



PATENTE DE INVENCION

=====

67.496

421833

Int. Cl.: B65G/B65D

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS PARA CARGAR FARDOS
SOBRE UNA PLATAFORMA.

Solicitante: Jacques, Gabriel, Auguste THIBAUT,
de nacionalidad francesa, residente
en 35, rue Robert Legeay, CRETEIL,
Val-de-Marne, Francia.

La presente invención tiene por objeto unos perfeccionamientos en máquinas destinadas a cargar fardos sobre una plataforma. Son del tipo en el que las capas sucesivas de fardos son introducidas por debajo las unas de las otras.

5. El ciclo de funcionamiento de una máquina conocida



5. de este tipo consiste en apilar capas previamente formadas, apretándolas con una fuerte pinza, en levantarlas, en introducir una nueva capa por la parte inferior, en depositar la primera capa sobre la segunda colocada por debajo y después en descender de nuevo la pinza para apretar al mismo tiempo las dos capas y en levantarlas de nuevo, después comenzar nuevamente, "n" veces la misma operación.

Esta máquina es muy rápida pero todos los fardos no pueden ser apretados, lo que limita su empleo.

10. El ciclo de funcionamiento de otra máquina conocida de este tipo consiste en sostener sobre unas horquillas la carga unitaria en curso de realización, en desajustar lateralmente las horquillas con vistas a obtener la colocación de la carga unitaria sobre una capa de fardos introducida bajo esta carga, en descender las horquillas a un nivel inferior en el área de apilamiento, en acercar las horquillas a este nivel inferior, en remontar las horquillas bajo la carga unitaria enriquecida de la capa de fardos nuevamente introducida, estando previstos unos medios para retener lateralmente sin apretarla la carga unitaria en curso de realización. Este ciclo presenta tiempos muertos: retirada, descenso, acercamiento y remonte de las horquillas.

20. La máquina conforme a la invención remedia estos inconvenientes y se caracteriza porque comprende la combinación :

25. - de medios de llegada de fardos,
- de un área de apilamiento de los fardos por capas,
- de dos medios de horquillas para el levantamiento por uno o por el otro de estos medios de la carga
- 30.



unitaria en curso de realización una altura suficiente para permitir el deslizamiento bajo esta carga levantada de una capa de fardos,

5. - de un medio que confiere un movimiento relativo de translación alterno al conjunto de los dos medios de horquillas respecto al área de apilamiento o inversamente del área de apilamiento respecto al conjunto de los dos medios de horquillas,

10. - de medios de retención lateral de la carga en curso de realización.

Otras características y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto a continuación con el transcurso de la descripción que sigue con referencia a los dibujos anexos, en los que:

15. La figura 1, es una vista por la parte superior de una forma de realización de una máquina conforme a la invención.

La figura 2, es una vista en sección según la línea II-II de la figura 1.

20. La figura 3, es una vista en sección según la línea III-III de la figura 1.

Las figuras 4, 5 y 6, son esquemas explicativos del funcionamiento de la máquina.

25. La figura 7, es una representación esquemática de una variante.

La figura 8, es un esquema de una implantación general de una máquina según la invención.

30. En la forma de realización representada en las figuras 1 a 6, la máquina según la invención comprende un área de apilamiento de los fardos por capas sucesivas a partir de



abajo. Este área está constituida por una napa de rodillos motores paralelos 1.

Esta capa de fardos es previamente confeccionada sobre una mesa de preparación 2.

5. Entre los rodillos 1 pueden desplazarse en planos verticales y horizontales, dientes 3 de horquillas. Existen dos horquillas 4a y 4b que comprenden dichos dientes y se encuentran dispuestas enfrentadas, a una y otra parte del área de apilamiento.

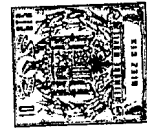
10. Cada horquilla es solidaria de jambas (5A-6A ó 5B-6B) que soportan gorriones para roldanas (7A ó 7B) que ruedan sobre carriles verticales (8A-9A ú 8B-9B).

15. Cada conjunto horquilla-jambas recibe un movimiento de ascenso o un movimiento de descenso entre los carriles que le corresponden con ayuda de una cadena (10A ó 10B) de longitud constante una de cuyas porciones extremas se engancha en un punto fijo (11A ú 11B) y cuya otra porción extrema se une al conjunto horquilla-jamba en un punto (12A ó 12B), ejerciéndose un empuje sobre esta cadena con ayuda de una polea (13A ó 13B) sobre la que incide, montándose el gorrón de esta polea sobre el vástago (14A ó 14B) ascendente o descendente de un mecanismo de control (15A ó 15B).

20. Los carriles verticales (8A-9A ú 8B-9B) son solidarios de un plato 16 susceptible de deslizarse en el bastidor 17 de la máquina. El plato deslizante 16 lleva unos gorriones para roldanas 18 que ruedan sobre unos carriles horizontales 19 del bastidor. Es controlado en sus movimientos con ayuda de una biela 20 articulada, por una parte, al plato, y, por otra parte, a una manivela 21 calada sobre un árbol 22 accionado en rotación por un grupo moto-reductor de co-

25.

30.



reas de accionamiento 23.

5. Dos rejillas de retención lateral 24 y 25 están previstas para mantener, sin esfuerzo, la carga unitaria en curso de realización. Los dientes 3 de las horquillas 4A y 4B pueden pasar entre las barras de las rejillas 24 y 25.

10. En el momento de la evacuación de la carga unitaria definitivamente realizada, las rejillas 24 y 25 son ligeramente separadas. A este efecto, cada una de ellas es llevada por un pórtico basculante (26 ó 27) cuyas jambas (26_a-26_b ó 27_a-27_b) son articuladas en 17A sobre el bastidor 17 de la máquina (figura 3). Cada jamba de pórtico lleva una roldana 28 destinada a cooperar con una leva 29. Existen dos levas 29 que interesan cada una una jamba de un pórtico y una jamba del otro pórtico ambas colocadas sobre un mismo lado de la máquina. Las levas 29 son solidarias del plato deslizante 16 y en la figura 2 de los diseños, plato y levas están representados en una posición tal que una separación de las rejillas 24 y 25 ha sido obtenida.

20. Las rejillas 24 y 25 pueden cada una ser montadas en dos brazos horizontales 30 susceptibles de deslizarse en el larguero transversal del pórtico. Estos brazos son controlados por un gato electromecánico 31. Es entonces posible regular, muy rápidamente, la anchura de la carga actuando sobre los gatos 31. Este mismo movimiento puede servir para compactar eventualmente la carga para llevarla a una cota dada sin apriete. Esto permite realizar diferentes cargas unitarias, de anchuras diferentes, procediendo cada una de ellas de una cadena de fabricación diferente o no (calidad A, calidad B, calidad C; figura 8) pero realizada en una plataforma diferente (plataforma A, plataforma B; figura 8). Esta disposi-

25.

30.



ción de mando electromecánico de las rejillas 24 y 25 sobre sus pórticos es igualmente interesante cuando la carga constituida no ha tenido necesidad de ser depositada sobre una plataforma. Se aconseja igualmente cuando es preciso compactar la carga en cada capa, y desajustar las rejillas 24 y 25 durante el movimiento de ascenso o de descenso, a fin de evitar que los fardos sean "marcados" por el frotamiento durante el ascenso. El compactado se realiza antes de la retirada de las horquillas 4a y 4b y por acción sobre los gatos electromecánicos 31 para llevar las rejillas a la cota deseada.

El hecho de apilar por la parte inferior trae consigo que las plataformas sean consideradas como capas de fardos y sobre todo que puedan pasar allí donde las capas pasan. Otra disposición constituida por dos conjuntos de rejillas suplementarios 32 y 33 articuladas en 32a y 33a sobre las rejillas principales 24 y 25 y gobernadas por gatos 34 y 35 permite producir el compactado de una capa de fardos y el centrado de una plataforma cuando las capas y la plataforma no tienen la misma anchura y que las capas tienen sensiblemente la misma altura que la plataforma.

El ciclo de funcionamiento de la máquina según la invención es el siguiente:

Figura 4: una primera capa e1 de fardos es llevada sobre la napa de rodillos. La horquilla 4a cuyos dientes 3 se encuentran aplicados entre los rodillos asciende (flecha f1) una altura H y levanta la capa e1. La segunda capa e2 es llevada sobre los rodillos, siendo la altura h de la capa inferior a la altura H. La horquilla 4A desciende (flecha f2) hasta estar a la altura h.

Figura 5: el plato deslizante 16 es trasladado (fle



5. cha f3) de la posición C a la posición C₁ lo que tiene por efecto, simultáneamente, depositar la capa e1 sobre la capa e2 por ocultamiento de la horquilla 4A debido a que la capa e1 es retenida en translación por la rejilla 24 e introducir la horquilla 4B bajo la carga (e1-e2).

10. La horquilla 4B asciende (flecha f4) la altura H y la capa siguiente e3 es introducida en los rodillos, mientras que la horquilla 4A desciende (flecha 5) a la altura 0. La horquilla 4B desciende (flecha 6) hasta estar a la altura h.

15. Figura 6: el plato 16 es trasladado (flecha f7) para ponerse en la posición C. Durante esta fase, las capas e1 y e2 son depositadas sobre la capa e3 por ocultamiento de la horquilla 4B y la horquilla 4A es introducida bajo la carga. La horquilla 4A que soporta las capas e1-e2-e3 asciende (flecha f8) a la altura H y después la capa e4 es introducida y la horquilla 4A desciende (flecha f9) hasta estar a la altura H para quedar así en la misma posición que en la figura y la sucesión del ciclo se renueva hasta el apilamiento del número de capas deseado.

20. En la variante esquematizada en la figura 7 las horquillas 4A y 4B tienen un movimiento ascendente y descendente pero no movimiento de translación, siendo imprimido este último movimiento a la carga misma llevada por rodillos 1 montados sobre un bastidor móvil 36.

25. Quede bien entendido que la presente invención no ha sido descrita y representada mas que a título de ejemplo preferente y que se podrán aportar equivalentes sin, por ello, salir del marco de la citada invención que se define en las reivindicaciones que siguen.

30.



Se puede, bien entendido, prever una sola mesa de preparación con una sola llegada. Igualmente se puede prever cualquier otro sistema y en particular, a título no limitativo:

5. - una alimentación de doble mesa de preparación y dos llegadas de fardos;
- una alimentación doble con una mesa de preparación alargada con dos posiciones de preparación;
- una alimentación con simple mesa y tres llegadas
10. (caso de la figura 8) en las que las llegadas pueden poseer mesas de escuadra para programar los fardos a voluntad, ya sea a lo largo o bien a lo ancho y en la que las plataformas desnudas son distribuidas por un distribuidor aéreo. De este modo, las cargas unitarias de fardos de calidades (calidad A -
15. calidad B) y de dimensiones diferentes pueden estar constituidas sobre plataformas (plataforma A - plataforma B) de calidades y de dimensiones diferentes.
- Algunas cargas unitarias de fardos (fardos de calidad C) pueden estar constituidas y ser evacuadas sin la
20. ayuda de plataformas.

N O T A

25. Describa suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en
30. Francia con el nº 7246505 de 27 de Diciembre de 1.972, acogíéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye



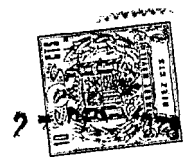
la esencia del referido invento y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS PARA CARGAR FARDOS SOBRE UNA PLATAFORMA, caracterizándose por lo siguiente:

5. 1.- Perfeccionamientos en máquinas para cargar fardos sobre una plataforma, del tipo en el que las capas sucesivas de fardos son introducidas por la parte inferior, caracterizados porque comprenden en combinación un área de apilamiento de los fardos por capas constituida por rodillos paralelos, medios de llegada de los fardos sobre dicha área, 10. dos medios para el levantamiento de la carga de fardos en curso de realización una altura suficiente para permitir el deslizamiento bajo dicha carga de una capa de fardos, actuando dichos medios de levantamiento cada uno por su parte, 15. confiriendo un medio de translación horizontal un movimiento relativo de translación entre el conjunto de los citados dos medios de levantamiento y dicha área de apilamiento, y unos medios de retención lateral de la carga de fardos en curso de 20. realización.
- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque un plato de deslizamiento horizontal lleva los citados dos medios de levantamiento.
- 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, 25. caracterizados porque unos montantes verticales solidarios del citado plato sirven para los desplazamientos verticales de los citados medios de levantamiento que son unas horquillas.
- 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, 30. caracterizados porque un bastidor de deslizamiento horizontal lleva dicha área de apilamiento.

C



- 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque unos montantes verticales fijos sirven para los desplazamientos verticales de los citados medios de levantamiento que son unas horquillas.
5. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque unos medios separadores permiten separar los citados medios de retención lateral, en el momento de la evacuación de la carga de fardos.
10. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque unos dispositivos de leva gobiernan dichos medios separadores.
15. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque comprenden unos soportes, unos brazos horizontales que deslizan horizontalmente en los citados soportes y que llevan dichos medios de retención lateral, siendo accionados dichos brazos de modo a regular, muy rápidamente, la anchura de la carga con ayuda de los citados medios de retención lateral y para compactar la carga en cada capa.
20. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dos medios suplementarios articulados sobre los medios de retención lateral permiten producir el compactado de una capa de fardos y el centrado de una plataforma.
25. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se asocian a distribuidores aéreos de plataformas desnudadas que permiten constituir cargas unitarias de fardos de calidades y dimensiones diferentes sobre plataformas de calidades y de dimensiones diferentes.
30. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación



10, caracterizados porque algunas cargas unitarias de fardos están constituidas y son evacuadas sin la ayuda de plataformas.

5. 12.- Perfeccionamientos en máquinas para cargar fardos sobre una plataforma, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

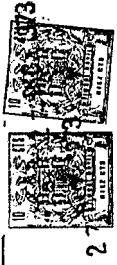
Esta Memoria consta de 11 hojas escritas a máquina por una sola cara.

10.

Madrid, 27 DIC. 1973

Jacques, Gabriel, Auguste THIBAUT.

J. GONZALEZ - MODET
p. p. Firmado



ESCALA VARIABLE

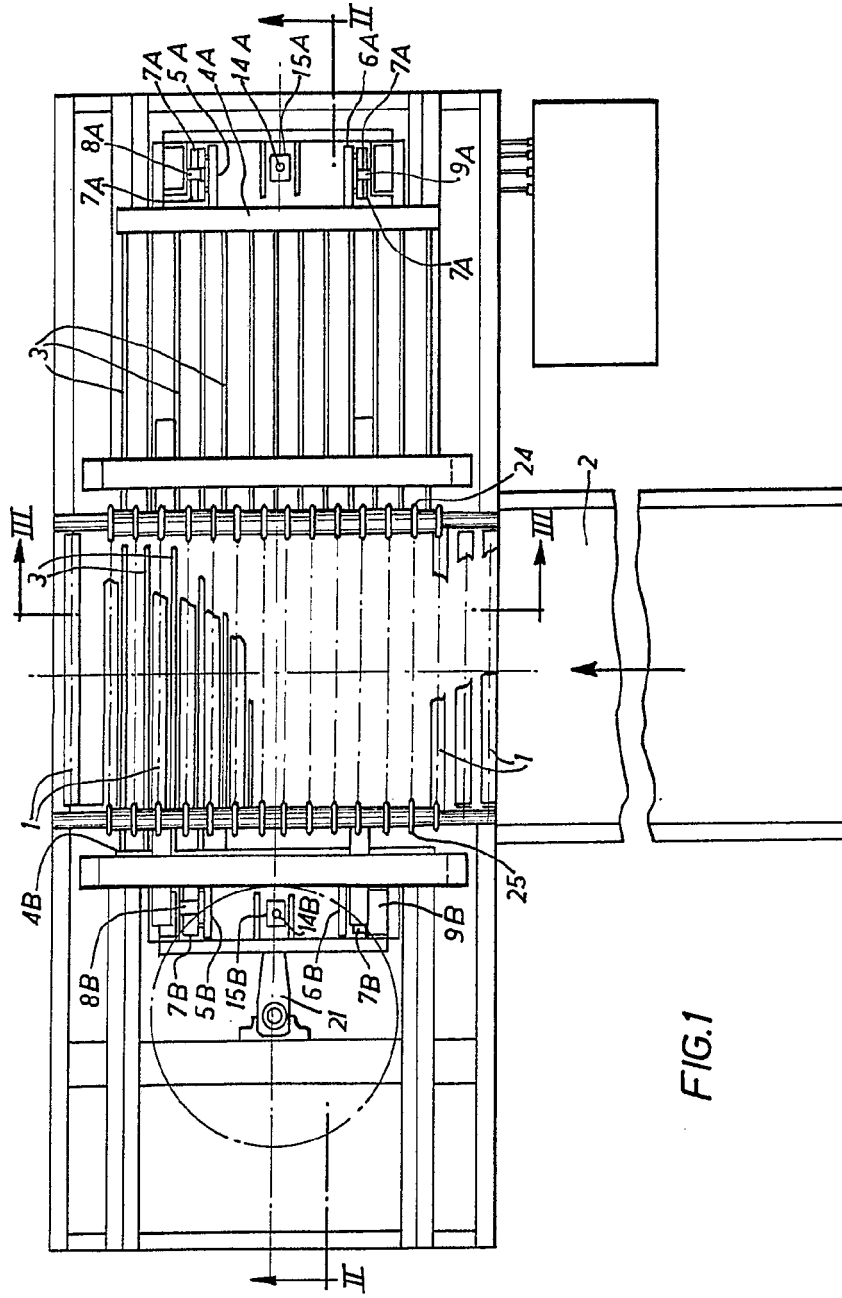
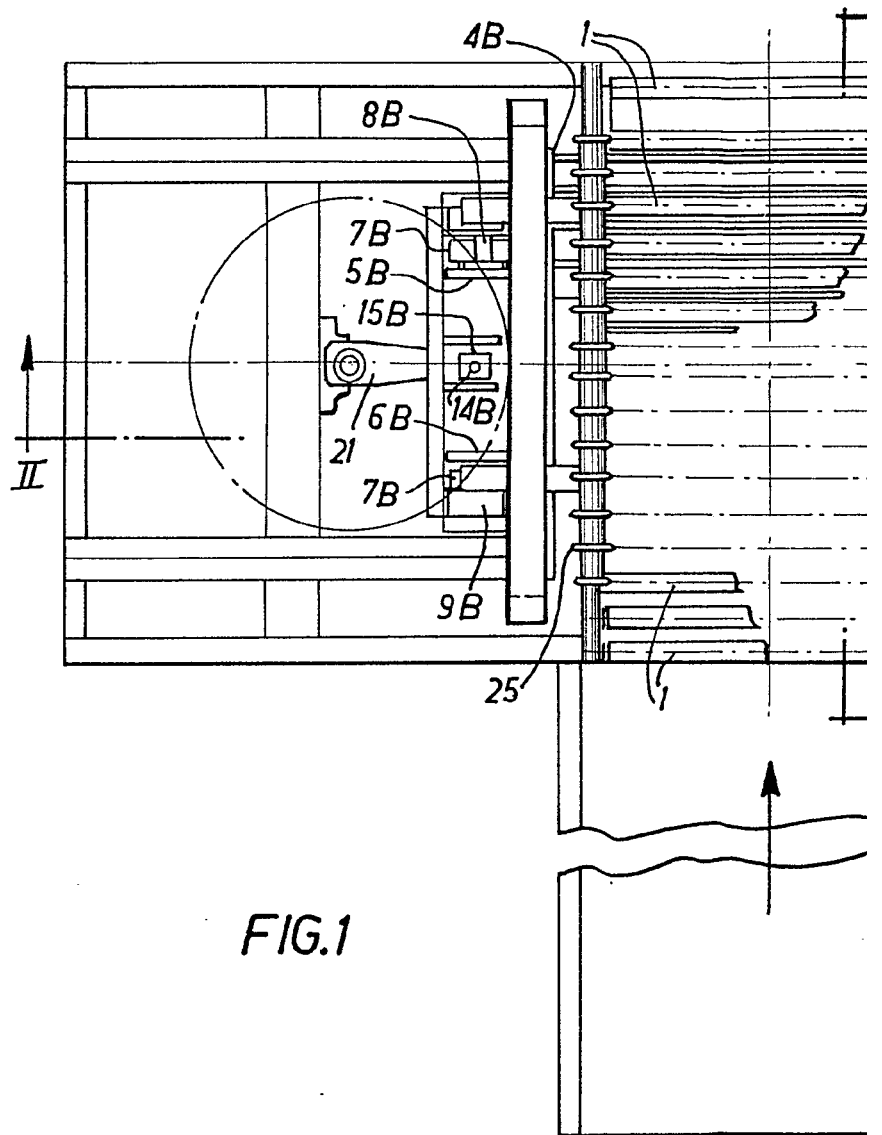


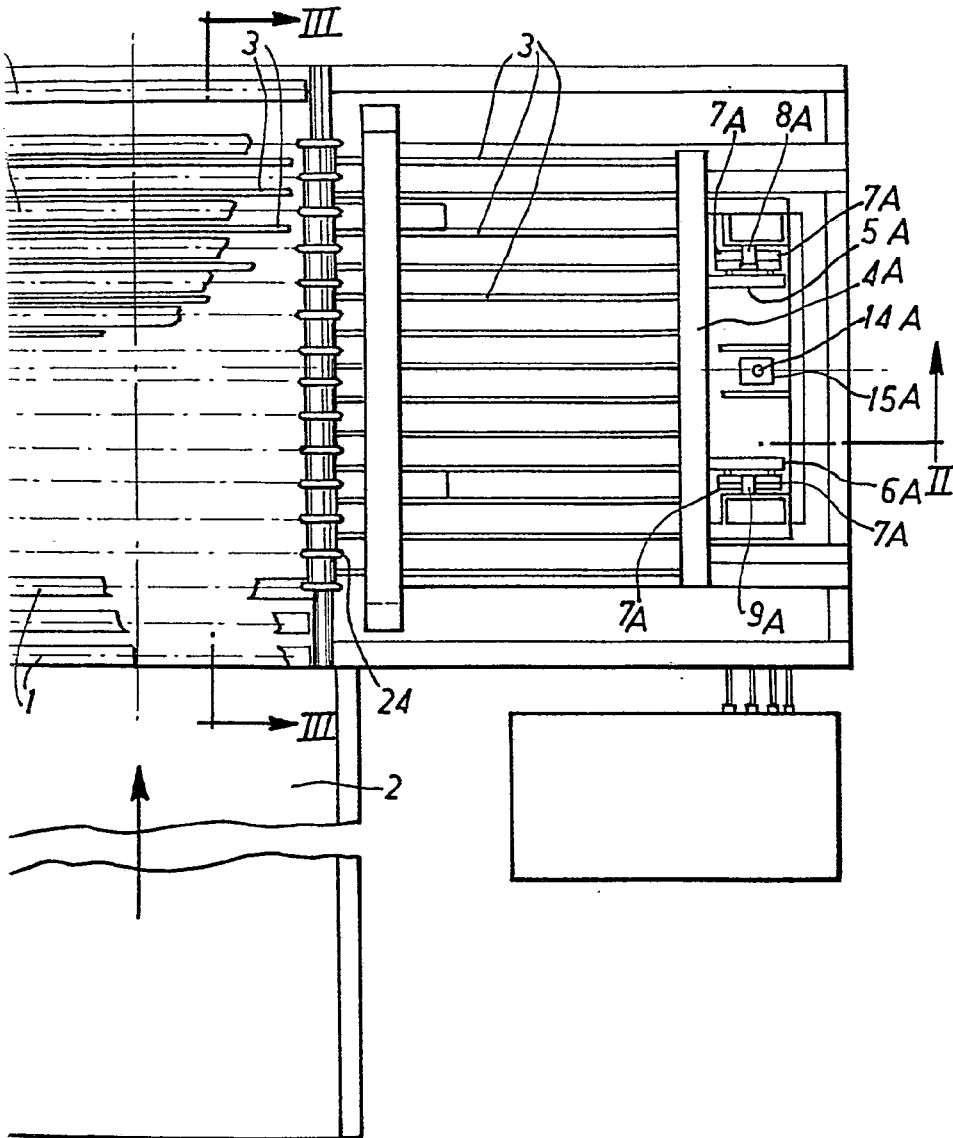
FIG.1

Jacques, Gabriel, Auguste
THIBAUT





ESCALA
VARIABLE



Madrid, 27 DIC. 1973
I. GORSE
p. p. Firmado L. Gesteira



ESCALA
VARIABLE

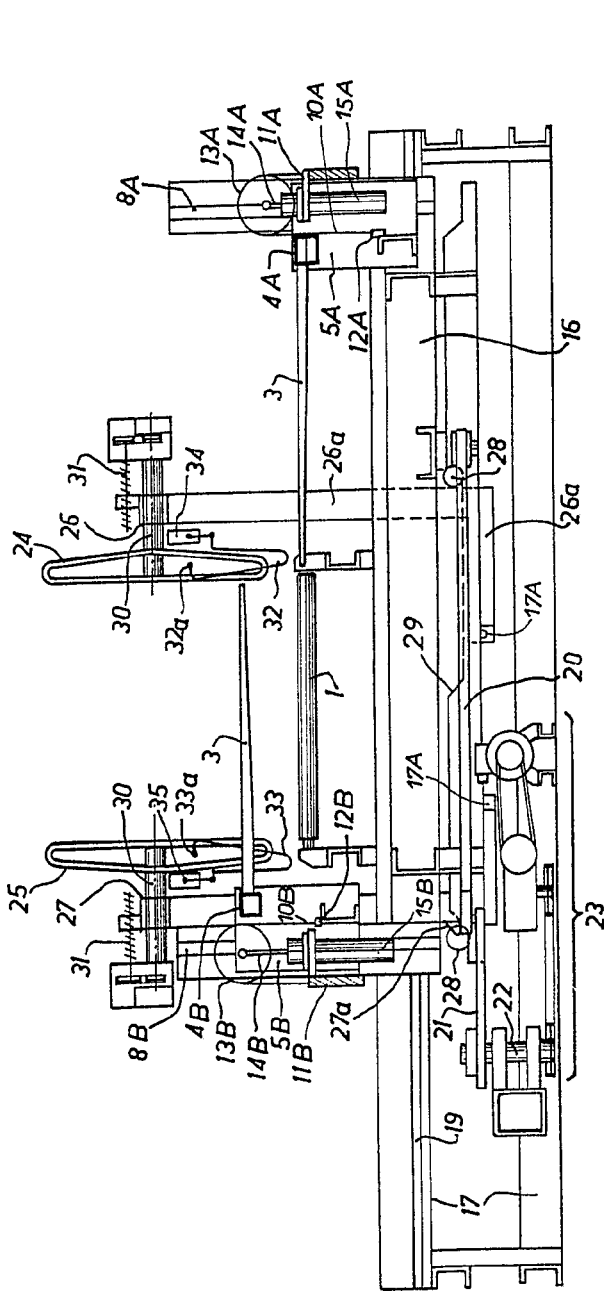


FIG. 2

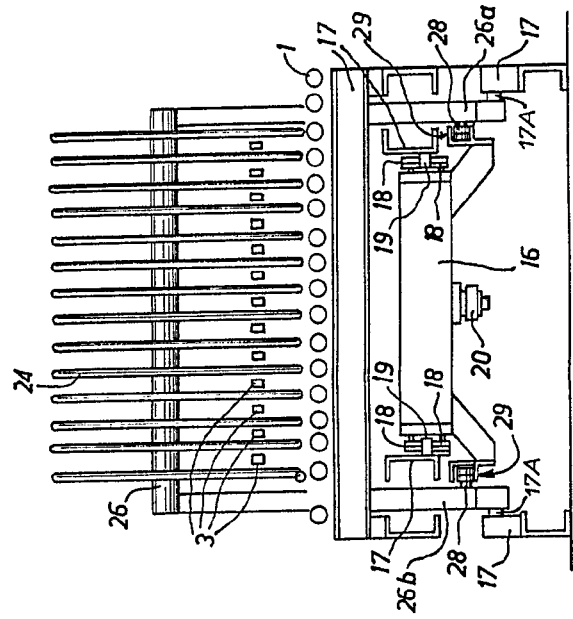


FIG. 3

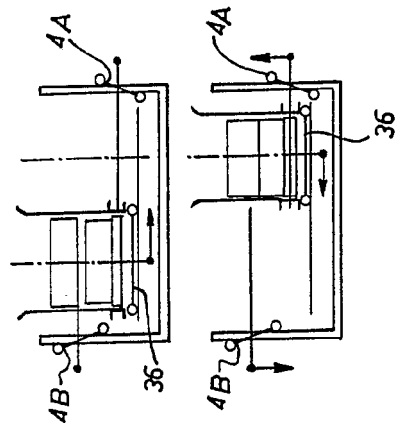


FIG. 7

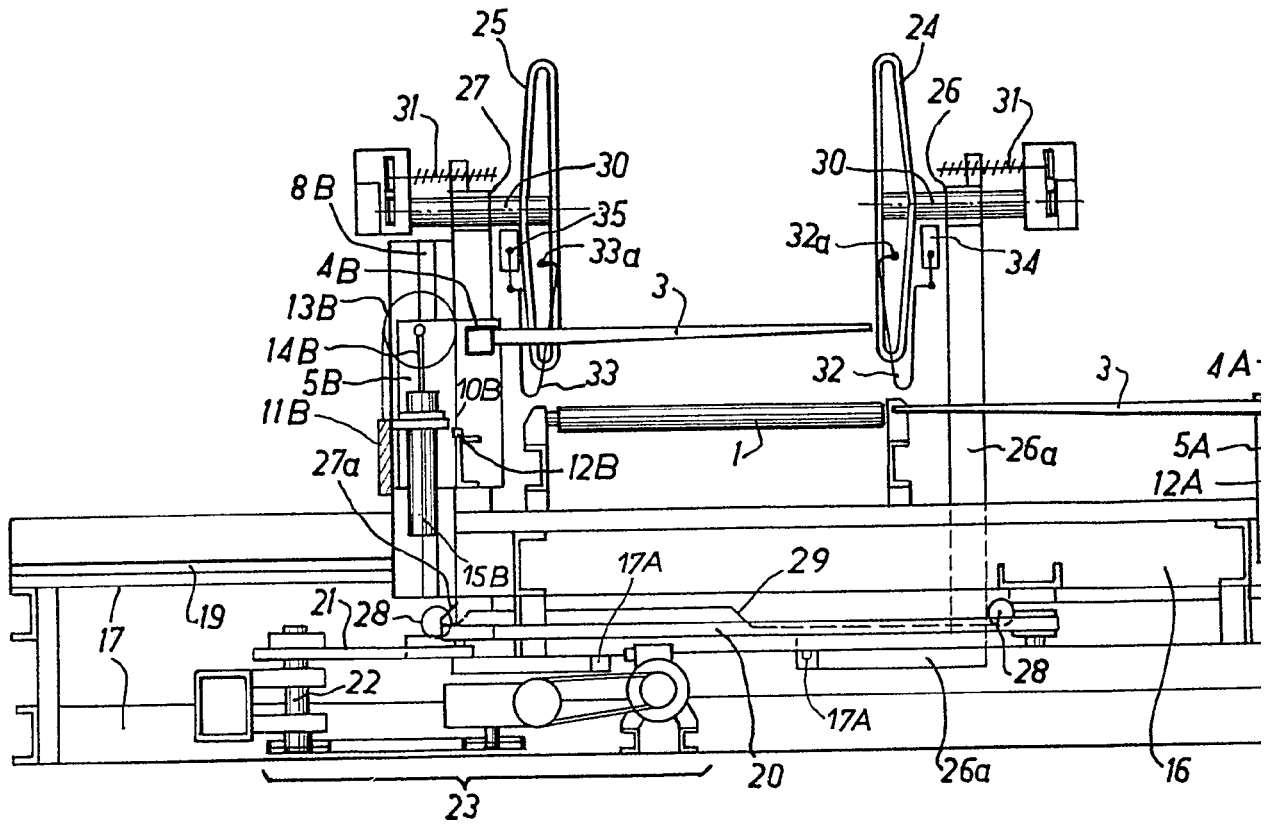


FIG. 2

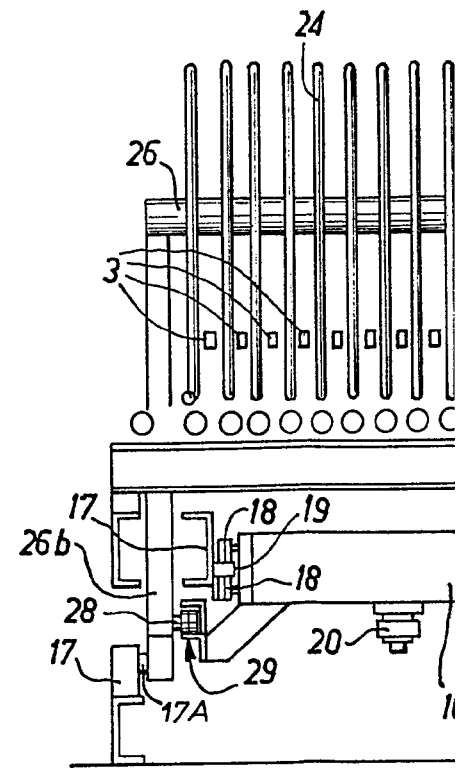


FIG. 3

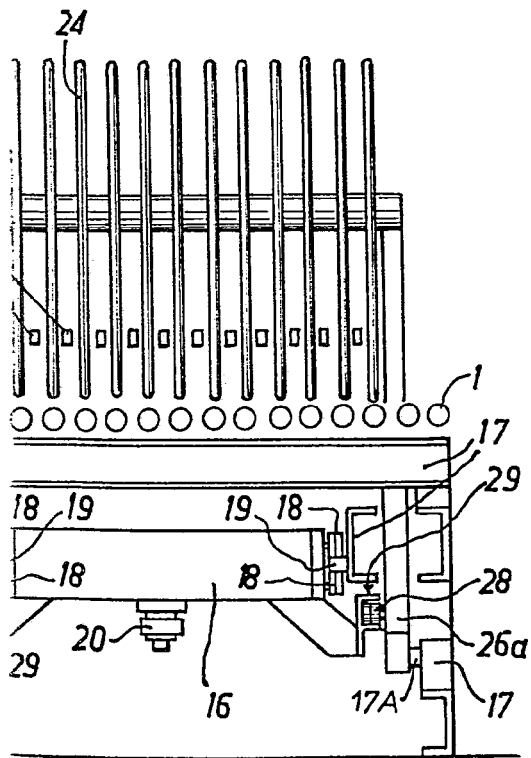
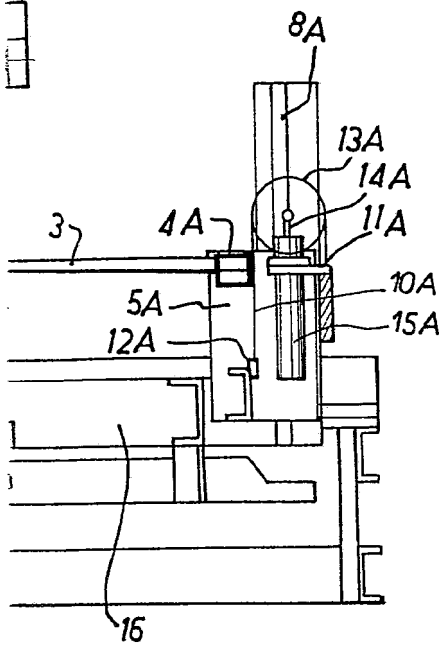


FIG. 3

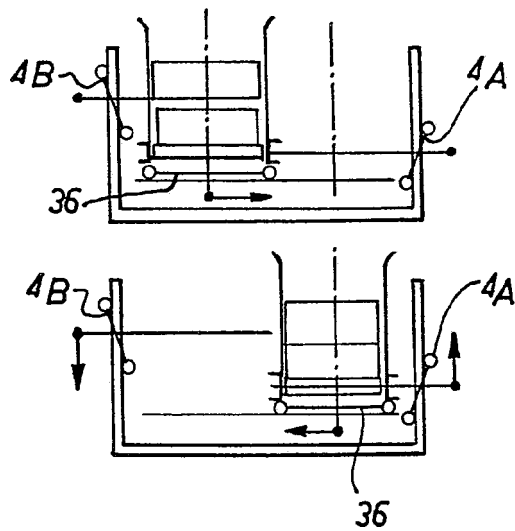


FIG. 7

ESCALA
VARIABLE

THIBAUT



27 DIC. 1973

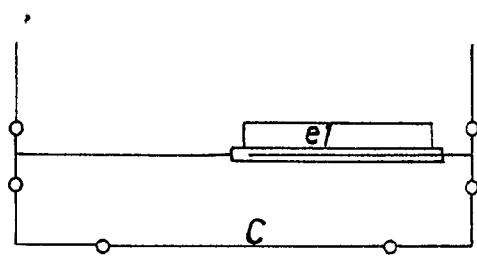
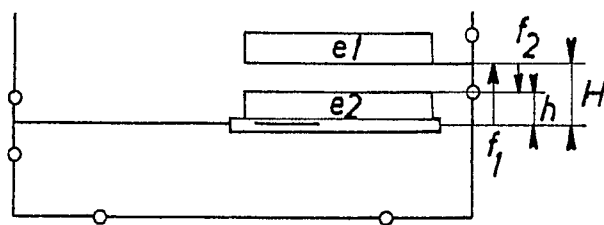


FIG. 4



ESCALA VARIABLE

FIG. 5

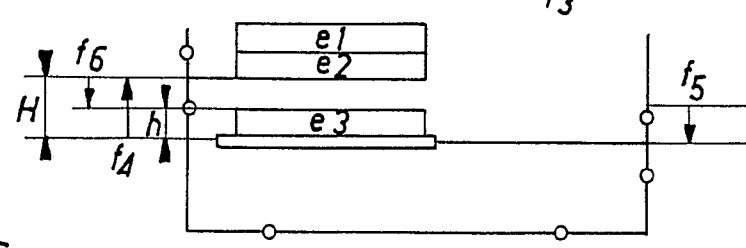
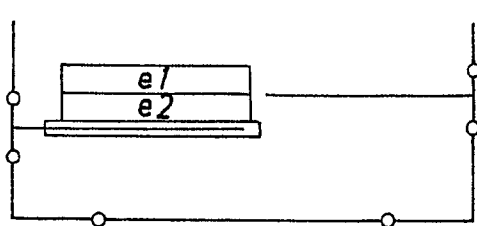
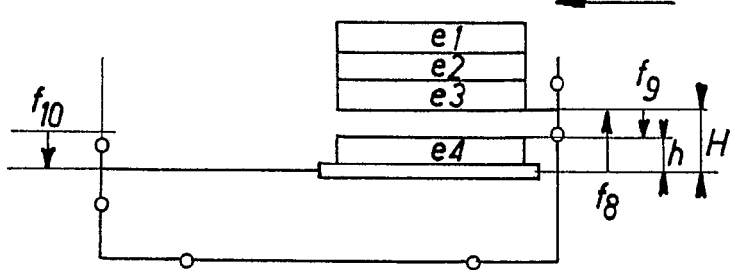
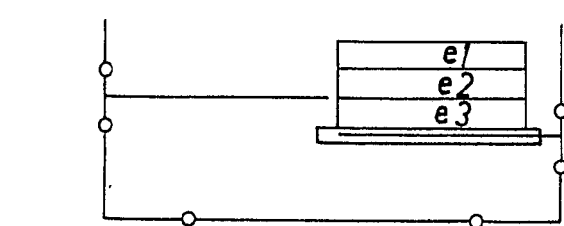


FIG. 6



Madrid 27 DIC. 1973

J. GOMEZ ACEBO Y MODET

p. p. Firmado: *[Signature]*

[Signature]



ESCALA
VARIABLE

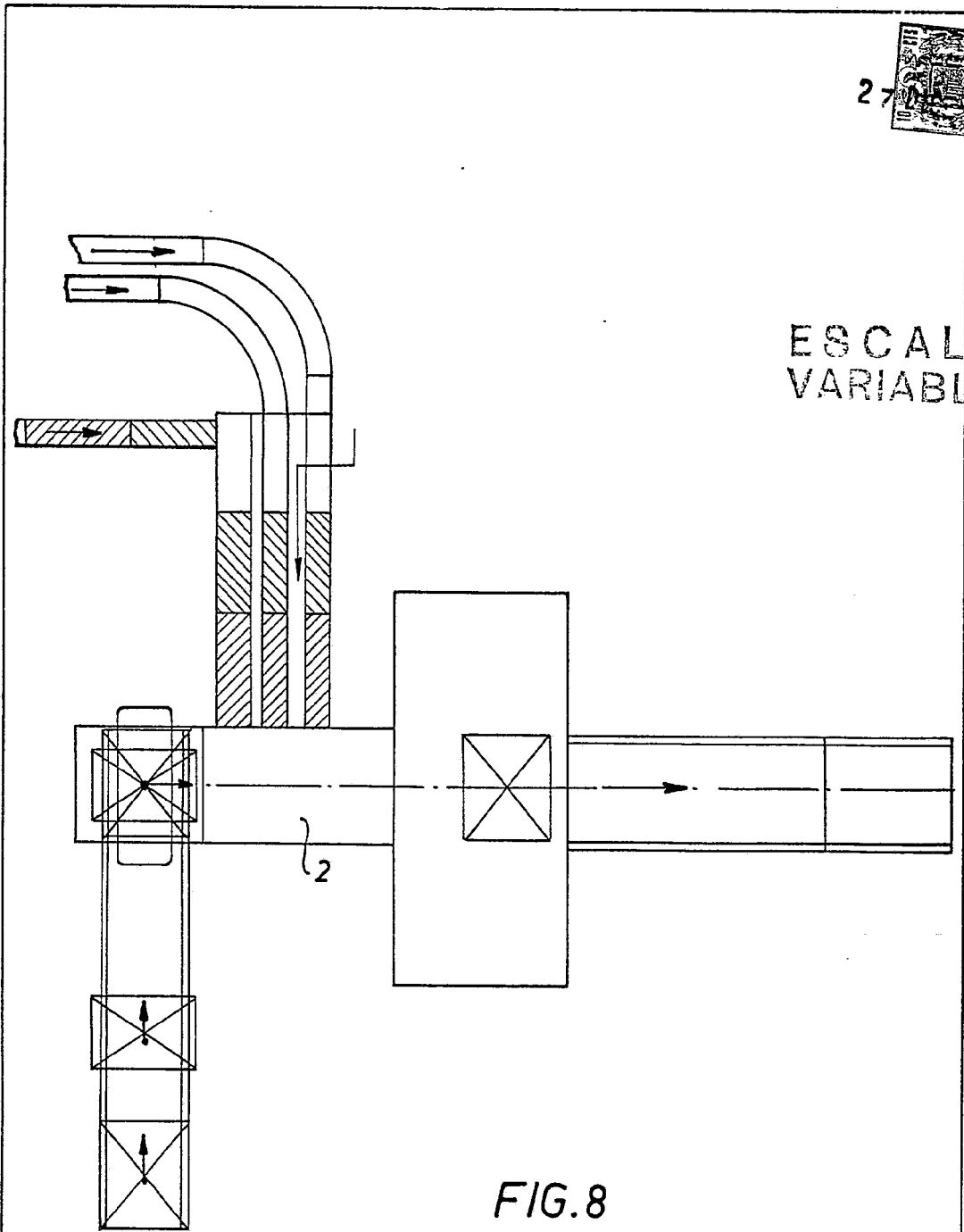


FIG. 8

Madrid 27 DIC. 1973

J. GOMEZ ACEDO Y CADE

p. p. Firmado: *[Signature]*

[Handwritten signature]