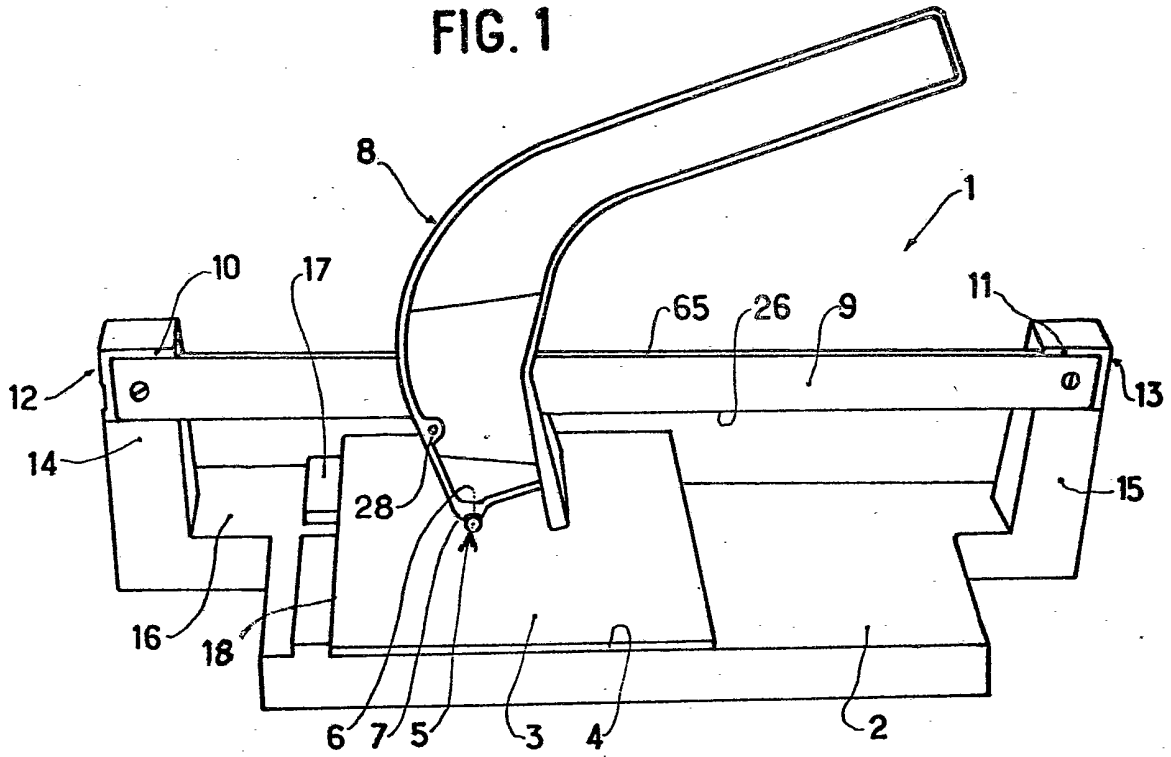


FIG. 3

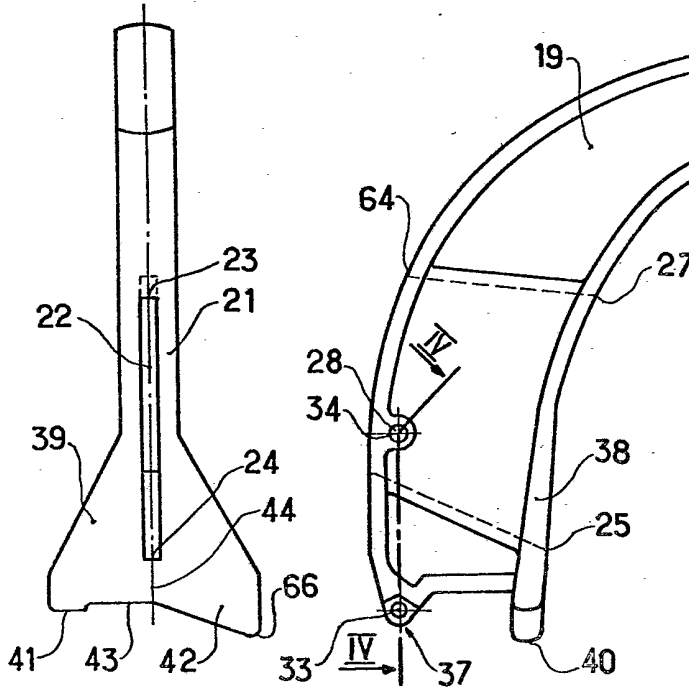


FIG. 2

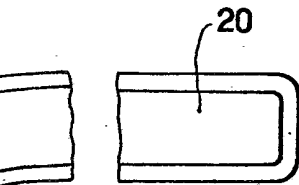
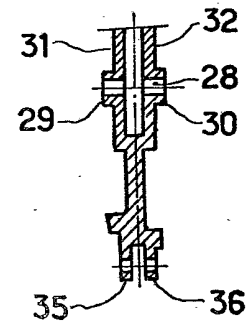


FIG. 4



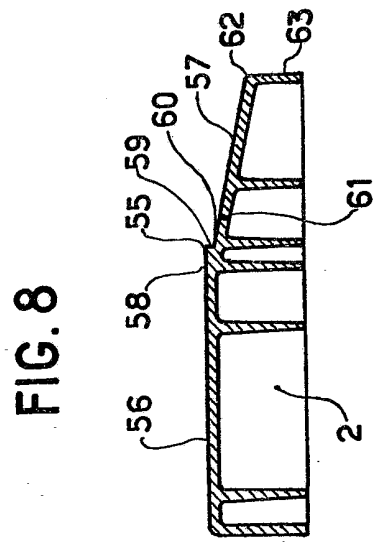
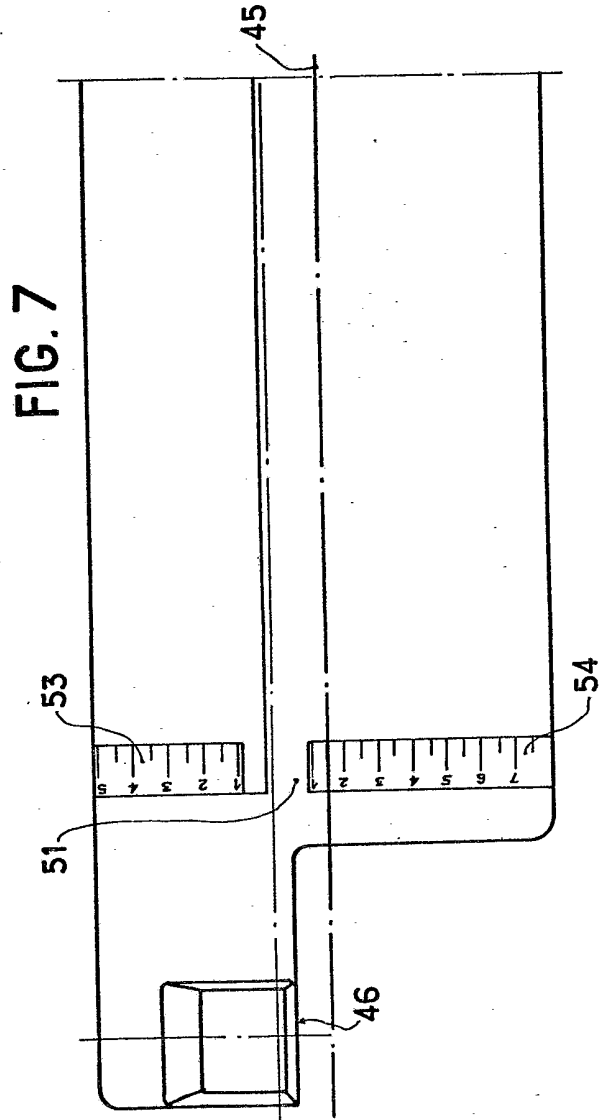
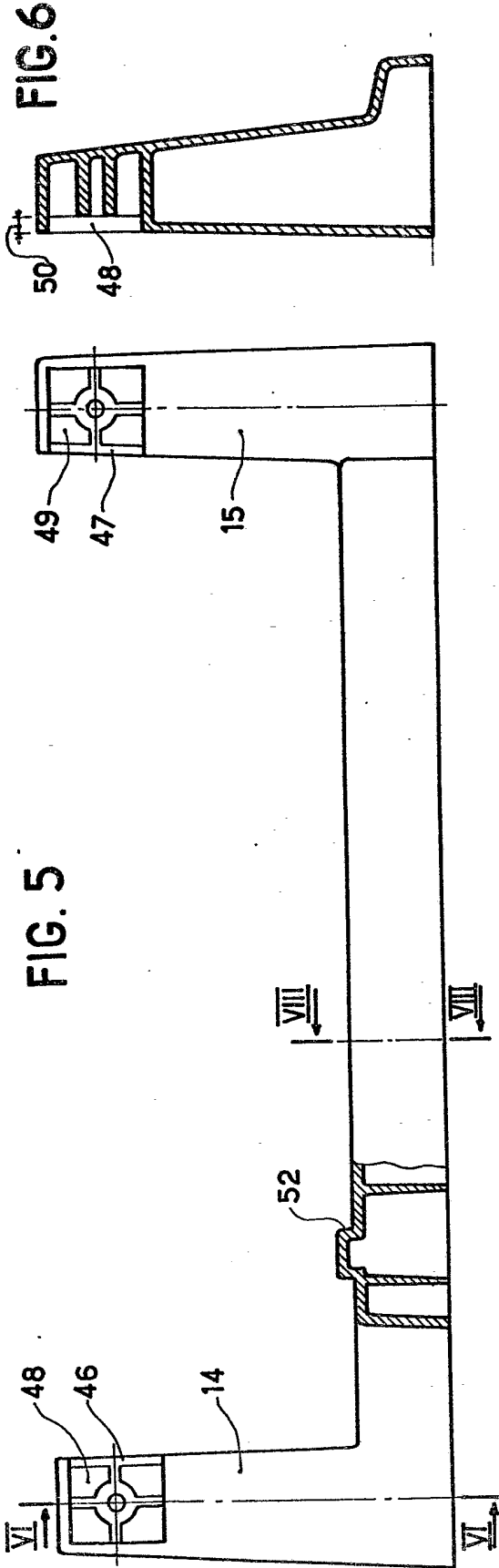


FIG. 5

FIG. 6

FIG. 7

FIG. 8