

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 564 022

②1 N° d'enregistrement national :

85 07110

⑤1 Int Cl⁴ : B 24 B 31/023.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 10 mai 1985.

③0 Priorité : DE, 12 mai 1984, n° P 34 17 749.3; 26 novembre 1984, n° P 34 42 996.4.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 46 du 15 novembre 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : CARL KURT WALTHER GMBH & CO. KG. — DE.

⑦2 Inventeur(s) : Karl Temme et Volker Mehnert.

⑦3 Titulaire(s) :

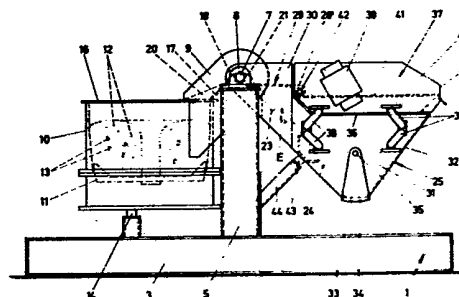
⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger.

⑤4 Dispositif et machine pour le polissage à tambour tournant basculant.

⑤7 a. Dispositif et machine pour le polissage.

b. Dispositif caractérisé par un orifice d'évacuation E de la chambre réceptrice 25 fermé par un volet et se trouvant entre la goulotte de tamisage 37 et l'axe de basculement 7, et par une surface de glissement 17 située entre l'axe de basculement 7 et le tambour 10.

c. L'invention concerne un dispositif et une machine pour le polissage de pièces à usiner.



FR 2 564 022 - A1

D

" Dispositif et machine pour le polissage à tambour tournant basculant" --

L'invention concerne un dispositif pour le polissage à l'aide d'un tambour qui est mobile
5 suivant un mouvement de relevage autour d'un axe de basculement horizontal à partir de sa position de polissage vers sa position d'évacuation au-dessus d'un chemin de tamisage, ce chemin de tamisage pouvant lui-même être basculé par soulèvement dans une position d'évacuation
10 au-dessus du tambour se trouvant en position de polissage, et s'étendant au-dessus d'une chambre réceptrice pour les organes d'usinage, chambre dont le fond est en forme de goulotte se terminant au-dessus du tambour.

15 Une telle réalisation est connue selon le brevet US-A 4 380 137 ; dans cette réalisation, perpendiculairement au bord supérieur du tambour, il y a une paroi directrice située à une certaine distance de l'axe de basculement. Cette paroi s'étend
20 parallèlement au chemin de tamisage passant de l'autre côté de l'axe de basculement. L'inconvénient de cette réalisation est le fait qu'après un travail sur les pièces à usiner et le basculement consécutif du tambour en position d'évacuation, les pièces ainsi que les
25 organes d'usinage tombent sur le chemin de tamisage en passant sur la paroi de guidage. Comme la chute est relativement élevée, cela peut endommager des pièces

fragiles. De plus, la construction du dispositif est coûteuse.

On connaît également des réalisations dans lesquelles le chemin de tamisage et le tambour se trouvent l'un au-dessus de l'autre et l'évacuation et la séparation s'effectuent en transvasant tout d'abord le contenu du tambour dans un caisson d'alimentation, puis en basculant celui-ci sur le chemin de tamisage pour assurer la séparation. Cette réalisation nécessite une pièce supplémentaire constituée par le caisson d'alimentation.

La présente invention a pour but de créer un dispositif du type ci-dessus, qui soit de construction simple de façon à ne pas brutaliser les pièces pendant l'évacuation du tambour.

A cet effet, l'invention concerne un dispositif du type ci-dessus, caractérisé par un orifice d'évacuation de la chambre réceptrice fermé par un volet et se trouvant entre la goulotte de tamisage et l'axe de basculement, et par une surface de glissement située entre l'axe de basculement et le tambour.

Grâce à cette réalisation, on a un dispositif ayant une valeur utile augmentée. Le dispositif lui-même est d'une construction simple. Il ne peut plus y avoir d'incidents sur les pièces lors de l'évacuation du tambour. Lorsque le tambour est mis en position d'évacuation, le contenu du tambour qui se compose de pièces et d'organes d'usinage passe tout d'abord sur la surface de glissement, puis sur le volet qui ferme l'orifice d'évacuation de la chambre-collectrice. De là, le contenu du tambour glisse directement sur le chemin de tamisage et cela sans gradins dangereux. Les pièces sont évacuées alors que les organes d'usinage tombent à travers le tamis dans la

chambre réceptrice. Après la séparation, le tambour revient dans sa position initiale et la chambre réceptrice bascule dans sa position de retour, et les organes d'usinage glissent alors à travers l'orifice d'évacuation dans le tambour.

Il est avantageux dans ces conditions qu'un segment partiel de la surface-enveloppe de l'arbre qui forme l'axe de basculement soit en forme de surface de glissement transitoire allant du tambour à la goulotte de tamisage. Lors de l'évacuation du tambour, son contenu passe ainsi sur une véritable goulotte de glissement sans passer par des gradins gênants. Le traitement des pièces est de ce fait particulièrement doux. Du reste, l'axe de basculement joue un double rôle. Un autre avantage réside dans le fait que le chemin de tamisage est constitué par une goulotte distincte de la chambre-réceptrice, s'appuyant de façon élastique sur celle-ci et comportant un moyen d'entraînement en vibration. Ainsi, il n'est pas nécessaire de faire osciller la chambre réceptrice, si bien que le moyen d'entraînement en vibration ne donne qu'une faible puissance pour assurer une bonne séparation. Pour que les organes d'usinage qui passent à travers le chemin de tamisage puissent être certainement recueillis, la goulotte s'étend sur une partie de la longueur du bord supérieur de la chambre réceptrice dont la partie inférieure va en se rétrécissant ; cette chambre présente un orifice d'évacuation dans son fond, orifice qui est fermé par un volet articulé à la manière d'une bascule. Cet orifice est mis en position d'ouverture pour évacuer les organes d'usinage. L'évacuation se fait de façon complète et en un temps très court.

En outre, il est avantageux que le volet de fermeture soit articulé à l'orifice d'évacuation par son extrémité opposée à l'axe de basculement

et que son extrémité libre en mouvement, tournée vers l'axe de basculement, se trouve dans une cavité formée par un gradin. Pendant l'évacuation du contenu du tambour, le volet se trouve en position de fermeture de l'orifice d'évacuation de la chambre réceptrice, du fait de son poids.

Par contre lors du retour des organes d'usinage de la chambre réceptrice dans le tambour, les organes d'usinage basculent le volet et peuvent ainsi passer à travers l'ouverture d'évacuation dans le tambour. Il n'est pas nécessaire dans ces conditions d'avoir une commande particulière du volet de fermeture.

Suivant une autre caractéristique avantageuse, la surface de glissement se raccorde au bord supérieur du tambour, suivant un angle obtus, à la hauteur du segment partiel de l'arbre, et le volet de fermeture de l'orifice d'évacuation de l'arbre est réalisé de façon que l'arbre constitue le faite du toit pour le volet de fermeture et la surface de glissement. En position d'évacuation, le contenu du tambour est ainsi dirigé directement par-dessus l'arbre. Cela est également vrai pour les organes d'usinage lors du retour du ceux-ci de la chambre réceptrice au tambour.

Suivant une autre caractéristique de l'invention, l'axe de basculement du tambour est associé du côté de la chambre réceptrice à l'axe médian vertical et l'axe de basculement de la chambre réceptrice est associé du côté du tambour à l'axe médian vertical du bâti de la machine.

Cette réalisation se caractérise par une construction particulièrement simple. Le tambour et la chambre réceptrice basculent ainsi indépendamment autour de leur axe de basculement. Ainsi, le basculement du tambour et celui de la chambre réceptrice autour d'axes distincts permettent d'arriver à des

positions d'évacuation optimales. Cela signifie que les pièces correspondantes peuvent basculer d'un angle plus grand pour assurer une évacuation sans reste. On peut choisir des positions d'évacuation de façon que
5 les charges engendrées par la chambre réceptrice ou par le tambour soient induites dans les axes de basculement. Il est possible de basculer le tambour ou la chambre réceptrice jusqu'au point mort haut et même au-delà dans la position d'évacuation. La réalisation selon l'inven-
10 tion permet également d' éviter tout endommagement des pièces par des chutes.

Un développement avantageux consiste à placer l'axe de basculement de la chambre réceptrice à une hauteur supérieure à celui du tambour. En outre,
15 il est avantageux que le bord du tambour soit équipé d'une goulotte sur la partie de sa périphérie tournée vers le bâti de la machine. Cette goulotte assure que lors du basculement du tambour en position d'évacuation, le contenu du tambour soit complètement déversé sur le
20 chemin de tamisage. Le retour des organes d'usinage de la chambre réceptrice mise en position de basculement se fait également selon le chemin déterminé. De façon constructive, il est intéressant que le bâti de la machine soit en forme de colonnes entre le tambour
25 et la chambre réceptrice. Pour une évacuation en douceur des pièces, il est avantageux que la goulotte puisse être basculée sur une rampe inclinée en direction du chemin de tamisage et se trouvant au-dessus de la goulotte d'évacuation. Le contenu du tambour arrive
30 ainsi sur cette rampe avant d'atteindre le chemin de tamisage.

Deux exemples de réalisation de l'invention seront décrits ci-après à l'aide des dessins annexés, dans lesquels :

35 - la figure 1 est une vue de côté

d'un premier mode de réalisation du dispositif en position de travail.

- la figure 2 est une vue de-dessus du dispositif.

5 - la figure 3 est une coupe longitudinale sensiblement à l'échelle 1, au niveau de l'axe de basculement correspondant à la position de la figure 1.

10 - la figure 4 est une vue correspondant à la figure 1, le tambour de polissage étant basculé en position d'évacuation.

- la figure 5 est une vue en coupe du dispositif au niveau de l'axe de basculement.

15 - la figure 6 est une vue correspondant à la figure 1, la chambre réceptrice étant basculée en position de retour.

- la figure 7 est une coupe correspondant au niveau de l'axe de basculement.

20 - la figure 8 est une vue de côté d'un second mode de réalisation d'un dispositif pendant l'usinage des pièces dans le tambour de polissage.

- la figure 9 est une vue de-dessus de ce dispositif.

25 - la figure 10 est une vue correspondant à la figure 8, le tambour de polissage étant basculé en position d'évacuation et,

- la figure 11 est une vue correspondant à la figure 8, la chambre réceptrice étant basculée en position de retour.

30 Le dispositif selon le premier exemple de réalisation représenté aux figures 1 à 7 comporte un bâti 1 de forme rectangulaire. A partir des deux longerons 2, 3, au milieu de ceux-ci, il y a des colonnes montantes 4, 5 portant chacune en partie supérieure un palier 6. Ces paliers portent un arbre 7

35

constituant l'axe de basculement.

Des collerettes de palier 8 reliées à des bras 9 sont montées sur l'arbre 7 au voisinage des paliers 6. Les bras sont reliés à un tambour de polissage 10 à section circulaire. Le fond du tambour est constitué par une table tournante 11 mise en rotation par un moyen d'entraînement non représenté. Lorsque le tambour 10 occupe la position de travail selon la figure 1, et que le plateau tournant 11 est entraîné, le contenu du tambour qui se compose d'organes d'usinage 12 et de pièces à usiner 13 est entraîné suivant une hélice pour réaliser l'usinage de polissage des pièces 13. En position de travail, le tambour 10 repose sur des butées 14 portées par le bâti 1.

La zone de l'arbre 7 qui se trouve entre les collerettes de palier 8 est entourée d'une enveloppe 15 en matière synthétique. Une surface de glissement 17 rejoint le bord supérieur 16 du tambour 10, suivant un angle obtus, à la hauteur d'un segment de la surface-enveloppe de l'arbre 7. Cela se fait avec interposition d'une lèvre d'étanchéité 18 qui s'applique étroitement contre l'enveloppe 15, lèvre portée par un rail 19 fixé sur le côté inférieur de la surface de glissement 17. La surface de glissement 17 est réalisée pour rejoindre à partir de son extension droite au niveau de la lèvre d'étanchéité 18, l'arrondi du tambour 10.

De plus, la surface de glissement 17 est munie de parois latérales pliées en U 20 assurant une fonction de guidage.

Il est prévu une autre lèvre d'étanchéité 21 du côté de l'axe de basculement 7 opposé au côté du tambour 10. Cette lèvre est fixée sur un rail 22 d'une tôle de support 23 elle-même fixée au niveau du fond 24 d'une chambre réceptrice 25. La lèvre d'étan-

chéité 21 enjambe l'intervalle entre l'arbre 7 et la cornière 26 fixée sur le côté intérieur de la tôle de support 23. De cette façon, on arrive à une cavité 27 formée par un dégradé, entre la cornière 26 et la lèvre d'étanchéité 21, cavité dans laquelle pénètre l'extrémité libre 28 d'un volet 29 qui ferme l'ouverture d'évacuation E de la chambre réceptrice 25. Les lèvres d'étanchéité 18, 21 ainsi que la largeur du volet 29 ainsi que celle de la chambre réceptrice correspondent sensiblement à l'écartement entre les collerettes de palier 8. L'arbre 7 s'étend comme cela apparaît notamment à la figure 3, à la manière d'un faite de toit, vers le volet 29 et vers la surface de glissement 17.

En plus du tambour 10, la chambre réceptrice 25 est également montée basculante sur l'arbre 7. Pour cela, la chambre réceptrice 25 est munie de pattes de palier 30 à son extrémité tournée vers l'arbre 7 ; ces pattes sont reliées de façon appropriée aux parois latérales 31 de la chambre réceptrice 25.

Les parois latérales 30 sont alignées verticalement alors que le fond 24 et la paroi de fond 32 opposées vont en diminuant vers le bas. L'ouverture d'évacuation 33 qui se trouve ainsi au fond est fermée par un volet 34. Ce volet est articulé à la manière d'une bascule autour de tourillons de palier 35 dans les parois latérales 31 de la chambre réceptrice.

La zone du bord supérieur des parois latérales 31 présente une découpe à la suite des pattes de palier 30. Le volume ainsi créé par la découpe 36 sert à loger un chemin de tamisage qui est constitué par une rigole 37 appuyée élastiquement et distincte de la chambre réceptrice 25. Pour cela, la chambre réceptrice 25 ainsi que la rigole de tamis 37 portent des éléments élastiques à ressort 38. La rigole de tamis est mise en oscillation à l'aide d'un élément

vibrant 39 prévu à l'extérieur de la rigole 37. Entre les parois latérales 40 de la rigole 37, il est prévu un tamis 41. Celui-ci arrive jusqu'à l'extrémité 28' du volet 29, opposée à l'axe de basculement 7. Cette
5 extrémité 28' s'appuie sur un axe 42 monté dans les parois latérales 40.

L'extrémité opposée à l'axe de basculement 7 de la rigole de tamisage 37 en forme de chemin de transfert forme ainsi un orifice de sortie
10 de pièces A.

La position de base de la chambre réceptrice 25 est définie par des butées 43 qui sont fixées à des bras 44 des colonnes 4, 5.

Si après un traitement de surface
15 correspondant, on veut évacuer les pièces 13 du tambour 10 dans lequel elles se trouvent, il faut basculer ce tambour dans la position représentée à la figure 4. Cela peut se faire à l'aide d'un moyen d'entraînement propre ou à l'aide d'un moyen d'entraînement extérieur.
20 La surface de glissement 17 et la lèvre d'étanchéité 18 passent dans la position de la figure 5 et le contenu du tambour s'écoule alors dans la direction de la flèche par-dessus les lèvres d'étanchéité 18, 21 vers le volet 29 qui ferme l'orifice d'évacuation E.
25 Un segment T de la surface-enveloppe de l'arbre 7 qui forme l'axe de basculement sert ainsi de surface de glissement de transfert pour passer du tambour 10 à l'auge à tamis 37. Comme cette auge est mise en vibration, les organes d'usinage 12 traversent le tamis 41
30 alors que les pièces 13 cheminent en direction de l'orifice de sortie A pour les pièces.

Lorsque la séparation est terminée, on bascule le tambour 10 et la chambre réceptrice 25 dans la position selon les figures 6 et 7. L'énergie
35 potentielle du tambour 10 peut ainsi s'utiliser au

soulèvement de la chambre réceptrice 25, ce qui réduit d'autant la force nécessaire à cela. Les organes d'usinage 12 peuvent de nouveau s'écouler de la chambre réceptrice 25 à travers l'orifice d'évacuation E dans le tambour 10. Le volet 29 articulé de façon libre en basculement, s'escamote ainsi de force. Dans la position de repos, les lèvres d'étanchéité 18, 21 sont alignées et laissent libre un segment qui sert de surface de glissement transitoire pour les organes d'usinage. Lorsque le retour des organes d'usinage est terminé, on peut remettre la chambre réceptrice 25 dans la position de base selon la figure 1 et introduire de nouvelles pièces à usiner dans le tambour ; la phase de travail suivante peut ainsi commencer.

Le cas échéant, l'usinage peut également se faire avec addition de produits liquides.

Comme l'axe de basculement 7 est prévu sensiblement tangent au tambour 10 et sensiblement au niveau du bord supérieur du tambour, et que le volet allant vers la rigole à tamis arrive sur l'axe de basculement 7, on a un traitement très doux des pièces lorsqu'on vide le tambour 10.

Le dispositif correspondant au second mode de réalisation représenté aux figures 8 à 11 comporte deux longerons 101, 102 parallèles entre eux, et qui forment des pieds ; au milieu de ces longerons se trouve le bâti 103 de la machine. Ce bâti est en forme de colonnes entre un tambour 104 et une chambre réceptrice 105. Le bâti 103 de la machine se compose de deux colonnes distinctes 106, 107, verticales, parallèles.

A leur extrémité supérieure, les colonnes 106, 107 comportent un axe de basculement 108 pour le tambour 104 et un axe de basculement 109 pour la chambre réceptrice 105. L'axe de basculement 109 de

la chambre réceptrice 105 est dans ce cas plus haut que celui du tambour 104. Le décalage en hauteur entre les axes de basculement est dans ce cas inférieur à l'écartement horizontal des axes de basculement. L'axe de basculement 108 du tambour 104 est situé du côté de la chambre réceptrice et l'axe de basculement 109 de la chambre réceptrice 105 est situé du côté du tambour par rapport à l'axe médian vertical x-x du bâti 103 de la machine.

Deux pattes de palier 110, parallèles entre elles, sont portées par le tambour 104 à section circulaire. Ces pattes viennent à plat contre les parois intérieures des colonnes 106, 107 et se prolongent d'un côté par un coude 110' dirigé vers le haut. A l'extrémité de ce coude 110' se trouve l'axe de basculement 108. Le fond du tambour 104 est constitué par un plateau rotatif 101, entraîné en rotation par un moyen d'entraînement non représenté. En position de travail, le tambour 104 qui reçoit les organes d'usinage 112 et les pièces 113 à usiner, s'appuie sur des butées 114 portées par les longerons 101, 102.

La chambre réceptrice 105 est également portée par deux pattes de palier 115 parallèles entre elles. Ces pattes s'appuient par contre contre la paroi extérieure des colonnes 106, 107. Les pattes de palier 115 sont reliées de façon appropriée aux parois latérales 116 de la chambre réceptrice 105. Les parois latérales 116 se rétrécissent vers leur extrémité inférieure et forment en combinaison avec un fond 117 et une paroi de fond 118, une chambre réceptrice 105 en forme de trémie, laissant une ouverture de sortie 119 à la base. Cette ouverture est fermée par un volet 120 qui est relié à la manière d'une bascule à des tourillons de palier 121 prévus sur les parois latérales 116 de la chambre réceptrice.

Le fond 117 se prolonge par une glissière d'évacuation 122 (voir figure 8) qui passe par-dessus l'axe de basculement 108.

La zone du bord supérieur des parois latérales 116 a une découpe au niveau des pattes de palier 115. Le volume créé par cette découpe 123 sert à loger un chemin de tamisage 124. Ce dernier s'appuie de façon élastique sur la chambre réceptrice 105. Pour cela, la chambre réceptrice 105 ainsi que le chemin de tamisage 124 portent des éléments élastiques 125. Le chemin de tamisage 124 est soumis à des oscillations appliquées de l'extérieur par un vibreur 126. Le chemin de tamisage 124 comporte deux parois latérales 127 parallèles entre elles et entre lesquelles est maintenu un tamis 128. Ce tamis est relié à une rampe 129 prévue entre les pattes de palier 115, au-dessus de la glissière d'évacuation 122, rampe qui descend vers le tamis 128. De cette façon, on forme un orifice d'évacuation entre la glissière d'évacuation 122 et la rampe 130, à la manière d'un bec E.

Le bord du tambour 104 est équipé d'un déversoir 130. Celui-ci s'étend sur une partie de la périphérie du tambour tournée vers le bâti 103 de la machine de façon que la largeur intérieure Y du déversoir 130 soit supérieure à la largeur de l'orifice d'évacuation E en forme de bec (voir figure 9).

Lorsque la chambre réceptrice 105 qui occupe sa position de base dans laquelle le tamis 128 du chemin de tamisage 124 est horizontal, est délimitée par des butées 131 qui sont fixées sur les bras 132 des colonnes 106, 107.

Si après le traitement de surface, il faut évacuer les pièces à usiner 113 qui se trouvent dans le tambour 104, on bascule celui-ci dans la position selon la figure 10. Cela peut se faire à l'aide

d'un entraînement propre à l'appareil ou d'un moyen d'entraînement extérieur. Pendant ce mouvement de basculement, la goulotte 130 passe par-dessus l'orifice d'évacuation E en forme de bec, si bien que la goulotte se trouve au-dessus de la rampe 129. Le contenu du tambour peut alors s'écouler sur le tamis 128 par-dessus la rampe 129 en évitant tout gradin dangereux pour la qualité de surface des pièces. Au cours de cette opération, on met en vibration le chemin de tamisage 124, de sorte que les organes 130 passent à travers le tamis 128 alors que les pièces 113 cheminent en direction de l'orifice de sortie du chemin de tamisage.

Lorsque la séparation est effectuée, on bascule le tambour 104 et la chambre réceptrice 105 dans la position de la figure 11. Il est ainsi possible de réduire la force nécessaire, en fonction de l'énergie potentielle propre au tambour 104 pour soulever la chambre réceptrice 105. L'orifice d'évacuation E en forme de bec passe alors dans la zone comprise entre les parois latérales d'écoulement, de sorte que les organes 112 peuvent revenir par l'orifice d'évacuation E dans le tambour 104. Dans ce cas, il est également possible de basculer la chambre réceptrice 105 d'un angle plus grand aboutissant à l'évacuation des résidus.

Lorsque le retour des organes d'usinage est terminé, la chambre réceptrice 105 peut être remise dans la position de base selon la figure 8 et on peut alors introduire de nouveau des pièces à usiner dans le tambour 104 ; l'opération de traitement suivante peut ainsi commencer.

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

1°) Dispositif pour le polissage à l'aide d'un tambour qui est mobile suivant un mouvement de relevage autour d'un axe de basculement horizontal à partir de sa position de polissage vers sa position d'évacuation au-dessus d'un chemin de tamisage, ce chemin de tamisage pouvant lui-même être basculé par soulèvement dans une position d'évacuation au-dessus du tambour se trouvant en position de polissage, et s'étendant au-dessus d'une chambre réceptrice pour les organes d'usinage, chambre dont le fond est en forme de goulotte se terminant au-dessus du tambour, dispositif caractérisé par un orifice d'évacuation (E) de la chambre réceptrice (25) fermé par un volet et se trouvant entre la goulotte de tamisage (37) et l'axe de basculement (7), et par une surface de glissement (17) située entre l'axe de basculement (7) et le tambour (10).

2°) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un segment partiel (T) de la surface-enveloppe de l'arbre (7) qui forme l'axe de basculement est en forme de surface de glissement transitoire allant du tambour (10) à la goulotte de tamisage (37).

3°) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le chemin de tamisage est réalisé en forme de goulotte (37) distincte de la chambre réceptrice (25) et appuyée sur celle-ci de façon élastique et comportant un moyen d'entraînement de vibration (39).

4°) Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que la goulotte s'étend par-dessus une partie de la longueur de la zone du bord supérieur de la chambre réceptrice (25) qui se rétrécit vers le bas, cette chambre ayant un orifice d'évacuation (33) au niveau de son fond, orifice qui est fermé

par un volet (34) articulé à la manière d'une bascule.

5°) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le volet de fermeture (29) de l'orifice d'évacuation (E) est relié par articulation à son extrémité (28') opposée à l'axe de basculement (7), et son extrémité libre (28) tournée vers l'axe de basculement (7) alors que son extrémité (28) libre en mouvement vient dans une cavité (27) formée par un gradin.

6°) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface de glissement (17) se raccorde au bord supérieur (16) du tambour (10), suivant un angle obtus, à la hauteur du segment partiel (T) de l'arbre (7), et le volet de fermeture (29) de l'orifice d'évacuation (E) de l'arbre (7) est réalisé de façon que l'arbre (7) constitue le faîte du toit pour le volet de fermeture (9) et la surface de glissement (17).

7°) Dispositif de polissage à l'aide d'un tambour qui est mobile par relevage autour d'un axe de basculement horizontal, à partir de sa position de polissage vers sa position d'évacuation au-dessus d'un chemin de tamisage, ce chemin pouvant lui-même être basculé par relevage dans une position d'évacuation au-dessus du tambour se trouvant en position de polissage et s'y étend au-dessus d'une chambre collectrice pour les organes d'usinage, chambre dont le fond est constitué par une goulotte se terminant au-dessus du tambour, caractérisé en ce que l'axe de basculement (108) du tambour (104) est associé du côté de la chambre réceptrice à l'axe médian vertical (x-x) et l'axe de basculement (109) de la chambre réceptrice (105) est associé du côté du tambour à l'axe médian vertical (x-x) du bâti (103) de la machine.

8°) Machine de polissage selon la

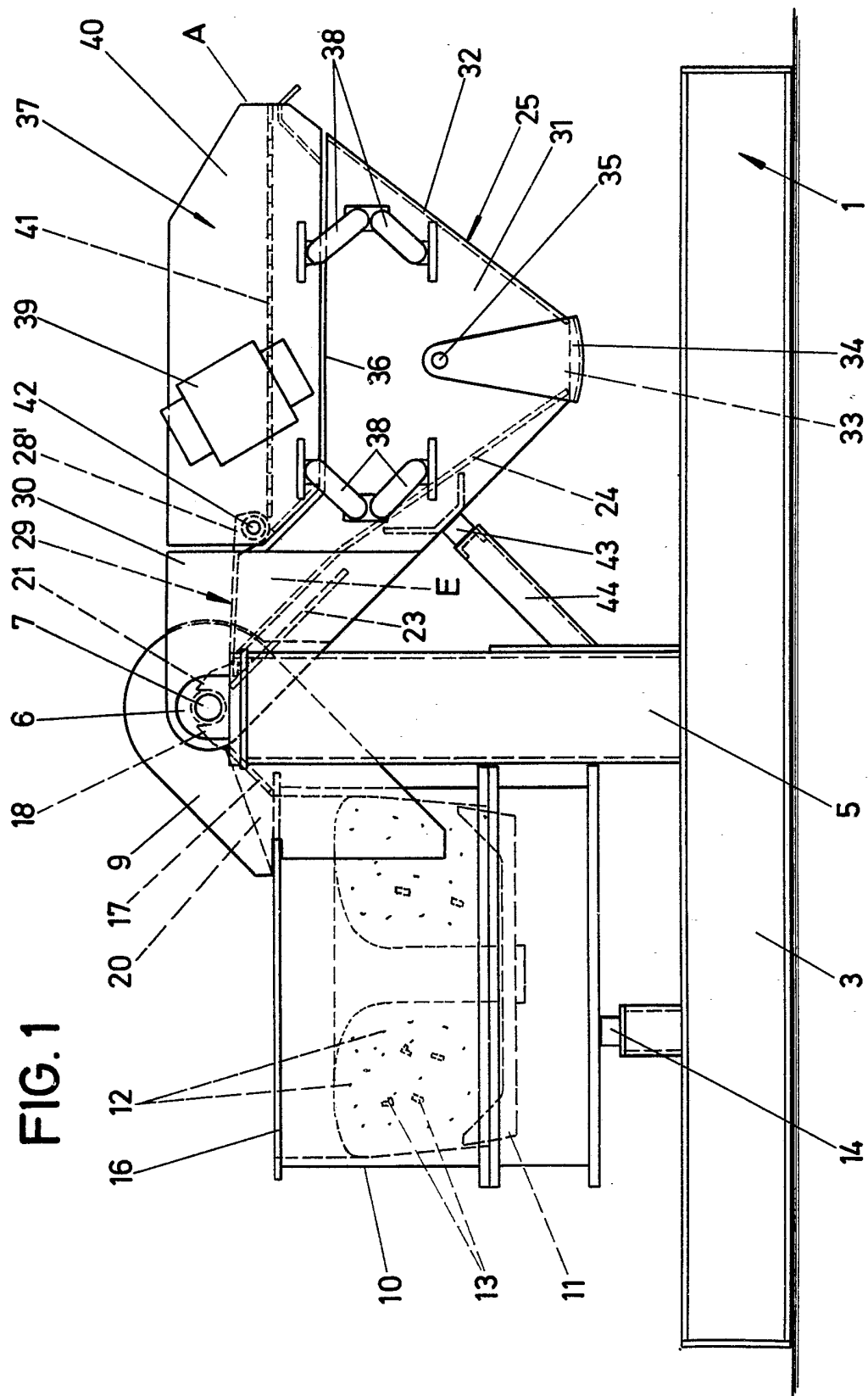
revendication 7, caractérisée en ce que l'axe de basculement (109) de la chambre réceptrice (105) est situé plus haut que l'axe (108) du tambour (104).

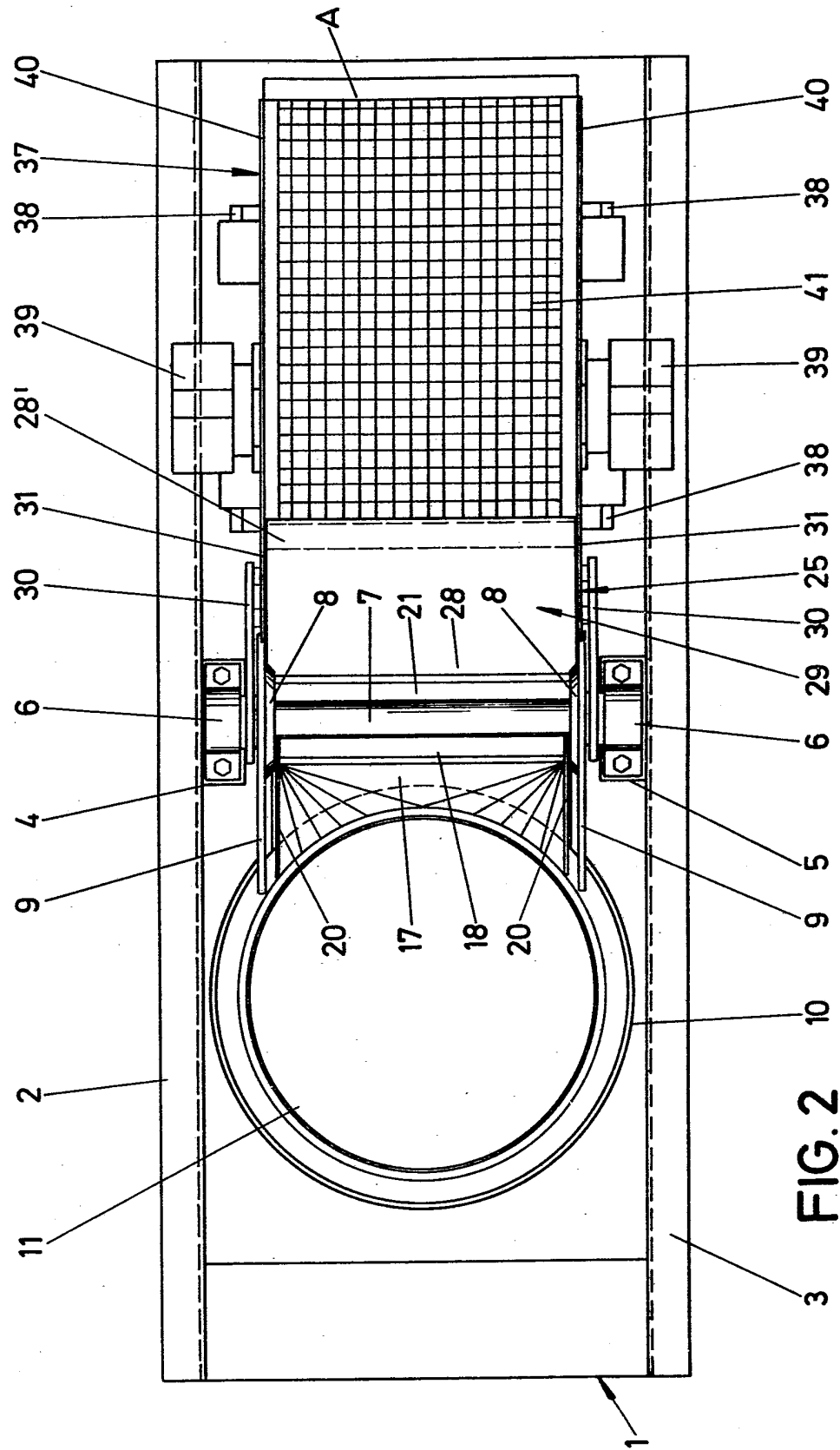
- 5 9°) Machine de polissage selon la revendication 7, caractérisée en ce que le bord du tambour (104) est muni d'une goulotte (130) au niveau de sa partie périphérique tournée vers le bâti (103) de la machine.

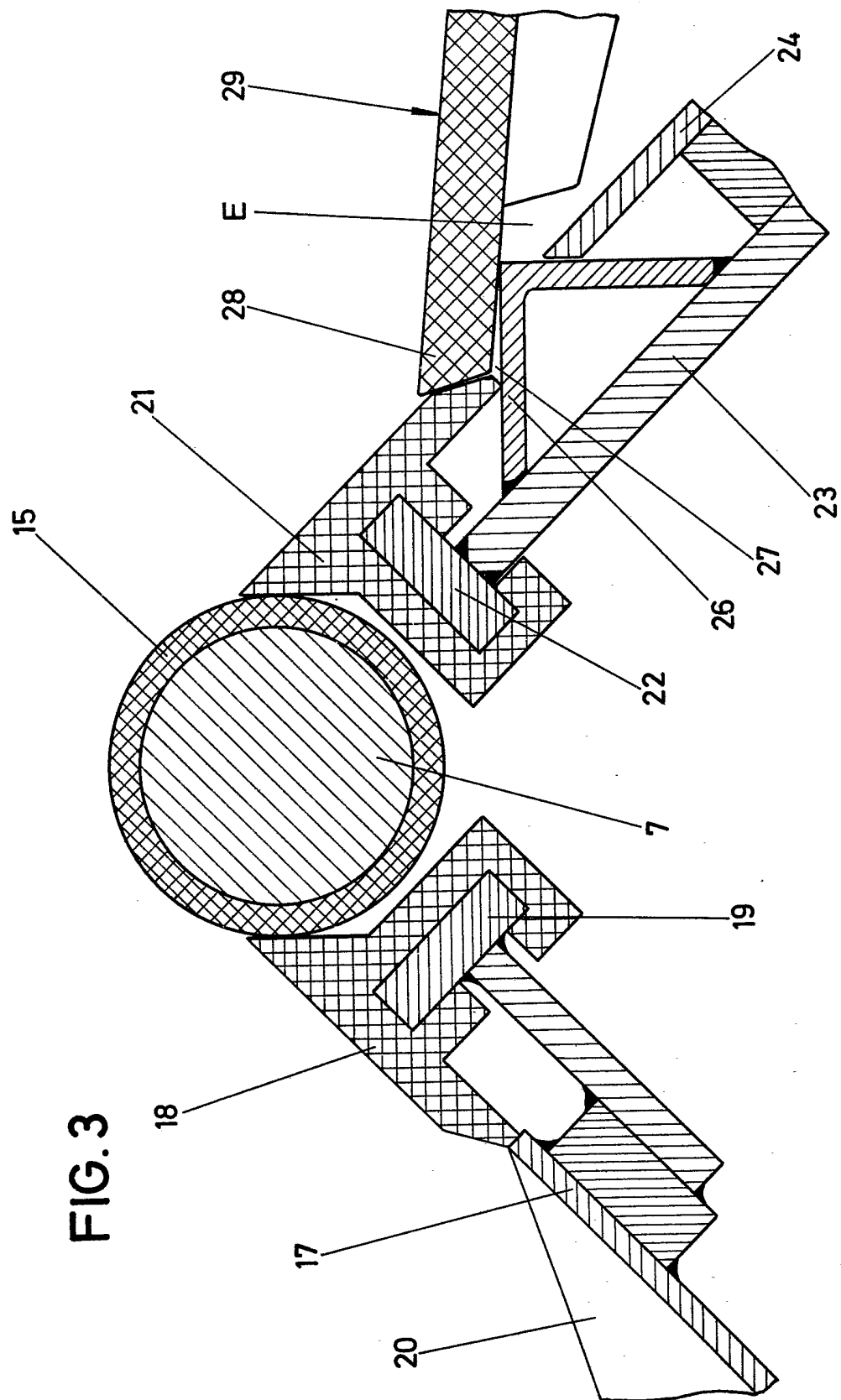
- 10 10°) Machine de polissage selon la revendication 7, caractérisée en ce que le bâti (103) de la machine est constitué par des colonnes prévues entre le tambour (104) et la chambre réceptrice (105).

- 15 11°) Machine de polissage selon la revendication 9, caractérisée en ce que la goulotte (130) peut basculer par-dessus une rampe (129), descendant vers le chemin de tamisage (124), au-dessus de la goulotte d'évacuation (122).

FIG. 1







2564022

FIG. 5

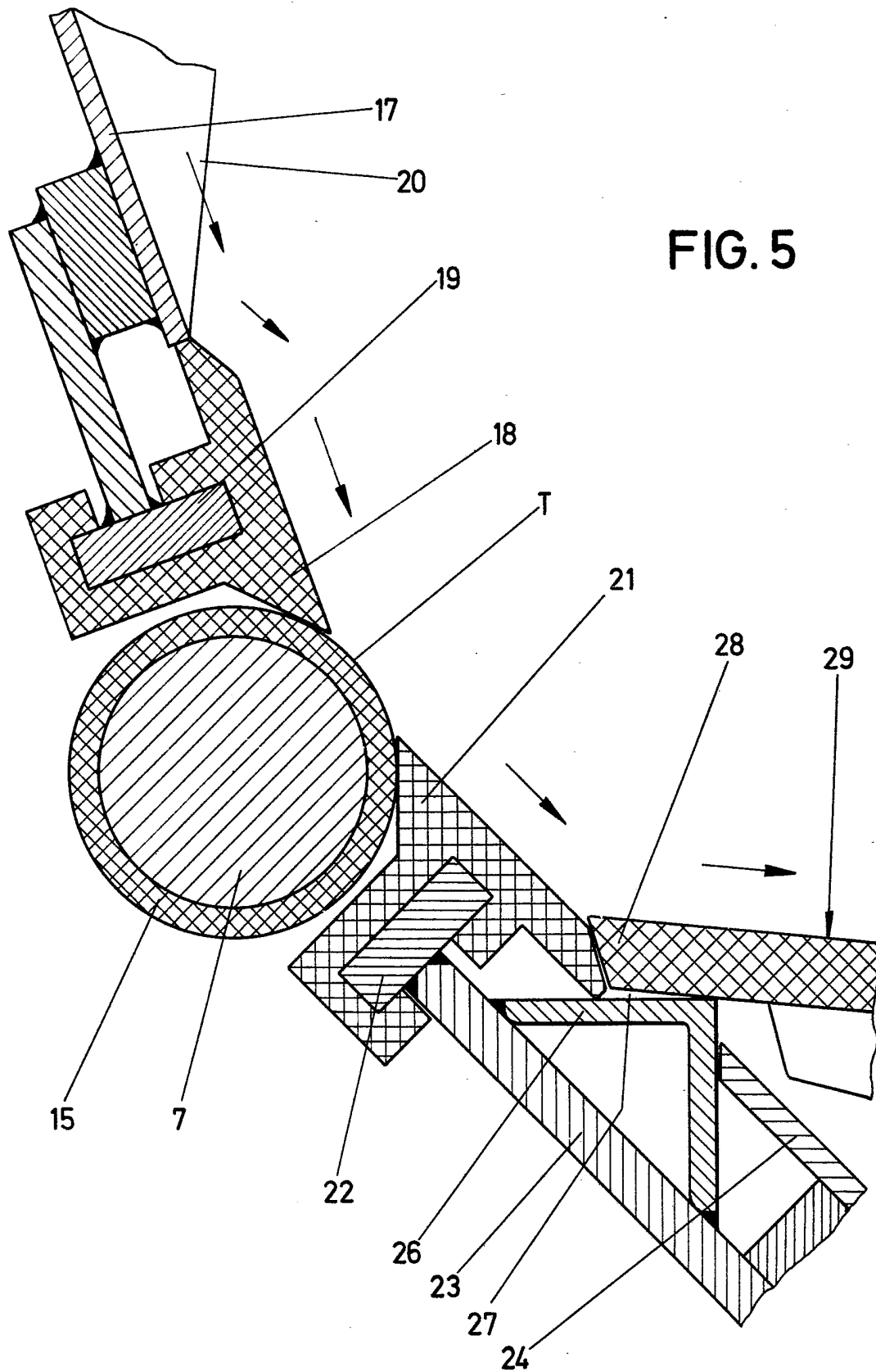
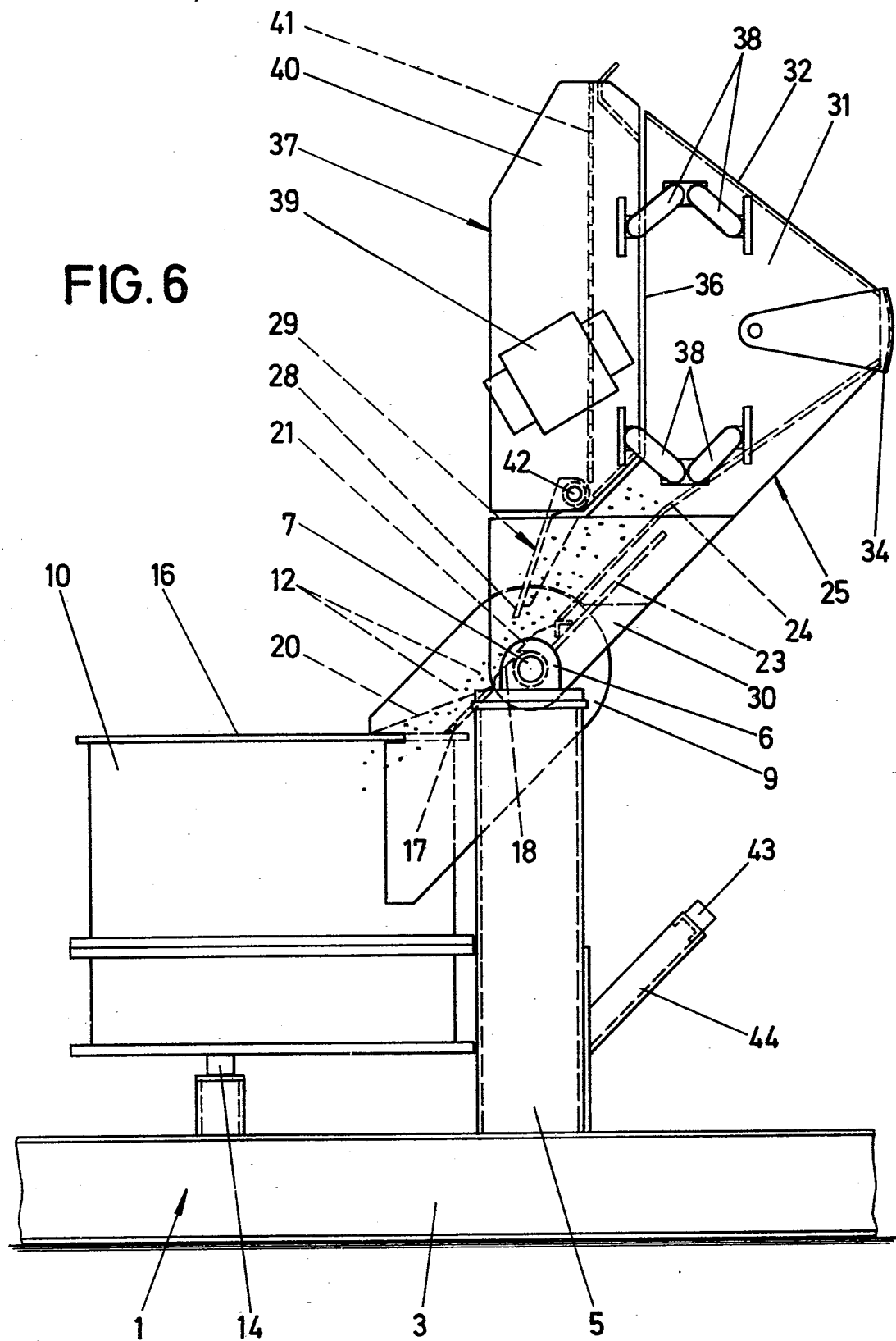
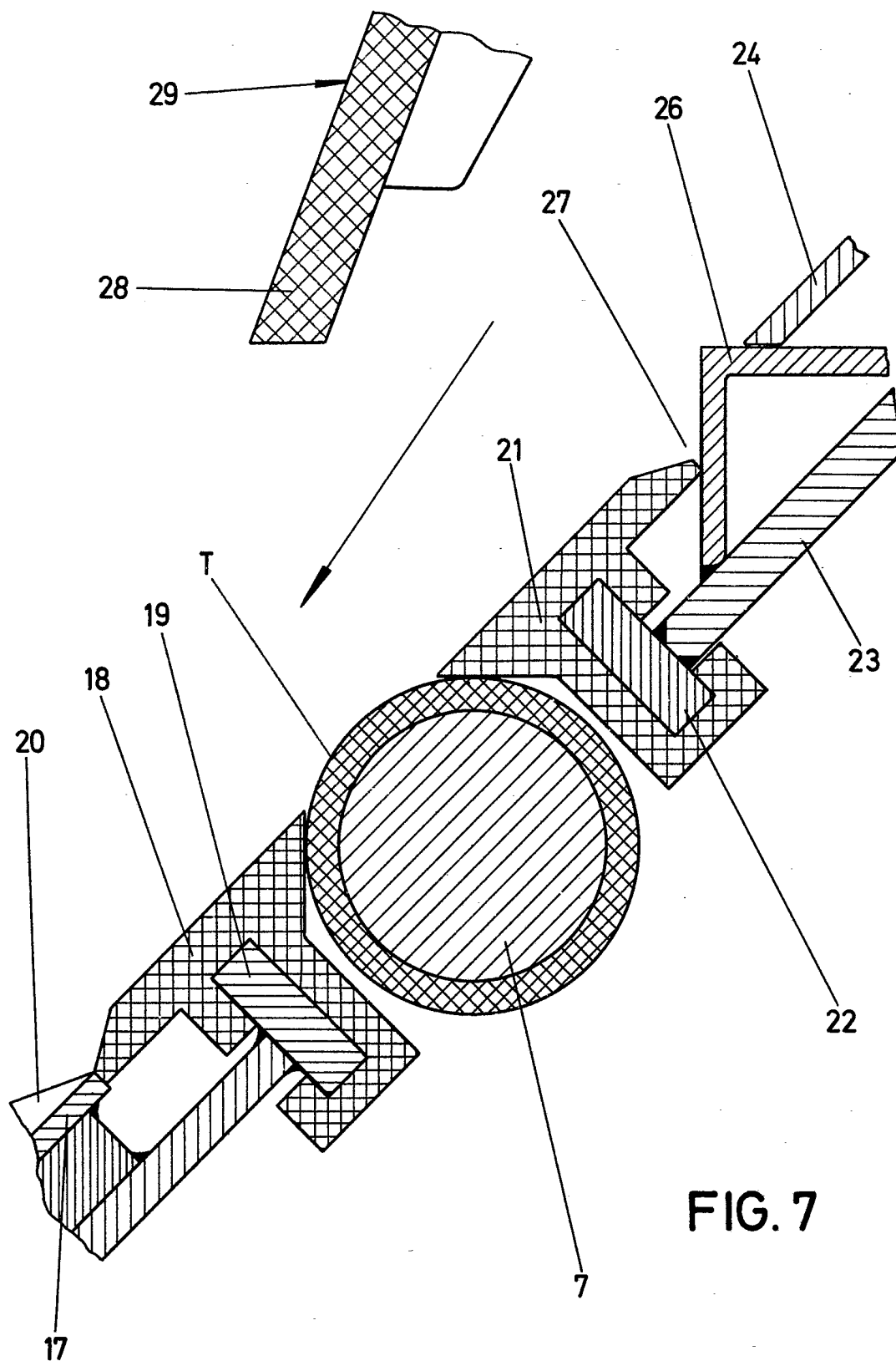
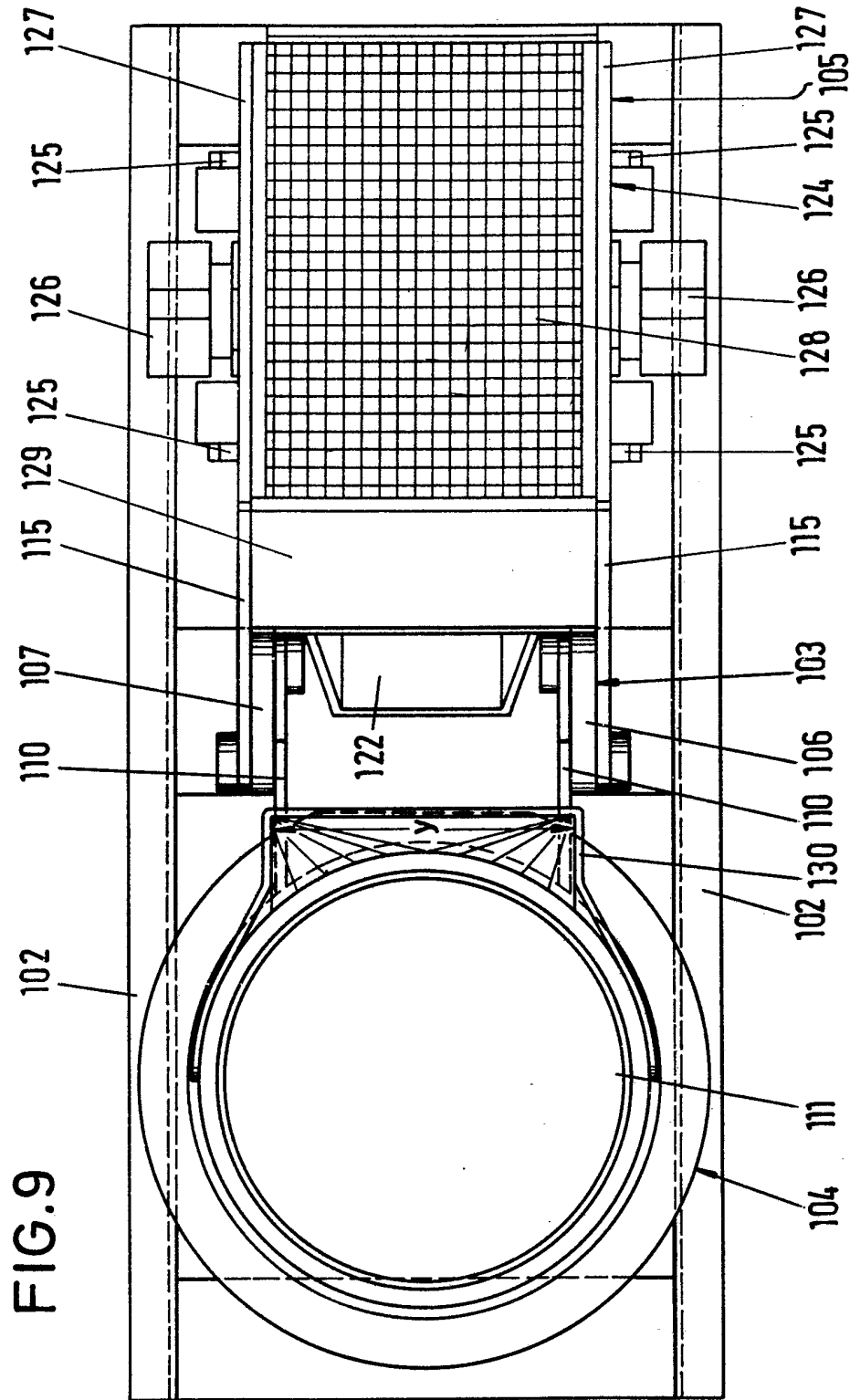


FIG. 6







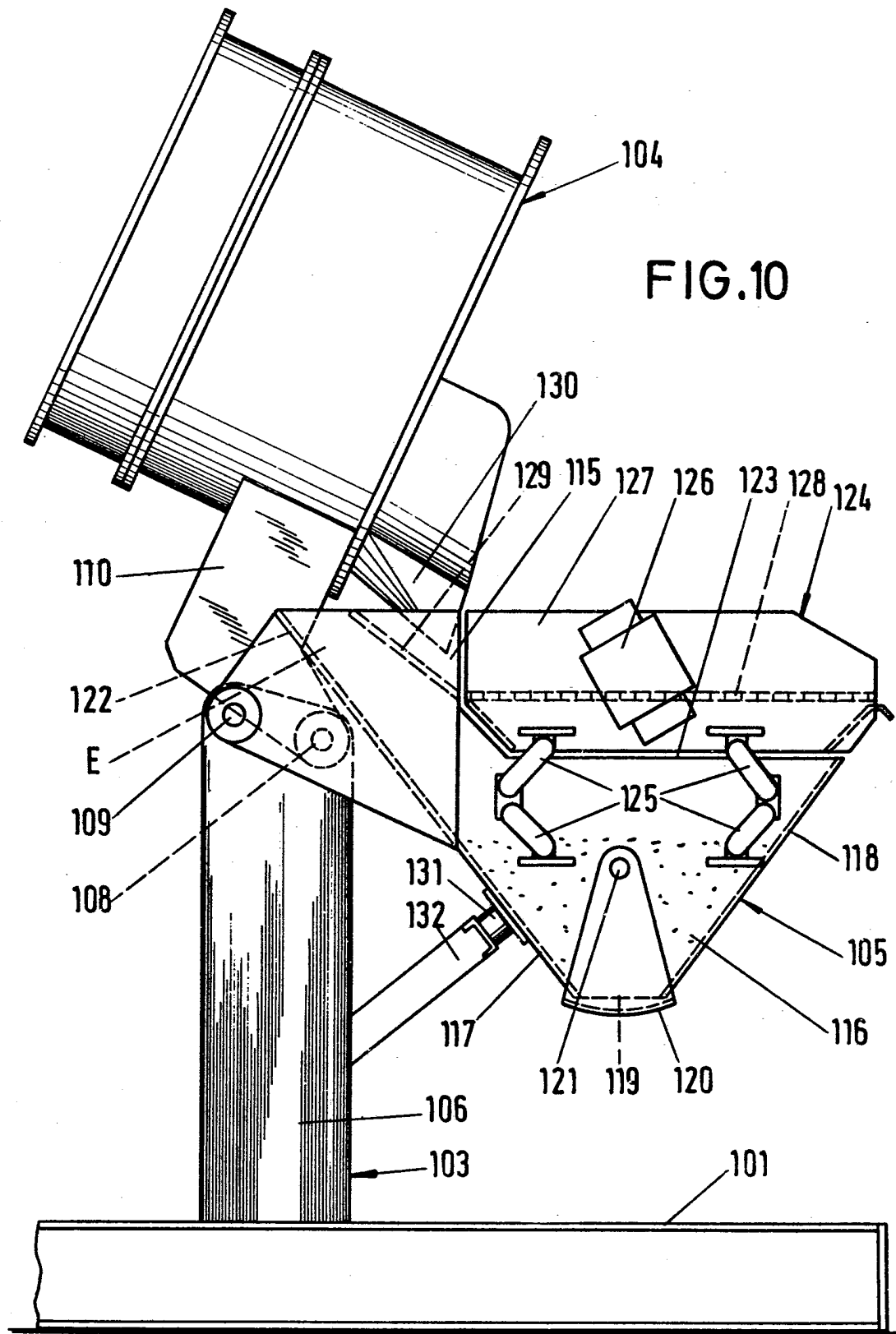


FIG.11