



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO 445257	(10) AT
	(21) FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 75 06840	(32) FECHA 5 Marzo 1975	(33) PAIS Francia
--	----------------------------	----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B65B	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA - - -
--------------------------	--	---

(54) TITULO DE LA INVENCION

"Perfeccionamientos en máquinas flejadoras"

- 7 FEB. 1977

(71) SOLICITANTE (S)

Etalissements GUILLET

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

28 boulevard Vaublanc, 89000 Auxerre, Francia

(72) INVENTOR (ES)

Jacques Lazoroux

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

SKM Dos. 75 06840 GUILLET-Espagne
EX-FR

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

solicitada en España a favor de Etablissements GUILLET, de nacionalidad francesa, domiciliada en 28 boulevard Vaublanc, 89000 Auxerre, Francia, por "Perfeccionamientos en máquinas flejadoras", con prioridad de la solicitud francesa 75 06840 de fecha 5 Marzo 1975. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere al acondicionamiento, al objeto del almacenado y del transporte, de artículos pesados y voluminosos que deben ser provistos de ataduras de flejado, entendiéndose por flejado el atado con fleje y similares. Es en particular el caso de las bobinas de hilos que provienen de los laminadores en forma de coronas. - - - - -

Habitualmente, la atadura de flejado asegura simultáneamente la compresión del artículo. En el caso en que se utilizan varias ataduras puestas sucesivamente alrededor del artículo, la colocación de la primera atadura, por medio de una máquina de flejar, provoca una compresión del artículo únicamente en la zona de colocación de esta primera atadura, mientras que el resto del artículo se hincha o se esponja.

De ello resulta que la segunda atadura, tan tensada como la primera, comprime menos el artículo, y las siguientes aún menos. En el curso de las manipulaciones, las ataduras deslizan y tienden a juntarse a la primera atadura y el artículo no queda ya retenido. - - - - -

5.

Además, la utilización de las ataduras de flejado para comprimir el artículo provoca perjuicios y un desgaste de estas ataduras que disminuyen la longevidad del embalaje o bien obligan a utilizar ataduras más resistentes. - - - -

Es pues deseable que el artículo se mantenga comprimido cuando tienen lugar los diversos flejados que le son aplicados. - - - - -

10.

Se conoce un dispositivo para montar juntas varias coronas de hilo, que comprende una mesa elevadora y dos montantes de prensa coaxiales, rotativos y espaciados que pueden ser desplazados axialmente el uno con respecto al otro y de los que uno es arrastrado en rotación. Los montantes de prensa comprenden varios brazos de manera que permitan el paso de las ataduras de flejado entre los brazos, y su rotación arrastra en rotación las coronas, comprimidas por la aproximación de los montantes de prensa, lo que permite realizar los flejados necesarios por medio de una sola máquina fija. - - - - -

15.

20.

Un dispositivo de este tipo presenta, sin embargo, el inconveniente de no permitir un trabajo en continuo, pues

25.

to que las coronas deben ser llevadas a la mesa elevadora, y a continuación evacuadas, por medio de un aparato de elevación tal como un puente rodante. - - - - -

- La invención prevé evitar este inconveniente del dispositivo conocido y a este efecto la máquina de flejado según la invención, del tipo que comprende, por una parte, unos medios de compresión dispuestos de manera que, en posición de apriete sobre el artículo a flejar, las zonas destinadas a recibir las ataduras de flejado permanezcan libres y, por otra parte, unos medios de flejado para la colocación de dichas ataduras en dichas zonas, siendo dichos medios de compresión desplazables en rotación de manera que lleven sucesivamente cada zona de flejado delante de los medios de flejado, se caracteriza porque comprende unos medios elevadores dispuestos para cooperar con la cara inferior del artículo únicamente en las zonas de flejado y porque los medios de compresión comprenden unos medios para soportar el artículo a flejar cuando están en posición de apriete. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.

- La máquina según la invención puede ser alimentada en continuo, estando las coronas dispuestas sobre el transportador de manera que su eje sea vertical. Los medios elevadores elevan la corona para llevarla a nivel de los medios de compresión, los cuales son entonces accionados para el apriete. Estando la corona así soportada por los medios de compresión, los medios elevadores que descienden de nuevo dejando libres las zonas de flejado. El flejado puede entonces realizarse, siendo los medios de compresión arrastrados
- 20.
- 25.

en rotación arrastran el artículo de manera que lleven, sucesivamente, cada zona de flejado frente a los medios de flejado. A continuación, los medios elevadores suben de nuevo, los medios de compresión se aflojan y la corona desciende de nuevo debido al descenso de los medios elevadores y puede ser evacuada. - - - - -

5.

Preferentemente, los medios elevadores están constituidos por una pluralidad de placas de apoyo dispuestas en un mismo plano y regularmente repartidas alrededor de un eje vertical, cooperando dichas placas de apoyo con la cara inferior del artículo y siendo arrastradas simultáneamente en desplazamiento vertical. - - - - -

10.

En una forma de realización preferida, los medios de compresión están unidos a un soporte montado sobre un bastidor de manera que puedan girar alrededor de un eje confundido con dicho eje vertical. - - - - -

15.

De manera ventajosa, para realizar la compresión axial del artículo y para soportarlo durante las operaciones de flejado, los medios de compresión comprenden una pluralidad de brazos articulados regularmente repartidos alrededor del eje del soporte y que llevan, cada uno, una suela de apoyo que coopera con la cara inferior del artículo entre dichas placas de apoyo, estando cada una de dichas suelas asociada a una pieza de presión que coopera con la cara superior del artículo y unida al soporte. - - - - -

20.

25.

Para realizar, además, una compresión radial del artículo, cada uno de los brazos articulados lleva un respaldo solidario del brazo de empuje, estando dispuestos dichos respaldos para cooperar con la superficie periférica exterior del artículo dejando paso para las ataduras, está prevista una pluralidad de formas interiores de mandrinado unidas a dicho soporte por unas bielas con desplazamiento en paralelogramo y dispuestas para cooperar con la superficie interior de un artículo de forma anular, dejando entre sí el paso para las ataduras. - - - - -

5.

10.

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción siguiente dada con referencia a los planos anexos en los cuales: - - - - -

- la figura 1 es una vista en alzado y sección de una máquina según un ejemplo de realización de la invención;

15.

- la figura 2 es una vista en sección según la línea II-II de la figura 3; y - - - - -

- la figura 3 es una vista en sección, a mayor escala, de una parte de la máquina de las figuras 1 y 2. - - -

La máquina representada en las figuras 1 a 3 está destinada al flejado de coronas de hilo 1 que provienen de un laminador y que son llevadas hasta la máquina por dos cadenas transportadoras 2. La máquina está montada por encima y por debajo de las ramas superiores de las cadenas y se apoya

20.

ya sobre una suela de apoyo en el suelo 3. - - - - -

5. La parte inferior de la máquina comprende un sistema elevador A constituido por una columna tubular 4, de sección cuadrada, que está montada deslizando verticalmente estando guiada por unos rodillos 5 soportados por la suela 3. La columna 4 lleva tres brazos 6 repartidos regularmente alrededor de la misma y terminados, en su extremo superior, por unas placas de apoyo 7 que cooperan con la cara inferior de la corona 1, uno de los brazos 6 pasa entre las cadenas 2 en el curso de los desplazamientos verticales de la columna 4 y los otros dos brazos pasan por el exterior a una y a otra parte de estas dos cadenas. La columna 4 es solidaria de un gato hidráulico 8 cuya articulación posterior del cuerpo está fijada en una parte 9 solidaria de la suela de apoyo 3. El conjunto está dispuesto para permitir un desplazamiento de los platos 7 desde un nivel inferior I, donde están por debajo de las ramas superiores de las cadenas, hasta un nivel superior S. - - - - -

10.

15.

20. La máquina comprende también un conjunto superior B, de puesta en forma y de prensado, destinado a centrar la corona, a comprimirla en espesor, y a ponerla en forma interiormente y exteriormente y a mantenerla en este estado durante la colocación de las ataduras. - - - - -

25. El conjunto B comprende un soporte rotativo 10, solidario de una platina superior 11 por medio de una corona de orientación por rodadura 12. La platina 11 descansa sobre

cuatro montantes 13 y la corona 12 no soporta más que el peso del conjunto mecánico y de una corona metálica con exclusión de los esfuerzos de prensado que están en reacción interna con respecto al soporte rotativo 10. El soporte rotativo 10 es arrastrado en rotación por un piñón solidario de un motorreductor 14 que engrana con el dentado de la corona de orientación 12. - - - - -

El conjunto B comprende también seis brazos articulados 15 regularmente dispuestos alrededor del soporte rotativo 10 a fin de envolver la circunferencia exterior de las coronas 1. Cada brazo 15 se articula alrededor de un eje 16 solidario del soporte rotativo 10 y está animado con movimiento pivotante alrededor de este eje 16 por un gato hidráulico 17 fijado sobre el soporte rotativo 10. Los brazos 15 pueden ocupar dos posiciones extremas, a saber una posición cerrada representada en trazos seguidos en la figura 1, estando el vástago de los gatos 17 salido, y una posición abierta, representada en puntos en la figura 1, estando el vástago de los gatos 17 entrado. En esta última posición, los platos 7 pueden pasar del nivel inferior I al nivel superior S elevando la corona de hilo 1. - - - - -

Cada brazo 15 comprende una suela 18 que sirve de apoyo a la cara inferior de la corona después del cierre de los brazos 15 y descenso de los platos 7, posición en la cual las suelas de apoyo 18 están en el nivel S. Las suelas 18, que están todas entonces en el plano S, están dispuestas de manera que recubran la cara inferior de la corona de hilo 1

con exclusión de las tres zonas 2 de los platos 7, zonas que dejan un paso, después del descomiso de los platos 7, para las ataduras de flejado. Los gatos 17 de los seis brazos 15 son alimentados en paralelo en los dos sentidos de funcionamiento. - - - - -

5.

Cada uno de los brazos 15 lleva lateralmente un par de respaldos de empuje 19 con desplazamiento paralelo que están montados sobre unas bielas 20 que aseguran un desplazamiento en paralelogramo. El empuje está asegurado por un gato hidráulico 21 por cada par de respaldos 19, estando los gatos 21 de los seis pares de respaldos alimentados en paralelo en los dos sentidos de funcionamiento. - - - - -

10.

15.

20.

25.

La máquina comprende también tres formas interiores de mandrinado 22, regularmente dispuestas alrededor del eje de rotación del conjunto B. Cada forma 22, que es de desplazamiento paralelo, dispone de tres barras de empuje 23 sobre la corona de hilo que permitan el empotramiento de las barras 23 en las suelas de apoyo inferiores 18 y en un bastidor superior de prensado que será descrito ulteriormente. Las formas 22 están montadas sobre unas bielas 24 con desplazamiento en paralelogramo y se apoyan sobre el soporte rotativo 10. Un gato 25 asegura el empuje de cada forma 22 contra el interior de la corona de hilo 1. Los gatos 25 de las tres formas están alimentados en paralelo en los dos sentidos de funcionamiento. - - - - -

El conjunto B comprende, finalmente, un bastidor

superior de prensado constituido por una pieza monobloque rígida 26 con desplazamiento vertical. Este desplazamiento está asegurado por tres gatos hidráulicos de empuje 28 montados a 120° y alimentados simultáneamente en los dos sentidos de funcionamiento. El bastidor 27 dispone de tres zonas de apoyo 38 situadas en un mismo plano horizontal y que dejan entre ellas las zonas Z de paso de las ataduras. Los tres gatos 28 están fijados sobre el soporte rotativo 10 por medio de rótulas. - - - - -

5. El funcionamiento de la máquina resulta inmediatamente de lo que precede. - - - - -

Al principio, el elevador 8 está en posición baja, estando su cara superior al nivel I (fig. 1). Los brazos articulados 15 están en posición abierta. Los brazos de mandri-
15. nado interiores 22 están retraídos (fig. 2). El bastidor superior 27 está elevado (fig. 1). - - - - -

En estas condiciones, las cadenas de transferencia 2 desplazan la corona 1, depositada a la izquierda sobre las cadenas (trazos llenos, fig. 1), para llevarla encima del elevador 8 (posición en trazos mixtos, fig. 1). El elevador 8 eleva la corona del nivel inferior I al nivel superior S (fig. 1). - - - - -

(Durante estas maniobras, otra corona puede ser depositada en espera sobre las cadenas 2 en el puesto de la izquierda). - - - - -

25.

El elevador 8 permanece levantado hasta que los brazos articulados 15 se cierran. Después de cierre completo, el elevador 8 desciende de nuevo, los brazos del mandrinado 22 se separan para efectuar la puesta en forma interior. Desde que se alcanza la presión que define el esfuerzo desarrollado por cada gato 25, los brazos de mandrinado 22 para su movimiento. Los brazos de puesta en forma exterior 19 pasan a su vez a presionar el exterior de la corona hasta que se obtenga la presión que define el esfuerzo desarrollado por cada gato 21. En este instante, el vértice superior 27 desciende presionando la corona sobre las tres zonas 2. Desde que la presión que define el esfuerzo desarrollado por cada gato 28 es alcanzada, el movimiento de descenso se para, permitiendo a la máquina de flejar colocar una primera atadura. Desde la colocación de la atadura, la máquina de flejar retrocede, el conjunto rotativo completo B, conservando la presión, gira a derecha en 120°. Desde el paro de la rotación, la máquina de flejar deposita de nuevo una segunda atadura. Después del fin de la colocación de la atadura, la máquina de flejar retrocede, el conjunto rotativo completo B, conservando siempre la presión, gira de nuevo a la derecha en 120°. - - - -

Desde el paro de la rotación, la máquina de flejar pasa de nuevo a depositar la tercera atadura. Después del fin de la colocación de la última atadura, la máquina de flejar retrocede. Los gatos de presión 25, 21 y 28 de las formas interiores 22, exteriores 19 y del bastidor superior 27, respectivamente, son alimentados de manera que aflojen las pre-

- siones. Las formas interiores 22 se retraen, el bastidor superior 27 vuelve a subir. Los respaldos de apriete 19 exteriores se separan. Cuando todas estas maniobras están efectuadas, el elevador 8 sube de nuevo. Cuando está al nivel superior 8, los brazos articulados 15 se abren, el elevador desciende de nuevo arrastrando entonces la corona flejada para depositarla sobre la cadena 2 en el puesto de la derecha (fig. 1). Desde que el elevador ha alcanzado el nivel inferior I, las cadenas de transferencia 2 se ponen en rotación arrastrando la corona flejada hacia otro puesto, al mismo tiempo que la corona no flejada del puesto de la izquierda al puesto central (fig. 1). El ciclo empieza de nuevo mientras la corona flejada que se halla entonces en el puesto de la derecha (fig. 1) es expulsada. - - - - -
- 5.
- 10.
15. El ciclo será exactamente el mismo salvo que las dos rotaciones, de 120° cada una, se efectuarán a la izquierda en lugar de a la derecha. Las rotaciones se efectúan sucesivamente a derecha e izquierda de manera que permitan unas alimentaciones fáciles de energía sobre el elemento rotativo B no haciendo en ningún caso, una rotación superior a una vuelta. - - - - -
- 20.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en máquinas flejadoras, para artículos tales como coronas o bobinas de hilos, del tipo que comprende, por una parte, unos medios de compresión dispuestos de manera que, en posición de apriete sobre el artículo a flejar, las zonas destinadas a recibir las ataduras de flejado permanezcan libres y, por otra parte, unos medios de flejado para la colocación de dichas ataduras en dichas zonas, siendo dichos medios de compresión desplazables en rotación de manera que lleven sucesivamente cada zona de flejado delante de los medios de flejado, caracterizados porque la máquina comprende unos medios elevadores dispuestos para cooperar con la cara inferior del artículo únicamente en las zonas de flejado, y porque los medios de compresión comprenden unos medios para soportar el artículo a flejar cuando están en posición de apriete. - - - - -

5.

10.

15.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios elevadores están constituidos por una pluralidad de placas de apoyo dispuestas en un mismo plano y regularmente repartidas alrededor de un eje vertical, cooperando dichas placas de apoyo con la cara inferior del artículo al ser arrastradas simultáneamente en desplazamiento vertical. - - - - -

20.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque los medios de compresión están unidos

25.

a un soporte montado sobre un bastidor de manera que pueda girar alrededor de un eje confundido con dicho eje vertical.

5. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque los medios de compresión comprenden una pluralidad de brazos articulados regularmente repartidos alrededor del eje del soporte y que llevan, cada uno, una suela de apoyo que coopera con la cara inferior del artículo entre dichas placas de apoyo, estando cada una de dichas suelas asociada a una pieza de presión que coopera con la cara superior del artículo y unida al soporte. - - - - -

15. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque cada uno de los brazos articulados lleva un respaldo solidario de un brazo de empuje, estando dispuestos dichos respaldos para cooperar con la superficie periférica exterior del artículo dejando paso para las ataduras. - - - - -

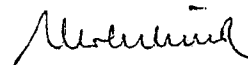
20. 6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizados porque los medios de compresión comprenden una pluralidad de formas interiores de mandrinado unidas a dicho soporte por unas biselas con desplazamiento en paralelogramo y dispuestas para cooperar con la superficie interior de un artículo de forma anular dejando entre ellas paso para las ataduras. - - - - -

25. 7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS PLEJADORAS". -
Todo ello conforme se describe y reivindica en la

presente memoria que consta de catorce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

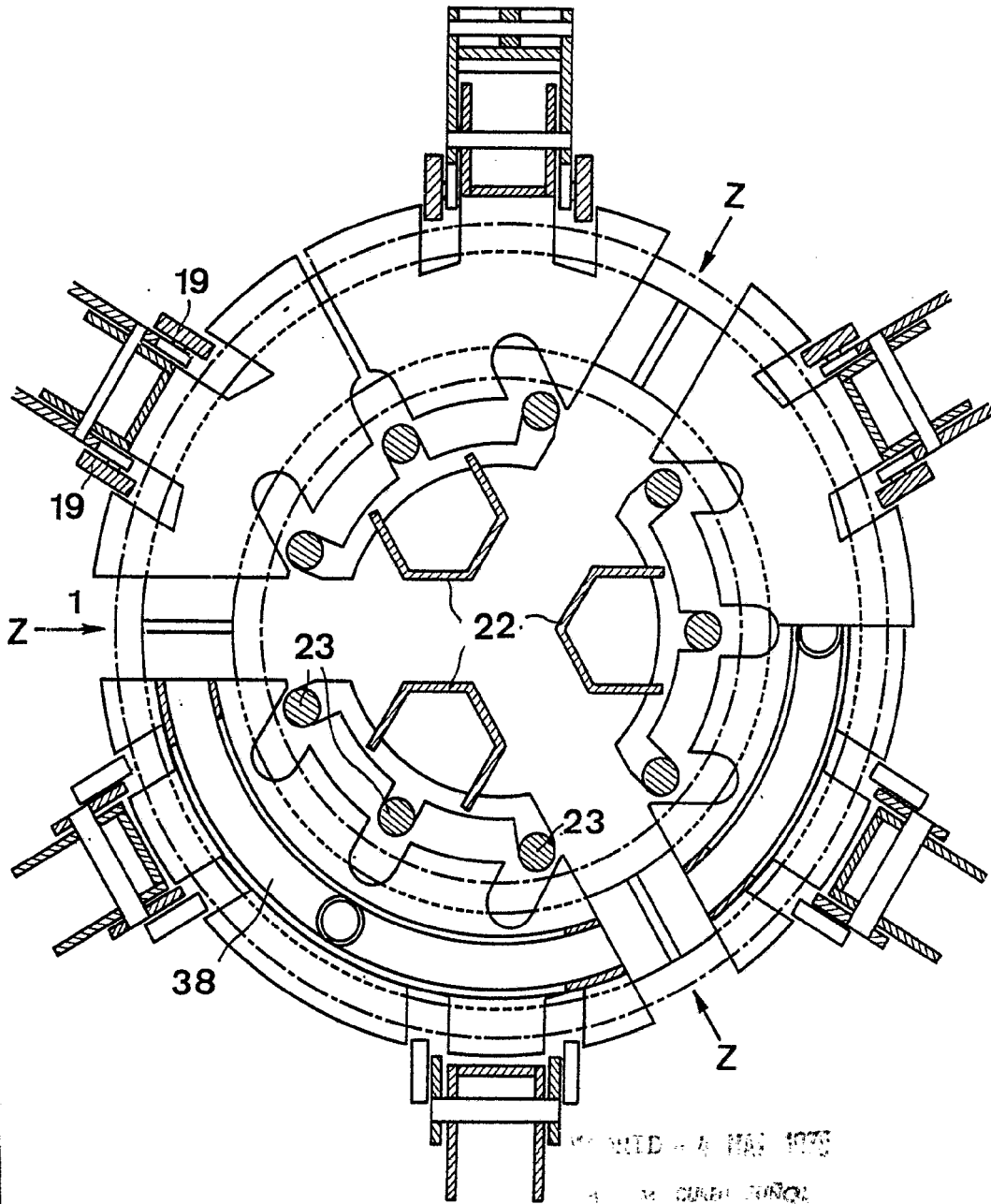
MADRID - 4 MAR. 1976

P. A. M. CURELL SUÑER



maf.

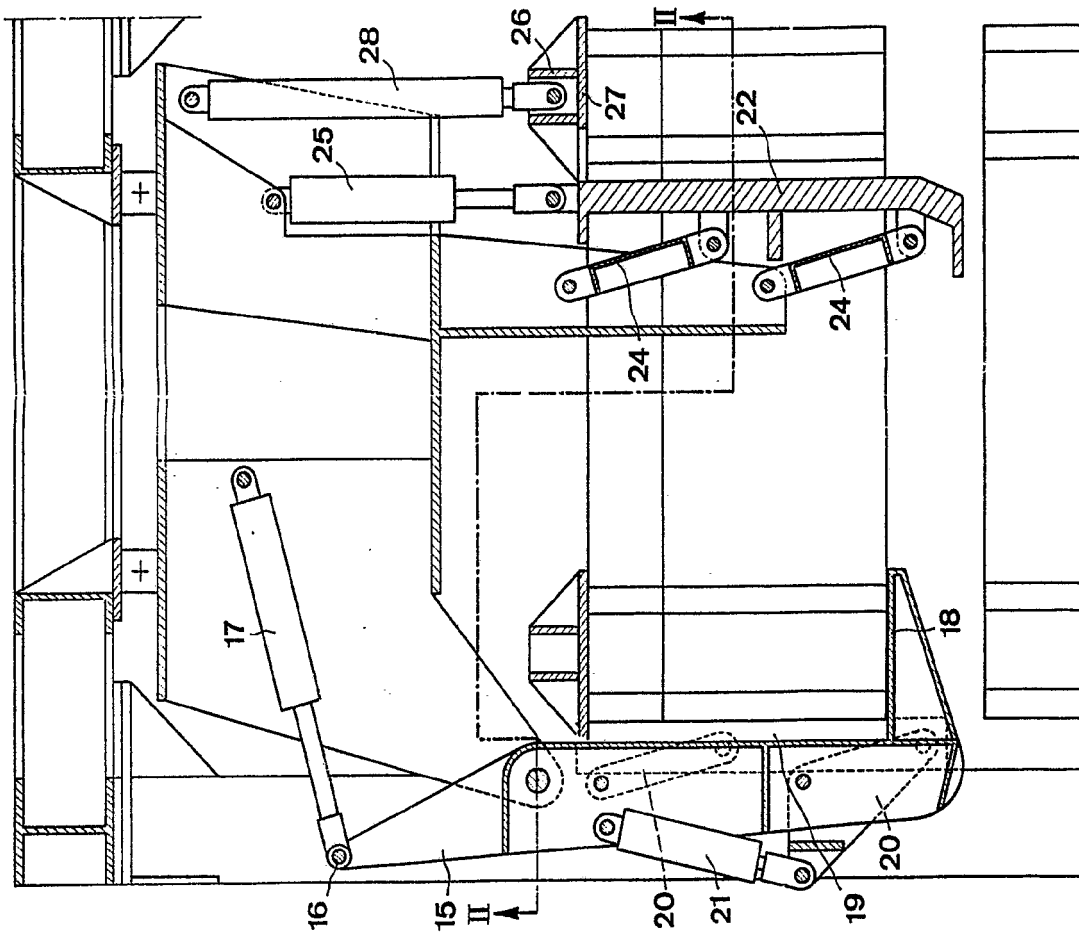
FIG.2



DEPOSE - A MAR 1975
M. GUILLET

[Handwritten signature]

FIG.3



MARTELL 1930
F. A. GUILLET

FIG.3

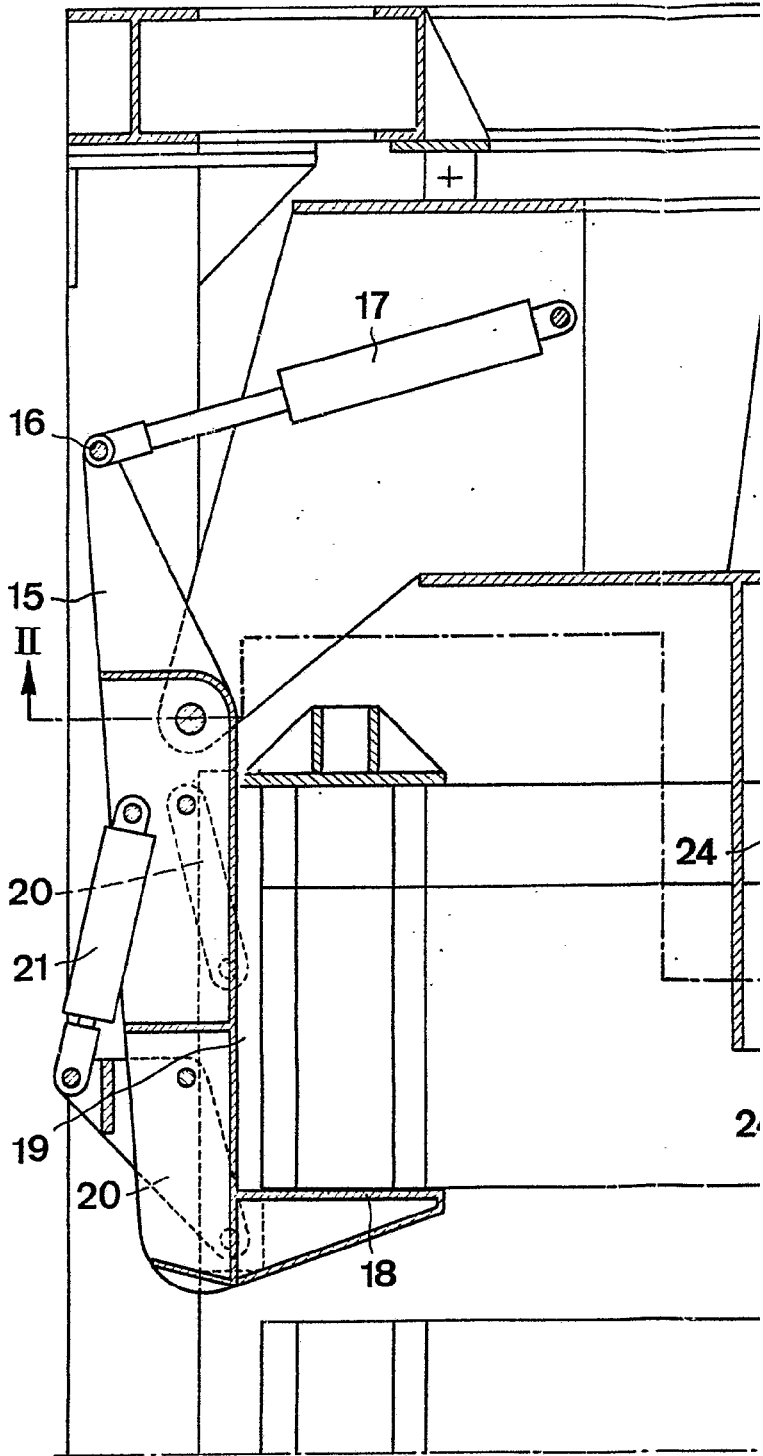
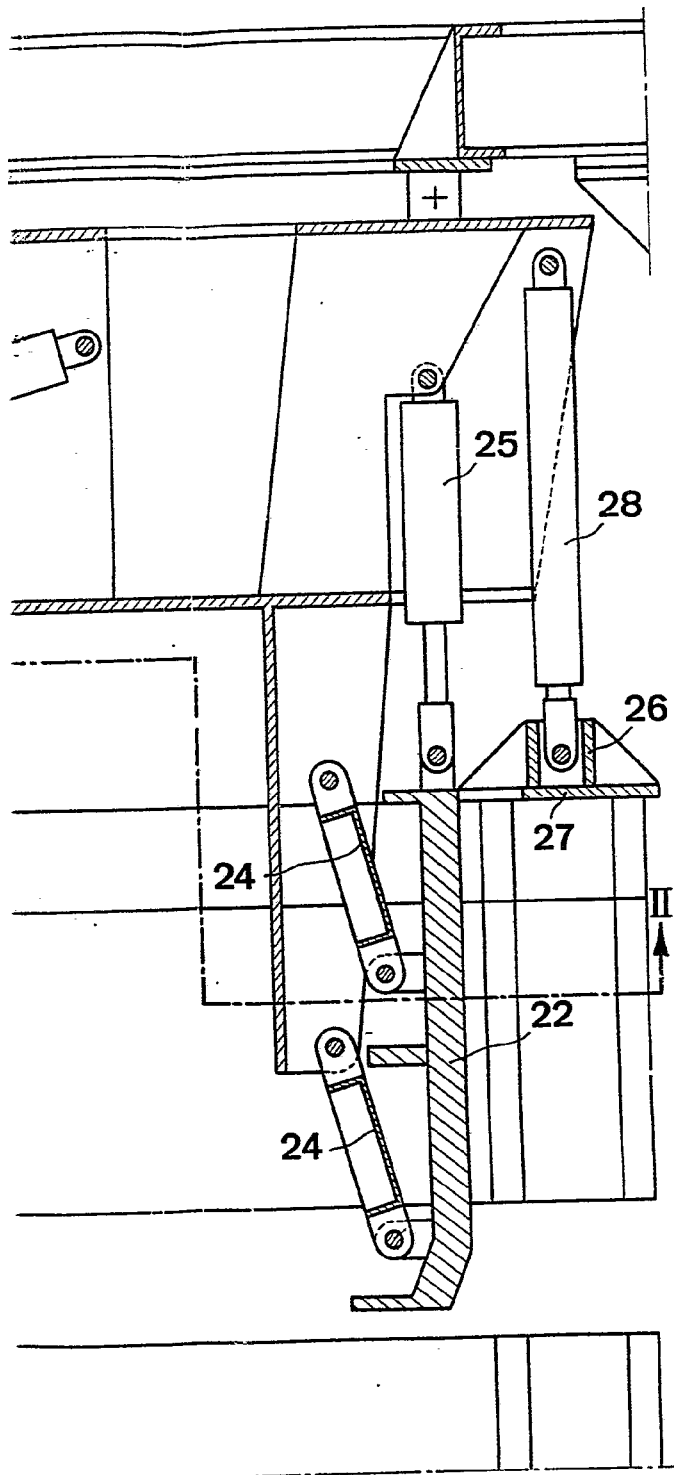


FIG.3



MAR 1976
P. A. ...