MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

ESPAÑA

(19) ES (11) (21) NUMERO 445358 (10) A1

(22) FECHA DE PRESENTACION 19 FEB. 1976

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES

(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
44.004 A/75	20 Febrero 1975	Italia

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65G	

(54) TITULO DE LA INVENCION

"MAQUINA PERFECCIONADA PARA EL APILAMIENTO DE CUALQUIER CLASE DE PANELES".

(71) SOLICITANTE (S)

Officina Meccanica R.B.O, di Oscar Renati Gilberto Bonopera ed Ferdinando Oneda

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Borgo S. Maria (Pesaro).- Italia.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON JOSE LOPEZ CORTES

UNE A-4 MOD. 3106

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

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

P O R V E I N T E A Ñ O S

E N E S P A Ñ A

Solicitada a favor de OFFICINA MECCANICA R. B. O. di Oscar RENATI, Gilberto BONOPERA ed Ferdinando ONEDA, de nacionalidad italiana, con domicilio en BORGO S. MARIA (Pesaro), Italia,

por

/=/=/=/=/"MAQUINA PERFECCIONADA PARA EL APILAMIENTO DE CUALQUIER CLASE DE PANELES"/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/

&%

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

El objeto del presente invento lo contituye una máquina apiladora de paneles, para muebles en general.

Como ya es sabido, a continuación de las máquinas utilizadas para el tratamiento de paneles para muebles,

.../...

puede surgir la necesidad de apilar dichos paneles, con objeto de trasladarlos posteriormente a otras cadenas de trabajo.

Tal operación de apilamiento debe ser efectuada con las máximas precauciones y cuidados, especialmente en los casos de paneles acabados y pulimentados, con objeto de no deteriorar la superficie de dichos paneles.

Estas exigencias se satisfacen plenamente mediante el empleo de la máquina apiladora que constituye el objeto del presente invento. En efecto: la máquina en cuestión dispone el apilado de una forma automática, mediante la correspondiente traslación de los diversos paneles que se presentan al final de una genérica cadena de producción. Más concretamente, la presente máquina apiladora está formada esencialmente por dos parejas de cadenas elevadoras, contrapuestas, las cuales elevan los paneles, cada uno por separado.

Estos paneles, elevados hasta una determinada altura, son trasladados sobre un segundo par de cadenas transportadoras situadas junto a las citadas con anterioridad.

Esta segunda pareja de cadenas transportadoras, con traslación hacia abajo, provee a la colocación individual de los paneles uno sobre otro.

Más concretamente, y para no deteriorar la superficie de los paneles ya apilados, con los mecanismos de sostén, el apoyo de un panel se concreta por medio de parejas de cadenas transportadoras, dotadas de soportes adecuadamente estructuradas.

En particular, estos soportes están formados por un perfil diédrico, charnelado en su base y contrarrestado

.../...

por un travesaño superior.

Por tanto, dichos soportes, durante la bajada, entran en contacto por su lado de montante oblicuo con los paneles ya apilados, los cuales provocan la rotación hacia el exterior.

Mediante este dispositivo, el panel trasladado hacia abajo queda privado de su soporte, recayendo sobre los paneles contiguos, realizando de esta forma la operación de apilamiento.

Por otra parte, juzgamos oportuno precisar que en la máquina perfeccionada en cuestión, los mecanismos de sostén destinados al levantamiento de los paneles, para su colocación sobre la vertical de la pila de depósito, han sido notablemente simplificados.

Estas y otras características, de naturaleza funcional y constructiva, de la máquina perfeccionada que constituye el objeto del presente invento, podrán comprenderse más facilmente mediante las diversas figuras y dibujos adjuntos, en los que:

En la figura 1, la máquina en cuestión, se muestra esquemáticamente en perspectiva.

En la figura 2, se representa una vista parcial del basamento de la máquina, con las guías de deslizamiento para los soportes de las cadenas elevadoras.

En la figura 3, aparece dibujada la parte superior de una pareja de cadenas elevadoras, acopladas con el mecanismo de transferencia de una cadena a la otra.

En las figuras 4 y 5, aparece dibujado el sistema de transmisión del movimiento a las parejas de cadenas elevadoras acopladas.

.../...

En la figura 6, se muestra una de las cintas transportadoras que realizan el traslado, en plano, de un panel genérico, sobre la pareja de cadenas, susceptibles de efectuar la elevación de dicho panel.

En la figura 7, aparecen dibujados algunos de los mecanismos de sostén de los que van provistas las citadas cadenas de elevación.

En la figura 8, se dibuja en perspectiva el soporte o ménsula que completa a la pareja de cadenas que efectúan el apilamiento de los paneles.

En la figura 9, aparece el mismo soporte o ménsula representado en una vista en planta.

En la figura 10, aparece dibujado el mecanismo de funcionamiento del soporte o ménsula en cuestión.

Refiriéndonos en particular a los símbolos numéricos que aparecen en las diversas figuras y dibujos adjuntos, la máquina perfeccionada para el apilamiento de paneles en general, objeto del presente invento, está formada por dos travesaños de base, (1), conectados entre sí por una pareja de railes, (2) y (2'), y por uno o varios largueros (3).

A uno de los extremos de los citados railes van situados dos montantes (4) y (4'), que llevan, en correspondencia con la base y con el extremo superior, dos árboles, (5), conectados a determinadas traviesas (7) a través de mecanismos tensores, (6).

Al extremo de dichos árboles van enchavetadas otras tantas ruedas dentadas, (8), que sostienen dos cadenas, (9).

Al montante (4), fijo sobre el rail central, va

.../...

acoplado asimismo otro montante, (10), que delimita, junto con el anterior, un espacio muerto (11).

Dicho montante (10), lleva por medio de otras travesas espaciadas, una barra vertical (12), de forma que constituyen un segundo bastidor dotado, asimismo, en correspondencia con la base y del extremo superior, de parejas de ruedas dentadas, (13), que sostienen las cadenas (14).

Además, es posible hacer deslizar sobre los rieles (2) y (2'), a través de las deslizaderas adecuadas (15), una segunda estructura que presente simetría de espejo respecto a la formada por la pareja de montantes antes citados, y que se indicará en las figuras según la misma nomenclatura.

A las deslizaderas, (15), correspondientes a esta segunda estructura, va unida una carcasa de cojinetes de bolas, (16), que está en contacto con una barra roscada, (17) situada paralelamente al carril correspondiente y fijada mediante pernos a los travesaños (1).

Al extremo de dichas barras va fijado un piñón, (18), que se hace girar a través de una cadena, (19), y un piñón de reenvio, (20), mediante un engranaje, (21), solidariamente unido al árbol de un grupo motorreductor, (22).

Mediante este dispositivo, es posible calibrar la distancia entre la estructura móvil y su análoga estructura fija, anteriormente citadas, adecuando dicha distancia a la longitud de los paneles a apilar.

El movimiento de las parejas de cadenas, (9) y (14), se obtiene, para cada estructura de sostén, a través de un grupo de engranajes y cadenas (23), situados en el interior del espacio muerto (11).

.../...

Este grupo cinemático provoca la rotación, en direcciones opuestas, de las parejas de cadenas, y recibe el movimiento de un engranaje cónico (24), montado en la parte exterior del espacio muerto considerado. Dicho engranaje, va unido a un segundo engranaje cónico (25), de eje ortogonal, y fijado sobre un manguito de agujero prismático, (26).

En particular, sobre la estructura móvil, dicho manguito va encajado entre dos planchas, (27), solidarias de la estructura en cuestión, de manera que se pueda deslizar a lo largo de una barra, asimismo prismática (28). Dicha barra prismática es puesta en rotación a través de un grupo motorreductor (29) y, por tanto, transmite una rotación con idéntica velocidad angular a ambas parejas de cadenas, (9) y (14).

Ademas, longitudinalmente a los travesaños de base (1), va situada una nueva barra prismática (30), puesta en rotación a través del correspondiente motovariador, (31).

Dicha barra arrastra en su rotación a dos o más poleas o ruedas dentadas (32), dotadas de un agujero central prismático y conectadas por medio de brazos rígidos transversales, (33), a otras tantas poleas o ruedas dentadas de reenvío.

Entre las diversas parejas de las antedichas poleas, se deslizan otras tantas cintas o cadenas, (34), aptas para trasladar al exterior de la máquina las pilas de paneles.

Al lado de las estructuras verticales, formadas por los montantes (10) y por las barras (12), va colocada, en posición horizontal, una cinta deslizante, materialmente encerrada entre dos chapas y sostenida por una serie de

.../...

poleas.

El movimiento de esta cinta se consigue a través de una polea situada en la extremidad, gracias a un grupo motorreductor, (36), procediendo de esta forma a trasladar los paneles a apilar entre las parejas de cadenas (14).

Estas últimas sostienen unos perfiles en escalón (37), unidos mediante pernos a las parejas de cadenas, en posiciones equidistantes.

Dichos perfiles en escalón trasladan hacia arriba los paneles (por separado), recogiendolos de las cintas transportadoras (35).

Estos perfiles entran en contacto con un microinterruptor, (38) que provoca la detención de las cadenas (9) y (14), poniendo simultaneamente en movimiento las dos cadenas superiores, (39), sostenidas entre las extremidades superiores de las parejas de montantes acoplados.

Estas cadenas son accionadas, preferentemente, por un único motorreductor (40), a través de una barra de transmisión (41), acoplada prismáticamente a dos de las poleas que sostienen dichas cadenas.

Estas llevan un accesorio, saliente hacia abajo, el cual, actuando sobre el borde del panel sostenido por el perfil (37), y una vez alcanzada la posición más elevada, realiza el traslado del panel a través de la guía de enlace (42), sobre el soporte o ménsula (43), situado a la misma cota, sobre las parejas de cadenas (9).

Más concretamente, cuando el panel ha llegado al final de su carrera de traslación, acciona un microinterruptor que hace regresar las cadenas de traslación, para volver a situar en posición de reposo el accesorio antes citado.

.../...

Además, este microinterruptor restablece el movimiento respectivamente ascendente de los perfiles (37), y descendente de los soportes o ménsulas (43).

Estos últimos van aplicados sobre las cadenas (9), por medio de dos escuadras (44) y constan de un perfil diedrico, unido mediante pernos a la base de las escuadras, contrarrestado en su parte superior por una barrita (45).

Mediante este mecanismo, los paneles, por separado (46), se situan sobre los ya apilados, (figura 10), sin que el soporte (43) interfiera con la superficie de dichos paneles.

Juzgamos oportuno precisar que, entre las parejas de montantes acoplados que sostienen las estructuras para el traslado y apilado de los paneles, van situadas dos barras verticales (47), conectadas por dos varillas (48) cruzadas diagonalmente.

Dichas barras son susceptibles de ser trasladadas, paralelamente a si mismas, en función de la profundidad de los paneles transportados, a lo largo de las cintas (35), de tal manera que constituyan una barrera de detención para los paneles.

De cuanto acabamos de exponer con anterioridad y de la observación de las diversas figuras y dibujos adjuntos, se deduce evidentemente la mayor funcionalidad y facilidad de utilización que caracterizan a la máquina perfeccionada, apta para realizar el apilado de paneles en general, y que constituye el objeto del presente invento.

NOTA REIVINDICATORIA

En esta Patente de Invención se reivindica:

.../...

1.- Máquina perfeccionada para el apilamiento de cualquier clase de paneles, caracterizada por el hecho de estar constituida por dos estructuras verticales las cuales sostienen parejas de cadenas provistas de sus correspondientes mecanismos de sostén, efectuando dichas cadenas traslaciones en sentidos opuestos, realizando la elevación, la traslación plana y el sucesivo descenso de los paneles, colocandolos en una única pila, resultando constituida la máquina por dos travesaños de base, conectados entre sí por una pareja de railes y por uno o varios largueros, yendo situados en uno de los extremos de los railes dos montantes, los cuales llevan, en correspondencia con la base y en la extremidad superior, dos árboles empernados, a través de mecanismos tensores, a determinadas traviesas, mientras que en las extremidades de los árboles van enchavetadas otras tantas ruedas dentadas, las cuales sostienen dos cadenas.

2.- Máquina, según lo expuesto en la reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de que, al citado montante, fijado al rail central, se acopla un nuevo montante, delimitando de esta forma un espacio muerto, llevando este montante una barra vertical, sostenida mediante varias traviesas, de manera que se constituye un segundo bastidor dotado asimismo de parejas de ruedas dentadas, en correspondencia con la base y con el extremo superior, las cuales sostienen otras tantas cadenas.

3.- Máquina, según lo expuesto en las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que, sobre los citados carriles, es posible hacer deslizar, además, por medio de las correspondientes deslizaderas, una segunda estructura que presente simetría de espejo respecto a la for-

.../...

mada por la pareja de montantes antes citados, yendo unida a las deslizaderas de esta segunda estructura una carcasa de cojinetes de bolas que está en contacto con una barra roscada, unida mediante pernos a los travesaños de base.

4.- Máquina, según lo expuesto en las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que, a uno de los extremos de la citada barra roscada, va fijado un piñón, el cual es hecho girar, a través de una cadena y un piñón de reenvio, por una rueda dentada unida solidariamente al árbol de un grupo motorreductor.

5.- Máquina, según lo expuesto en las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que el movimiento de las citadas parejas de cadenas se consigue, para cada estructura de soporte, mediante un grupo de engranajes y cadenas, el cual provoca la rotación en sentidos opuestos de las parejas de cadenas en cuestión, recibiendo el movimiento de un engranaje cónico, yendo conectado dicho engranaje con un segundo engranaje cónico, de eje ortogonal, fijado sobre un manguito de agujero prismático, montado sobre una barra igualmente prismática, la cual es puesta en rotación por el correspondiente motorreductor.

6.- Máquina, según lo expuesto en las reivindicaciones anteriores caracterizada por el hecho de que, longitudinalmente a los citados travesaños de base, va situada una nueva barra prismática, puesta en rotación por un motovariador, de manera tal que, en su rotación, dicha barra arrastra dos o más poleas, o ruedas dentadas, dotadas de un agujero central, asimismo prismático, y conectadas por medio de brazos rígidos transversales a otras tantas poleas, o ruedas dentadas de reenvio, deslizandose otras tantas cin-

.../...

tas o cadenas, entre las diversas parejas de las citadas poleas.

7.- Máquina, según lo expuesto en las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que, junto a las estructuras verticales antes citadas, va situada en posición horizontal, una cinta deslizante, sostenida por una serie de poleas, cuyo movimiento se consigue mediante un grupo motorreductor, a través de una polea final.

8.- Máquina, según lo expuesto en las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que, de las precitadas parejas de cadenas, las ascendentes sostienen perfiles en escalón, unidos mediante pernos a dichas parejas de cadenas, y en posiciones equidistantes, trasladando dichos perfiles hacia arriba a los paneles, recogiendolos de las referidas cintas transportadoras, entrando en contacto estos mismos perfiles con un microinterruptor, el cual provoca la detención de las cadenas, poniendo en marcha, simultaneamente, dos cadenas superiores sostenidas en correspondencia con la extremidad superior por ambas parejas de montantes acoplados.

9.- Máquina, según lo expuesto en las anteriores reivindicaciones, caracterizada por el hecho de que, las citadas cadenas superiores, son accionadas, preferentemente, por un único motorreductor, a través de una barra de transmisión acoplada prismáticamente a dos de las poleas que sostienen las cadenas en cuestión, y que llevan un apéndice saliente hacia abajo.

10.- Máquina, según lo expuesto en las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que a las parejas de cadenas descendentes, van acopladas unos soportes

.../...

o ménsulas, por medio de escuadras, estando constituidos dichos soportes por un perfil diedrico, unido mediante pernos a la base de las escuadras, contrarrestado en su parte superior por una varilla.

11.- Máquina, según lo expuesto en las precedentes reivindicaciones, caracterizada por el hecho de que, entre las parejas de montantes acoplados, que sostienen las estructuras anteriormente citadas, para el traslado y apilado de los paneles, van situadas dos barras verticales conectadas por dos varillas cruzadas diagonalmente, de tal forma que dichas barras verticales son susceptibles de ser trasladadas paralelamente a si mismas, y.

12.- "MAQUINA PERFECCIONADA PARA EL APILAMIENTO DE CUALQUIER CLASE DE PANELES", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de DOCE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid. 19 FEB. 1976

Por autorización de los interesados.

JOSE LOPEZ CORTES
P.P.

10 MAR 1976

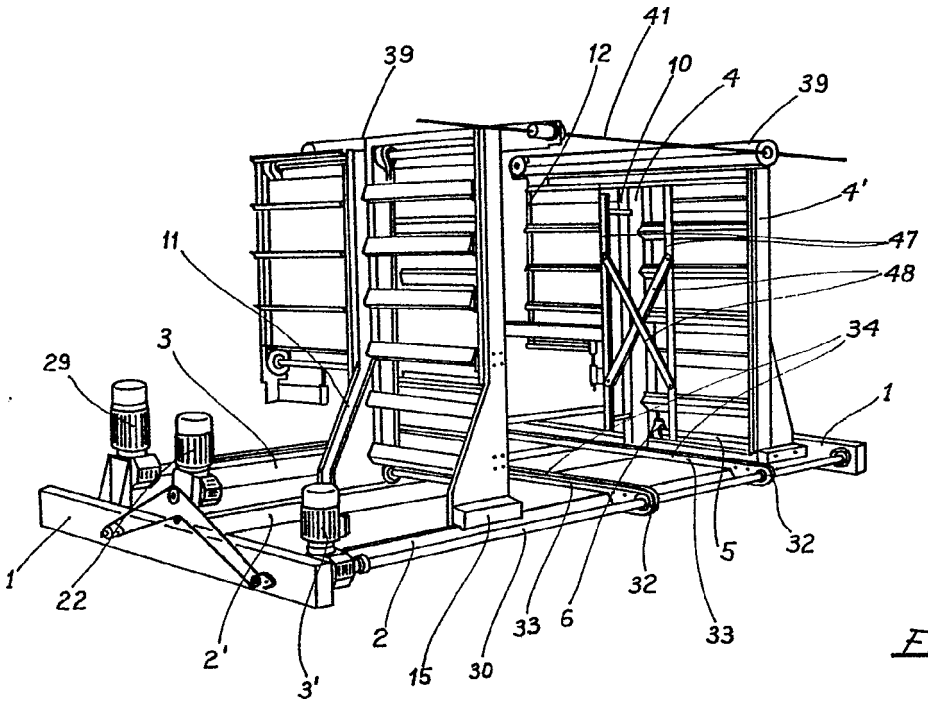
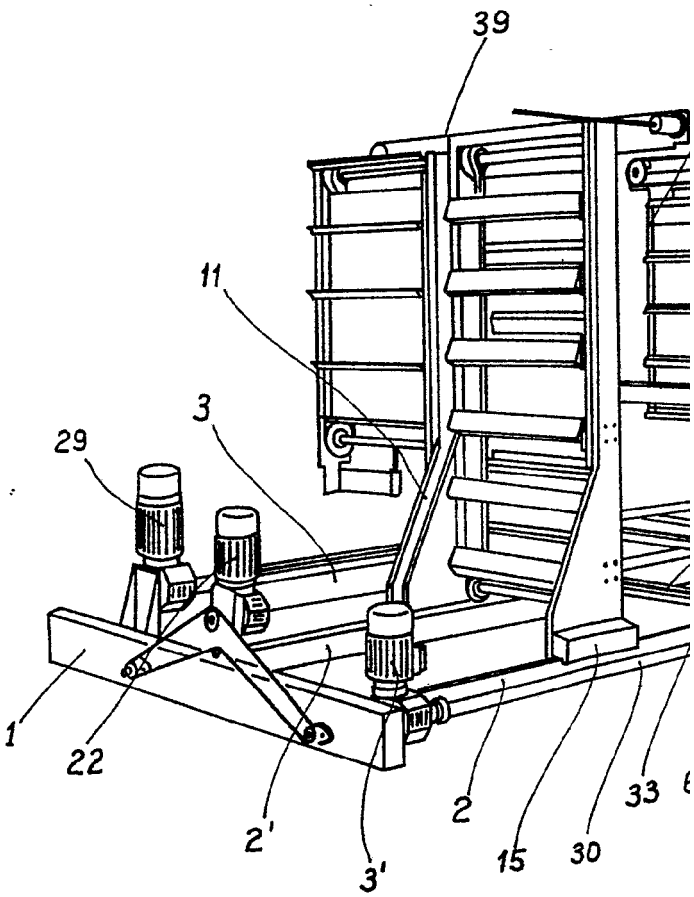


FIG. 1

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.

MADRID 10 MAR 1976

OFFICINA MECCANICA R. B. O. di Oscar RENATI, Gilberto BONOPERA ed Ferdinando ONEDA



445358

5 hojas

Hoja nº 1

10 PTS

10 MAR 1976

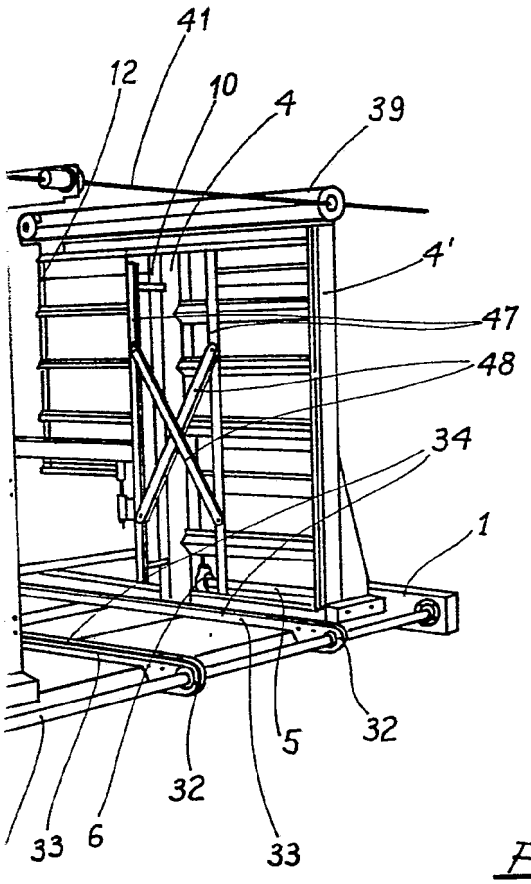


FIG. 1

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.

MADRID 10 MAR 1976

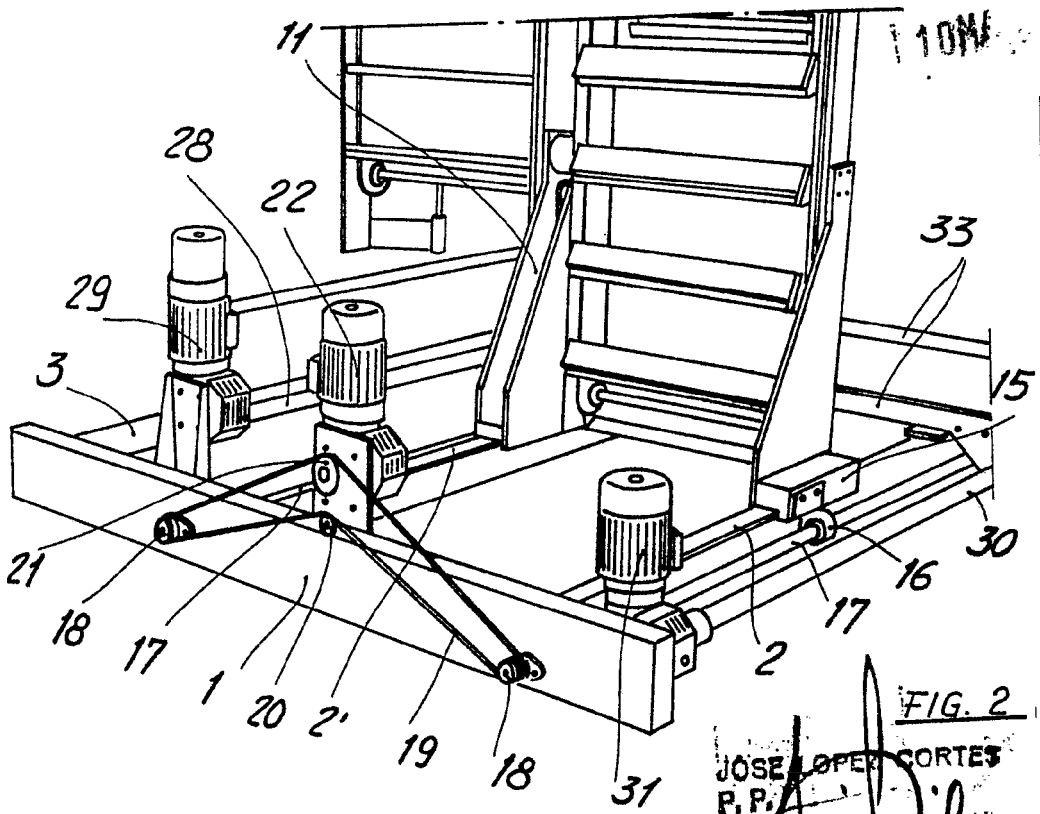
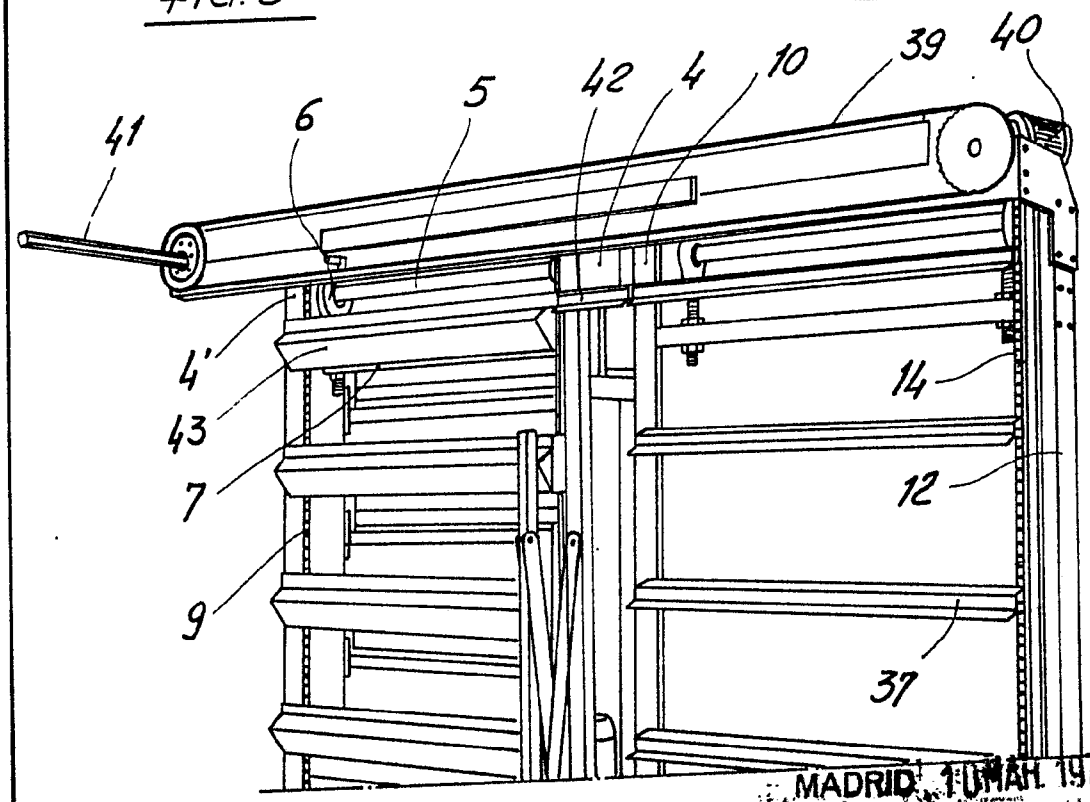


FIG. 2

JOSE LOPEZ CORTES
P.P.

FIG. 3



MADRID 1 OMAR 1976

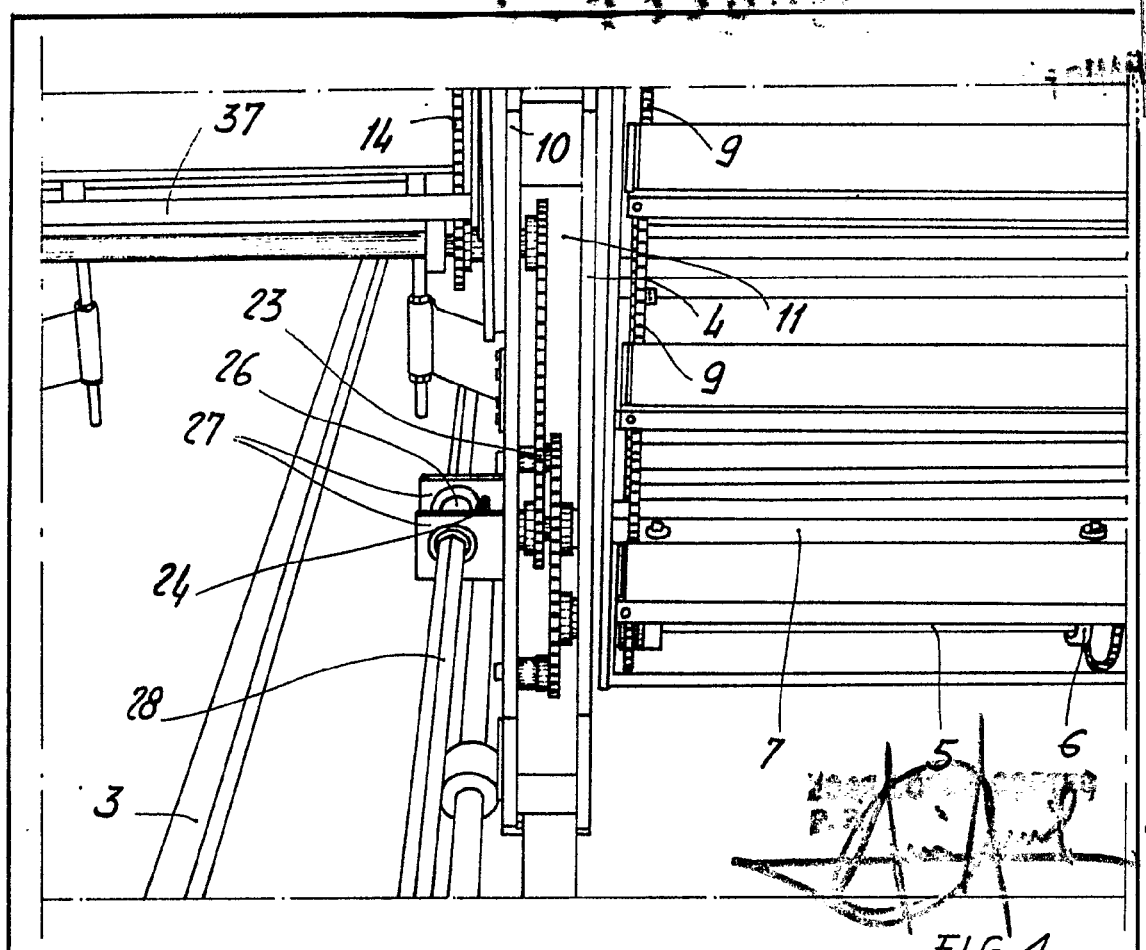

37
14
10
9
11
4
9
23
26
27
24
28
3
7
5
6

FIG. 4

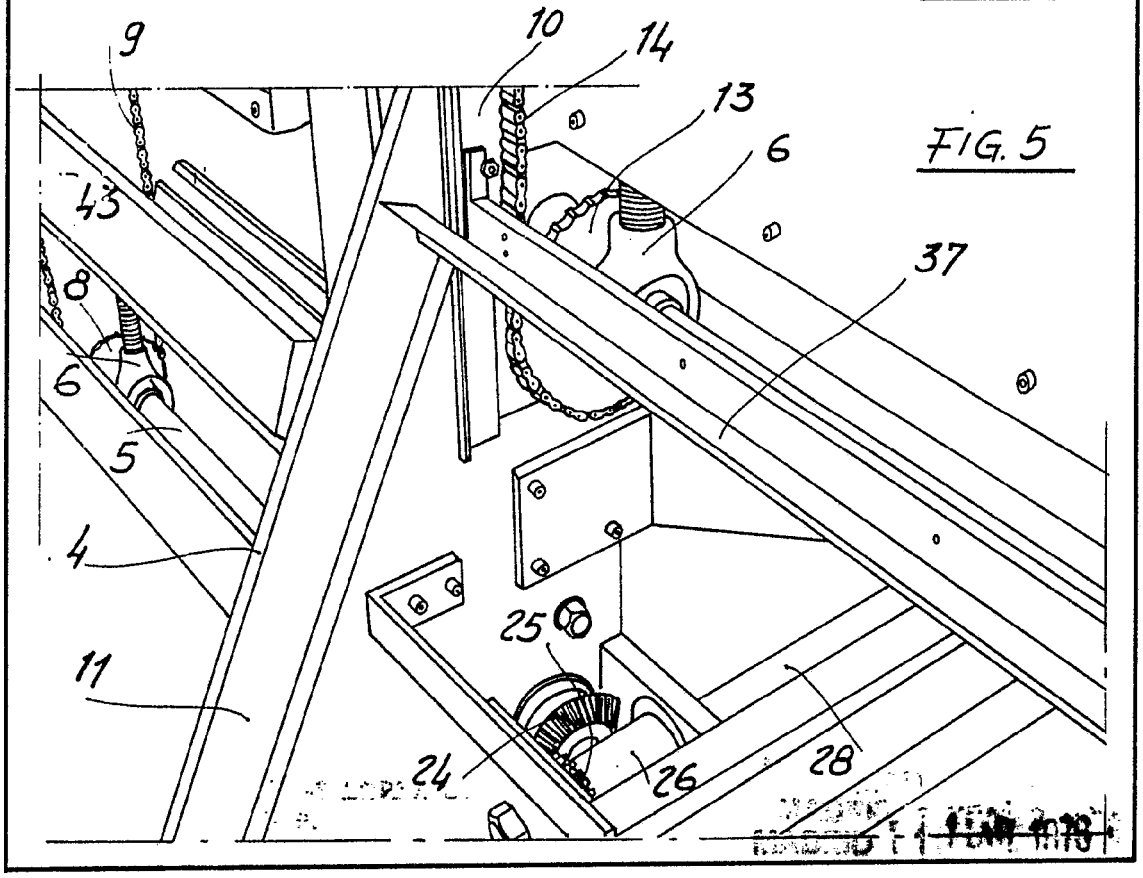

9
10
14
13
6
43
8
6
5
4
11
37
25
24
26
28

FIG. 5

10 CTS 1 MAR 1976

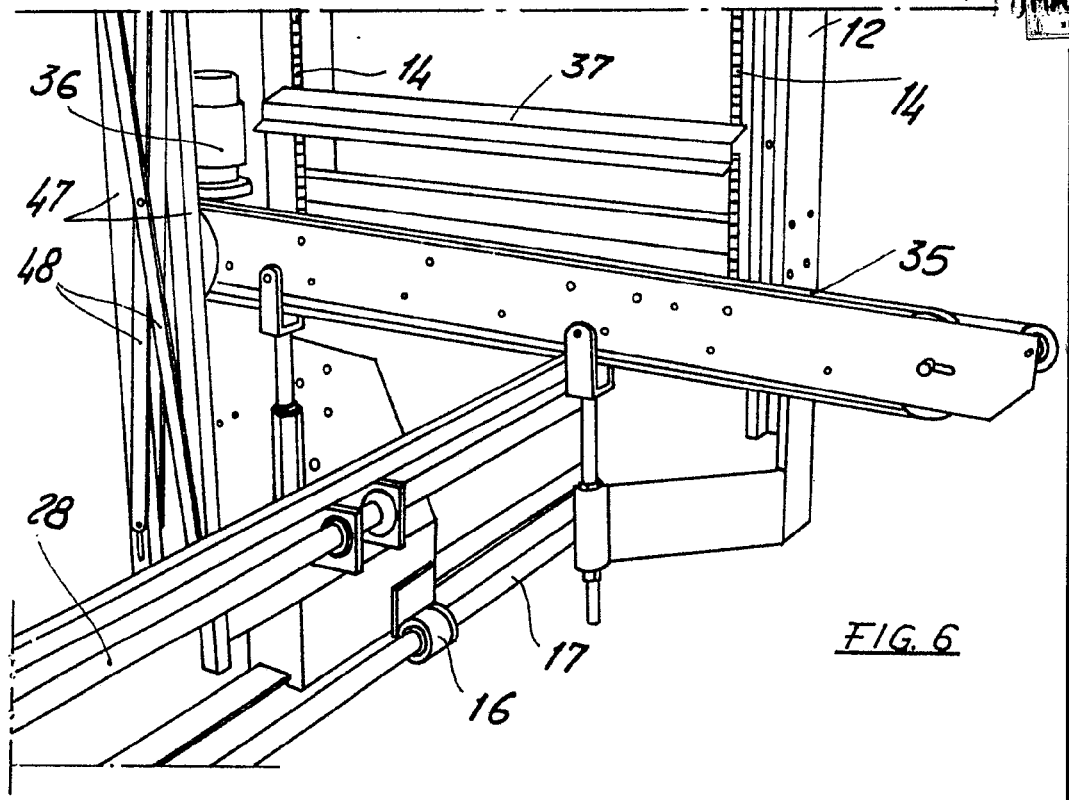


FIG. 6

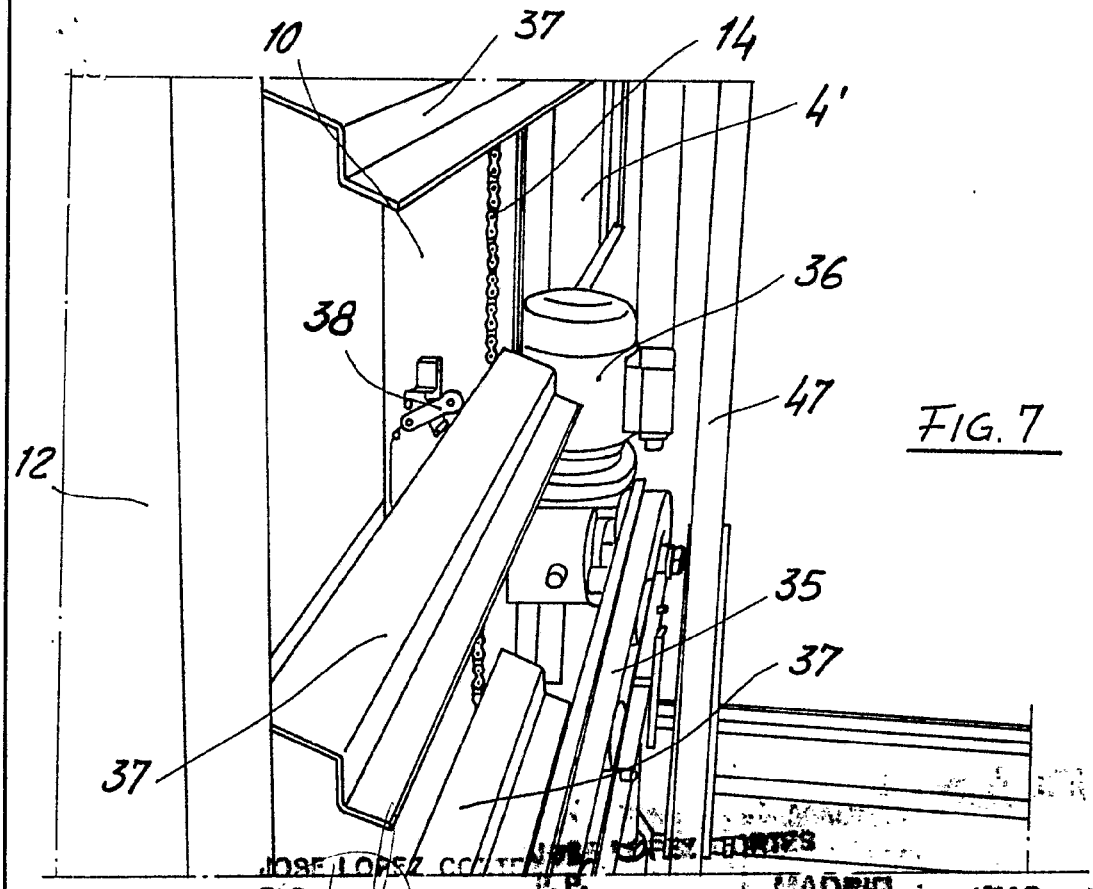


FIG. 7

JOSE LOPEZ CONTRERAS
P. P.

MADRID 1 MAR 1976

MAR 1976

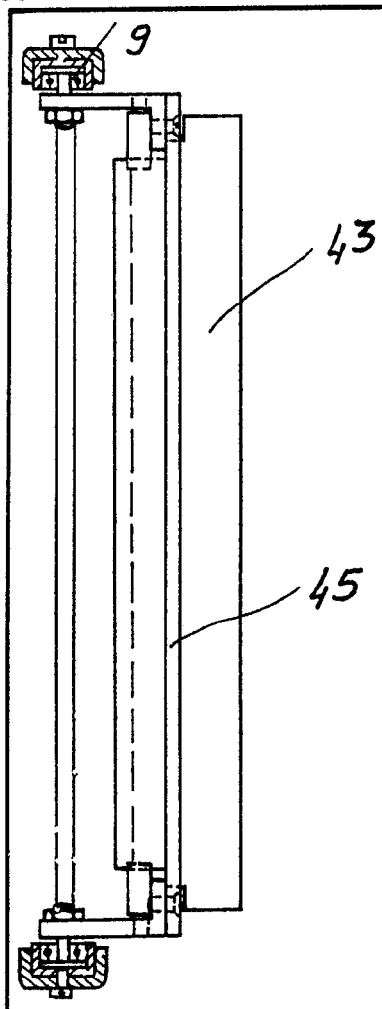


FIG. 9

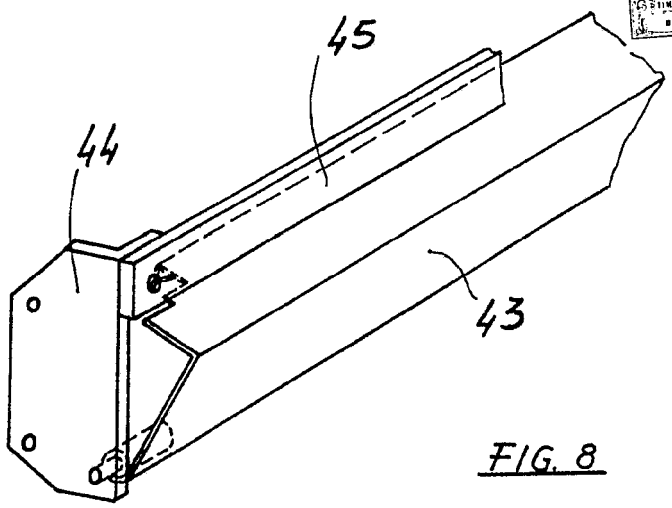


FIG. 8

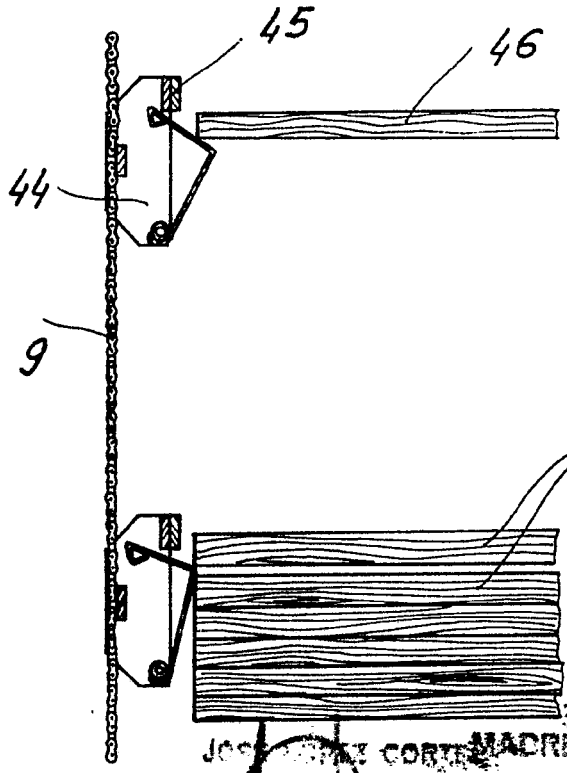


FIG. 10