



416079

Nº 416.079

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I Ó N

=====

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

INTERMATIC, S.A.

entidad de nacionalidad española, domiciliada en CIZURQUIL (Guipuzcoa) casa Aitari-esker, Barrio Elbarrena, relativa a:

"MÁQUINA REVERSIBLE PARA APILAR Y DISTRIBUIR TABLEROS"

=====

416079



12 JUN

F.E. 19-6-75

Int. Cl. ² : B65G

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina reversible para apilar y distribuir tableros, especialmente para su empleo en las industrias madereras y del mueble. - - - - -

5. La máquina según la invención se caracteriza por comprender en combinación: - - - - -

a) Una plataforma horizontal de recepción y de distribución, provista de medios para desplazar a los tableros de uno en uno en los sentidos longitudinal y transversal a la máquina, y para situarlos en una posición predeterminada; - - -

b) Una horquilla de transferencia, dispuesta en sentido longitudinal a la máquina, oscilante sobre un eje transversal a la misma, apta para transferir, mediante un movimiento de giro superior a los 90°, tableros de uno en uno desde la posición predeterminada en la plataforma a una posición de carga sobre un bastidor de apilamiento y viceversa; - - - - -

c) Un bastidor de apilamiento, provisto de un pluralidad de montantes, de una escuadra de sustentación, perpendicular a dichos montantes y de medios para el desplazamiento paso a paso de la escuadra de sustentación respecto a dichos montantes, a medida que se apilen o se distribuyan los table-

416079

12



ros uno a uno; estando dicho bastidor dispuesto en forma basculante alrededor de un eje transversal a la máquina, y siendo capaz de ocupar dos posiciones, una de carga y descarga, inclinada respecto al plano horizontal, y otra de entrega y recepción, completamente vertical; - - - - -

5.

d) Medios para accionar el movimiento oscilante de la horquilla de transferencia; - - - - -

e) Medios para accionar el movimiento de basculación del bastidor de apilamiento; y - - - - -

10. f) Un pupitre de mando de los órganos de la máquina. -

Asimismo, la máquina según la invención está caracterizada porque los medios para desplazar a los tableros de uno en uno en la plataforma horizontal pueden comprender unos rodillos de arrastre dispuestos paralelamente en la dirección longitudinal de la máquina, capaces de imprimir movimiento a los tableros en el sentido transversal a la máquina y unas correas de arrastre dispuestas asimismo en dirección longitudinal, capaces de imprimir movimiento a los tableros en el sentido longitudinal de la máquina. - - - - -

15.

También la máquina según la invención está caracterizada porque tanto los rodillos como las correas de desplazamiento existentes en la plataforma horizontal, pueden estar accionados por un motor eléctrico, por intermedio de reductores de velocidad, engranajes y transmisión por cadenas. - - -

20.

416079

12 JUN



Otra caracterísitica de la máquina según la invención es la de que los medios para situar a los tableros en una posición predeterminada, pueden comprender unos interruptores de final de carrera que actuan sobre los circuitos eléctricos de accionamiento de los rodillos y de las correas de la plata forma horizontal. - - - - -

5.

Aún otra característica de la máquina según la invención, es la de que la horquilla de transferencia, en las zonas de contacto con los tableros, pueden estar provistas de ventosas conectadas a una bomba de vacío. - - - - -

10.

Asimismo dicha máquina se caracteriza porque los medios para accionar el movimiento oscilante de la horquilla de transferencia, pueden comprender cilindros de accionamiento hidráulico alimentados por una bomba hidráulica y porque los medios para accionar el movimiento de basculación del bastidor de apilamiento, comprenden cilindros de accionamiento hidráulico alimentados asimismo por una bomba hidráulica. - - -

15.

Otra característica de la máquina según la invención consiste en que los medios de desplazamiento paso a paso de la escuadra de sustentación del bastidor de apilamiento, comprenden unas cadenas sin fin solidarias de dicha escuadra, dispuestas junto a los montantes de dicho bastidor y accionadas por un motor eléctrico, estando el desplazamiento paso a paso mandado por unos interruptores de final de carrera del circuito del motor eléctrico, en cooperación con cada uno de

20.

25.

416079

12 JUN



los tableros cargados o descargados sobre dicho bastidor. - -

La máquina de apilar y distribuir tableros según la invención es irreversible, es decir que puede ser capaz de realizar dos funciones distintas reversibles, una de ellas co-

5. como máquina para apilar tableros y otra como máquina para distribuir tableros. Cuando está preparada para realizar la función de máquina para apilar tableros, es capaz de realizar ordenadamente: a) la recepción y puesta en posición predeterminada sobre la plataforma horizontal, de tableros uno a uno;
10. b) la transferencia de los tableros uno a uno, mediante la horquilla de transferencia, desde la plataforma hasta el bastidor de apilamiento dispuesto en la posición de carga; c) el apilamiento de los tableros, uno a uno, en el bastidor de apilamiento, mediante desplazamiento paso a paso de la escuadra de sustentación; y d) la entrega de pilas de tableros, mediante
15. la basculación del bastidor de apilamiento desde su posición de carga, inclinada, hasta su posición de entrega, vertical. Cuando está preparada para realizar la función de máquina distribuidora de tableros, es capaz de realizar ordenadamente: a) la recepción de una pila de tableros sobre el bastidor de apilamiento dispuesto en posición de recepción, vertical; b) la basculación del bastidor de apilamiento hasta la posición de descarga, inclinada; c) la transferencia de los tableros uno a uno, desde el bastidor de apilamiento hasta la
20. plataforma de distribución, mediante la horquilla de transferencia, en colaboración con las ventosas conectadas a la bomba de vacío; y d) la distribución de los tableros, uno a uno,
- 25.

416079

12 JUN



desde la plataforma, en sentido transversal o longitudinal respecto a la máquina, mediante los rodillos de arrastre o las correas de arrastre, respectivamente. ---

- Para facilitar la comprensión de cuanto se ha expuesto dando a conocer simultáneamente diversos detalles de tipo práctico, a continuación se describe una forma de realización de la invención, haciendo referencia a los planos adjuntos, en el bien entendido de que tanto la descripción como los planos han de considerarse como meramente ilustrativos y sin alcance limitativo alguno respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: ---
- 5.
 - 10.

Figura 1 representa, en perspectiva, una máquina reversible para apilar y distribuir tableros según la invención, junto su pupitre de mando, dispuesta para distribuir tableros.

- 15.
- Figura 2 representa la misma máquina representada en la fig. 1, dispuesta para apilar tableros. ---

Figura 3, representa, en planta, la misma máquina que las figuras 1 y 2, ---

- 20.
- Figuras 4 a la 9, representan seis vistas en alzado lateral de la misma máquina de las figs. 1, 2 y 3, sin el pupitre de mando, en diversas fases de trabajo. ---

- 25.
- La realización de la máquina reversible para apilar y distribuir tableros representada en las figuras 1 a la 9, comprende una plataforma horizontal de recepción y distribución 1, una horquilla de transferencia 2, un bastidor de apilamiento

41607912



- to 3 y un pupitre de mando 4. La plataforma horizontal 1 consta de seis rodillos 5, motores, dispuestos en sentido longitudinal respecto a la máquina. Dichos rodillos 5 son accionados por un motor eléctrico con freno incorporado, no representado,
5. un mecanismo reductor y un variador de velocidad, tampoco representados en las figuras. Asimismo, la plataforma horizontal 1 posee cuatro correas transportadoras 6 también dispuestas en sentido longitudinal respecto a la máquina, que con accionadas por el mismo motor eléctrico y variador de velocidad
10. que los rodillos 6. En la parte inferior de la plataforma horizontal 1, existe un dispositivo, accionado manualmente mediante el volante 7, que permite elevar o descender el nivel del plano horizontal superior para situarlo por encima o por debajo del plano superior, fijo, de las correas transportadoras 6. De este modo, estando tanto los rodillos 5 como las
15. correas 6 en movimiento, un tablero colocado sobre la plataforma horizontal de recepción y distribución 1, se moverá longitudinalmente, o transversalmente a la máquina según se apoye sobre las correas 6, o sobre los rodillos 5, respectivamente.
20. La velocidad de desplazamiento, de dichos rodillos 5 y correas 6, pueden ajustarse dentro de ciertos límites mediante un variador de velocidad maniobrable mediante el volante 8. El sentido de giro y transporte, de los rodillos 5 y correas 6 puede invertirse en forma convencional mediante un inversor eléctrico, no representado en los dibujos. De esta forma,
25. cuando la máquina trabaja como distribuidora, (Fig. 1), - los tableros que se depositan sobre dicha plataforma horizon-

416079^{12 JUN.}



tal de recepción y distribución 1, pueden alimentar a voluntad tres líneas, una de ellas longitudinal respecto a la máquina y separándose de ella según la flecha 9, y dos de ellas en sentido transversal, a 90° del primero, según las flechas 10 y 11 (Fig. 1). - - - - -

5. Cuando la máquina trabaja como apiladora, (Fig. 2), la posición, sentido de movimiento y velocidad de los rodillos 5 y correas 6, se establecen de acuerdo, bien con la línea 12, longitudinal, bien con una de las dos líneas (13 y 14), transversales, de recepción de los tableros (Fig. 2). Para este trabajo, la plataforma está dotada de unos topes y microrruptores (no representados) de paro y arranque del motor de accionamiento de los rodillos y correas 6, para el posicionado y parado de los tableros, a fin de permitir, como se explicará más adelante, la correcta basculación y colocación de los tableros hacia el bastidor de acoplamiento 3, mediante la horquilla de transferencia 2. - - - - -

10. La horquilla de transferencia 2, está dispuesta en forma longitudinal a la máquina y está compuesta de cuatro brazos 15 iguales y paralelos, fijos sobre un eje común 16 (fig. 3). En la parte superior de cada brazo 15 está dispuestas tres ventosas 17 conectadas a una bomba de vacío no representada. El conjunto de la horquilla de transferencia 2, es capaz de bascular alrededor del eje 16, en un ángulo superior a 25. 90°, desde una posición completamente horizontal, hasta una posición elevada, perpendicular al bastidor de apilamiento 3,



416079

cuando éste está inclinado. Este movimiento de basculación está accionado mediante cilindros hidráulicos alimentados por una bomba hidráulica, convencional. - - - - -

5. Cuando los cuatro brazos 15 de la horquilla de transferencia 2 están en su posición horizontal, quedan intercalados y paralelos entre los rodillos 5 y las correas 6, de forma tal que las tres ventosas 17 de cada brazo, queden aproximadamente a la misma altura del plano superior de la plataforma horizontal 1, determinada por los rodillos 5 o por las correas 6, según sea el caso. - - - - -
10.

Las ventosas 17, conectadas como se ha indicado a una bomba de vacío, sirven para cooperar a la acción de transporte basculante de los brazos 15 de la horquilla de transferencia 2, de los tableros, desde el bastidor 3 a la plataforma 1 o recíprocamente, según sea la forma de trabajo de la máquina. Cuando la máquina trabaja como distribuidora (fig. 1), el tablero situado en la parte superior del bastidor 3, es sujetado, mediante las ventosas 17, por los cuatro brazos 15 de la horquilla de transferencia. A continuación la horquilla 2 bas
15. cula hacia la posición horizontal, según la flecha 18, manteniéndose la acción succionante en las ventosas 17 hasta que el tablero se encuentra ya muy cerca del plano horizontal superior de la plataforma 1 después de lo cual la horquilla 2 deposita en posición correcta el tablero sobre los rodillos 5
20. o las correas 6, según sea la dirección y sentido de la línea distribuidora (Fig. 1), y a continuación la horquilla 2 retorna a su posición vertical completando con ello un ciclo de tra
25.



416079

bajo. Cuando la máquina trabaja como apiladora, (Fig. 2) con la horquilla 2 en su posición horizontal, cada tablero llega por una de las tres líneas 12, 13 ó 14 y es posicionado correctamente, y detenido, por los topes y microrruptores mencionados anteriormente, a continuación de lo cual los brazos 15 de la horquilla 2, mediante las ventosas 17 sujetan y basculan al tablero en más de 90° según la flecha 19 (Fig. 2) hasta una posición ligeramente inclinada respecto a la vertical, en la cual el tablero queda apilado en el bastidor 3, después de lo cual cesa la acción succionante de las ventosas 17, y la horquilla 2 retorna a su posición inicial horizontal, completando con ello un ciclo de trabajo. Para regular la duración del ciclo de trabajo de la horquilla 2 y adaptarla al ritmo general establecido, existe un dispositivo temporizador regulable, incorporado en el pupitre de mando 4. - - - - -

El bastidor de apilamiento 3 está provisto de cuatro montantes 20, de una escuadra de sustentación 21, perpendicular a los mismos y de unas cadenas de arrastre 22 de las escuadras de sustentación 21, accionadas en forma intermitente mediante unos interruptores de final de carrera, en cooperación con cada uno de los tableros cargados o descargados por el bastidor 3. - - - - -

El bastidor de apilamiento 3, es basculante en algo menos que 90° desde una posición vertical de la pila de tablero 23, hasta una posición ligeramente inclinada (flecha 29), mediante cilindros hidráulicos alimentados por una bomba hi-

416079

12



dráulica convencional y recíprocamente (flecha 30). En la parte trasera de la máquina, debajo del bastidor de apilamiento 3, existe una línea de rodillos locos 24 paralelos al eje longitudinal de la máquina, y dispuestos de tal manera que cuando el bastidor de apilamiento 3 está en posición vertical, con la escuadra de sustentación 21 en su posición extremoinferior, los cuatro brazos 25 de que consta la misma, quedan intercalados y por debajo de los rodillos 24, con lo cual el eventual contenido de la pila de tableros 23, descansa sobre los rodillos locos 24, permitiendo su incorporación o su separación al bastidor de apilamiento 3. El funcionamiento del bastidor 3 es como sigue: Cuando la máquina trabaja como distribuidora, (figs. 4, 5 y 6), en primer lugar el bastidor, vacío, con la escuadra en su posición extremoinferior recibe una pila 23 de tableros (fig. 4). A continuación, el bastidor 3 bascula hasta la posición ligeramente inclinada (flecha 29). A continuación (fig. 6), en la forma ya indicada más arriba, la horquilla de transferencia 2, en cada ciclo de basculación recoge un tablero de la parte superior de la pila 23, con lo cual acciona uno o varios microrruptores, no representados en las figuras, que provocan el avance, hacia arriba, de la escuadra 21 en el espacio equivalente al espesor de un tablero, de modo que a medida que la horquilla 2 va extrayendo los tableros (fig. 6), la escuadra 21 se va desplazando hacia arriba, hasta vaciar completamente el contenido del bastidor 3, después de lo cual, automáticamente, se para la horquilla 2 y la escuadra 21 pasa a ocupar su posición extremoinferior,

12 JUN



416079

a continuación de lo cual el bastidor 3 bascula hasta la posición vertical (flecha 30), en la cual puede ser cargado mediante una mera pila 23, iniciando un nuevo ciclo de distribución (fig. 3). - - - - -

5. Cuando la máquina trabaja como apiladora (figs. 7, 8 y 9), en primer lugar, el bastidor vacío, con la escuadra en su posición superior, ocupa la posición ligeramente inclinada. A continuación (fig. 7), en la forma ya indicada más arriba, la horquilla de transferencia 2, en cada ciclo de basculación
10. recoge un tablero, convenientemente posicionado sobre la plataforma horizontal 1, y lo apila sobre la escuadra 21 del bastidor de apilamiento 3, después de lo cual mediante la acción de uno o varios microrruptores, no representados en las figuras, se provoca el descenso de la escuadra 21 en el espacio
15. equivalente al espesor de un tablero, de modo que a medida que la horquilla 2 va apilando tableros (fig. 7), la escuadra 21 va descendiendo hasta alcanzar su posición extremoinferior, (fig. 8), en la cual, automáticamente, se para el movimiento de la horquilla 2, y el bastidor 2 bascula hasta su posición
20. vertical (fig. 9) en la cual la pila 23 se desposita sobre los rodillos locos 24, mediante los cuales se separa la pila 23, tras lo cual el bastidor 3 bascula a la posición ligeramente inclinada, y la escuadra 21 pasa a ocupar su posición extremosuperior (fig. 7). - - - - -
25. El pupitre de maniobra 4, alberga todos los elementos



416079 12 JUN

necesarios para realizar la maniobra manual y automática de la máquina descrita en su doble función apiladora y distribuidora de tableros. Asimismo, dentro de dicho pupitre pueden alojarse, si es necesario, las bombas de los fluidos y los elementos de protección eléctrica de los motores a fluido o eléctricos, empleados en la maniobra de la máquina. - - - - -

5. Tanto el cuerpo de la máquina, como el pupitre de mando 4, son desplazables sobre sendos juegos de ruedas 25 y 26, siendo ambos elementos apoyables y nivelables sobre el suelo, mediante sendos juegos de soportes de altura graduable 27 y 28. - - - - -

10. Descrito convenientemente un ejemplo de realización de la invención se hace constar que el mismo tiene carácter ilustrativo y no limitativo y que se podrán aplicar todas las variantes de detalle que la experiencia y la práctica aconsejen con tal que no se desvirtue la esencialidad de la invención que es la que se resume y concreta en la siguiente. - - - - -

NOTA

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

REIVINDICACIONES

20. 1.- Máquina reversible para apilar y distribuir tableros, caracterizada por comprender en combinación: - - - - -

a) Una plataforma horizontal de recepción y de distri-



416079 12 JUN 1944



bución, provista de medios para desplazar a los tableros de uno en uno en los sentidos longitudinal y transversal a la máquina y para situarlos en una posición predeterminada; - - -

5. b) Una horquilla de transferencia, dispuesta en sentido longitudinal a la máquina, oscilante sobre un eje transversal a la misma, apta para transferir, mediante un movimiento de giro superior a los 90°, tableros de uno en uno desde la posición predeterminada en la plataforma a una posición de carga sobre un bastidor de apilamiento y viceversa; - - - - -

10. c) Un bastidor de apilamiento, provisto de una pluralidad de montantes, de una escuadra de sustentación, perpendicular a dichos montantes y de medios para el desplazamiento paso a paso de la escuadra de sustentación respecto a dichos montantes, a medida que se apilen o se distribuyan los tableros uno a uno; estando dicho bastidor dispuesto en forma basculante alrededor de un eje transversal a la máquina, y siendo capaz de ocupar dos posiciones, una de carga y descarga, inclinada respecto al plano horizontal, y otra de entrega y recepción, completamente vertical; - - - - -

15. d) Medios para accionar el movimiento oscilante de la horquilla de transferencia; - - - - -

e) Medios para accionar el movimiento de basculación del bastidor de apilamiento; y - - - - -

f) Un pupitre de mando de los órganos de la máquina.-



416079² JUN



2.- Máquina reversible para apilar y distribuir table-
ros, según la reivindicación 1, caracterizada porque los me-
dios para desplazar a los tableros de uno en uno en la plata-
forma horizontal comprenden unos rodillos de arrastre dispues-
tos paralelamente en la dirección longitudinal de la máquina,
capaces de imprimir movimiento a los tableros en el sentido
transversal a la máquina, y unas correas de arrastre dispues-
tas asimismo en dirección longitudinal, capaces de imprimir
movimiento a los tableros en el sentido longitudinal de la má-
quina. - - - - -

3.- Máquina reversible para apilar y distribuir ta-
bleros según la reivindicación 2, caracterizada porque tanto
los rodillos como las correas de desplazamiento existentes en
la plataforma horizontal, están accionados por un motor eléc-
trico, por intermedio de reductores de velocidad, engranajes
y transmisión por cadenas. - - - - -

4.- Máquina reversible para apilar y distribuir table-
ros según cualquiera de las reivindicaciones 2 ó 3 caracteri-
zada porque los medios para situar a los tableros en una po-
sición predeterminada, comprenden unos interruptores de final
de carrera que actúan sobre los circuitos eléctricos de accio-
namiento de los rodillos y de las correas de la plataforma ho-
rizontal. - - - - -

5.- Máquina reversible para apilar y distribuir table-
ros según cualquiera de las reivindicaciones 1 a la 4, carac-



416079

12 JUN



terizada porque la horquilla de transferencia, en las zonas en contacto con los tableros, están provistas de ventosas conectadas a una bomba de vacío. - - - - -

5. 6.- Máquina reversible para apilar y distribuir tableros según cualquiera de las reivindicaciones 1 a la 5, caracterizada porque los medios para accionar el movimiento oscilante de la horquilla de transferencia, comprenden cilindros de accionamiento hidráulico alimentados por una bomba hidráulica. - - - - -

10. 7.- Máquina reversible para apilar y distribuir tableros según cualquiera de las reivindicaciones 1 a la 6, caracterizada porque los medios para accionar el movimiento de basculación del bastidor de apilamiento, comprenden cilindros de accionamiento hidráulico alimentados por una bomba hidráulica. - - - - -

15. 8.- Máquina reversible para apilar y distribuir tableros según cualquiera de las reivindicaciones 1 a la 7, caracterizada porque los medios de desplazamiento paso a paso de la escuadra de sustentación del bastidor de apilamiento, comprenden unas cadenas sin fin solidarias de dicha escuadra, dispuestas junto a los montantes de dicho bastidor y accionadas por un motor eléctrico, estando el desplazamiento paso a paso mandado por unos interruptores de final de carrera del circuito del motor eléctrico, en cooperación con cada uno de los tableros cargados o descargados sobre dicho bastidor. - -

25. 9.- Máquina reversible para apilar y distribuir table-



416079

12 JUN.



ros según cualquiera de las reivindicaciones 1 a la 8, caracterizada por ser capaz de realizar dos funciones distintas reversibles, una de ellas como máquina para apilar tableros y otra como máquina para distribuir tableros. - - - - -

- 5. 10.- Máquina reversible para apilar y distribuir tableros según la reivindicación 9, caracterizada porque cuando está preparada para realizar la función de máquina para apilar tableros, es capaz de realizar ordenadamente: a) la recepción y puesta en posición predeterminada sobre la plataforma horizontal, de tableros uno a uno; b) la transferencia de los tableros uno a uno, mediante la horquilla de transferencia, desde la plataforma hasta el bastidor de apilamiento dispuesto en la posición de carga; c) el apilamiento de los tableros, uno a uno, en el bastidor de apilamiento, mediante desplazamiento paso a paso de la escuadra de sustentación; y d) la entrega de pilas de tableros, mediante la basculación del bastidor de apilamiento desde su posición de carga, inclinada, hasta su posición de entrega, vertical. - - - - -

- 20. 11.- Máquina reversible para apilar y distribuir tableros según la reivindicación 9, caracterizada porque cuando está preparada para realizar la función de máquina distribuidora de tableros, es capaz de realizar ordenadamente: a) la recepción de una pila de tableros sobre el bastidor de apilamiento dispuesto en posición de recepción, vertical; b) la basculación del bastidor de apilamiento hasta la posición de descarga, inclinada; c) la transferencia de los tableros uno



416079

12 JUN 1973



a uno, desde el bastidor de apilamiento hasta la plataforma de distribución, mediante la horquilla de transferencia, en colaboración con las ventosas conectadas a la bomba de vacío; y

d) la distribución de los tableros, uno a uno, desde la plataforma, en sentido transversal o longitudinal respecto a la máquina, mediante los rodillos de arrastre o las correas de arrastre, respectivamente. - - - - -

12.- "MÁQUINA REVERSIBLE PARA APILAR Y DISTRIBUIR TABLEROS". - - - - -

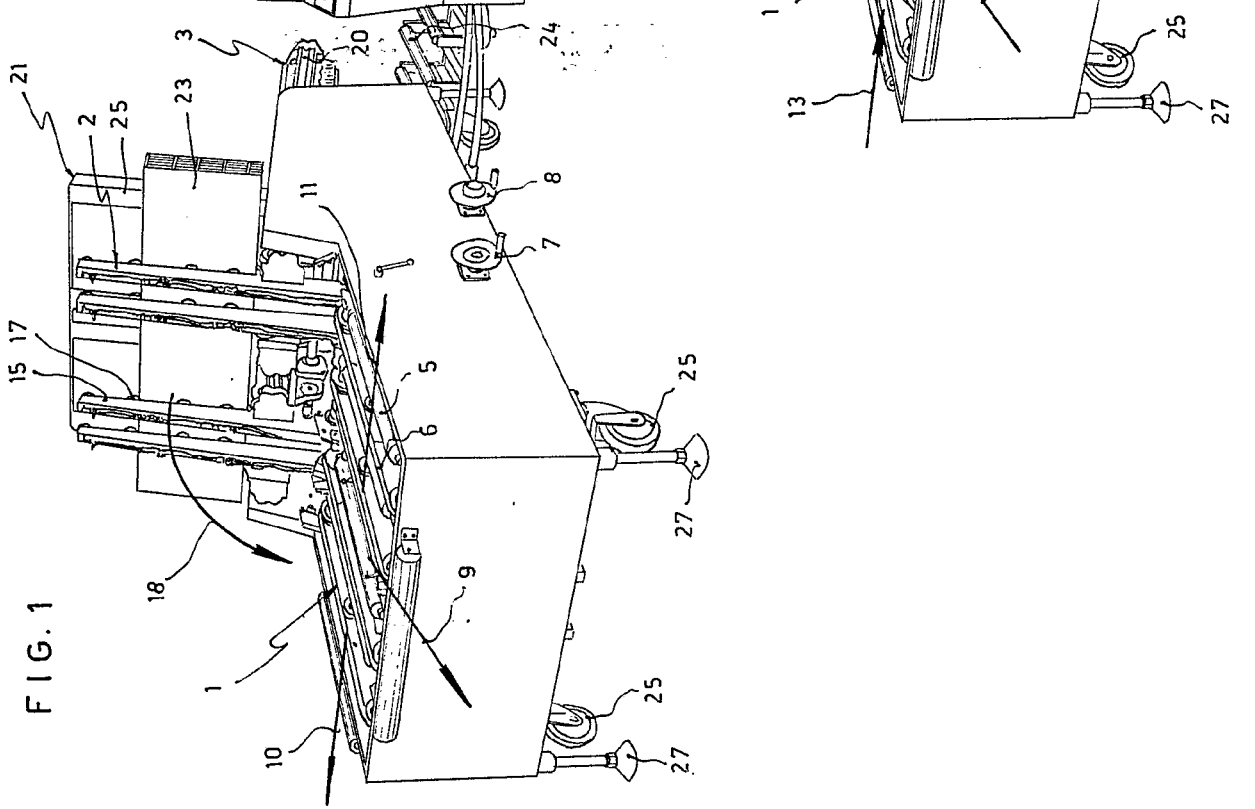
10. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dieciocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 12 JUN. 1973
P. A. M. CURELL SUÑOL

Mon. h m

416079

FIG. 1



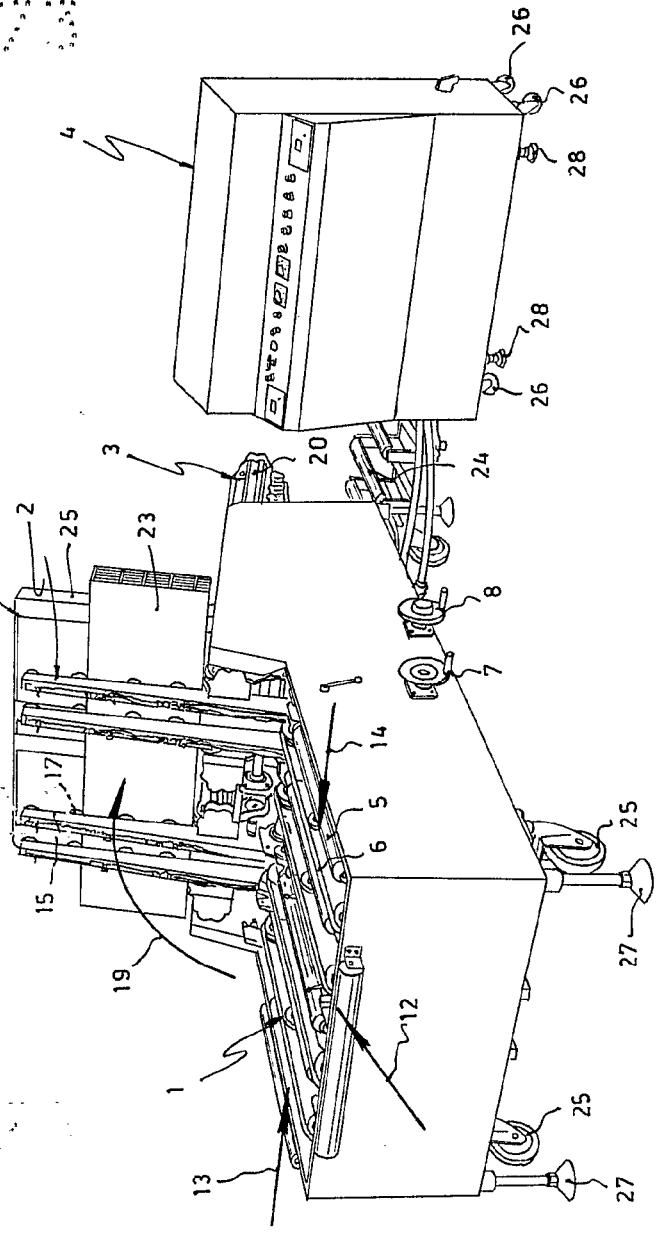
416079 12



BARCELONA, 12 JUNY 1973
 P. A. M. CURELL SUÑOL

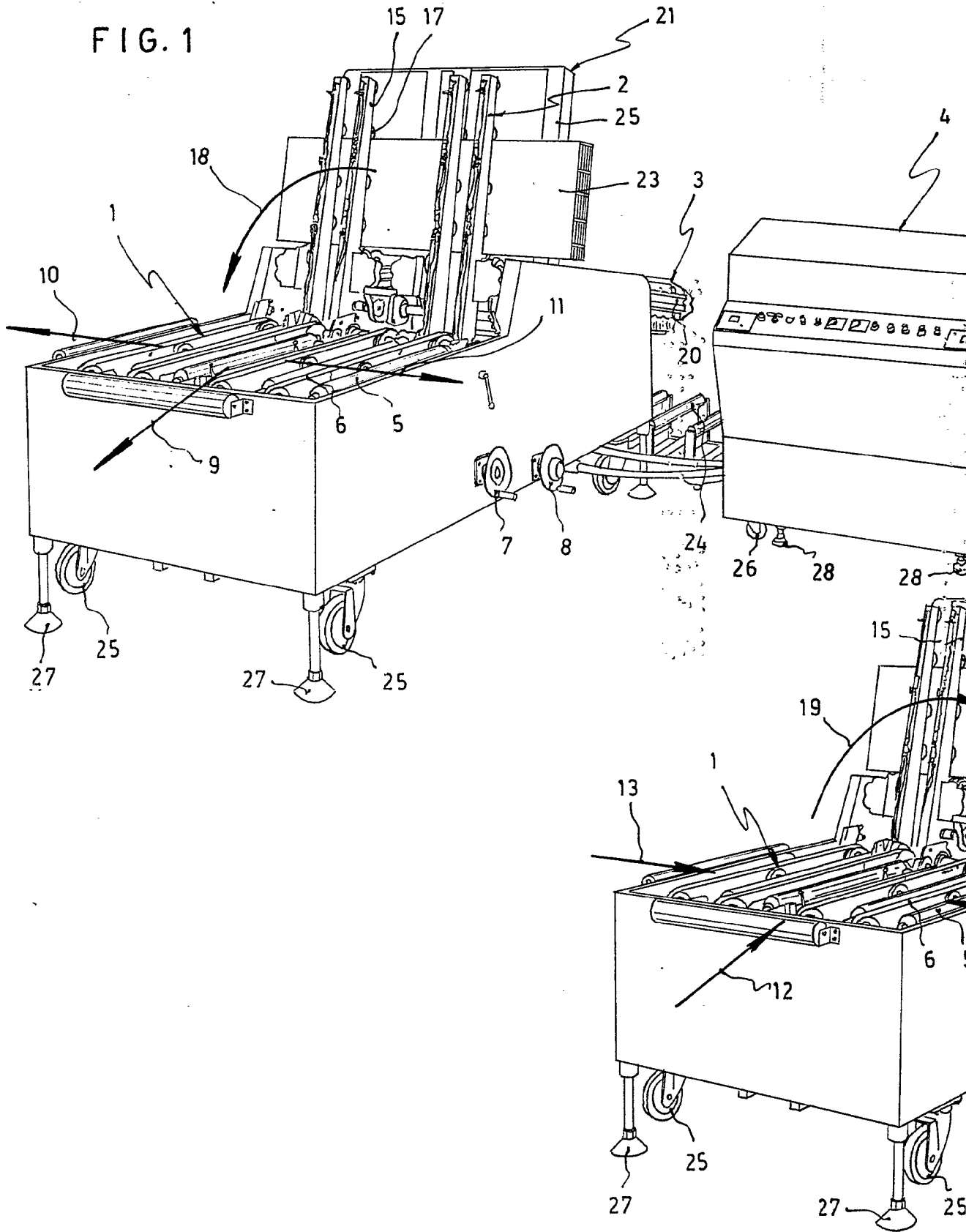
Man. In. S.

FIG. 2

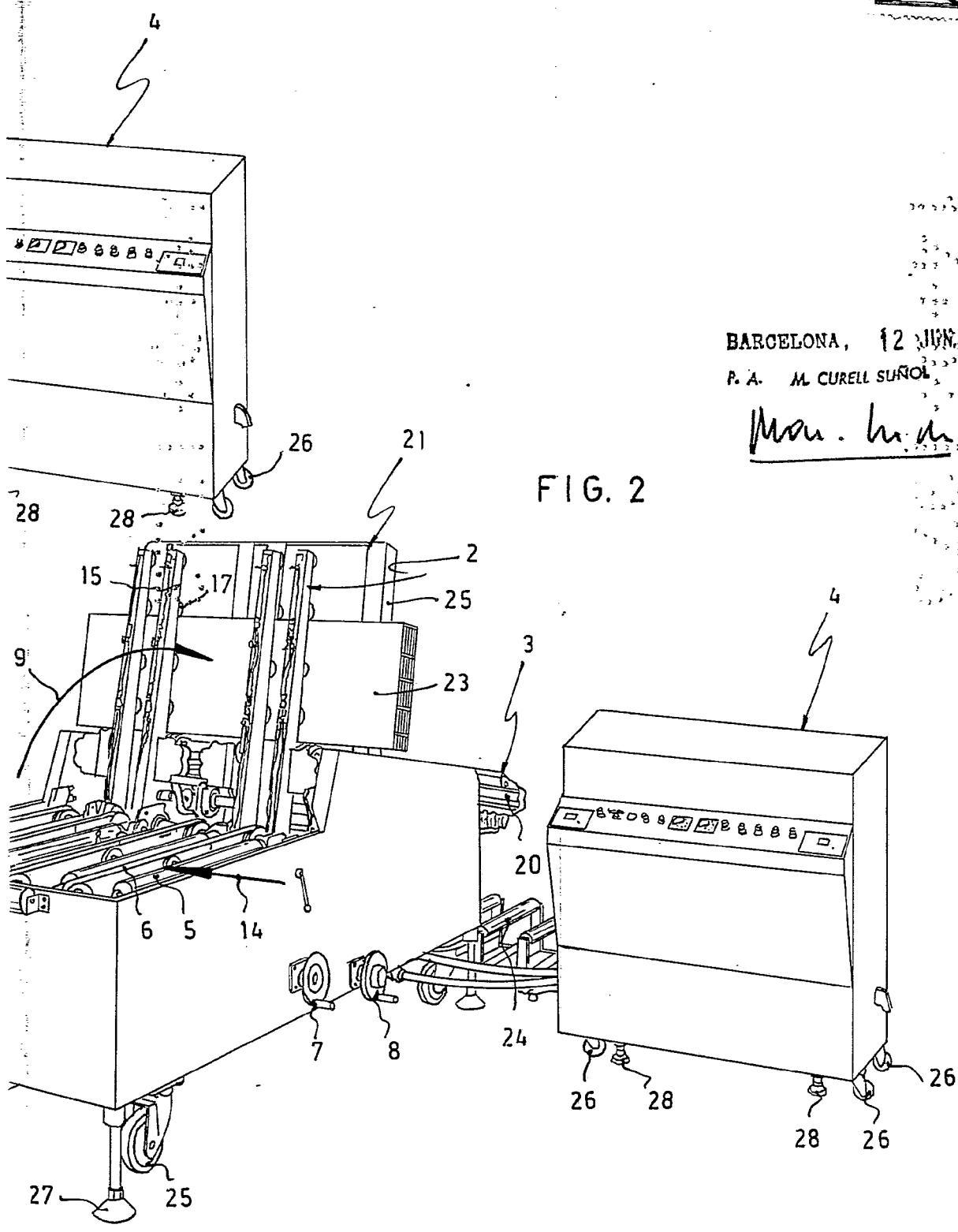


416079

FIG. 1



416079 12



BARCELONA, 12 JUN 1973
P. A. M. CURELL SUÑOL

Mou. h. d.

FIG. 2

416079

FIG. 3

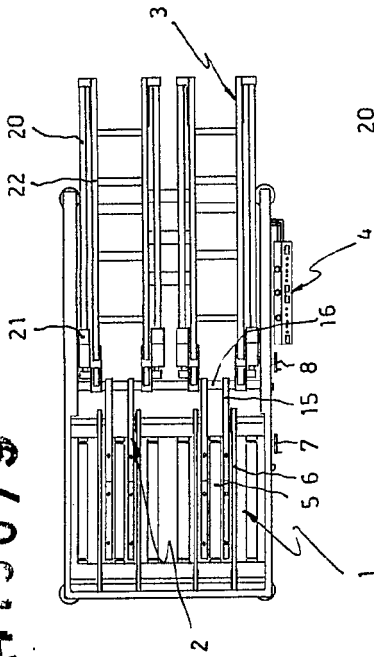


FIG. 4

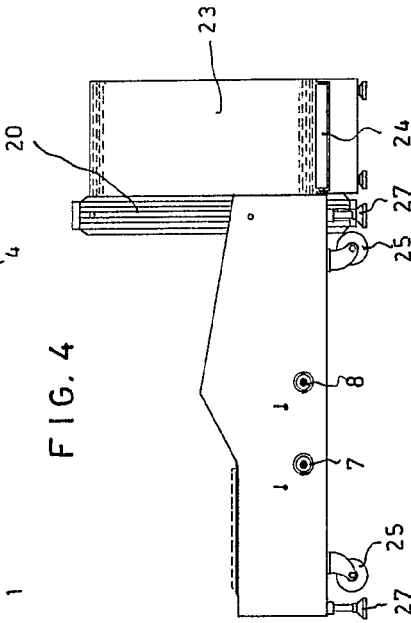


FIG. 5

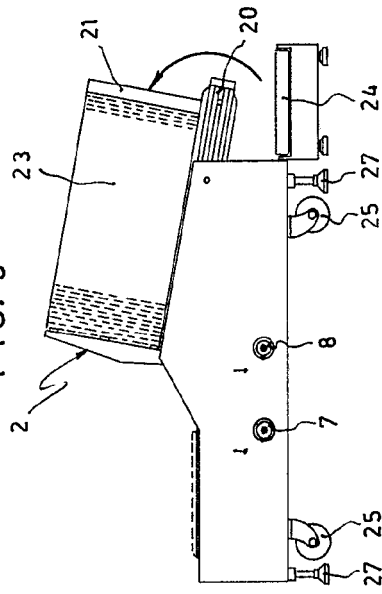


FIG. 6

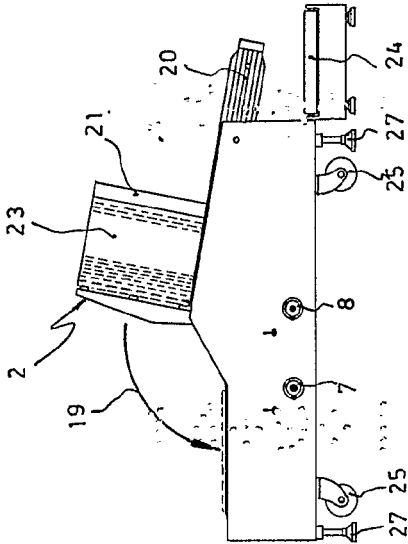


FIG. 8

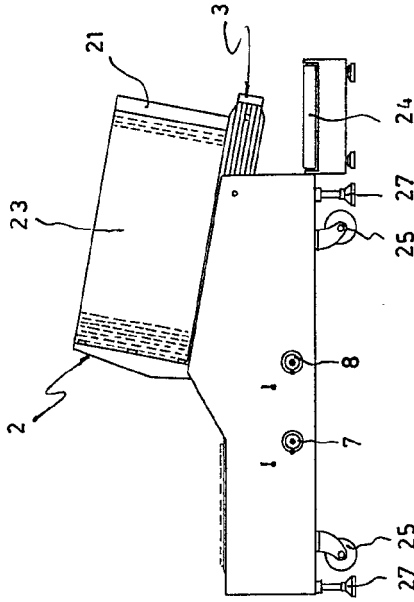


FIG. 7

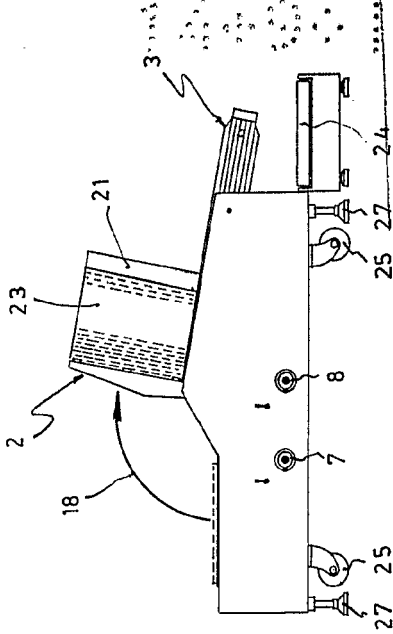
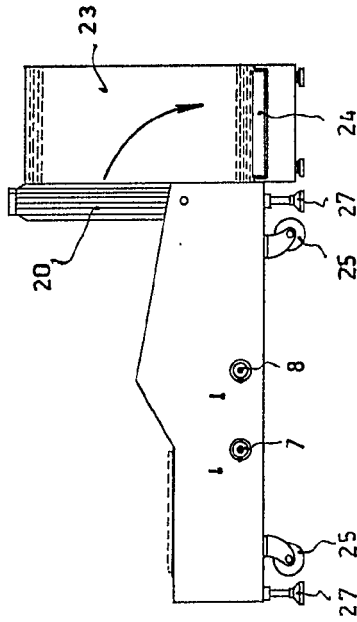


FIG. 9



BARCELONA. 12 JUN 1973

P. A. M. CURRIE JUNIOR

Man. tri A

416079

2 JUN 1973



413079 FIG. 3

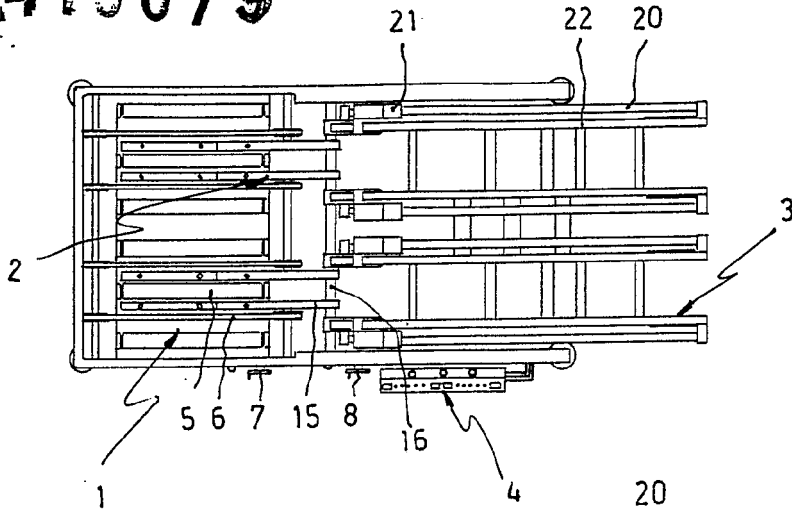


FIG. 4

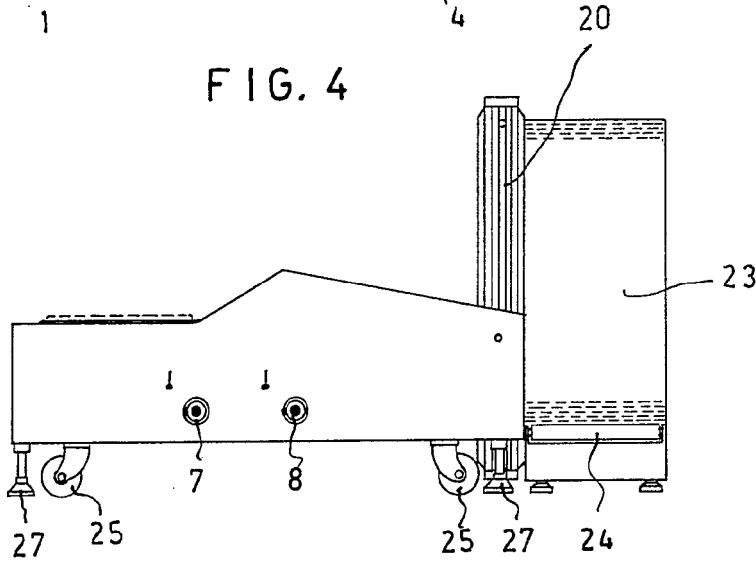


FIG. 5

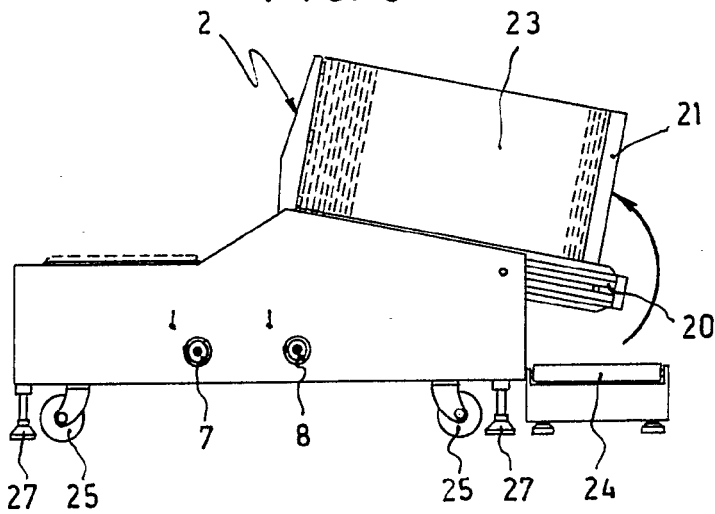


FIG. 6

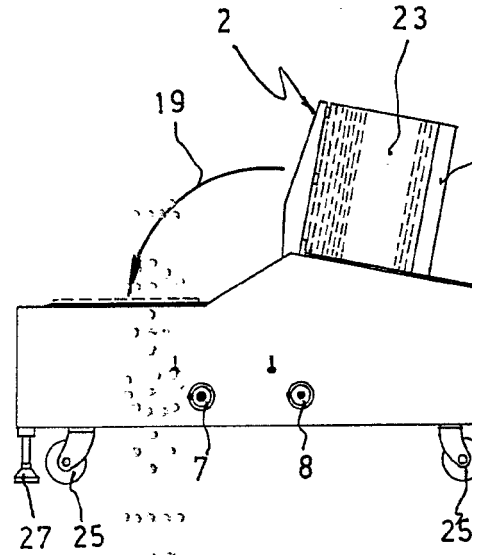
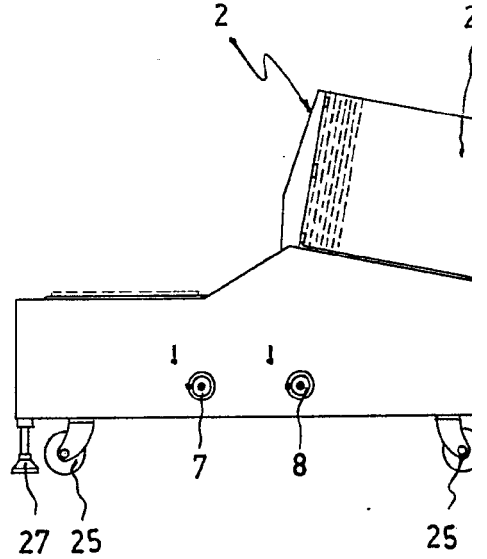


FIG. 8

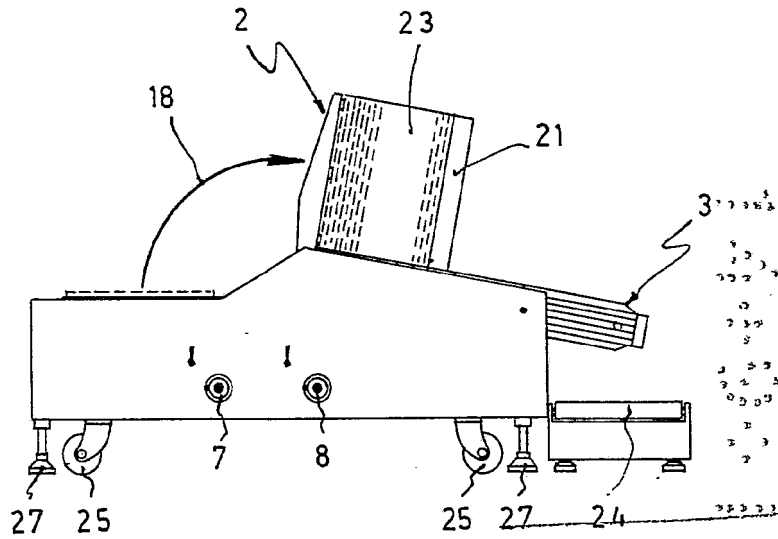
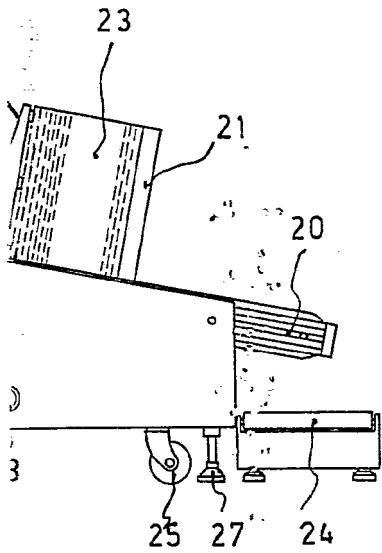


416079 2 JUN. 1973



FIG. 7

6



G. 8

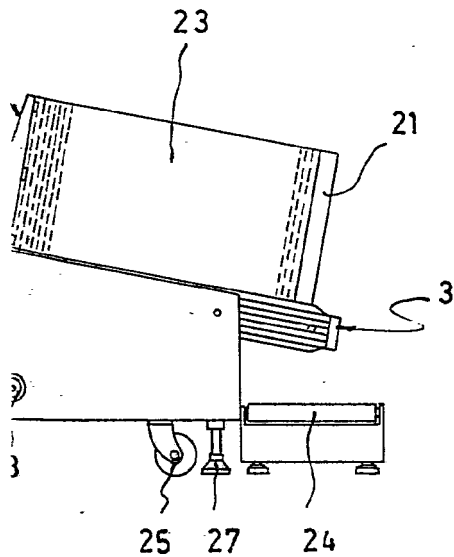
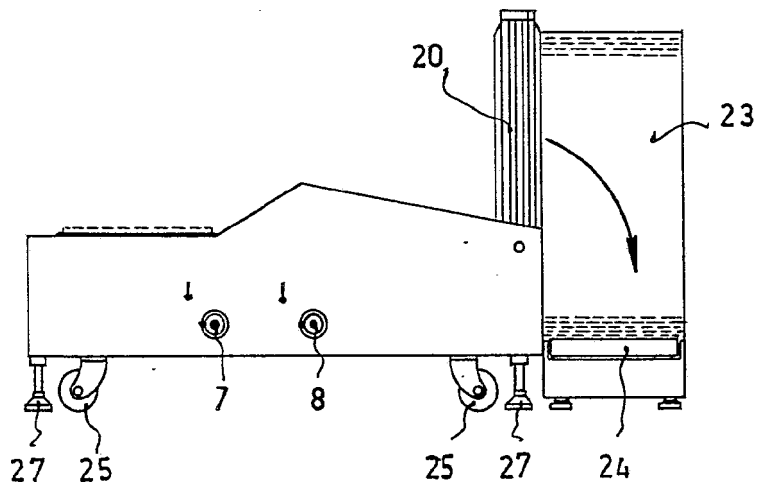


FIG. 9



BARCELONA, 12 JUN 1973

F. A. M. CURELL SUÑO

Man. in