



(11) (21) (C) **2,185,820**
(22) 1996/09/17
(43) 1997/03/19
(45) 2000/03/28

(72) Van Horeebeck, Jean, FR

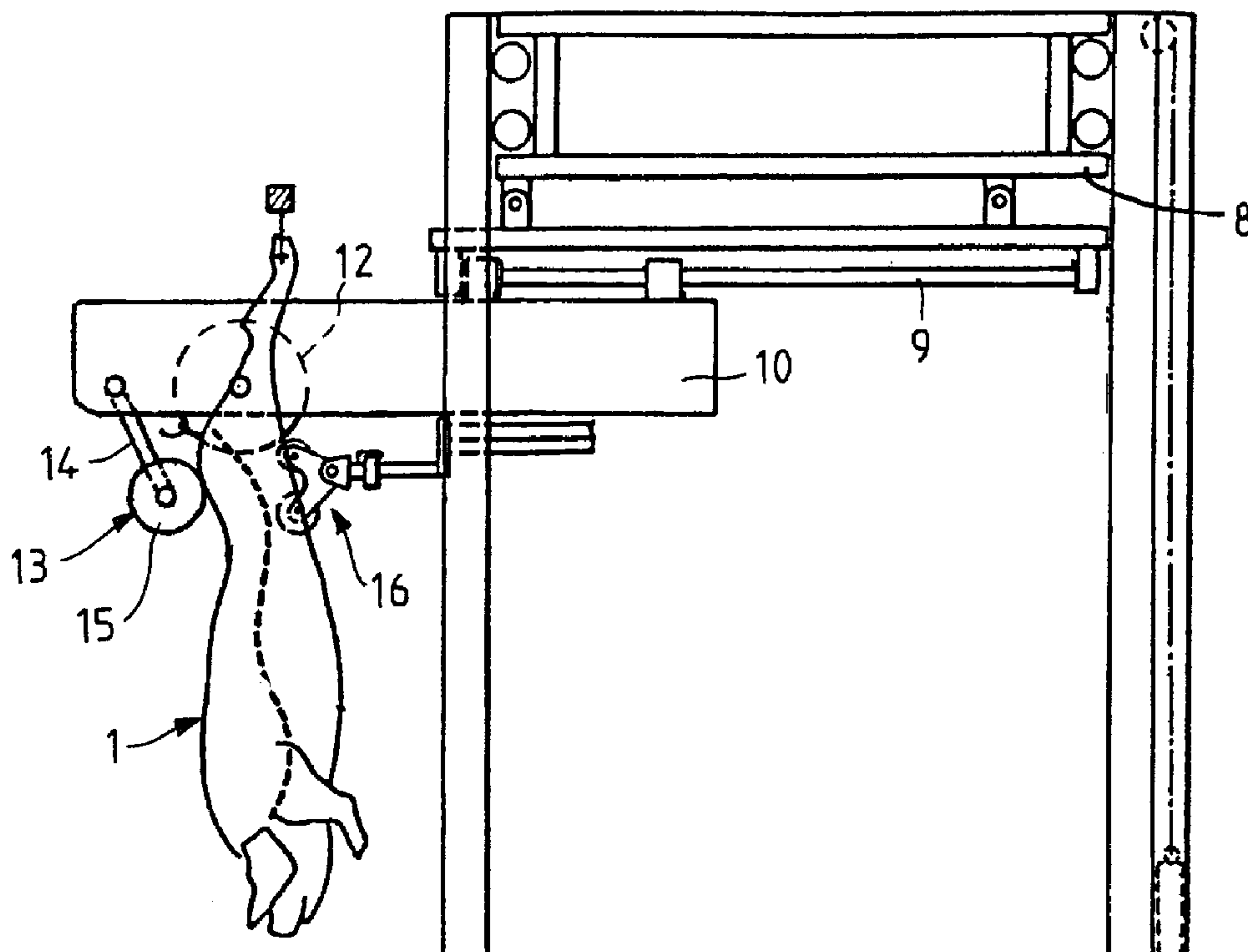
(73) DURAND INTERNATIONAL (société anonyme), FR

(51) Int.Cl.⁶ A22B 5/20

(30) 1995/09/18 (95 11 126) FR

(54) **PROCEDE ET DISPOSITIF POUR LA FENTE D'UNE CARCASSE
D'ANIMAL DE BOUCHERIE**

(54) **PROCESS AND APPARATUS FOR THE SPLITTING OF A MEAT
ANIMAL CARCASS**



(57) Le procédé et le dispositif ont des usages dans le domaine de l'abattage d'animaux de boucherie. Le dispositif de coupe est caractérisé en ce que le palonnier (19) est associé à un capteur de position (30) appréciant le rétro-pivotement du palonnier correspondant à l'échappement du galet inférieure (21) par rapport à l'extrémité basse de la carcasse. Le palonnier est lié à un actionneur (31) dont le fonctionnement est commandé par le détecteur pour provoquer le déplacement du palonnier dans le sens pour lequel il repousse et éloigne la carcasse par rapport à l'organe de coupe (12) avant que ce dernier atteigne l'extrémité basse (41). Le procédé et le dispositif s'appliquent à la fente de carcasses limitée à la majeure partie du rachis.



21 858 20

ABRÉGÉ

Le procédé et le dispositif ont des usages dans le domaine de l'abattage d'animaux de boucherie. Le dispositif de coupe est caractérisé en ce que le palonnier (19) est associé à un capteur de position (30) appréciant le rétro-pivotement du palonnier correspondant à l'échappement du galet inférieure (21) par rapport à l'extrémité basse de la carcasse. Le palonnier est lié à un actionneur (31) dont le fonctionnement est commandé par le détecteur pour provoquer le déplacement du palonnier dans le sens pour lequel il repousse et éloigne la carcasse par rapport à l'organe de coupe (12) avant que ce dernier atteigne l'extrémité basse (41). Le procédé et le dispositif s'appliquent à la fente de carcasses limitée à la majeure partie du rachis.

PROCEDE ET DISPOSITIF POUR LA FENTE D'UNE CARCASSE D'ANIMAL DE BOUCHERIE

La présente invention est relative au domaine général de l'abattage d'animaux de boucherie et elle concerne, plus particulièrement, l'opération de fente ou de fendage d'une carcasse après la phase d'éviscération.

Plus spécifiquement, l'objet de l'invention concerne la fente de carcasses d'animaux tels que les porcins, ovins ou bovins.

10 L'opération de fente ou de fendage d'une carcasse d'animal s'est pratiquée depuis toujours en suspendant la carcasse verticalement par les pattes arrière et en exécutant l'opération de fente le long de la colonne vertébrale au moyen d'un outil de coupe tel qu'une feuille ou une lame déplacée initialement de façon manuelle.

Cette technique artisanale a été depuis quelque temps déjà remplacée par un procédé de fente automatique permettant d'atteindre des cadences de travail compatibles avec les exigences des abattoirs industriels.

20 Un tel procédé consiste à faire défiler les carcasses, suspendues par l'intermédiaire d'un transporteur ou convoyeur, devant un poste d'intervention consistant en une machine automatique comportant un organe de coupe pouvant être introduit entre les pattes arrière de la carcasse suspendue pour agir selon un plan de coupe verticale en exécutant la fente en deux demi-carcasses.

L'opération de fente peut intervenir à poste fixe ou à la volée, c'est-à-dire en combinant le déplacement vertical de l'organe de coupe avec le déplacement latéral de la carcasse lorsque le transporteur ou convoyeur est animé d'un défilement continu.

Les procédés et les matériels connus pour exécuter cette opération donnent satisfaction et permettent de fendre une carcasse d'animal de boucherie en deux demi-carcasses qui sont séparées de manière à être dirigées ultérieurement vers des postes d'intervention propre.

30 Selon les méthodes de traitement ultérieures ou encore les moyens mis en oeuvre pour assurer la suspension de la carcasse sur le transporteur, il est recherché d'exécuter la fente de la carcasse en laissant subsister une liaison par la partie

terminale ou l'extrémité inférieure de cette dernière. En d'autres termes, l'exécution de la fente est volontairement limitée à la majeure partie de la carcasse sans atteindre toutefois la totalité pour éviter de disposer de deux demi-carcasses séparées.

Tel est le cas, par exemple, lorsque la carcasse est suspendue au transporteur par l'intermédiaire d'un support de type pendulaire ne possédant qu'une seule articulation pour un palonnier de suspension unique aux extrémités des bras duquel sont fixées les pattes arrière de la carcasse.

10 Dans une telle configuration, la fente exécutée entièrement produit deux demi-carcasses qui sont affectées d'un mouvement pendulaire incontrôlable ayant une incidence néfaste sur la stabilité procurée par le palonnier de suspension.

Dans un tel cas, qui n'est donné qu'à titre illustratif, il est clair qu'il est nécessaire, pour maintenir la stabilité et la reprise ultérieure de n'exécuter la fente de la carcasse que sur la majeure partie de cette dernière en laissant subsister une liaison au droit de l'extrémité inférieure.

Il convient de considérer que cette extrémité inférieure peut être la tête de l'animal si cette partie subsiste ou encore la partie terminale inférieure du rachis si la tête a été ôtée.

Dans les deux cas, la même exigence s'impose.

20 Les procédés et dispositifs actuellement connus pour réaliser la fente automatique d'une carcasse d'animal de boucherie n'offrent pas la possibilité, semble-t-il, de répondre à cette exigence et ne permettent pas d'interrompre la fente à distance déterminée de l'extrémité basse de l'animal, en considération d'une présentation rapide avec une fréquence de succession relativement élevée et de la nécessité de tenir compte de la position aléatoire de l'extrémité basse de chaque carcasse, laquelle dépend de la longueur de l'animal abattu.

30 Le besoin se fait donc sentir dans les abattoirs industriels devant répondre à une telle exigence de pouvoir disposer de moyens permettant de réaliser une fente automatique limitée à distance de l'extrémité inférieure de la carcasse suspendue, en adoptant une cadence de travail élevée et en agissant de cette manière de façon entièrement automatique, quelle que soit la longueur des carcasses se présentant au poste d'intervention.

L'objet de l'invention est de répondre à un tel besoin en proposant justement un procédé de fente d'une carcasse d'animal, procédé qui est caractérisé en ce que, pour interrompre la fente à distance de l'extrémité basse de la carcasse, il consiste à

- détecter par anticipation l'extrémité basse
- mettre à profit la détection pour commander un organe mobile relativement à l'organe de coupe et situé sous ce dernier
- déplacer l'organe mobile pour agir sur la carcasse suspendue et l'éloigner de l'organe de coupe dans le plan d'action dudit organe

10 L'invention concerne également un dispositif pour mettre en oeuvre un tel procédé, un tel dispositif étant caractérisé en ce que

- le palonnier de l'organe de guidage interne est associé à un capteur de position appréciant le rétro-pivotement du palonnier correspondant à l'échappement du galet inférieur par rapport à l'extrémité basse de la carcasse
 - le palonnier est lié à un actionneur dont le fonctionnement est commandé par le détecteur pour provoquer le déplacement dudit palonnier dans le sens pour lequel il repousse et éloigne la carcasse par rapport à l'organe de coupe avant que ce dernier atteigne
- 20 l'extrémité basse

Diverses autres caractéristiques ressortent de la description faite ci-dessous en référence aux dessins annexés qui montrent, à titre d'exemples non limitatifs, des formes de réalisations de l'objet de l'invention.

La fig. 1 est une élévation schématique d'une installation pour la mise en oeuvre du procédé selon l'invention.

Les fig. 2 et 3 sont des vues illustrant des phases particulières de mise en oeuvre de l'invention sur la base de la même représentation schématique.

Les fig. 4 à 6 sont trois vues montrant, à plus grande échelle, le procédé et en partie le dispositif pour sa mise en oeuvre conformément à l'invention.

30 La fig. 7 est une élévation en partie arrachée illustrant plus en détail une variante des moyens selon l'invention.

La fig. 8 est une coupe prise selon la ligne VIII-VIII de la fig. 7.

La fig. 9 est une vue transversale prise selon la ligne IX-IX de la fig. 7.

La fig. 1 montre une installation de fente d'une carcasse 1 d'animal de boucherie suspendue par les pattes arrière 2 à un transporteur 3 à défilement continu ou discontinu. Le transporteur 3 peut être constitué par un convoyeur de forme et de construction appropriées permettant de suspendre et de déplacer la carcasse 1 par l'intermédiaire d'un organe de suspension 4 tel qu'un palonnier aux extrémités duquel les pattes arrière 2 sont accrochées.

La suspension de la carcasse 1 est effectuée de manière qu'elle présente sa face
10 ventrale 5 en regard des postes d'intervention de la ligne d'abattage parmi lesquels se situe un poste 6 de fente qui comprend un bâti 7 capable d'assurer le guidage d'un châssis 8 pouvant être déplacé verticalement d'une position haute, telle que représentée, à une position basse par des moyens moteurs classiques non illustrés et ne faisant pas partie directement de l'objet de l'invention.

Le châssis 8 supporte, par l'intermédiaire d'organes de guidage 9 tels que des glissières, un chariot 10 qui peut être animé d'un déplacement alternatif selon la
20 flèche f_1 par des moyens moteurs connus et non représentés. Ces moyens sont par exemple formés par une crémaillère et un pignon denté entraîné par un moteur à double sens de rotation, la crémaillère étant par exemple portée par le chariot 10 alors que le moteur est porté par le châssis 8. La direction de déplacement selon la flèche f_1 est considérée comme perpendiculaire au plan P-P' de déplacement de la carcasse 1.

Le chariot 10 comporte une poutre 11 rigide portant un organe de coupe 12 qui est constitué par une scie circulaire susceptible d'être animée d'un mouvement de rotation par l'intermédiaire d'un organe moteur porté par la poutre 11 et non représenté aux dessins. Un tel organe et son mode de liaison à la scie doivent en effet être considérés comme ayant fait l'objet de nombreuses publications disponibles. Ces moyens ne relèvent pas directement de l'invention.

La poutre 11 porte à sa partie terminale antérieure, c'est-à-dire celle orientée
30 vers le plan P-P', un ensemble 13, dit de guidage externe, composé d'un bras 14 portant un ensemble de galets 15 et susceptible d'être animé d'un déplacement selon

la flèche f_2 à partir de la position stable d'attente, telle qu'illustrée à la fig. 1.

La poutre 11 porte, par ailleurs, en dessous et légèrement en retrait de l'organe de coupe 12, un ensemble 16, dit de guidage interne, composé d'un bras 17 portant, par un axe de pivotement horizontal 18, un palonnier 19 supportant des galets 20 et 21 superposés.

10 A partir de la position illustrée à la fig. 1, le procédé de fente d'une carcasse se déroule de la façon suivante en considérant, pour plus de facilité, que cette opération intervient à poste fixe, c'est-à-dire que la carcasse 1 est arrêtée par le convoyeur 3 face au poste de fente 6 dans une position de suspension considérée stable. Il va de soi qu'en variante l'opération de fente pourrait intervenir à la volée, c'est-à-dire impliquant un déplacement vertical associé à un déplacement latéral s'effectuant en synchronisme avec celui de la carcasse entraînée en défilement constant par le convoyeur.

20 Le chariot 10 est alors animé d'un déplacement visant à faire sortir la poutre 11 pour l'amener à traverser le plan P-P', de telle sorte que la scie 12 soit placée à l'aplomb du rachis ou de la colonne vertébrale 22 de l'animal en étant située entre les pattes arrière. Comme cela est illustré par les fig. 2 et 3, dans cette étape, les galets 20 et 21 de l'organe 16 sont orientés en appui contre la face interne dorsale le long de la colonne vertébrale 22 en vue de réaliser un guidage interne de la carcasse par rapport à l'organe de coupe 12.

La fig. 3 montre que, dans une étape suivante, le bras 14 est commandé en pivotement de manière à venir presser le système de galets 15 sur la face dorsale de la carcasse de manière antagoniste à l'organe de guidage 16. La fonction des galets 15 est d'assurer, par l'intermédiaire d'un appui de part et d'autre de la colonne vertébrale, un guidage externe de la carcasse par rapport à l'organe de coupe 12.

30 Dans cet état, l'organe de coupe 12 est commandé en rotation et simultanément le châssis 8 est animé d'un déplacement descendant. Au cours de ce déplacement, l'organe de guidage 16 suit la conformation naturelle de la face dorsale interne de la carcasse par l'intermédiaire de l'axe d'articulation 18 alors que simultanément le système de galets de guidage externe agit de semblable manière en suivant la conformation de la face dorsale externe de la carcasse.

Comme cela ressort de la **fig. 3**, mais aussi de la **fig. 4**, le déplacement vertical de l'organe de coupe **12** a pour résultat de fendre la carcasse au niveau de la colonne vertébrale mais aussi de la partie dorsale externe à cette dernière et, par suite, on comprend que si cette opération intervient sans autre limitation jusqu'à la partie basse de la carcasse, celle-ci sera fendue en deux demi-carcasses séparées.

Pour éviter un tel résultat dans les cas considérés comme il est dit précédemment, il est préconisé au sens de l'invention, de détecter par anticipation l'extrémité basse de la carcasse. Par anticipation, il convient de considérer que la détection précède l'action de l'organe de coupe. Le procédé selon l'invention consiste
10 donc à déterminer la présence de l'extrémité basse avant que l'organe de coupe ne l'atteigne effectivement.

Le procédé de l'invention consiste ensuite à mettre à profit la détection de cette extrémité basse pour commander un organe mobile qui est alors chargé de déplacer la carcasse suspendue de manière à l'éloigner de la zone d'action de l'organe de coupe d'une mesure suffisante pour que ce dernier soit empêché d'agir au niveau de l'extrémité basse de la carcasse.

Pour mettre en oeuvre ces phases opératoires telles qu'illustrées par les **fig. 4** à **6**, il est prévu d'interposer, entre la poutre **11** ou le chariot **10** ou encore le bras **17** et le palonnier **19** de l'organe de guidage interne, un détecteur **30** et un moyen
20 de commande **31**. Avantageusement, mais non nécessairement pour la mise en oeuvre de l'invention, le détecteur **30** et l'organe de commande **31** ne font qu'un et sont constitués par un actionneur de type rectiligne tel qu'un vérin à simple ou à double effet incorporant un capteur de position par exemple formé par une liaison magnétique entre le cylindre **32** et le piston **33** de la tige de piston **34**. Le capteur peut aussi être constitué par un détecteur de variation de la pression d'un fluide d'alimentation régnant dans la chambre **35** du vérin opposée à la chambre **36** traversée par la tige de piston **34** qui est liée par un axe **37** à la partie inférieure du palonnier. L'ensemble détecteur-actionneur peut aussi faire intervenir plus simplement une réaction élastique imposée à un ressort placé en relation avec le
30 palonnier ou un vérin ou analogue qui lui est associé.

L'actionneur **31** peut être de type pneumatique ou hydraulique et son circuit

d'alimentation à simple ou double effet, tel que 38, est placé sous la dépendance d'un distributeur 39 dont le fonctionnement est asservi par le détecteur 30.

Compte tenu de la conformation de la face dorsale interne de la carcasse, le détecteur 30 admet une plage de non-réponse correspondant à l'amplitude de pivotement habituel du palonnier 19 amené à suivre la conformation locale du rachis ou de la colonne vertébrale 22.

10 Lorsque à partir de la position illustrée par la fig. 4, le déplacement descendant du chariot 11 amène l'organe 16 à proximité de l'extrémité inférieure de la carcasse, constituée dans l'exemple par la partie cervicale en l'absence de tête, le galet inférieur 21 échappe de la carcasse comme cela est illustré par la fig. 5, de sorte que le palonnier 19 est sollicité en rétro-pivotement dans le sens de la flèche f_3 sur une plage angulaire nettement supérieure à celle de fluctuation qu'il connaît lors du suivi du rachis.

20 Le rétro-pivotement dans le sens de la flèche f_3 active le capteur 30 qui asservit le distributeur 39 de manière à assurer l'alimentation de la chambre 36 de l'actionneur 31 pour commander, en réponse à ce rétro-pivotement, un anté-pivotement dans le sens de la flèche f_4 , comme cela est illustré par la fig. 6. Cet anté-pivotement permet d'assurer l'application, sur la face dorsale interne, de parties terminales ou prolongements 40 du palonnier, de telle sorte que par cette action la masse pendulaire, constituée par la carcasse en partie fendue, se trouve déplacée dans le sens de la flèche f_5 pour éloigner l'extrémité inférieure non fendue 41 de la zone d'action de l'organe de coupe 12.

Afin d'assumer cette fonction, les prolongements 40 sont par exemple constitués par des arceaux s'étendant latéralement par rapport au système de galets supérieurs 20 afin de pouvoir prendre appui de part et d'autre de l'épine dorsale intérieure du rachis.

30 De cette manière, le déplacement descendant du chariot 11 permet de faire échapper la partie basse extrême 41 de la zone d'action de l'organe de coupe 12 et de limiter la fente de la carcasse de manière à laisser subsister une zone de liaison entre les demi-carcasses par ailleurs séparées.

Tel que cela ressort plus précisément de la fig. 6, il est prévu de mettre en

place sur la face inférieure de la partie terminale de la poutre 11, une garde 50 disposée devant l'organe de coupe 12 de manière à s'intercaler entre ce dernier et la zone non coupée 41 dans la phase terminale de la progression descendante. Lors de cette phase terminale, il doit être compris que la garde 50 est le seul organe assurant un guidage interne de la carcasse par rapport à l'organe de coupe 12. En effet, en phase terminale de la progression descendante, les prolongements 40 du palonnier sont en appui sur les parties fendues de la carcasse. La garde 50 agit sur la partie extrême non coupée 41 en effectuant une traction sur la carcasse selon la flèche f_s , supérieure à la poussée exercée par l'ensemble de guidage 13. Bien
10 entendu, il est clair que le déplacement de la carcasse selon la flèche f_s par le palonnier doit être suffisant pour amener la partie extrême non coupée 41 entre la garde 50 et l'ensemble de galets 15. La mise en oeuvre de la garde 50 permet d'éviter tout risque de fente totale accidentelle résultant d'un déplacement oscillant pendulaire difficilement contrôlable de la carcasse.

En fin de course descendante, l'action de la garde 50 est favorisée par une commande du bras 14 visant à réduire la pression exercée sur la face dorsale externe ou encore à en assurer le relèvement jusqu'à la position de référence montrée par la fig. 1 ou par la fig. 2. Il est alors possible de commander la course de retrait de la poutre 11 qui peut intervenir selon les cas, soit immédiatement, soit après un
20 début au moins de course ascendante du châssis 8.

L'alimentation du vérin 31 est effectuée avec un fluide délivré à une pression telle que la force d'action du palonnier 19 soit supérieure à celle d'application des galets 15 contre la face dorsale externe par l'intermédiaire du bras 14. De cette manière, l'éloignement de la carcasse peut intervenir sans être entravé par l'action de l'organe de guidage 13 qui est soumis à un pivotement concomitant sur une amplitude angulaire correspondant à l'action d'éloignement exercée par le palonnier 19.

Il doit bien entendu être considéré que le moyen de détection dévolu au palonnier 19 qui assume dans l'exemple une double fonction, peut être constitué par
30 des moyens différents indépendants de l'actionneur 31 et pouvant être par exemple de nature optique en étant influencé directement ou indirectement par le palonnier.

Les fig. 7 à 9 illustrent une variante de réalisation selon laquelle il est prévu de soumettre l'organe de guidage interne 16 à un déplacement dans le sens de la flèche f_6 en réponse à un rétro-pivotement de détection de l'extrémité basse de la carcasse, comme dit précédemment.

Dans une telle variante, l'organe de guidage interne 16 est porté par l'extrémité du bras 17 qui est monté sur la poutre 11 par l'intermédiaire d'une coulisse 61. Le bras 17 est lié à un actionneur 62 par exemple constitué par un vérin dont le corps est fixé à la poutre 11, au chariot 10 ou à une bride de la coulisse 61 et dont la tige telle que 63 est adaptée sur la partie arrière du bras 17.

10 Le détecteur de rétro-pivotement est par exemple du même type ou éventuellement un équivalent technique de celui décrit en relation avec la fig. 4.

Le principe de fonctionnement est similaire à celui décrit précédemment en ce sens que, par l'activation du détecteur 30 lors du rétro-pivotement du palonnier 19, l'alimentation de l'organe 62 est assurée de façon à déplacer le bras 17 dans le sens de la flèche f_6 pour que le palonnier et/ou les prolongements 40 agissent sur la face dorsale interne de la carcasse pour repousser et éloigner cette dernière de la zone d'action de l'organe de coupe 12.

20 La fig. 7 montre que dans la variante telle que décrite, il est prévu de constituer le détecteur 30 de la même manière que dans l'exemple selon la fig. 4, de façon à faire intervenir également l'actionneur 31 chargé de solliciter le palonnier 19 selon l'anté-déplacement décrit et de manière concomittante, avec ou sans décalage de phase, par rapport au déplacement du bras 17 dans le sens de la flèche f_6 .

Il va de soi, bien que cela ne soit pas décrit, que la ou les alimentations des actionneurs tels que 31 et 62 sont ensuite inversées pour que le palonnier 19 et le bras 17 reprennent leur position initiale en fin de cycle de fente, lorsque par exemple les organes moteurs agissant sur le châssis 8 sont commandés pour déplacer ce dernier en direction de sa position d'attente supérieure telle qu'illustrée par la fig. 1. Un tel déplacement est accompagné d'un retrait du chariot 10 pour extraire l'organe 30 12 par rapport au plan P-P'.

Ainsi qu'il vient d'être décrit, le procédé et le dispositif selon les différentes variantes proposées par l'invention, permettent de réaliser de façon automatique et

à grande cadence la fente d'une carcasse d'un animal de boucherie en laissant subsister une partie terminale non coupée, de manière à maintenir une liaison physique entre les deux demi-carcasses et favoriser de la sorte leur déplacement ou acheminement commun simultané par l'intermédiaire du convoyeur 3 en direction des postes d'intervention subséquents.

L'invention n'est pas limitée aux exemples décrits et représentés, car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

10

20

30

REVENDICATIONS

1 - Procédé de fente d'une carcasse (1) d'animal de boucherie suspendue à un transporteur (3) par les pattes arrière, du type consistant à introduire un organe de coupe (12) entre les pattes arrière, à appuyer contre la face dorsale interne de la carcasse un organe de guidage interne (16) formé par un palonnier (19) monté pivotant sur un axe horizontal (18) et portant deux galets (20-21) de guidage superposés, à presser contre la face externe de la carcasse un organe de guidage externe (13) à galets agissant à l'encontre de l'organe de guidage interne, à mettre en fonction l'organe de coupe et à déplacer l'ensemble selon un plan vertical de coupe

caractérisé en ce que, pour interrompre la fente à distance de l'extrémité basse (41) de la carcasse, il consiste supplémentairement à

- détecter par anticipation l'extrémité basse
- mettre à profit la détection pour commander un organe mobile relativement à l'organe de coupe et situé sous ce dernier
- déplacer l'organe mobile pour agir sur la carcasse suspendue et l'éloigner de l'organe de coupe dans le plan d'action de l'organe de coupe.

20

2 - Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'on détecte par anticipation l'extrémité basse de la carcasse par le pivotement du palonnier (19) dû à l'échappement de son galet inférieur (21) par rapport à ladite extrémité basse.

3 - Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'on met à profit le pivotement du palonnier pour éloigner la carcasse par un pivotement inverse commandé du palonnier.

30

4 - Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'on met à profit le pivotement du palonnier pour commander l'alimentation d'un actionneur provoquant l'extension d'un bras mobile supportant le palonnier.

5 - Procédé selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce qu'on provoque l'éloignement de la carcasse par l'action conjuguée de pivotement inverse commandé du palonnier et d'extension de son bras mobile de support.

6 - Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'on fait intervenir en avant de l'organe de coupe une garde (50) portée par une poutre pour prendre

un relais de l'organe mobile et agir pour repousser la carcasse en prenant appui sur une partie non coupée de la carcasse.

10 7 - Dispositif de fente de carcasse d'animal de boucherie suspendue à un transporteur (3) par les pattes arrière (2), dispositif du type comprenant un châssis (8) mobile verticalement, une poutre porteuse (11) montée mobile horizontalement par rapport au châssis pour être amenée, à partir d'une position d'effacement, à traverser un plan de déplacement vertical (P-P') suivi par la carcasse à fendre, un organe de coupe (12) porté par la poutre, un organe de guidage externe (13) escamotable porté par la partie antérieure de la poutre pour être appliqué sur la face dorsale externe de la carcasse et un organe de guidage interne (16) porté par la poutre pour être situé sous l'organe de coupe et comprenant un palonnier (19) monté pivotant sur un axe horizontal (18) et portant deux ensembles de galets libres superposés (20-21),

caractérisé en ce que, pour interrompre l'action de l'organe de coupe à distance de l'extrémité basse de la carcasse,

- 20
- le palonnier (19) est associé à un détecteur de position (30) appréciant un rétro-pivotement du palonnier correspondant à l'échappement du galet inférieur (21) par rapport à l'extrémité basse de la carcasse
 - le palonnier est lié à un actionneur (31, 62) dont le fonctionnement est commandé par le détecteur pour provoquer le déplacement dudit palonnier dans le sens pour lequel il repousse et éloigne la carcasse par rapport à l'organe de coupe (12) avant que ce dernier atteigne l'extrémité basse (41).

30 8 - Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que le palonnier (19) est associé à un détecteur qui assume une fonction d'actionneur.

9 - Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'actionneur (31) est interposé directement entre le palonnier (19) et la poutre et se trouve associé à un capteur à même de commander son fonctionnement dans le sens pour lequel il

provoque un anté-pivotement du palonnier en réponse à un rétro-pivotement.

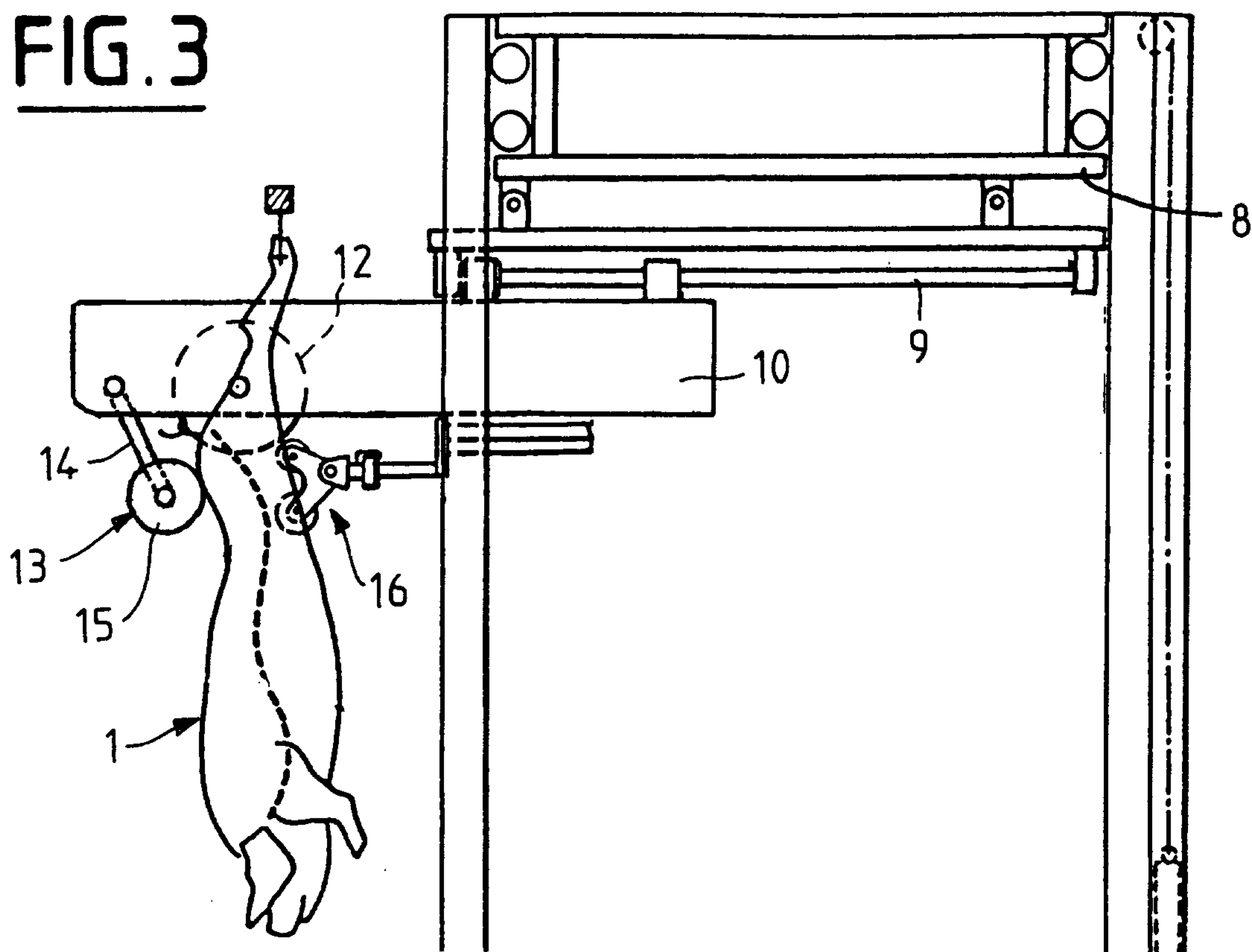
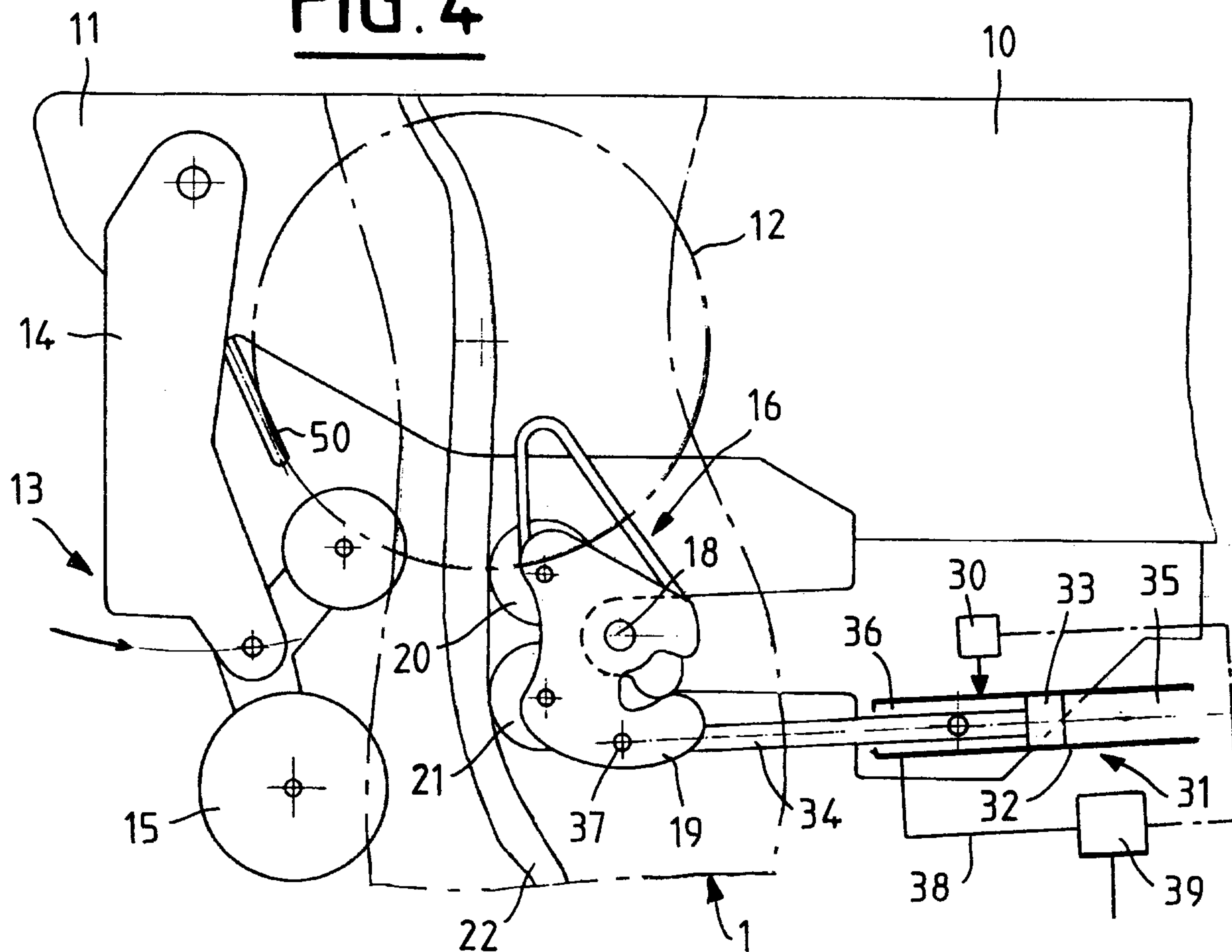
10 - Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que le palonnier (19) comporte au moins un prolongement (40) s'élevant en retrait et au-dessus du galet supérieur (20) pour agir sur la face dorsale interne de la carcasse lors de l'anté-pivotement du palonnier.

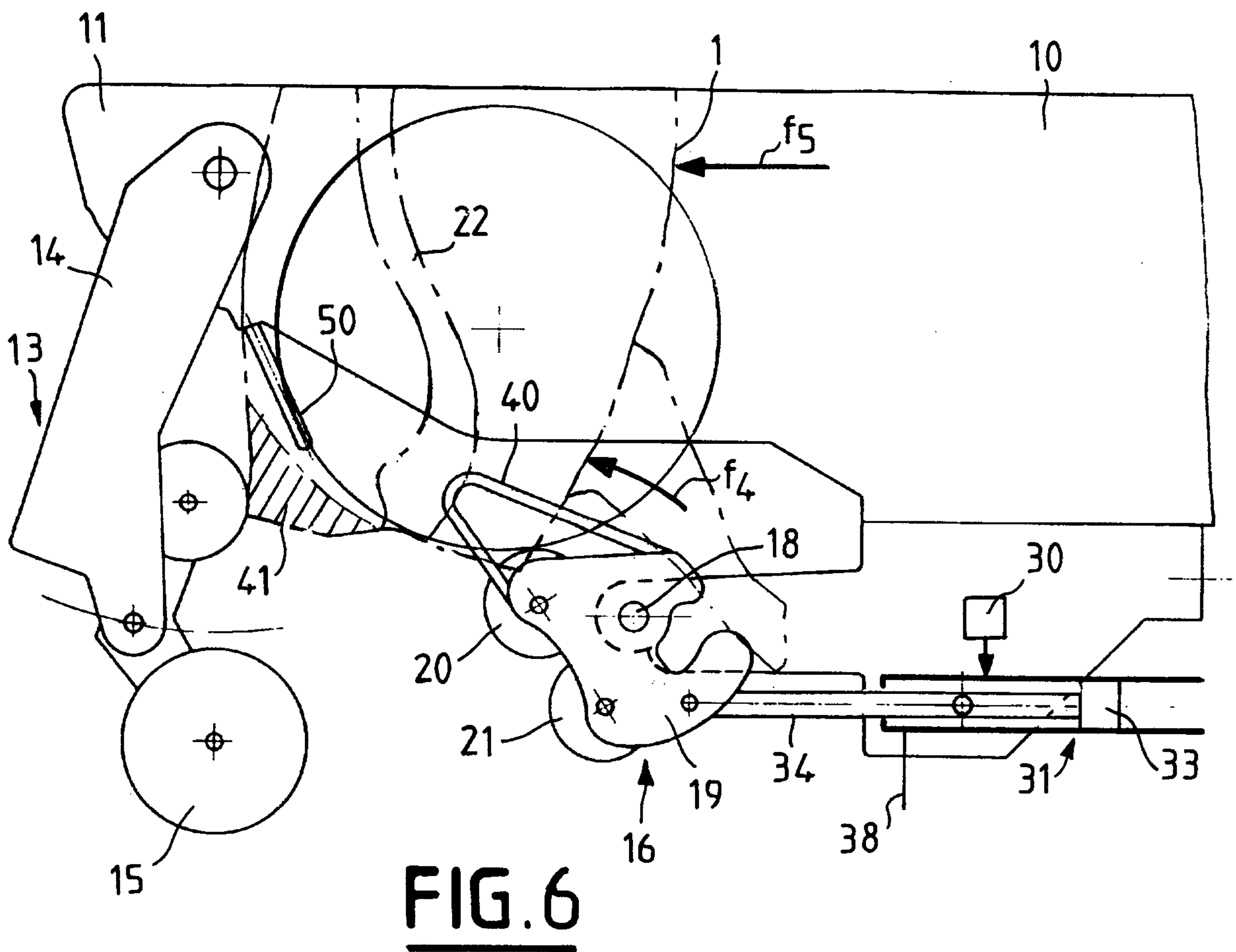
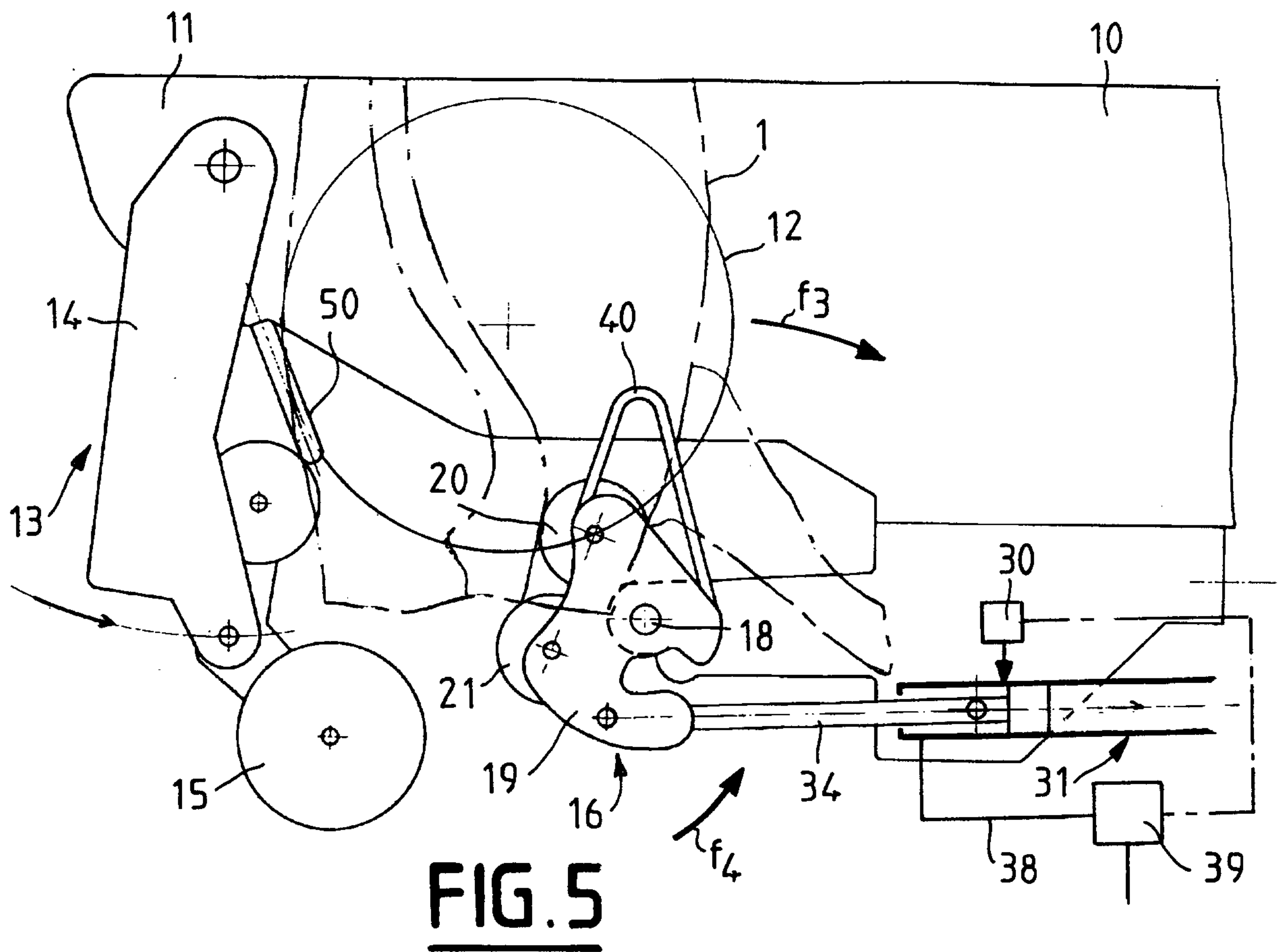
11 - Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que le palonnier (19) est monté en bout d'un bras de support (17) mobile porté, au moyen d'une coulisse (61), par la poutre avec interposition de l'actionneur (62).

10 12 - Dispositif selon la revendication 11, caractérisé en ce que l'actionneur (31, 62) est constitué par un vérin dont l'alimentation est placée sous la dépendance du capteur de position (30) du palonnier.

13 - Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'actionneur (31, 62), développe une force supérieure à la force d'application de l'organe de guidage externe sur la face dorsale externe de la carcasse.

20 14 - Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que le palonnier (19) est disposé en dessous de l'organe de coupe qui est constitué par une scie circulaire portée par la poutre qui est munie à sa partie antérieure d'une garde rigide (50) s'étendant devant la scie pour venir agir sur la partie extrême basse non fendue (41) de la carcasse.

FIG. 3**FIG. 4**



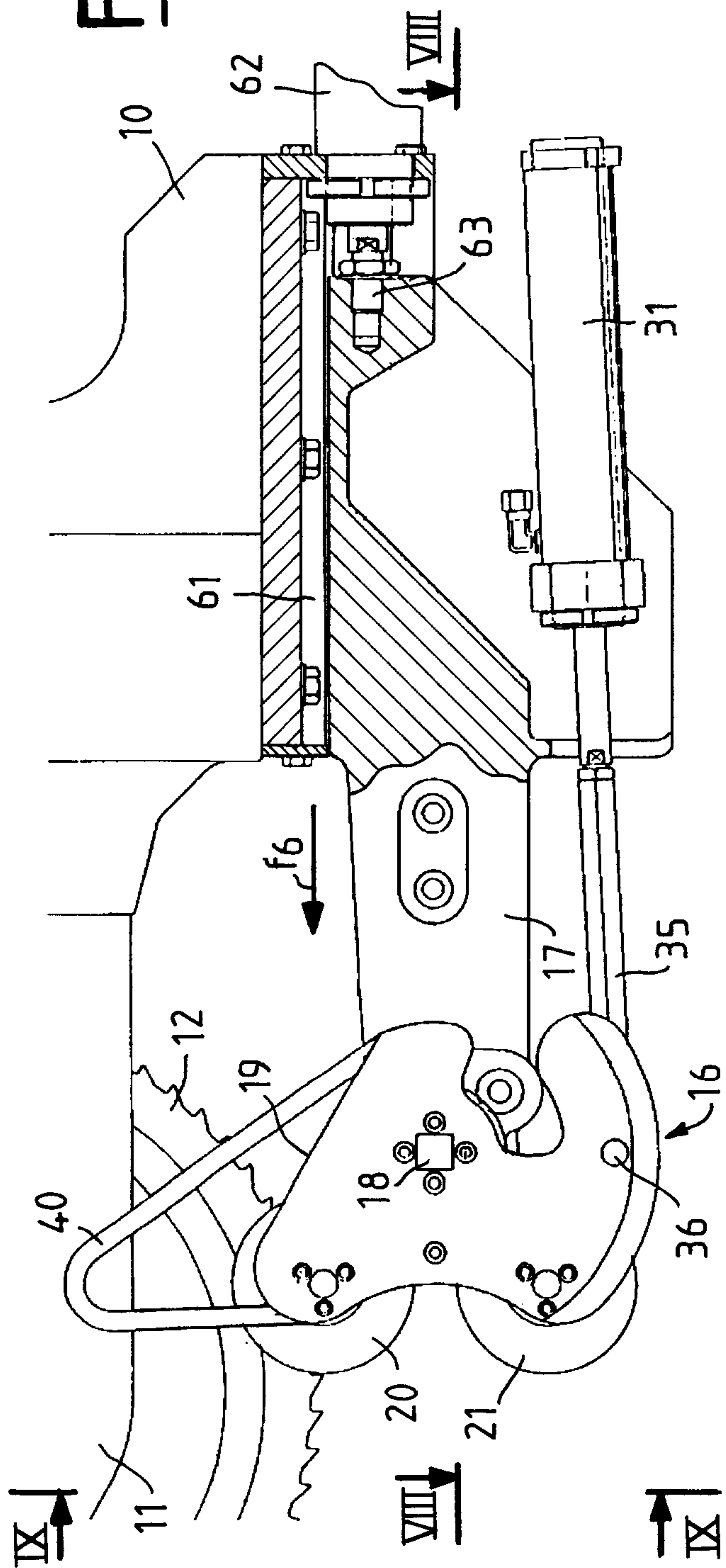
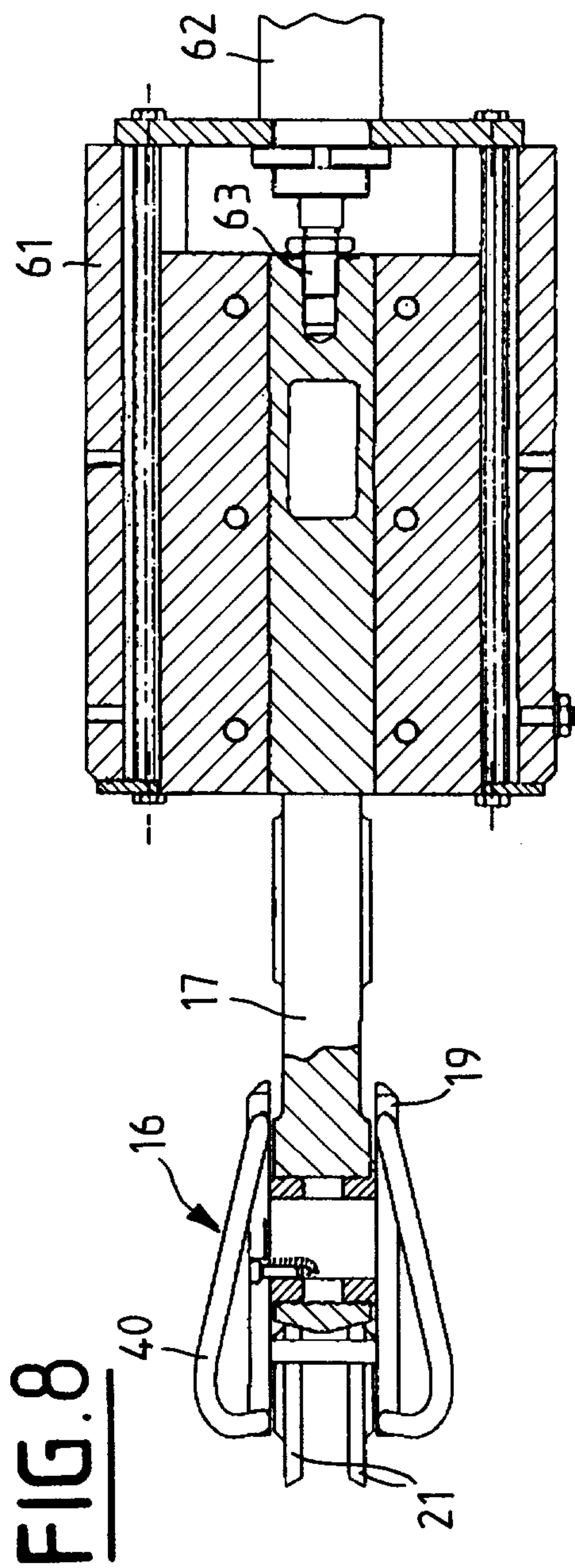


FIG. 7



8.5 F

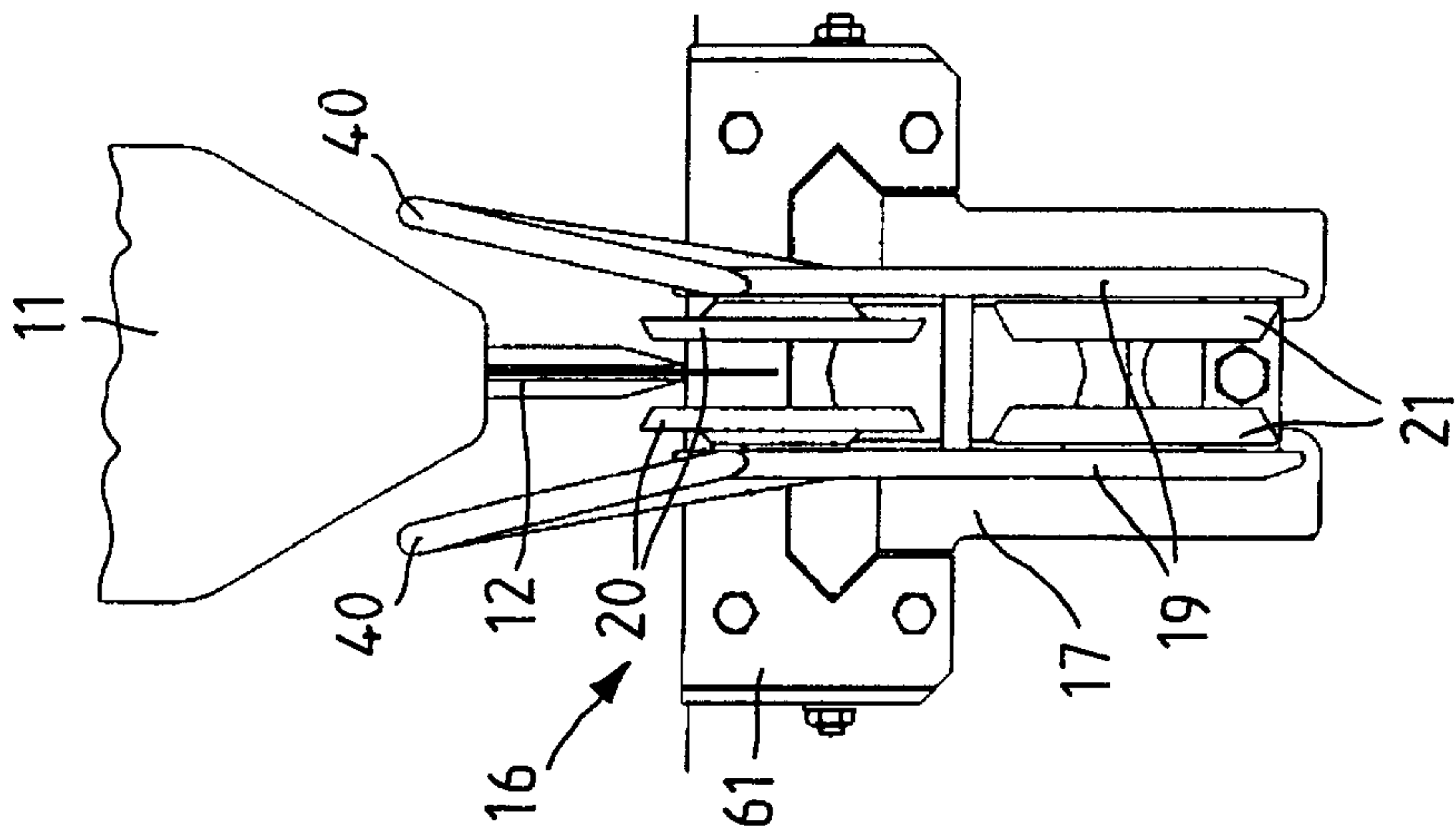


FIG. 6