

①② **DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITÉ**

A3

②② Date de dépôt : 5 décembre 1973.

③③ Priorité

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 4 du 27 janvier 1984.

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

Demande de certificat d'utilité résultant de la transformation de
la demande de brevet déposée le 5 décembre 1973 (art. 19 de
la loi du 2 janvier 1968 et art. 37 du décret du 5 décembre
1968).

⑦① Demandeur(s) : *LAMBERET Marius Alexandre.* — FR.

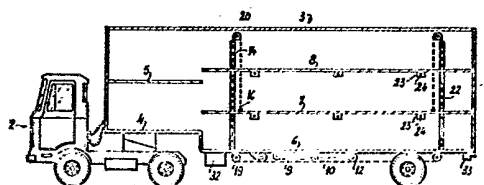
⑦② Inventeur(s) : Marius Alexandre Lamberet.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : Germain et Maureau.

⑤④ Bétaillère.

⑤⑦ Cette bétailière comprend trois plateaux horizontaux sur
lesquels des animaux peuvent prendre place, dont l'inférieur 6
est fixe et dont les deux supérieurs 7 et 8 sont déplaçables
parallèlement à eux-mêmes, seul le plateau intermédiaire 7
étant muni de moyens 9, 10, 12, 14, 19, 20 aptes à le
déplacer sur toute la hauteur du véhicule, tandis que le plateau
supérieur 8 n'est déplaçable que lorsqu'il repose sur le plateau
intermédiaire 7 et que sont actionnés les moyens aptes à
déplacer ce dernier, des moyens 23, 24 étant prévus pour
immobiliser les deux plateaux 7 et 8 indépendamment l'un de
l'autre dans différentes positions.



La présente invention a pour objet une bétailière, plus spécialement destinée au transport de veaux ou d'autres animaux de taille similaire.

Il est avantageux de disposer, pour le transport des animaux, de bétailières pouvant contenir un maximum d'animaux. Cependant, pour des raisons de commodité pour le transporteur, et en raison de la réglementation en vigueur, la surface au sol des véhicules est limitée à certaines valeurs bien déterminées. Aussi, dans le cas du transport d'animaux de taille moyenne a-t-il été imaginé de construire des bétailières à plusieurs étages. La réalisation de telles bétailières pose certains problèmes, notamment pour le chargement et le déchargement des animaux, et également de tenue de route, en raison de la position relativement élevée du centre de gravité lorsque la remorque est chargée.

Il existe des bétailières à deux étages pour le transport de veaux ou d'animaux de taille similaire.

Un premier type de bétailière possède deux niveaux fixes parallèles. Pour le chargement ou le déchargement des animaux, il est prévu un pont qui, articulé sur l'étage supérieur du véhicule, prolonge cet étage supérieur, lorsqu'il est verrouillé en position relevée. Le pont peut être manoeuvré soit manuellement, soit par l'intermédiaire d'un treuil électrique. Cet agencement présente cependant des inconvénients : tout d'abord les animaux doivent gravir ou descendre une pente importante pouvant être la cause de chutes et d'accidents. En outre, des animaux ne peuvent prendre place, pendant le transport, sur le pont, car, lors de l'abaissement de celui-ci, des animaux se trouvant entièrement ou partiellement en appui sur lui, risqueraient de chuter et de se blesser ; aussi faut-il considérer le pont comme une surface perdue pour le transport.

Dans d'autres bétailières existantes, le plateau constituant l'étage supérieur est déplaçable parallèlement à lui-même. A cet effet, il est prévu un système à poulies et à câbles actionné par un treuil, manuel ou électrique. Cette solution présente l'inconvénient d'un verrouillage difficile du plateau supérieur. De plus, les câbles de suspension et de manoeuvre du plateau supérieur sont apparents dans la bétailière, ce qui peut être dangereux pour les animaux.

Dans un troisième type de bétailière, dans lequel le plateau supérieur est également déplaçable parallèlement à lui-même, ce

plateau est actionné par un ensemble pignon-crémaillère. Cependant la répartition des charges est mauvaise, ce qui nuit à la tenue de route du véhicule.

La présente invention vise à pallier ces inconvénients.

5 A cet effet, la bétailière qu'elle concerne, comprend trois plateaux horizontaux, sur lesquels des animaux peuvent prendre place, dont celui inférieur est fixe et dont les deux supérieurs sont déplaçables parallèlement à eux-mêmes, seul le plateau intermédiaire étant muni de moyens aptes à le déplacer sur toute
10 la hauteur du véhicule, tandis que le plateau supérieur n'est déplaçable que lorsqu'il repose sur le plateau intermédiaire et que sont actionnés les moyens aptes à déplacer ce dernier, des moyens étant prévus pour immobiliser les deux plateaux indépendamment l'un de l'autre dans différentes positions.

15 Les trois plateaux étant en position basse, il est ainsi possible de faire monter des animaux sur le plateau supérieur, puis de monter celui-ci, après chargement, à l'aide du plateau intermédiaire. Après verrouillage du plateau supérieur dans la position désirée, le plateau intermédiaire est descendu afin
20 d'être chargé, puis remonté jusqu'à mi-hauteur de la carrosserie, où il est verrouillé. Le plateau inférieur fixe est alors chargé.

Dans une forme préférée d'exécution, les moyens aptes à déplacer le plateau intermédiaire sont constitués par un vérin hydraulique horizontal, monté sous le véhicule, dont la tige
25 peut déplacer un palonnier, qui lui est perpendiculaire, ce palonnier portant une pluralité de poulies dont chacune sert au mouflage d'un câble dont une extrémité est fixe et dont l'autre extrémité est attachée au plateau intermédiaire, des poulies de renvoi, montées sur des axes fixes, étant prévues pour guider
30 chaque câble.

Il est indispensable de prévoir au moins deux paires de câbles, fixés respectivement aux deux extrémités du plateau intermédiaire, de part et d'autre de celui-ci.

Afin de pouvoir régler l'horizontalité du plateau intermédiaire, les extrémités fixes d'une paire de câbles agissant sur
35 une extrémité du plateau sont attachées à des points fixes du châssis, tandis que les extrémités fixes de l'autre paire de câbles agissant sur l'autre extrémité du plateau sont attachées à des points du châssis pouvant être réglés longitudinalement.

40 Pour chaque câble porteur du plateau intermédiaire, il est

prévu au moins une poulie d'axe horizontal solidaire du châssis du véhicule, renvoyant le câble vers une poulie d'axe horizontal, montée à l'aplomb de la poulie précitée, à la partie supérieure de la carrosserie de la bétailière.

5 Dans une forme préférée d'exécution, les moyens de blocage de chacun des deux plateaux supérieurs sont constitués par au moins deux paires de vérins hydrauliques d'axes horizontaux fixés au plateau de chaque côté de celui-ci, de manière que leurs tiges puissent, en position sortie, déborder latéralement du
10 plateau et s'engager dans des gâches ménagées à cet effet dans des montants de la carrosserie.

Dans le but de simplifier au maximum l'équipement du véhicule, les moyens d'actionnement des différents vérins hydrauliques sont constitués par un groupe moto-pompe unique sur le
15 circuit hydraulique duquel est placé un distributeur permettant de commander soit le vérin assurant le déplacement du plateau intermédiaire, soit les vérins de blocage d'un des plateaux mobiles.

La bétailière selon l'invention présente donc une grande
20 amélioration à la technique existante, en fournissant une remorque ou un véhicule, dans lequel les animaux sont chargés sur trois plateaux successifs, dont deux peuvent se déplacer parallèlement à eux-mêmes, c'est-à-dire qu'il n'y a de place perdue sur aucun des plateaux. En outre, les moyens de déplacement et
25 de verrouillage des plateaux sont suffisamment simples pour assurer une sécurité d'emploi et une fiabilité importantes à ce véhicule. En outre, les organes de commande du déplacement des plateaux et du verrouillage de ceux-ci étant situés sous la carrosserie de la remorque, abaissent le centre de gravité de
30 l'ensemble, ce qui confère une bonne tenue de route au véhicule.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de la bétailière selon l'invention :

35 Figure 1 en est une vue de côté ;

Figure 2 est une vue schématique du dispositif de manoeuvre du plateau intermédiaire ;

Figure 3 est une vue du dispositif de blocage des plateaux mobiles ;

40 Figures 4 à 9 sont des vues très schématiques illustrant

différentes phases du chargement de cette bétailière.

La bétailière représentée au dessin comprend un tracteur 2 de type connu et une remorque 3, dont la carrosserie est en polyester, dans laquelle des animaux de taille moyenne ou grosse peuvent être chargés. En dehors du col de cygne de la remorque 3 dans laquelle sont prévus deux plateaux fixes respectivement 4 et 5, cette remorque est équipée de trois plateaux de chargement, respectivement inférieur 6, intermédiaire 7, et supérieur 8. Les plateaux intermédiaire 7 et supérieur 8 sont déplaçables parallèlement à eux-mêmes, tandis que le plateau inférieur 6 est fixe. Les plateaux mobiles 7 et 8 peuvent être immobilisés à différentes hauteurs par des moyens d'immobilisation indépendants pour les deux plateaux. Seul le plateau intermédiaire 7 est muni de moyens de déplacement, le plateau supérieur 8 n'étant
15 déplaçé que, lorsque tout verrouillage levé, il repose sur le plateau intermédiaire 7.

Les moyens de déplacement du plateau intermédiaire sont constitués par un vérin hydraulique 9, horizontal, monté sous le véhicule dont la tige 10 peut déplacer un palonnier 12, qui lui
20 est perpendiculaire, ce palonnier 12 portant une pluralité de poulies 13 sur chacune desquelles passe un câble 14, dont une extrémité 15 est fixe, et dont l'autre extrémité 16 est attachée au plateau intermédiaire 7.

Dans la forme d'exécution représentée au dessin, et comme
25 montré plus particulièrement à la figure 2, il est prévu deux paires de câbles, attachés aux deux extrémités du plateau 7, de part et d'autre de celui-ci. Les extrémités fixes 15 d'une paire de câbles agissant sur une extrémité du plateau 7 sont amarrées à des points fixes 17 du châssis, tandis que les extrémités
30 fixes 15 de l'autre paire de câbles agissant sur l'autre extrémité du plateau 7 sont amarrées à des points 18 du châssis pouvant être réglés longitudinalement.

Au sortir des poulies 13 montées sur le palonnier 12, chaque câble 14 passe sur un certain nombre de poulies de renvoi. Pour
35 chaque câble 14, il est indispensable de prévoir au moins une poulie 19 d'axe horizontal montée sur le châssis, et une poulie 20, également d'axe horizontal, montée sensiblement à l'aplomb de la poulie 19, à la partie supérieure de la carrosserie.

Comme le montre la figure 2, le dispositif de levage comporte un mouflage, c'est-à-dire que pour un déplacement donné de la
40

tige 10 du vérin, le plateau 7 intermédiaire est déplacé d'une distance double.

Afin de ne pas rendre gênant, voire dangereux, le passage de câbles 14 dans le véhicule, le passage des câbles entre les
5 poulies 19 et 20 se fait à l'intérieur de profilés en U 22, dont les parties ouvertes sont appliquées contre les parois du véhicule.

Les moyens de blocage des plateaux mobiles 7 et 8 sont constitués par trois paires de vérins hydrauliques 23 pour
10 chaque plateau, ces vérins étant solidaires de chaque plateau et montés de chaque côté de ceux-ci. Les tiges 24 de ces vérins peuvent s'engager dans des gâches ménagées à cet effet dans des montants de la carrosserie. Il est prévu un nombre relativement important de gâches, afin de pouvoir immobiliser les plateaux
15 dans différentes positions, autres que celles représentées à la figure 1. C'est ainsi par exemple, qu'il est intéressant de pouvoir utiliser cette bétailière à trois étages comme bétailière à deux étages, ou à un étage, les deux plateaux mobiles étant, dans ce dernier cas, bloqués dans la partie haute de la
20 carrosserie.

Les différents vérins 23 d'un même plateau sont montés en série sur le même circuit hydraulique 25, afin de pouvoir être actionnés simultanément. Chaque circuit 25 comporte deux conduits 26 et 27 pouvant amener ou évacuer le liquide de façon à provo-
25 quer l'avance ou le recul des tiges des vérins 23. Les conduits 26 et 27 sont munis à leurs extrémités de raccords 28 et 29 permettant de les raccorder à un circuit hydraulique 30 contenant un groupe moto-pompe 32. Ainsi, le circuit hydraulique de commande peut être raccordé soit au plateau supérieur 8, soit au
30 plateau intermédiaire 7, mais jamais aux deux simultanément.

Etant donné que les manoeuvres de déplacement et de verrouillage des plateaux 7 et 8 ne peuvent pas être simultanées, le même circuit 30 sert à la commande du vérin hydraulique 9, un distributeur 33 étant prévu pour commander soit le verrouillage
35 ou le déverrouillage des plateaux mobiles, soit le déplacement du plateau intermédiaire 7.

L'utilisation de la bétailière sera bien comprise à l'aide du cycle de chargement décrit ci-dessous en référence aux figures 4 à 9 du dessin :

40 A la figure 4, les deux plateaux 7 et 8 sont en position

basse, les animaux grimpent, soit à partir d'un quai, soit sur un pont articulé sous le châssis de la remorque, sur le plateau supérieur 8.

5 Les deux plateaux sont élevés jusqu'au niveau représenté à la figure 5, les animaux passant sur le plateau fixe 2 situé au-dessus du col de cygne.

Les deux plateaux 7 et 8 sont redescendus, et les animaux montent sur le plateau 8, comme montré figure 6.

10 Les deux plateaux 7 et 8 sont élevés jusqu'à la position représentée à la figure 7, après quoi le plateau supérieur 8 est immobilisé dans cette position.

15 Le plateau intermédiaire 7 est abaissé, puis les animaux montent, à l'aide d'un pont 34, sur le plateau fixe 4 monté sur le col de cygne. Ils occupent ensuite le plateau 7 qui, lorsqu'il est chargé, est monté jusqu'à la position représentée à la figure 9. Une fois dans cette position il est immobilisé.

La dernière phase, non représentée au dessin, consiste à faire monter les animaux sur le plateau inférieur fixe 6.

20 Le déchargement est effectué de façon analogue en effectuant les opérations inverses dans un ordre inverse.

Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas à la seule forme d'exécution de cette bétailière décrite ci-dessus à titre d'exemple; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation.

- REVENDICATIONS -

1. - Bétaillère, caractérisée en ce qu'elle comprend trois plateaux horizontaux, sur lesquels des animaux peuvent prendre place, dont celui inférieur est fixe et dont les deux supérieurs
5 sont déplaçables parallèlement à eux-mêmes, seul le plateau intermédiaire étant muni de moyens aptes à le déplacer sur toute la hauteur du véhicule, tandis que le plateau supérieur n'est déplaçable que lorsqu'il repose sur le plateau intermédiaire et que sont actionnés les moyens aptes à déplacer ce dernier, des
10 moyens étant prévus pour immobiliser les deux plateaux indépendamment l'un de l'autre dans différentes positions.

2. - Bétaillère selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens aptes à déplacer le plateau intermédiaire sont constitués par un vérin hydraulique horizontal, monté sous le
15 véhicule, dont la tige peut déplacer un palonnier, qui lui est perpendiculaire, ce palonnier portant une pluralité de poulies dont chacune sert au mouflage d'un câble dont une extrémité est fixe et dont l'autre extrémité est attachée au plateau intermédiaire, des poulies de renvoi, montées sur des axes fixes,
20 étant prévues pour guider chaque câble.

3. - Bétaillère selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'elle est munie de deux paires de câbles fixés respectivement aux deux extrémités du plateau intermédiaire, de chaque côté de celui-ci.

25 4. - Bétaillère selon les revendications 2 et 3, caractérisée en ce que les extrémités fixes d'une paire de câbles agissant sur une extrémité du plateau sont attachées à des points fixes du châssis, tandis que les extrémités fixes de l'autre paire de câbles agissant sur l'autre extrémité du plateau sont attachées
30 à des points du châssis pouvant être réglés longitudinalement.

5. - Bétaillère selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que l'ensemble des poulies de renvoi pour chaque câble est constitué par au moins une poulie d'axe horizontal solidaire du châssis du véhicule, renvoyant le câble
35 vers une poulie d'axe horizontal, montée à l'aplomb de la poulie précitée, à la partie supérieure de la carrosserie de la bêtaillère.

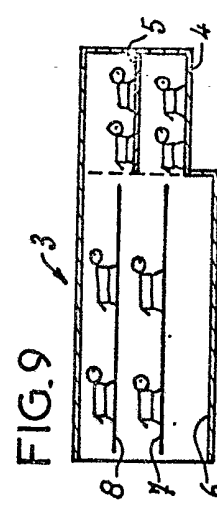
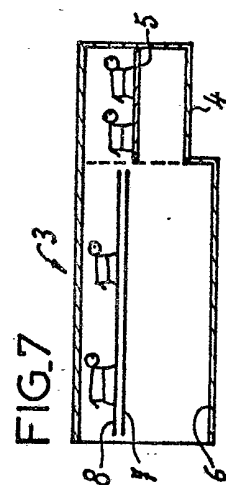
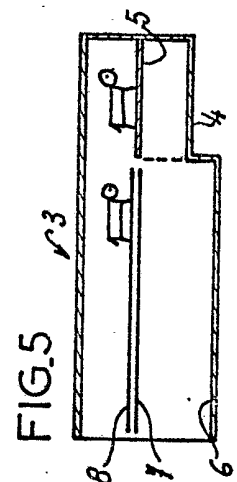
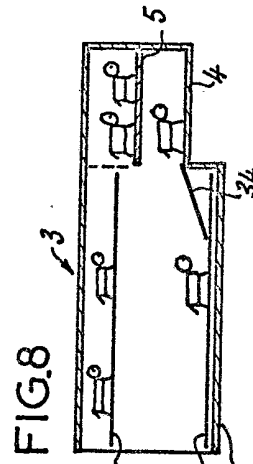
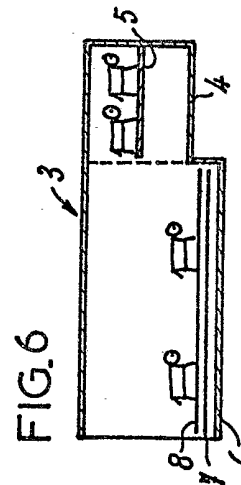
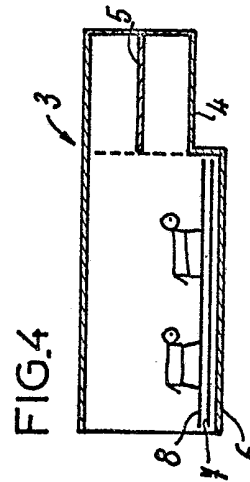
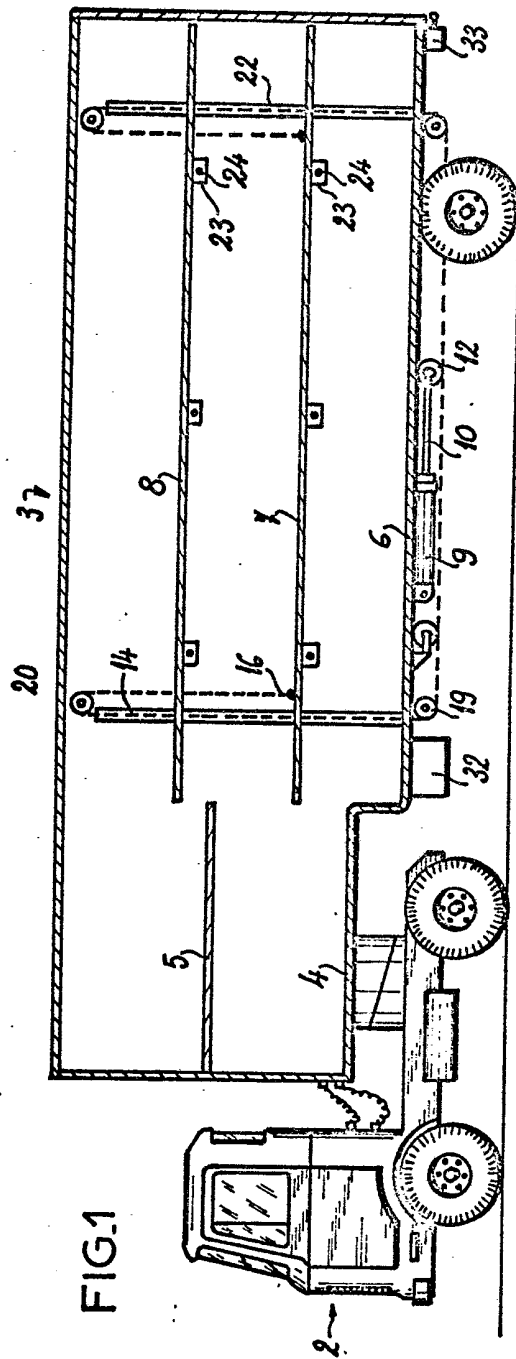
6. - Bétaillère selon la revendication 5, caractérisée en ce que le passage du câble, entre la poulie solidaire du châssis
40 du véhicule et la poulie montée à la partie supérieure de la

carrosserie, est délimité par un profilé en U, dont la partie ouverte est appliquée contre la paroi de la carrosserie de manière à constituer une gaine de protection pour le câble considéré.

- 5 7. - Bétaillère selon l'une quelconque des revendications
1 à 6, caractérisée en ce que les moyens de blocage de chacun
des deux plateaux supérieurs sont constitués par au moins deux
paires de vérins hydrauliques d'axe horizontaux fixés au plateau
de chaque côté de celui-ci, de manière que leurs tiges puissent,
10 en position sortie, déborder latéralement du plateau et s'enga-
ger dans des gâches ménagées à cet effet dans des montants de la
carrosserie.

8. - Bétaillère selon la revendication 7, caractérisé en ce
que les différents vérins d'un même plateau sont montés en série
15 sur le même circuit hydraulique, afin de pouvoir être commandés
simultanément.

9. - Bétaillère selon l'une quelconque des revendications
2 à 8, caractérisée en ce que les moyens d'actionnement des
différents vérins hydrauliques sont constitués par un groupe
20 moto-pompe unique sur le circuit hydraulique duquel est placé
un distributeur permettant de commander soit le vérin assurant
le déplacement du plateau intermédiaire, soit les vérins de
blocage d'un des plateaux mobiles.



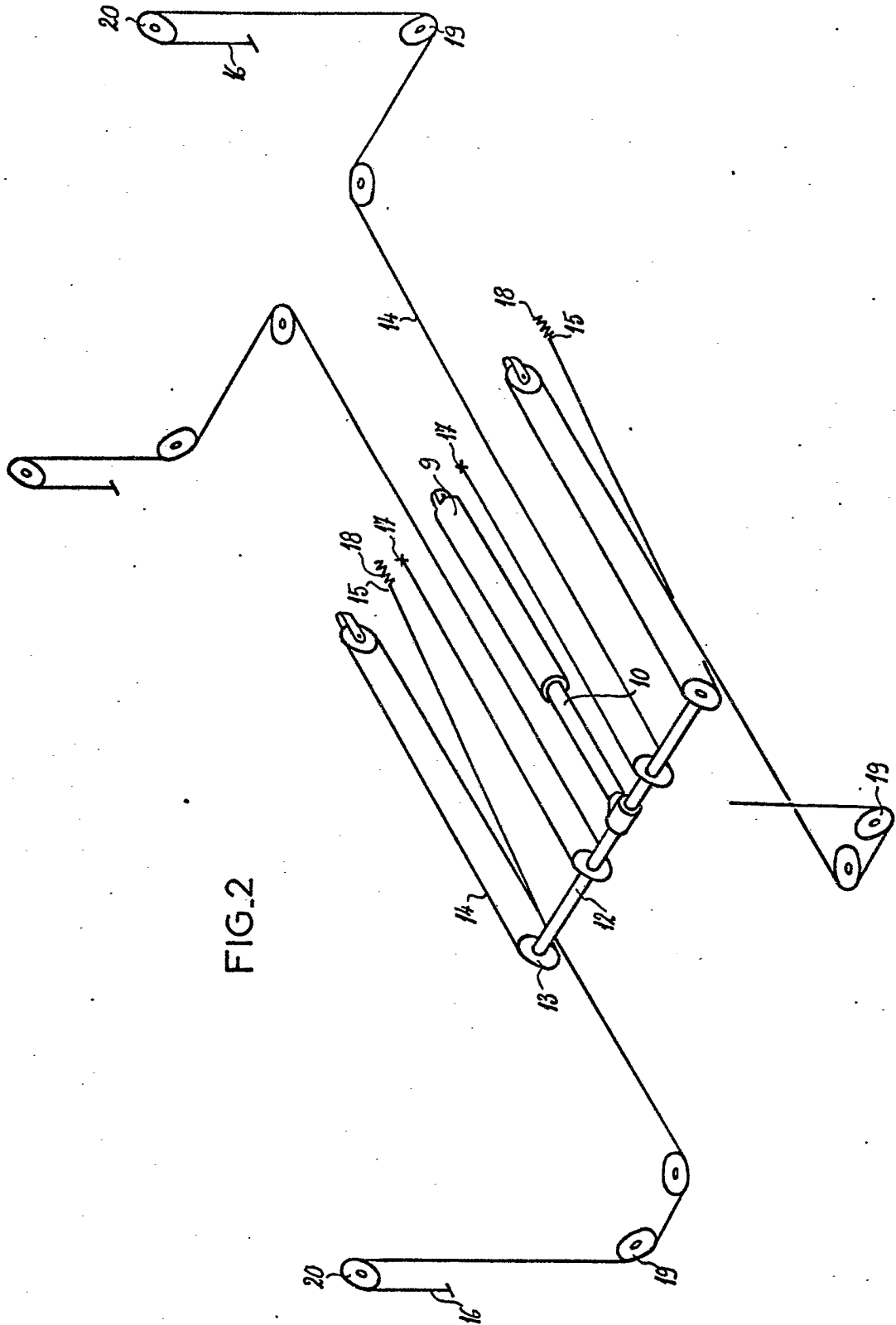


FIG. 3

