

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 470 200

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 79 28880**

(54) Epandeur mécanique de sable.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). **E 02 D 17/12; B 60 P 1/40; E 02 F 5/22, 7/06
// B 65 G 65/34.**

(22) Date de dépôt 23 novembre 1979.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 22 du 29-5-1981.

(71) Déposant : ETABLISSEMENTS GILBERT MAINGUY SA, résidant en France.

(72) Invention de : Fernand Muller.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Robert Langlois,
2, rue Giffard, 75013 Paris.

La présente invention concerne une épandeuse mécanique de sable qui permet de sabler à une couche constante et uniforme, quel que soit la vitesse d'avancement du camion, une tranchée à ciel ouvert.

5 En effet, depuis la venue sur le marché d'excavatrices rapides, du type trancheuse, roue à godets, chaîne à couteaux ou à dents, l'avancement des chantiers est freiné par la mise en place du sable de remblai dans les fouilles ouvertes, pour la protection des différents ouvrages, câbles électriques ou 10 téléphoniques, fourreaux pour le téléphone, conduites de gaz ou conduites d'eau, ces opérations de sablage s'effectuant toujours manuellement.

15 Par ailleurs, les fouilles ouvertes par ces moyens modernes ne permettent plus, du fait de leur largeur, la circulation d'un homme, on se heurte à la difficulté de niveler ce sable et au manque de contrôle d'épaisseur (matière de plus en plus cher).

20 Le dispositif de pose mécanique objet de la présente invention permet de sabler à une couche constante et uniforme, quelle que soit la vitesse d'avancement du camion, la vitesse de la vis d'aménée du sable étant proportionnelle à la vitesse du véhicule. Connaissant le volume de sable que l'on désire déverser au mètre, on choisit la vitesse de la vis d'Archimède commandée par moteur hydraulique. Une fois ce choix fait, 25 la vis amènera le volume de sable désiré, quelque soit la vitesse du véhicule.

Les avantages de cette nouvelle invention sont les suivants:

- Contrôle strict des quantités de sable déposé.
- 30 - Uniformité de la couche.
- Rapidité d'exécution (encombrement des chaussées réduit.)
- Amélioration des conditions de travail.
- Opération entièrement mécanique dirigée par le chauffeur de sa cabine.
- 35 - Economie (opération de sablage par un seul homme au lieu de trois).

40 L'invention sera bien comprise en se référant à la description et aux dessins annexés à titre d'exemple indicatif non limitatif, et sont sujets à de nombreuses variantes de réalisations et d'applications, comme produit Industriel nouveau.

La FIG - I - représente en coupe une tranchée (I) sur les cotés desquels repose le remblai (2). En (3) les conduites d'eau ou de gaz par exemple, sur lesquelles en (4) le sable est déposé.

5 Les FIG - 2- et -3- représentent schématiquement le point de déversement du sable à l'aide de la vis sans fin (6) placée intérieurement au sommet de la ridelle⁽⁵⁾ du camion ou de la benne.

10 La FIG - 4 - représente schématiquement le vérin hydraulique (8) faisant basculer la benne, l'axe de celle-ci sera presque parallèle à l'axe du camion lorsque la sableuse sera en position de travail. En (9) la vis d'Archimède. En (6) la goulotte. La vis sans fin appelée vis d'Archimède sera fixée de préférence sur la ridelle gauche de la benne pour des raisons de visibilité du chauffeur.

15 La FIG - 5 - représente le déversement du sable (4) dans la tranchée par la sortie en bout de la goulotte (6). En (10) le dessous de la ridelle .

20 La FIG - 6 - représente vu de face la ridelle baissée de la benne. En (6) la goulette. En (9) la vis d'Archimède. En (12) son axe, En (4) sortie du sable. En (11) carter de protection d'inclinaison de la benne sur le côté gauche, les commandes étant groupées à l'intérieur de la cabine.

25 La FIG - 7 - représente la goulotte (6) lors de la descente on remarquera mieux la vis d'Archimède (9) qui recevra le sable en (4) .

30 La FIG - 8 - montre la même goulotte inclinée dont le sable (4) vient s'encastrer dans la vis sans fin où il sera entraîné vers la sortie pour tomber dans la tranchée placée à environ un mètre à un mètre 50 environ du camion placé sur le bord de la route.

35 La FIG - 9 - représente en coupe la sortie de la goulotte (6) montrant en (12) l'axe de la vis d'Archimède. En (13) la fermeture en bout, et en 14 le coussinet ou croisillon au centre duquel tourne l'axe (12) .

40 La FIG - 10 - montre en bout et en coupe la goulotte dans laquelle tourne la vis d'Archimède (12) .

La FIG - 11 - représente un manchon mobile (18) à angle droit s'ajustant à l'extrémité de la goulotte en (17) et possédant la faculté de pouvoir diriger sur la tranchée, la manche souple (19). En (20) le collier de serrage de celle-ci sur le coude (18) .

La FIG - I2 - schématise le remplissage de la tranchée lorsque celle-ci se trouve à une distance de trois à quatre mètres de la chaussée ou la benne ne pourrait pas approcher, afin d'éviter que la manche flexible (I9) traîne sur le bord supérieur de la tranchée, un petit chariot (24) sera rendu solidaire en (21 et 22) de la manche d'une part, et d'autre part par une tige ou rallonge solidaire de la benne, de façon que ce chariot avance à la même vitesse.

La FIG - I3 - représente dans son ensemble la benne (23) dont la ridelle (6) sera abaissée de façon que le sable tombe sur la vis d'Archimède qui le déversera dans la manche (I9) soutenue par le chariot (22) où il sera déversé au centre de la tranchée.

La FIG - I4 - représente une rallonge (25) s'adaptant en bout de la goulotte ou sous la sortie du sable de la goulotte. Cette ou ces rallonges seront munies intérieurement d'une vis d'Archimède qui sera en quelque sorte le prolongement de celle de la benne. En (26) l'axe de la vis dont est solidaire l'ellipsoïde (28). A chaque extrémité de l'axe en (27) et (27') un carré ou autre aura pour but de s'engrainer sur la rallonge précédente ou suivante, selon la longueur où l'on désire déverser le sable en partant de la chaussée.

La FIG - I5 - représente en coupe la vis d'Archimède sur son axe (26).

La FIG - I6 - représente en coupe la sortie du sable (29) de la benne où il tombera sur la vis (28 à angle droit et orientable composé des rallonges (25)).

La FIG - I7 - montre à angle droit en (I2) la vis de la benne et en (25) la où les rallonges dont les vis seront entraînées par un moteur auxiliaire placé en bout d'arbre 27°-ou par renvoi de pignons ou courroies.

De toutes ces variantes il faut savoir :

1°-que la benne pourrait être munie de deux vis parallèles, une sur chaque ridelle, de façon à éviter dans les endroits restreints la manœuvre de la benne.

2°- La faculté de pouvoir répandre le sable assez loin de la benne.

3°- Que le flexible soit supporté par un petit chariot qui suivra et marchera à la même vitesse que la benne dont il sera rendu solidaire par un bras ou rallonge télescopique.

4°- Les rallonges peuvent s'orienter selon les besoins du déversage du sable ou du gravier.

5°- un moteur auxiliaire pourra entraîner les vis des rallonges qui recevront le sable à la sortie de la goulotte de la benne.

Bien entendu l'invention sera bien comprise en se référant à la description et aux dessins annexés à titre d'exemple, mais 5 elle pourra varier de forme, de matière, de dimensions sans que soit altéré le principe de l'Invention, le but étant de rester dans le cadre de l'idée nouvelle ,objet de ce présent brevet.

R E V E N D I C A T I O N S

I°- Epandeur mécanique de sable permettant de sabler à une couche constante et uniforme quelle que soit la vitesse d'avancement de la benne une tranchée à ciel ouvert.

5 Caractérisée par le fait que la benne est munie d'une ridelle articulée supportant à son sommet dans une gouttière une vis d'Archimède dont le but est de transmettre en bout de cette vis le sable qui sera déposé dans une tranchée à ciel ouvert au fur et à mesure de l'avancement de la benne ou camion.

10 2°- Epandeur selon la revendication - I - caractérisé par le fait que la vis d'Archimède tournant dans une gouttière ou goulotte placée au sommet de la ridelle reçoit lorsqu'elle est abaissée, le sable de la benne où il est dirigé sur la tranchée à recouvrir.

15 3°- Epandeur selon la revendication - I - caractérisé par le fait que les deux ridelles peuvent être munies chacune d'une goulotte et d'une vis d'Archimède, afin d'éviter de retourner la benne sur la chaussée dans les cas difficiles et selon la tranchée à combler, à droite ou à gauche de la chaussée.

20 4°- Epandeur selon la revendication - I - Caractérisé par le fait que toutes les commandes, basculement des ridelles et la mise en rotation des vis se font hydrauliquement de la cabine.

25 5°- Epandeur selon la revendication - I - caractérisé par le fait qu'il posséde des goulettes rallonges, permettant de distribuer le sable de la benne à une distance de plusieurs mètres de la chaussée, où il est difficile d'y amener la benne.

30 6°- Epandeur selon la revendication - I - Caractérisé par le fait que la gaine de déversement du sable dans la tranchée est supportée sur le bord de celle-ci par un petit chariot rendu solidaire de la benne afin d'éviter de gaspiller le sable qui généralement tombe en dehors de celle-ci.

35 7°- Epandeur selon la revendication - I - caractérisé par le fait que les rallonges munies de la vis d'Archimède perpendiculaires à la benne, seront mises en mouvement soit par un moteur auxiliaire, ou par un jeu de pignons ou courroie

8°- Epandeur selon la revendication - 6 - caractérisé par le fait que les vis des rallonges permettent par emboîtement de s'engager en bout sur la rallonge précédente et ainsi de suite.

9°- Epandeur selon la revendication - 5 - caractérisé par le fait que les rallonges de distribution, perpendiculaires à la benne, sont orientables.

PL - 1-4

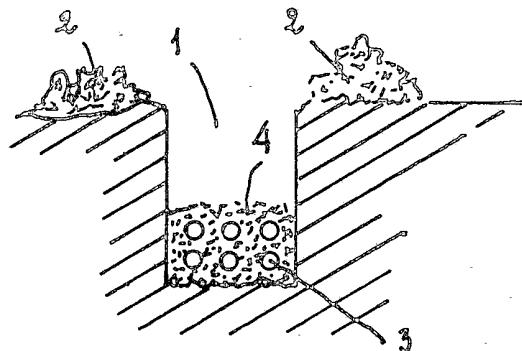


Fig. 1

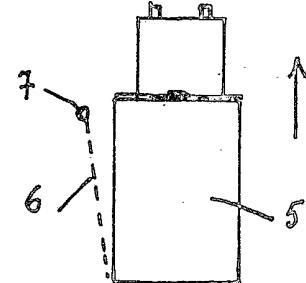


Fig. 2

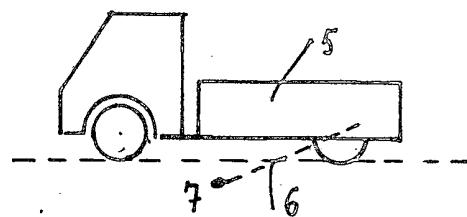


Fig. 3

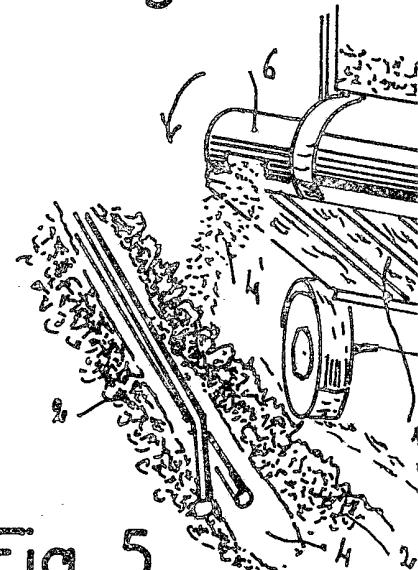


Fig. 5

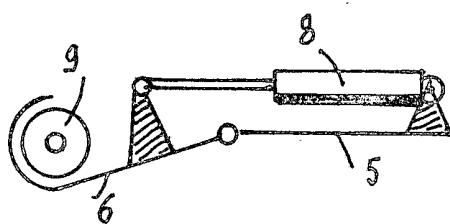


Fig. 4

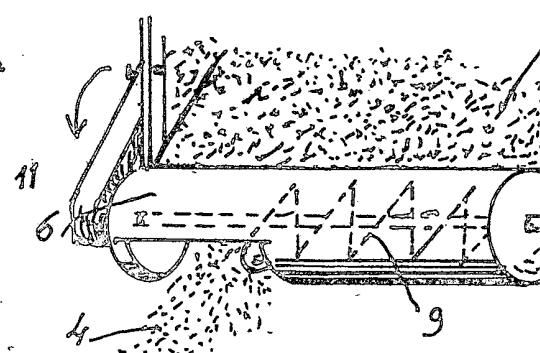


Fig. 6

2470200

PL -11-4

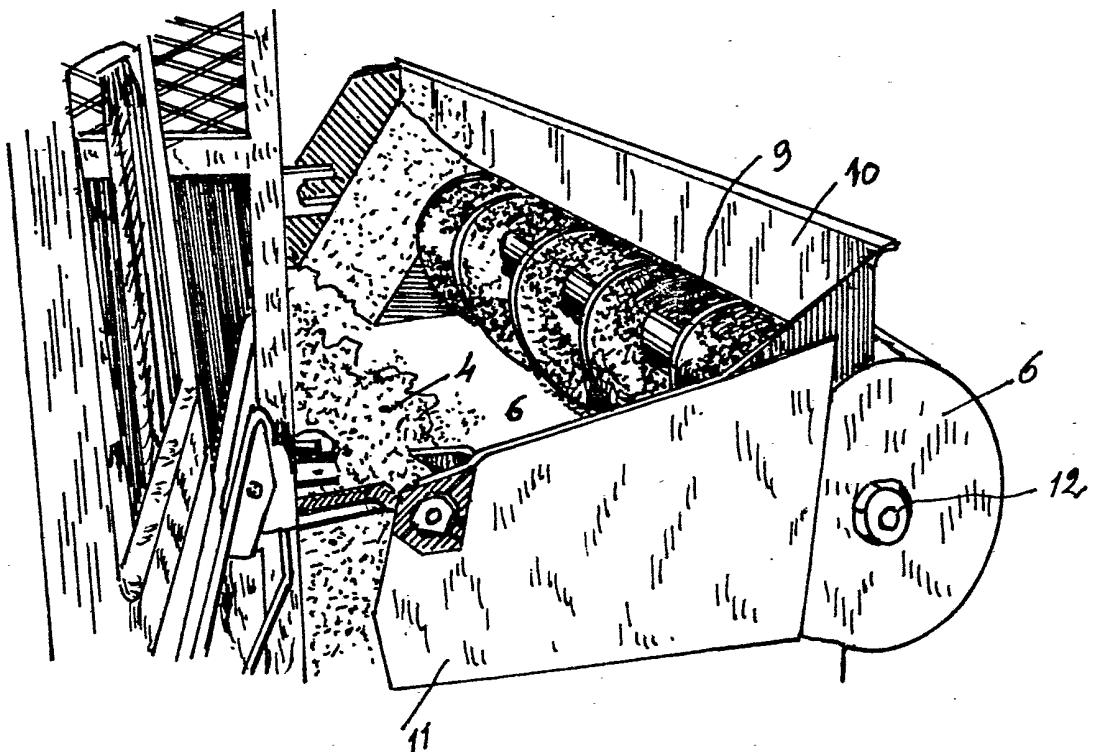


Fig. 7

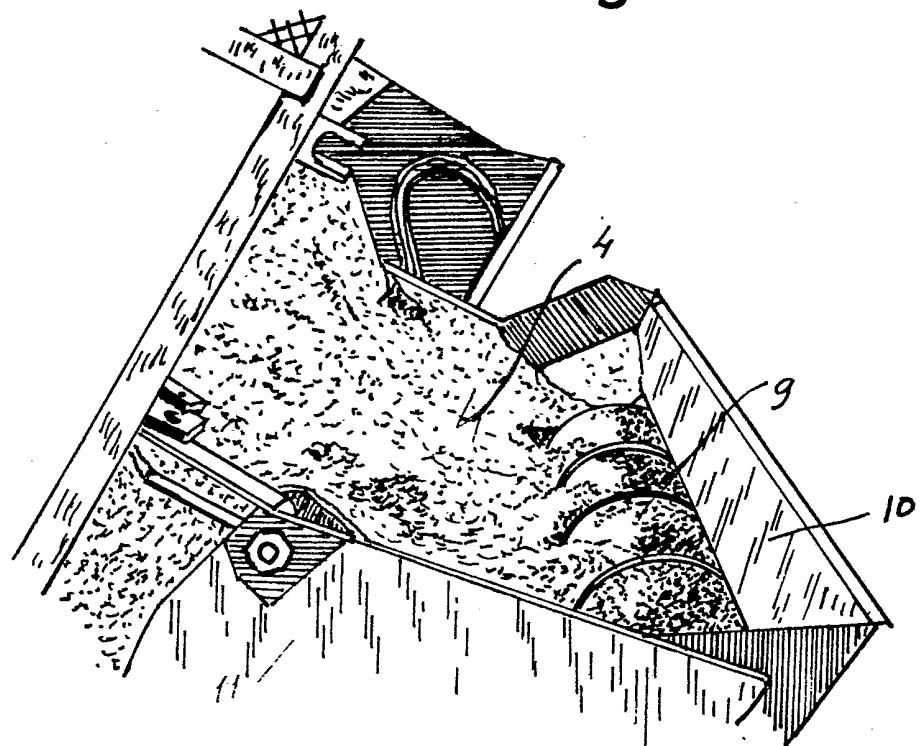


Fig. 8

PL-111-4

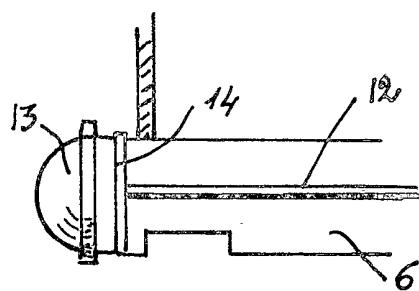


Fig. 9

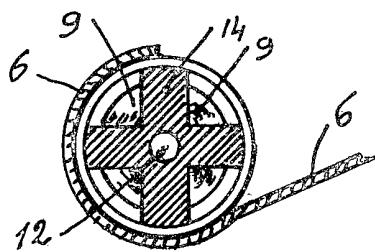


Fig. 10

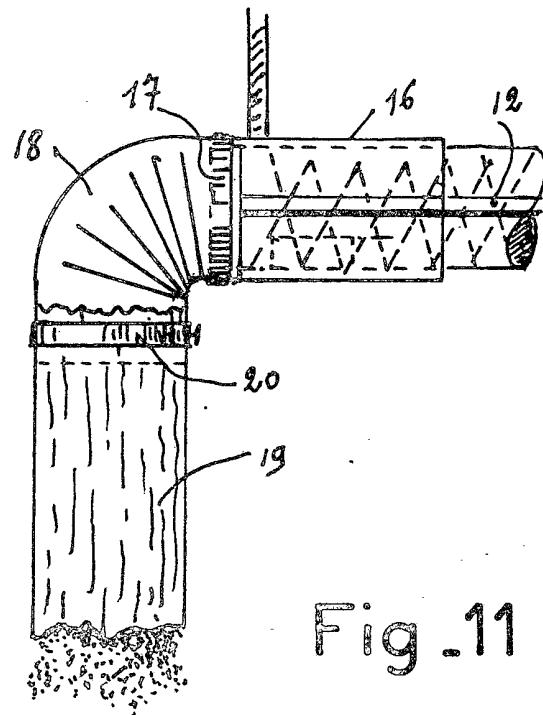


Fig. 11

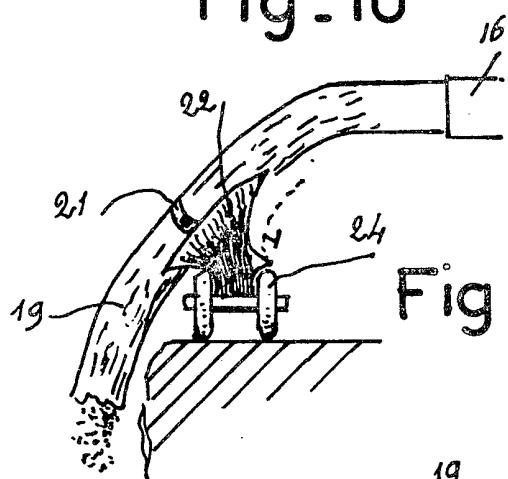


Fig. 12

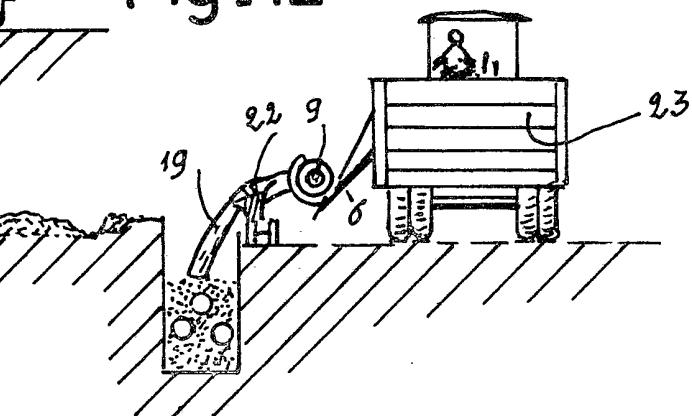


Fig. 13

PL-IV-4

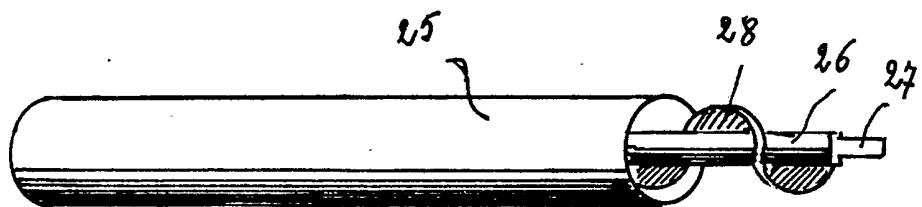


Fig. 14

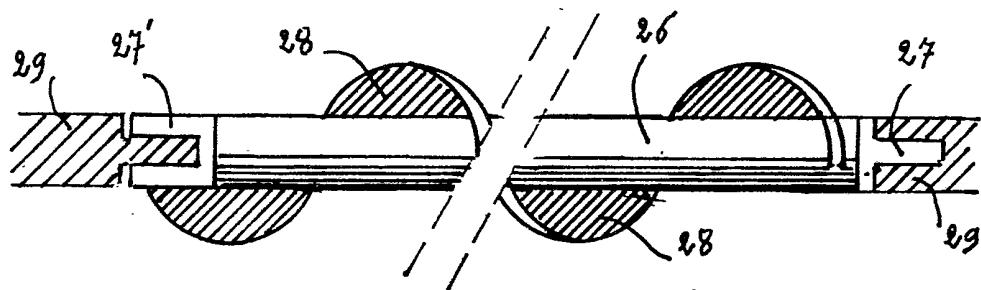


Fig. 15

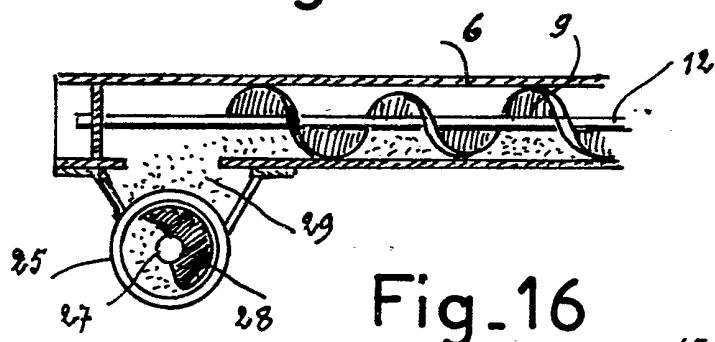


Fig. 16

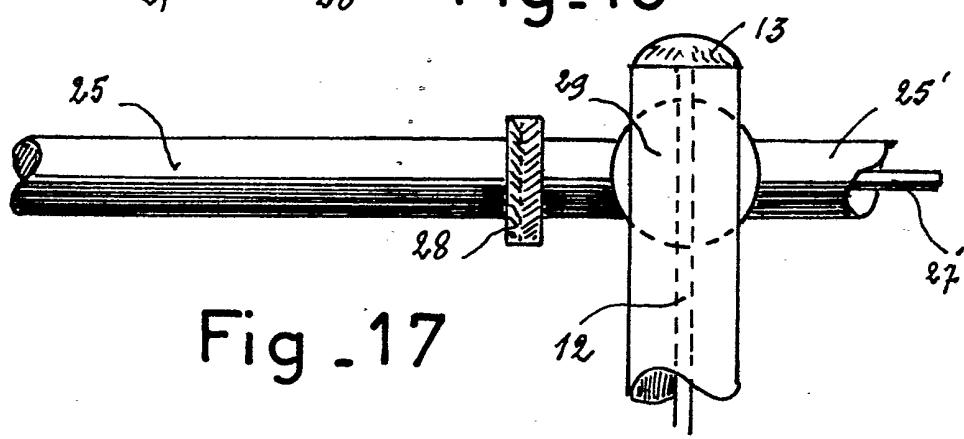


Fig. 17