

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	47 2715	10	A1
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	21 AGO. 1978		

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
	83457	A/77	23 Agosto 1.977		ITALIA
	83458	A/77	23 Agosto 1.978		ITALIA

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

64 TITULO DE LA INVENCION
" APARATO PARA EL TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS SEMI-ACABADOS, DESDE UNA PLURALIDAD DE TRANSPORTADORES-ALIMENTADORES, HASTA UNA SUPERFICIE COMUN "

71 SOLICITANTE (ES)
OFFICINE MECCANICHE DANIELI & C. S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
33042 BUTTRIO (Udine) - Italia

72 INVENTOR (ES)
Steno FAMOS

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON JOSE LOPEZ CORTES

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

El objeto de ésta invención es un aparato para el transporte de una pluralidad de productos semi-acabados, en forma de barras u otras formas, desde varios transportadores-alimentadores hacia una superficie común.- Para ser más explícitos, el invento se refiere a un aparato adecuado para la transmisión de productos semi-acabados, tales como tarugos de madera, por ejemplo, desde un mecanismo de traslación a una superficie intermedia, situada más alta que éstos mecanismos de traslación, pudiendo éstos ser unos rodillos conductores, y luego, desde la dicha superficie intermedia a otra superficie común, que puede ser una plancha refrigerativa, sobre la cual los productos semi-acabados en cuestión puedan quedar dispuestos espaciadamente, separadamente ó tocándose unos con otros, para cuyo efecto hay en el aparato algunos brazos adecuados, para conducir y coordinar el movimiento de los productos semi-acabados, hasta quedar en la superficie común.

El artificio ya conocido ofrece varias soluciones para la transmisión de aquellos productos semi-acabados que sean convenientemente pesados y estén enrollados o empujados en forma continua, tales como barras, o tarugos de madera, partiendo de varios rodillos de conducción colocados a lo largo unos de otros, hasta una superficie de recogida, tal como por ejemplo una plancha refrigerativa.-

Algunas soluciones efectúan la transmisión por medio de un mecanismo de tipo de cadena, situado en forma

..//..

5 cruzada a la salida de los rodillos conductores; el tal
 mecanismo está provisto de unos dientes ó púas para suje-
 tar las barras ó tarugos de madera.- Estas soluciones men-
 cionadas tienen varios inconvenientes.- Uno de ellos es
 la raedura que se efectúa entre la barra y la cadena, co-
10 sa que produce desgastes, tanto en la cadena como en la
 barra.- Otro defecto consiste en el hecho de que no es po-
 sible liberar al rodillo conductor de las barras que están
 sobre él, moviéndolas hasta el mecanismo de tipo de cade-
15 na, mientras éste último no haya sido todavía desembara-
 zado de las barras puestas antes sobre dicho rodillo, movié-
 dolas hacia la plancha refrigerativa.- Por consiguiente
 es necesario esperar hasta que la cadena haya descargado
 las barras anteriores, antes de que pueda volver a ser uti-
 lizada, y ésto es causa de una baja producción del aparato.-

 Otras soluciones alternativas provéen en esencia
 una superficie previa, tal como una pre-superficie de re-
 frigeración, que se extiende por encima del rodillo de
 conducción; por encima de la pre-superficie mencionada hay
20 un mecanismo de traslación, y la dicha pre-superficie se
 compone de unos trechos encoznados a la larga, uno para ca-
 da rodillo de conducción, que abren hacia arriba cuando
 el producto semi-acabado es elevado por un sistema de pa-
 lanca, desde los rodillos de conducción hasta la mentada
 pre-superficie.-

25 Estas últimas soluciones tienen el inconveniente
 de que el sistema de alzamiento de tipo de palanca sola-
 mente puede descargar el producto semi-acabado, después
 de que el mecanismo de traslación haya vuelto a su posi-
 ción original.-

La presente invención tiene por objeto superar los inconvenientes y desventajas antes mencionados, por medio de un mecanismo de traslación para productos semi-acabados, desde una superficie intermedia colocada encima de los rodillos conductores, hasta una superficie de almacenamiento, que está a la entrada de la plancha común de refrigeración, siendo los productos semi-acabados colocados espaciadamente en ésta superficie, para ser luego dispuestos juntamente.- Serán utilizados ventajosamente algunos mecanismos de elevación, del tipo de palanca, que son adecuados para la transmisión de tarugos de madera desde los rodillos conductores a la superficie intermedia.-

Uno de los objetivos, es el de poder amontonar juntamente los tarugos de madera depositados a la entrada de la plancha de refrigeración, y al mismo tiempo, transportar los otros tarugos de madera tomados desde la superficie intermedia.-

Otro propósito es el de poder liberar los rodillos conductores, tan pronto como los tarugos hayan sido quitados.-

Juntamente con éstos propósitos, la invención de que se trata ofrece varias ventajas, tales como la eliminación del impacto del mecanismo de traslación contra los tarugos, la rapidez de la traslación, y también una gran seguridad.-

Los dichos objetivos y ventajas, juntamente con otros propósitos y ventajas que irán apareciendo en la descripción que sigue, son alcanzados por ésta invención con

../..

un mecanismo para la transmisión de productos semi-acabados, tales como tarugos ó barras, por ejemplo, desde una pluralidad de conductores de alimentación a una superficie común estando dicho mecanismo caracterizado por comprender en recíproca combinación y coordinación:

5

- un sistema de alzamiento que transfiere los productos semi-acabados desde la pluralidad de transportadores-alimentadores a

10

- una superficie situada más alta que la mencionada pluralidad de transportadores-alimentadores,

15

- donde hay en disposición conveniente algunos elementos para la transmisión de los productos semi-acabados desde la dicha superficie hasta otra superficie de almacenamiento,

20

- y en donde hay en disposición conveniente algunos elementos para reunir en masa, juntamente, los productos semi-acabados, que quedaron depositados sobre la mencionada superficie de almacenamiento.-

Conforme a una realización preferente de ésta invención, el mecanismo de traslación consiste en unos brazos que van oscilando en un plano vertical.-

25

Según una variante de ésta invención el mecanismo de traslación consiste en unos brazos que se mueven en sentido vertical y con un movimiento curvado de traslación.-
Damos a continuación, como ejemplo no limitativo, una descripción de algunas realizaciones preferentes de ésta invención, haciendo referencia al mismo tiempo a los planos

adjuntos, en los cuales:

5 la figura 1 nos proporciona una vista en sección longitudinal; las líneas gruesas muestran el mecanismo de traslación de la invención, dispuesto a comenzar; mientras que los trazos de guioncitos muestran el mecanismo de traslación cuando ya ha llegado.-

10 la figura 2 muestra el mecanismo de traslación de la figura 1. en la situación en que la superficie intermedia ha sido cargada.-

la figura 3 muestra una posible variante de ésta invención conforme a la figura 1.-

15 la figura 4 nos ofrece una vista de la sección longitudinal de una variante del mecanismo de traslación de ésta invención, mostrando las líneas gruesas el mecanismo ya dispuesto para empezar, mientras que las líneas finas de guioncitos muestran el mecanismo de traslación al final de su recorrido.-

20 la figura 5 muestra el mecanismo de traslación de la figura 4, al principio de su ciclo.-

la figura 6 muestra una posible variante del mecanismo, que ocasione el balanceo de los brazos de la figura 4.-

25 Con referencia a la figura 1 y a las figuras siguientes, las mismas piezas ó las piezas que ejecutan las mismas funciones, llevan los mismos números de referencia;

../..

-10- es generalmente referido a los mecanismos para transferir los productos semi-acabados, o los procesados a medias -11-, y mueven de una parte a otra los transportadores de alimentación -12-;

5

los mencionados mecanismos -10- se componen de por lo menos un brazo -13- para cada rodillo conductor, y el dicho brazo está preferentemente provisto de un movimiento de balanceo o de un movimiento vertical curvo transversal;

10

cada brazo va provisto de por lo menos una superficie de soporte, sobre la cual pueden ser colocados los productos semi-acabados -11-; -11- son los productos semi-acabados, y en nuestro ejemplo consisten en tarugos de madera, pero bien pueden ser barras u otros productos semi-acabados, bien sean enrollados ó laminados, fundidos, moldeados en forma continua, ú otros cualesquiera; -12- es la pluralidad de transportadores- alimentadores, y en nuestro ejemplo se componen de rodillos conductores, pero podría ser un transportador-alimentador de cualquier tipo deseado;

15

-14- y 114- son los pivotes para el balanceo de los brazos -13-; -15- es una palanca sólidamente fijada a los brazos -13-, y está colocada en el lado opuesto del pivote -14-; -16- es una barra de conexión de parte a parte, ancorada en forma de torniquete a los terminales libres de las palancas -15-; -17- es un mecanismo de motor capaz de mover la barra -16- hacia atrás y hacia adelante,

20

y consiste aquí en un gato; -18- es el soporte que lleva los brazos -13- y que es movido hacia atrás y hacia adelante.

25

..//..

lante por un motor, que en nuestro ejemplo consiste en un motor de cambio de velocidades-42-, con una cremallera -43- acoplada; -19- es el bastidor del soporte -18-; -20- son las guías fijas dentro de las cuales marchan las ruedas -119- del soporte -18-; -21- son en general los mecanismos para reunir en masa juntamente los productos semi-acabados, y aquí consisten en un brazo -22-, que se extiende verticalmente y que está engoznado en -23- a la parte de delante del soporte -18-; el mencionado brazo -22- está equipado con un tope -24-, que puede evitar su balanceo hacia atrás; -25- son los rodillos que componen los transportadores-alimentadores, o los rodillos transportadores -12-; -26- es en general el mecanismo de alzamiento de los productos semi-acabados desde los transportadores-alimentadores -12- a las superficies intermedias -28-; el citado mecanismo -26-, puede ser movido por cualquier tipo de mecanismo conocido de cinemática, adecuado para mover cada palanca -26- separadamente, o capaz de cooperar con varias palancas -26- a un mismo tiempo; -28- es en general la superficie intermedia situada más alta y al lado de la pluralidad de transportadores-alimentadores -12-, y más baja que el mecanismo de traslación -10-; dicha superficie intermedia -28- se compone de unos elementos -29-, dispuestos en sentido longitudinal y mutuamente espaciados a parte, situados para cooperar con el hueco 326 de las palancas -26-, donde los productos semi-acabados -11- encuentran asiento; algunos canales de parte a parte han sido previstos para los brazos -13- y las palancas -26-;

../. .

los mencionados elementos -29- pueden ser reemplazados con miembros transversales y comprenden con ventaja en su terminal frontal un borde de detención -30- que sobresale hacia arriba y en su terminal posterior un borde de redondeado -31-; -32- es la superficie donde los productos semi-acabados -11- son almacenados, y está ventajosamente en el mismo plano de la superficie intermedia -28-, situada a la entrada de la superficie común ó plancha de refrigeración -33-; -34- es un enganche sin retorno que separa la superficie de almacenamiento -32-, de la superficie común -33-; el -35- es una barra horizontal que lleva los brazos -13- bajo sí misma y opera debajo del soporte -18-; el -36- son los medios que atraviesan la barra -35-, con un movimiento esencialmente recto en dirección vertical, y en nuestro ejemplo consisten en dos grupos elevadores -37-, de una varilla de conexión -38-, del tipo de biela 138 (ó -13- en el caso de las figuras 4 a la 6), que es movida por medio de ruedas dentadas -39- y -40-, por medio de un motor -41-, que pueden ser motores de transmisión, cilindros rotativos, ó por otros medios; -44- y -144- son muescas hechas en los brazos -13- (figuras 4 y 5), ó en el soporte (figura 6), y dentro de ellos se deslizan en balanceo los pivotes -14- y -114-.

Veamos ahora la forma de funcionamiento.-

Los productos semi-acabados -11- llegan a los transportadores-alimentadores -12-, en nuestro ejemplo impelidos sobre los rodillos -25-.

En éste punto el mecanismo de alzamiento -26- del tipo de palanca, toma los productos semi-acabados con su

cavidad -326- (posición 126) y los levanta hasta que lleguen a la superficie intermedia -28- (posición 226), hasta que los descarga, volviendo después a su posición original.-

5 Para ser más exactos, las palancas -26-, que giran sobre pivote en -27-, cambian desde la posición esencialmente horizontal -126- a la posición esencialmente vertical -226-, tomando al mismo tiempo y trasladando en -326- los productos semi-acabados -11-, desde cada transportador-alimentador -12- hasta el respectivo elemento -29-. El
10 elemento sobresaliente-30- impide que los productos semi-acabados -11-, que se deslizan sobre el elemento -29-, debido al empuje recibido cuando son descargados, puedan caer hacia abajo en el lado opuesto de aquel donde han sido descargados.- Cuando la superficie intermedia está
15 llena, -28- (pero no necesariamente tanto) con respecto de todos sus elementos -29-, el elemento de transmisión -10- levanta los productos semi-acabados III y los transfiere, debido al movimiento del soporte -28-, hasta la superficie de almacenamiento -32-.

20 Con particular referencia a las figuras 1 y 2, los brazos -13- son activados por el cilindro -17-, que mueve el árbol -16-, desde su posición completamente hacia atrás (figura 2), hasta su posición completamente hacia adelante (figura 1).- De ésta manera los brazos -13-
25 cambian desde su alta posición hacia atrás y giran hacia su elevada posición hacia adelante, penetrando entre los elementos -29- de la superficie intermedia -28-, y removiendo los productos semi-acabados -11- (figura 1).-

../..

El soporte -18- es entonces atravesado por la activación del motor de cambio de velocidades -42-, que actúa sobre la cremallera -43- a lo largo de las guías -20-, y trae los brazos -13- con su carga sobre la superficie de almacenamiento -32-.

El soporte -18- se mueve hacia adelante, y con la palanca de delante -22- empuja los productos semi-acabados -11-, que ya han sido depositados desde la superficie de almacenamiento -32-, hacia la superficie común -33-, pasando por encima del enganche -34-, que impide que los productos semi-acabados -11- que está en la superficie común -33-, puedan retroceder.-

Al mismo tiempo, el mecanismo de alzamiento -26-, transfiere los productos semi-acabados -11- que han llegado entre tanto sobre los transportadores-alimentadores -12-, a la superficie intermedia -28-, que por ahora está vacía.- El soporte -18- es vuelto entonces a su posición inicial, dispuesto para repetir el ciclo.- Durante el regreso del soporte -18-, la palanca -22- del elemento -21-, que reúne en masa juntamente los productos semi-acabados, vuelve hacia adelante, y cada vez que los encuentra, levanta los productos semi-acabados -311- que están en la superficie de almacenamiento -32-.

En el ejemplo de la figura 3, los brazos -13-, que están sólidamente fijados a la barra -35- y son movidos en un sentido vertical con un movimiento curvo transversal por medio de grupos del tipo de elevador -37-, quitan los tarugos de madera de la superficie intermedia -28-.

El soporte -18- es entonces movido de un lado a otro en la superficie de almacenamiento -32-, donde los brazos -13- son respectivamente bajados y levantados, dejando así los tarugos de madera -311- sobre la mencionada superficie -32-.

5 La única diferencia entre los dos sistemas está en el movimiento inducido en los brazos -13-.

En las figuras 4 a la 6 inclusive, se muestran otras dos variantes, que en nuestros ejemplos no tienen en cuenta una superficie intermedia -28- y por lo tanto no incluyen los elementos -26- y -27-.

10 Las variantes que se muestran en las figuras 4 a la 6, comprenden también otras características.- Cada brazo está movido por un grupo independiente, y por eso puede vaciar su propio transportador-alimentador sin tener que esperar a otros brazos.- En el ejemplo de la figura 4, el pivote -14- está fijado integralmente al marco -19- del soporte -18-, y es la ranura del brazo -13- (la ranura -44-), la que resbala contra el pivote -14-. En la figura 6, por el contrario, el pivote -144- está fijado integralmente en el brazo -13-, y resbala dentro de la ranura -144-, en el bastidor -19-.

15 En estas soluciones los brazos -13- son activados por los grupos -37- y pueden tomar los productos semi-acabados -11- desde los transportadores-alimentadores -12-, directa e independientemente.- Cuando uno ó más brazos -13- están cogiendo productos semi-acabados -11-, el soporte -18- es movido y los productos semi-acabados son depositados en la superficie -32-; por lo demás el modo de actuación es exactamente el mismo que el de las soluciones anteriores.-

30

Está claro que en las soluciones de las figuras 1 a la 3 inclusive, también podría ser adoptada la activación individual de los brazos -13-, como también podría ser adoptada la activación múltiple de los brazos -13- en las soluciones 4 a la 6.-

5

Hemos descrito hasta aquí una realización preferente de ésta invención y sus posibles variantes, pero también son posibles otras variantes más.- Así es posible alterar las formas, tamaños y proporciones de las piezas individuales; es posible también añadir ó eliminar piezas.- Es igualmente posible considerar algún elemento mecánico para el balanceo de los brazos, tales como un ajuste de rueda dentada, cremallera o barra dentada, ó algunos cilindros giratorios.-

10

Así los brazos podrían tener diferentes formas en sus terminales, dependiendo de la sección de los productos acabados -11-.-

15

También es posible considerar otros elementos que puedan hacer bajar a un lugar, como es el elemento -21-, que reúne en masa juntamente los productos semi-acabados.-

20

Estas y otras variantes son posibles para un experto en éste campo, sin por ello salirse del propósito y de la idea de ésta invención.

R E I V I N D I C A C I O N E S
= = = = =

1.- Aparato para el transporte de los productos semi-acabados, desde una pluralidad de transportadores-alimentadores, hasta una superficie común, caracterizada por presentar en recíproca combinación y coordinación:

5

- mecanismos de alzamiento que transfieren los productos semi-acabados desde una pluralidad de transportadores-alimentadores a
- una superficie situada más elevada que la mencionada pluralidad de transportadores-alimentadores,
- en la cual existen mecanismos para transferir los productos semi-acabados desde la dicha superficie hasta otra superficie de almacenamiento,
- + y en donde hay con ventaja algunos mecanismos para reunir en masa juntamente los productos semi-acabados colocados en la misma.-

10

15

2.- Aparato como en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los mecanismos de transferencia se mueven al través de una parte a otra, hacia y más alto que la pluralidad de transportadores-alimentadores.

20

3.- Aparato como en las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que los mecanismos de transferencia comprenden por lo menos un brazo para cada transportador-alimentador.

.../...

4.- Aparato como en la reivindicación 1 y otra cualquiera de las reivindicaciones que la siguen, caracterizado por el hecho de que los brazos de los mecanismos de transferencia se balancean de una manera coordinada y en un plano vertical.

5

5.- Aparato como en la reivindicación 1 y otra cualquiera de las reivindicaciones que la siguen, hasta la reivindicación 3 inclusive, caracterizado por el hecho de que los brazos de los mecanismos de transferencia se mueven en sentido vertical con un movimiento curvo transversal.

10

6.- Aparato como en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que los brazos son activados por medio de un simple motor.

7.- Aparato como en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, hasta la reivindicación 5 inclusive, caracterizado por el hecho de que un grupo motor activa por lo menos un brazo.

15

8.- Aparato como en la reivindicación 1 y cualquiera otra de las reivindicaciones que la siguen, caracterizado por el hecho de que la superficie intermedia se compone de elementos espaciados a parte y situados más altos que los transportadores-alimentadores, y al lado de ellos.

20

9.- Aparato como en la reivindicación 1 y cualquiera de las otras reivindicaciones que la siguen, caracterizado por el hecho de que los mecanismos para disponer amontonados junta-

25

mente los productos semi-acabados, están situados en la parte anterior del mecanismo de transferencia y se mueven transversalmente, juntamente con el mencionado mecanismo de transferencia.

5
10
10.- Aparato como en la reivindicación 1 y cualquiera otra de las reivindicaciones que la siguen, caracterizado por el hecho de que el mecanismo de alzamiento consiste en unas palancas, que ventajosamente comprenden un hueco y un pivote en los elementos de la superficie intermedia y oscilan desde una posición esencialmente horizontal a una posición esencialmente vertical.

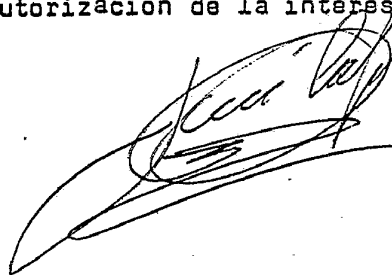
11.-"APARATO PARA EL TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS SEMI-ACABADOS, DESDE UNA PLURALIDAD DE TRANSPORTADORES-ALIMENTADORES, HASTA UNA SUPERFICIE COMUN".

15
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.

20
Esta memoria consta de DIECISEIS hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 13 NOV. 1979

Por autorización de la interesada.



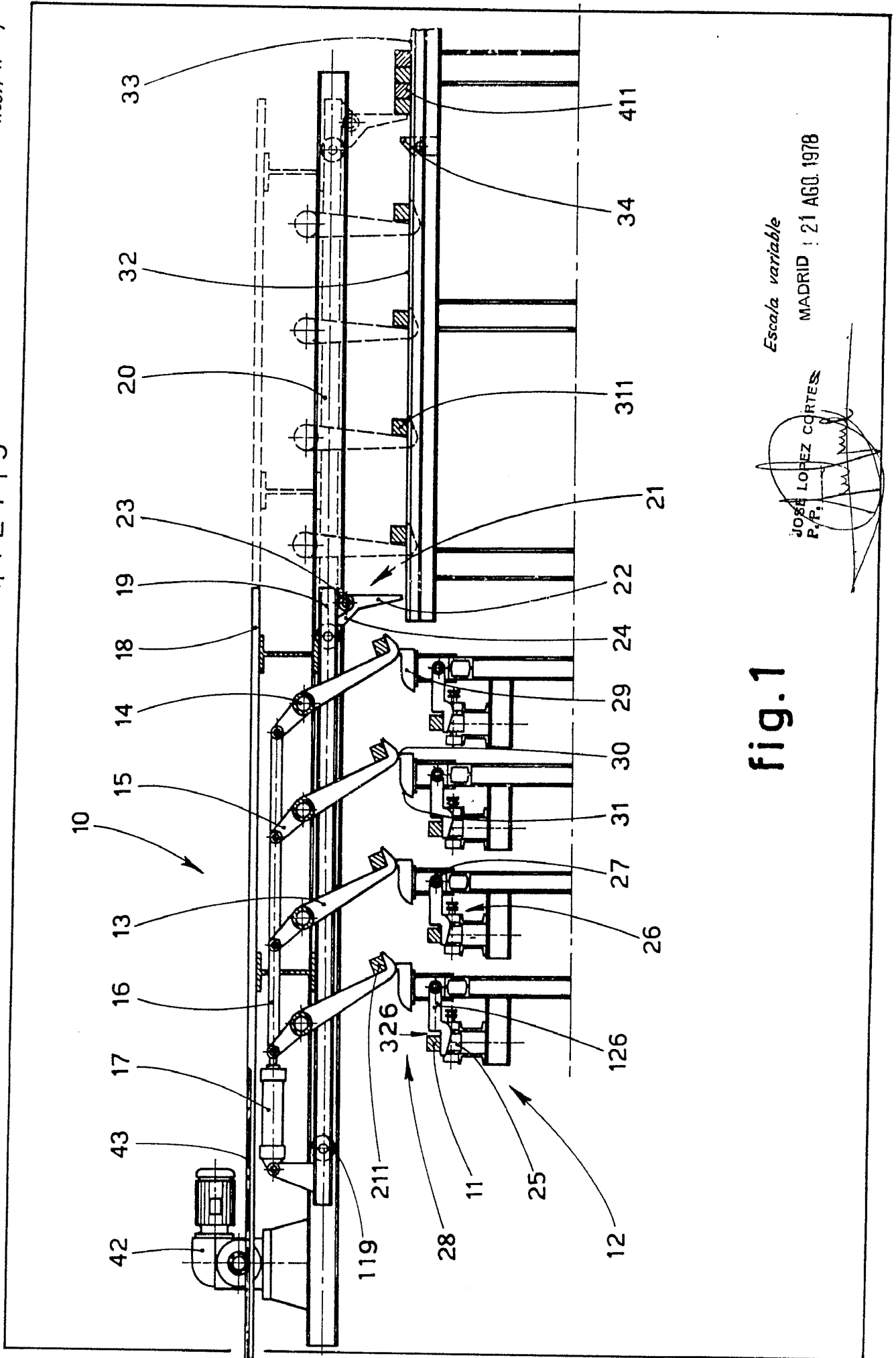


fig.1

Escala variable

JOSE LOPEZ CORTES
P.R.

MADRID : 21 AGO. 1978

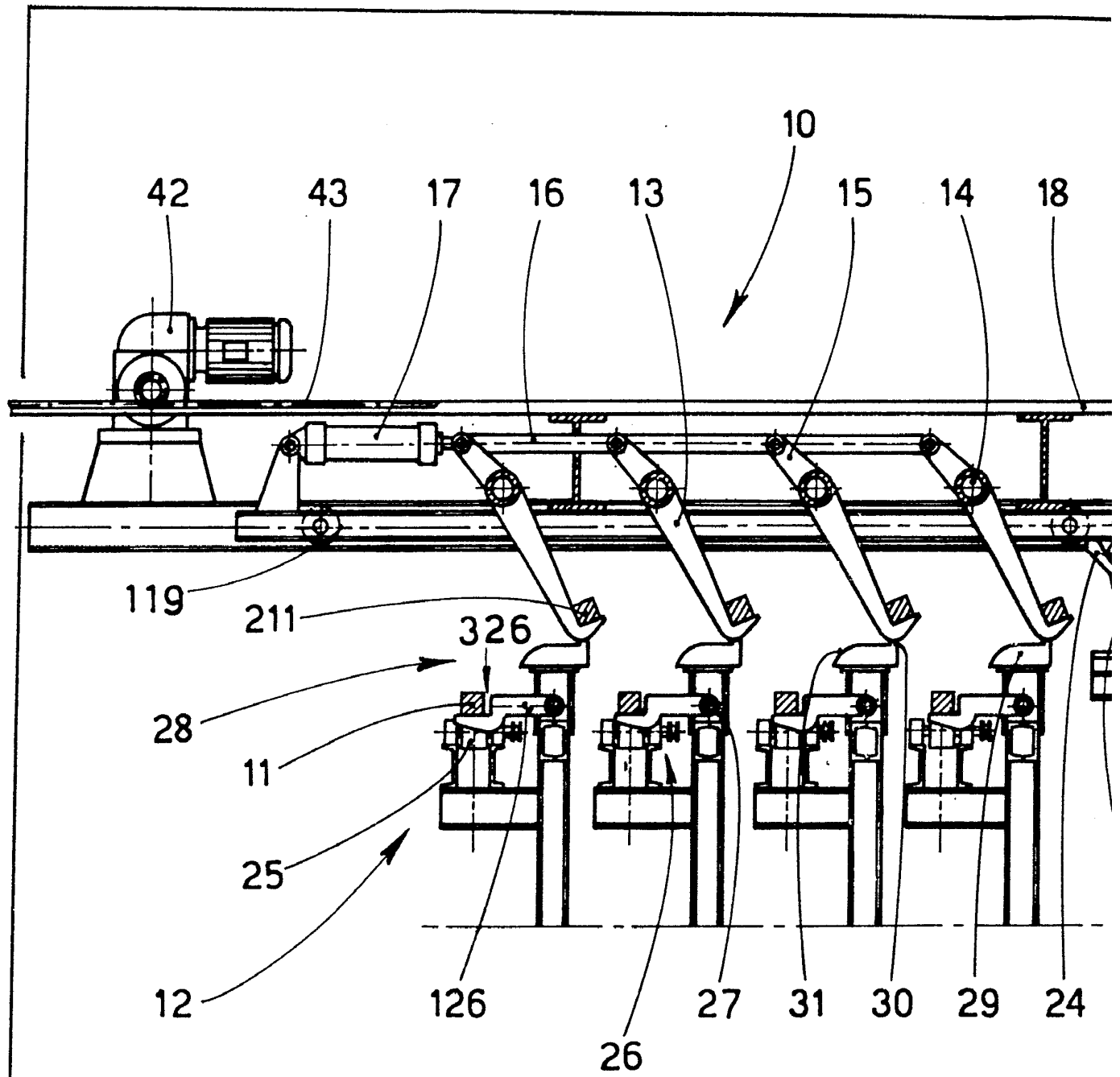


fig. 1

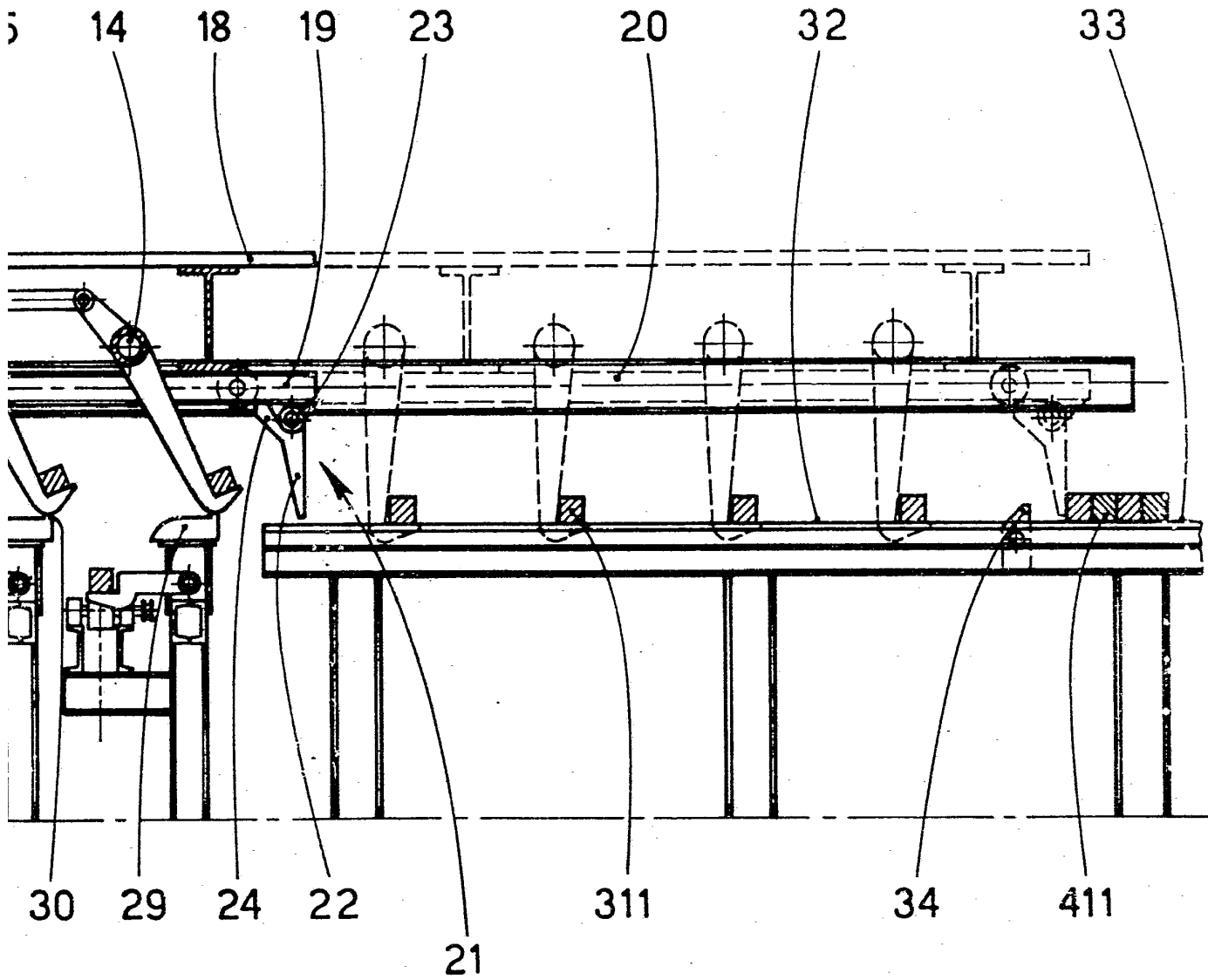


fig. 1

Escala variable

JOSE LOPEZ CORTES
P.P.

MADRID 21 AGO. 1978

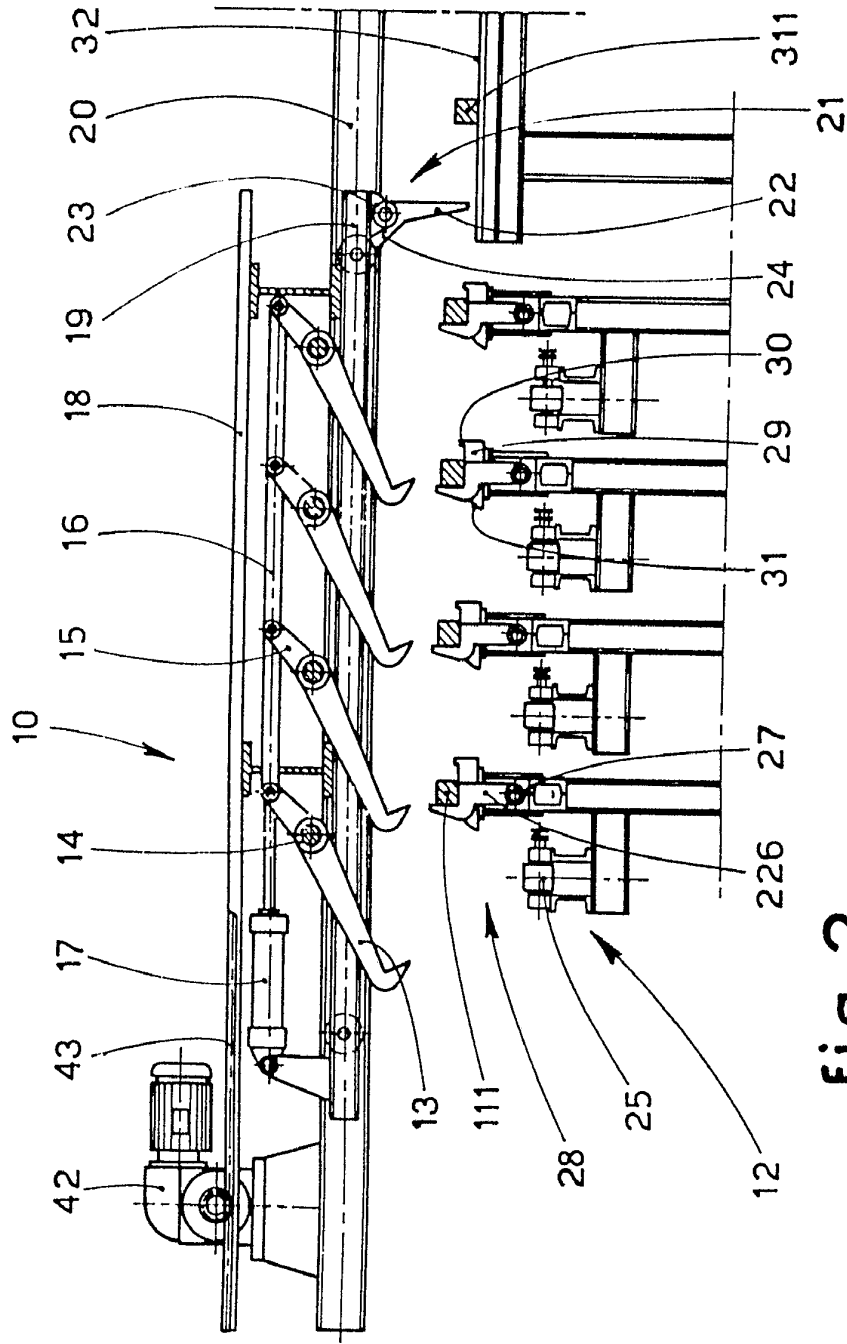


fig.2

JOSE LOPEZ CORTES
P.R.
[Signature]

Escaleta variable
MADRID 11 A.50. 1978

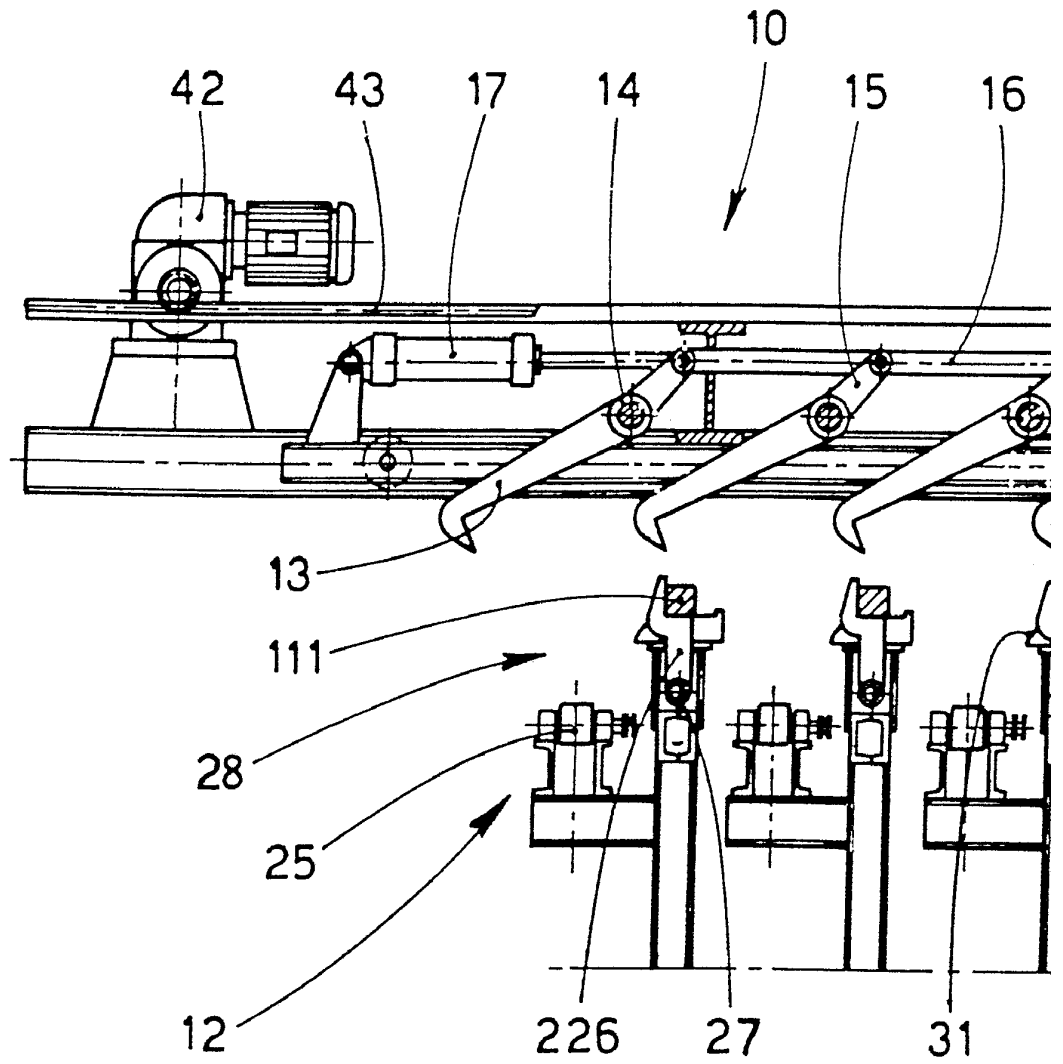
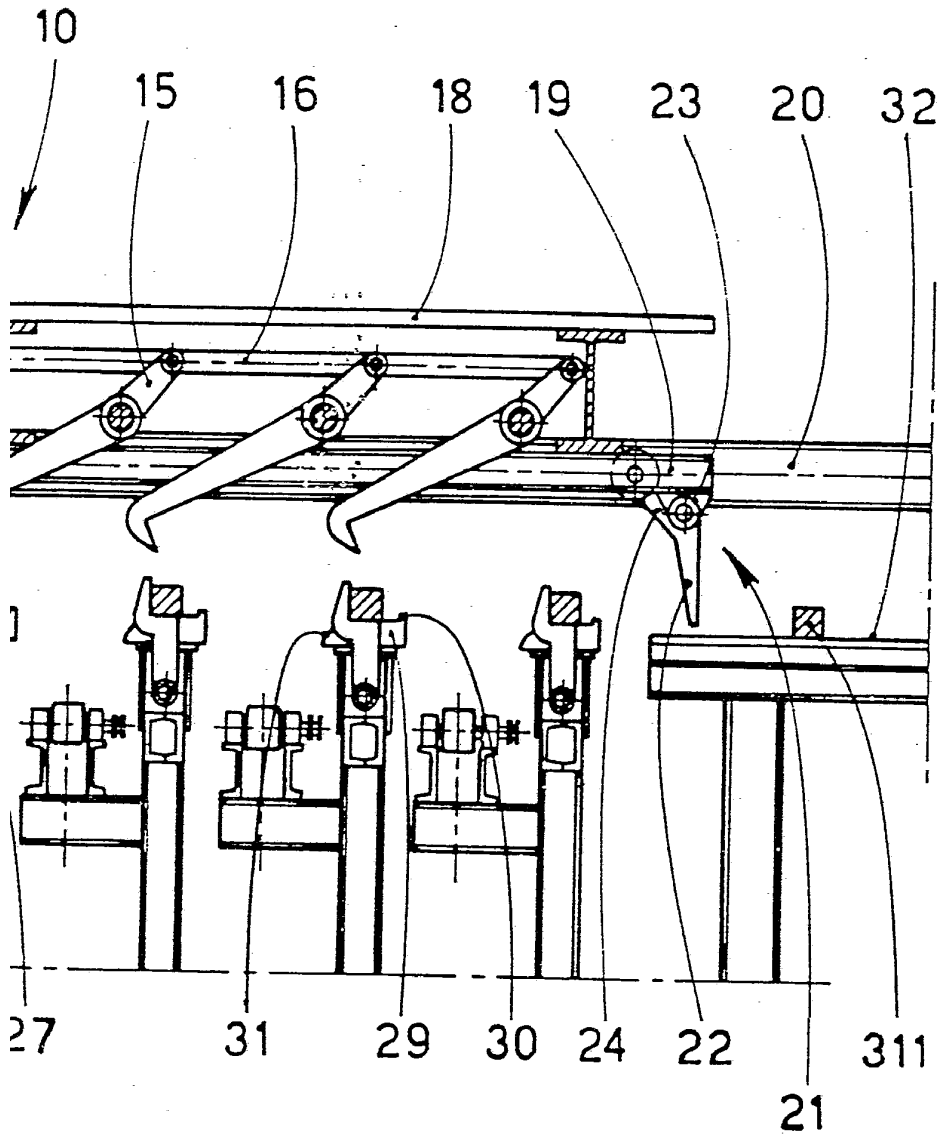


fig. 2



JOSE LOPEZ CORTES
P. P.

Escala variable
MADRID 21 AGO. 1978

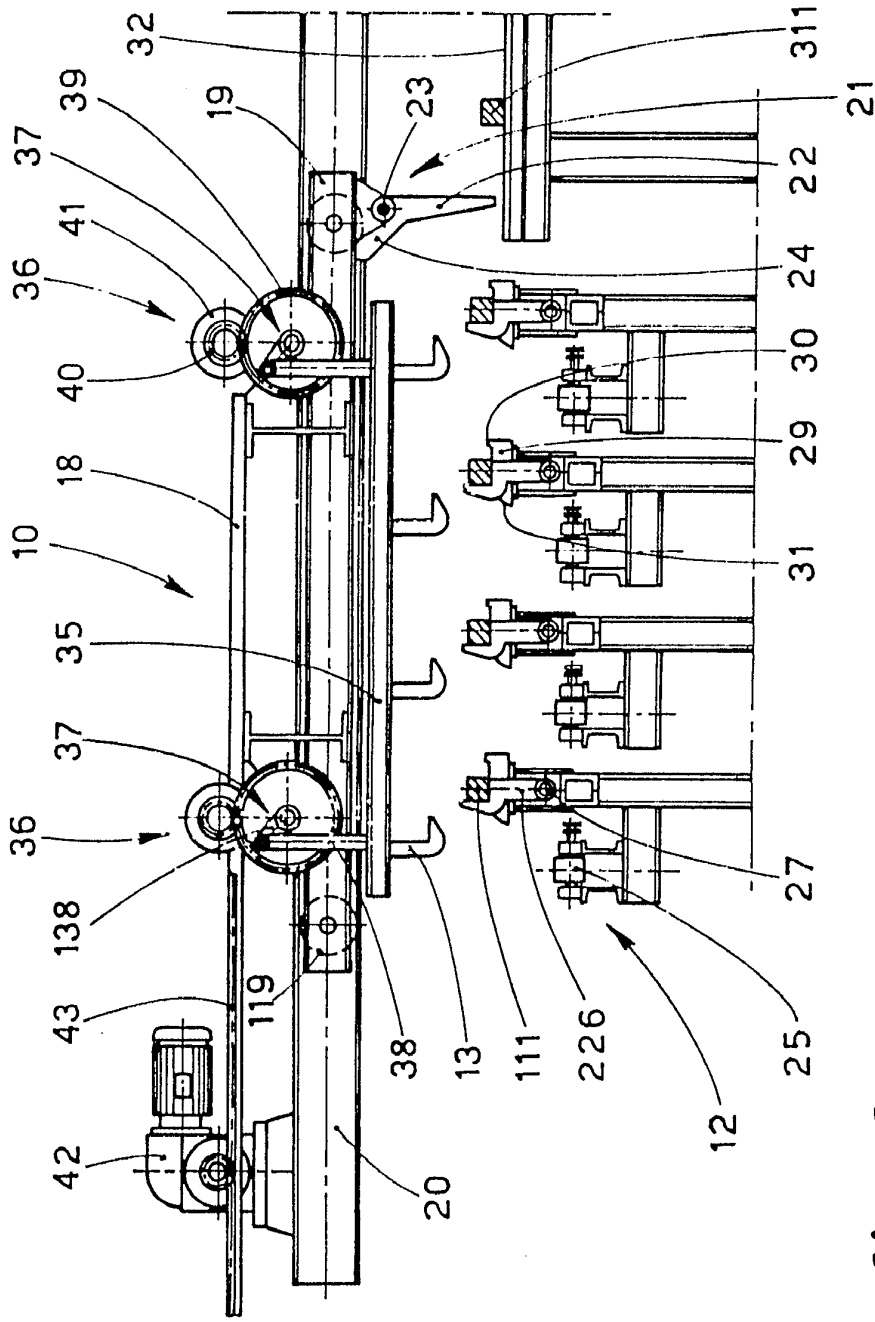


fig. 3

JOSE LOPEZ CORTES
P. R.
[Signature]

INSTRUMENTO variable
21 AGO. 1978

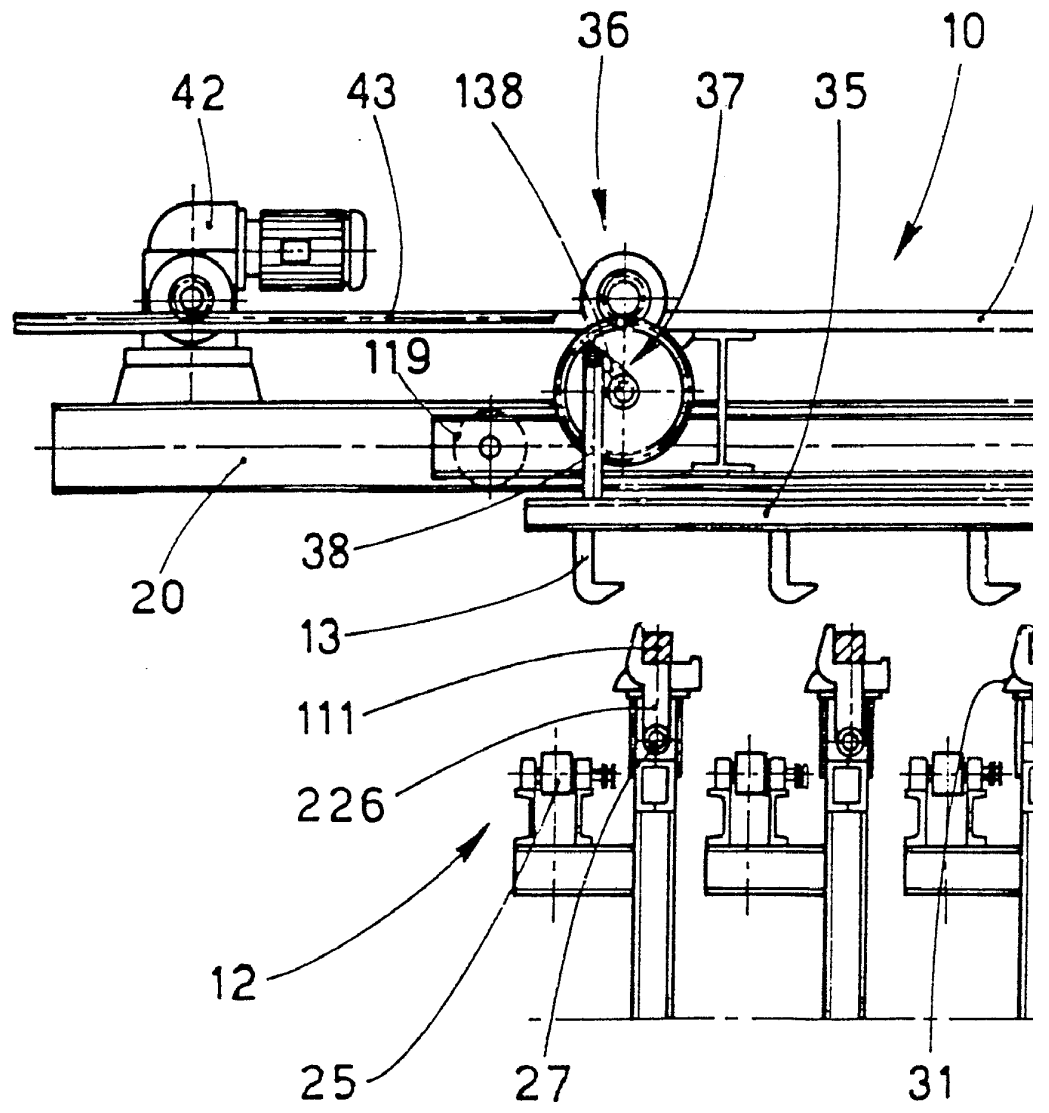
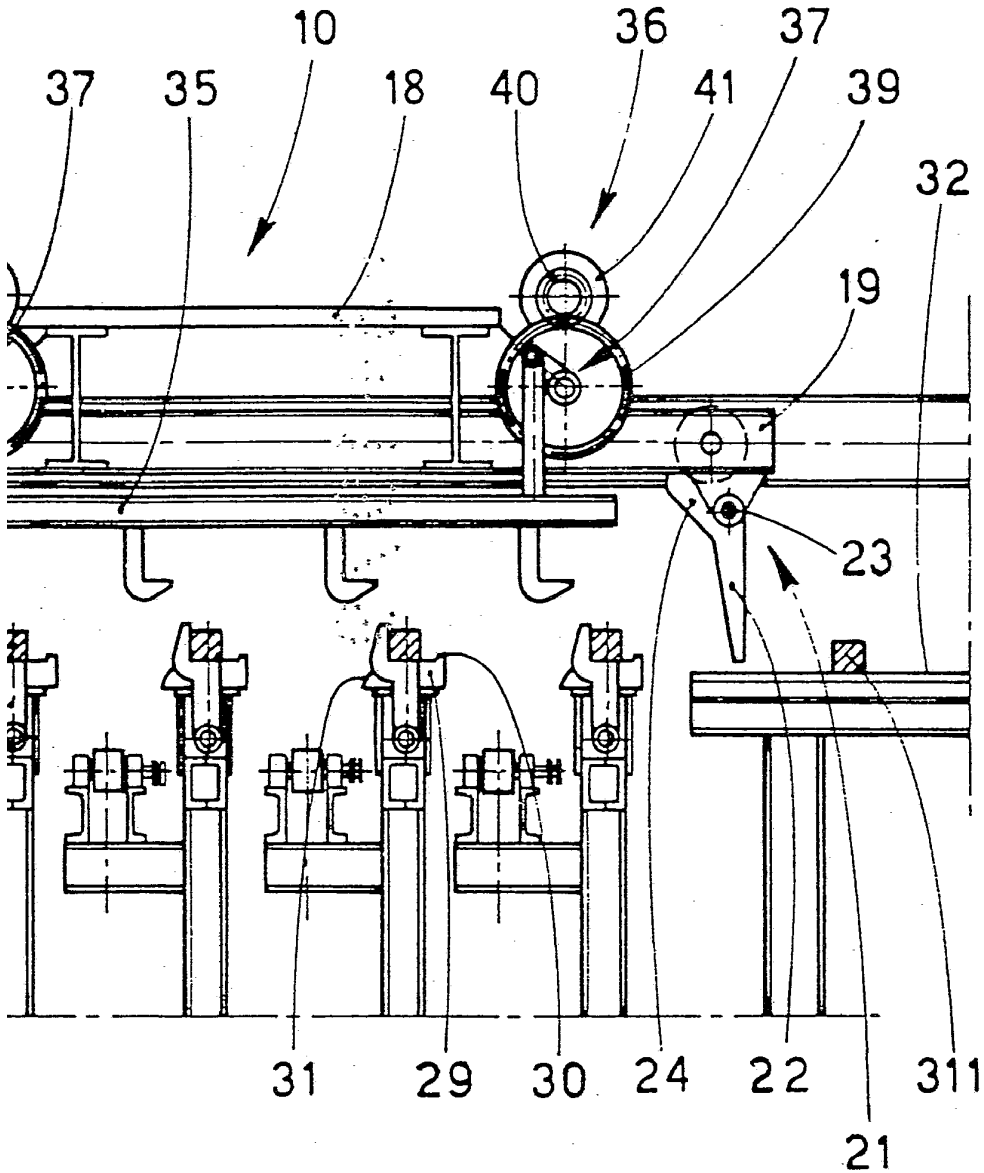


fig. 3



JOSE LOPEZ CORTES
P. P.

~~MAQUINA~~ variable

21 AGO. 1978

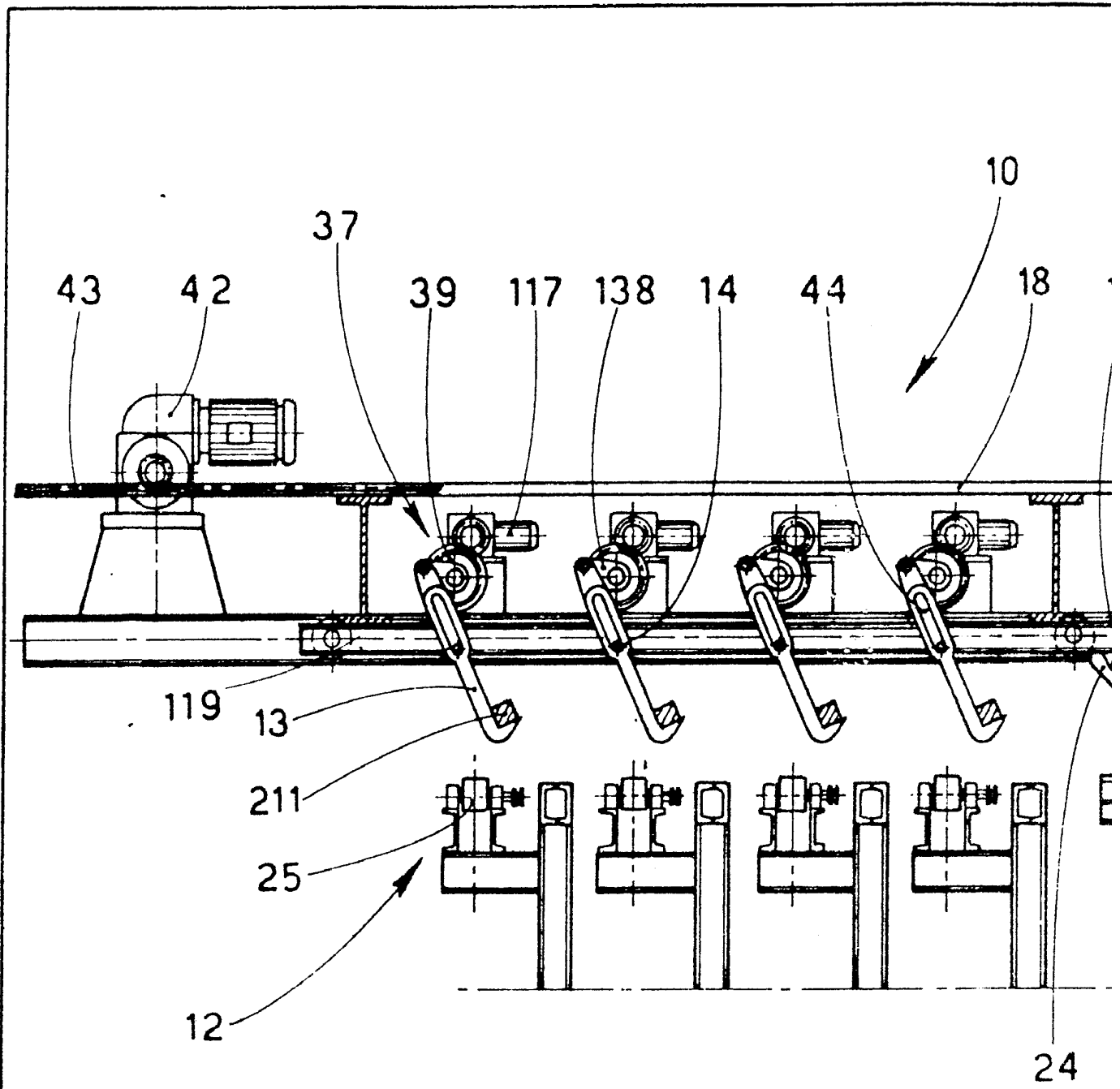
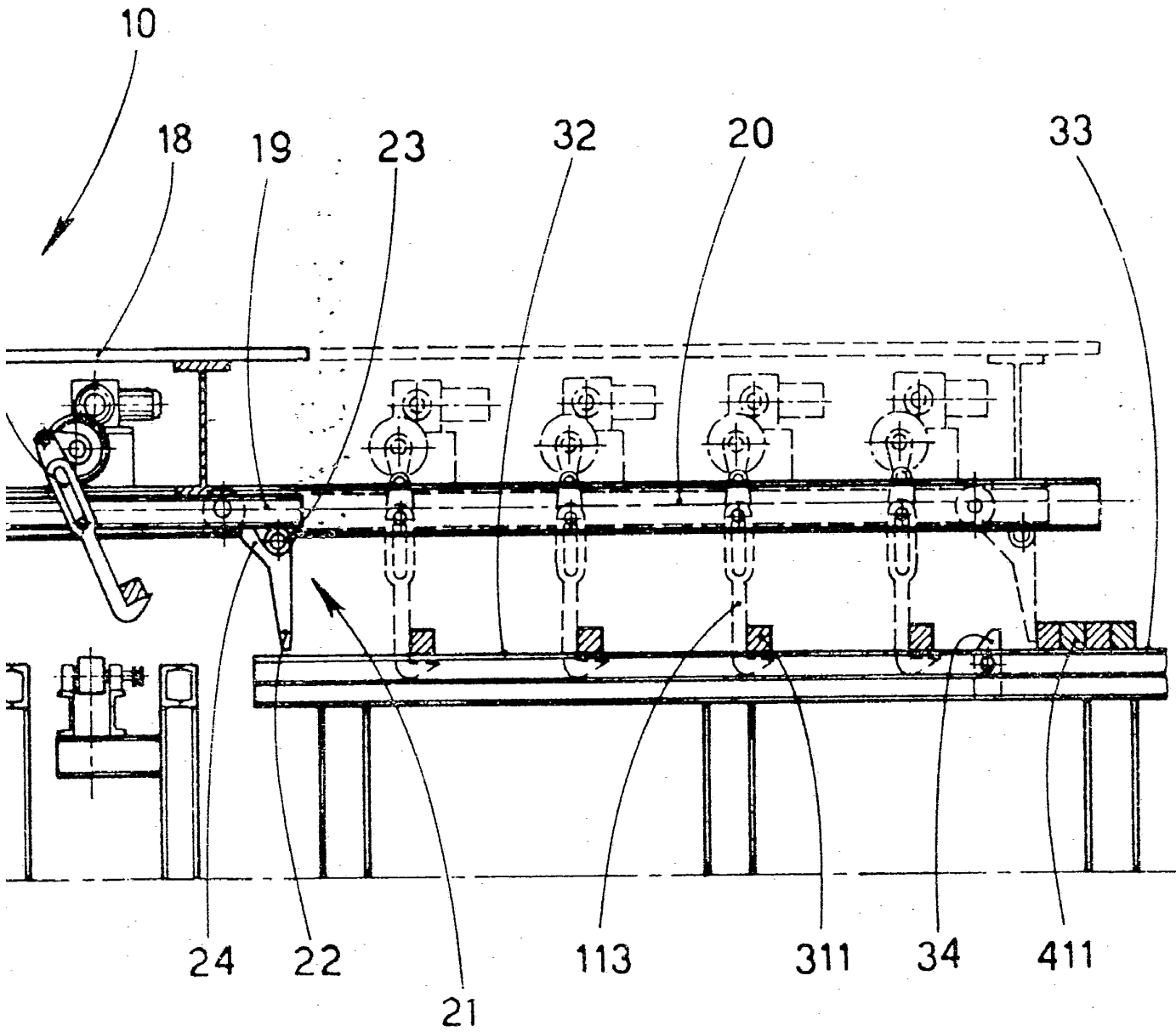


fig.4



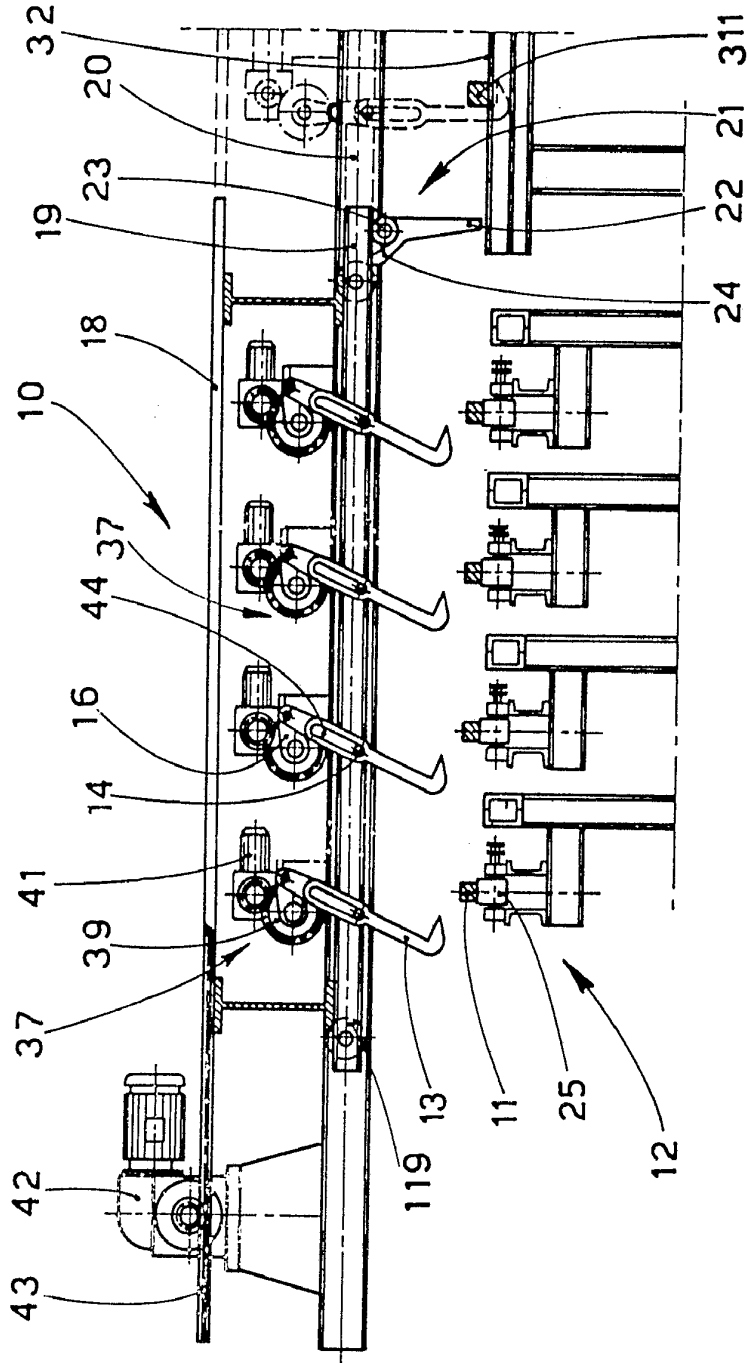
Escala variable

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.

MADRID, 21 AGO. 1978

472715

fig.5



JOSE LOPEZ CORTES
R.P.

Escaleta variable

MADRID 21 AGO. 1978

POOR
QUALITY

fig. 5

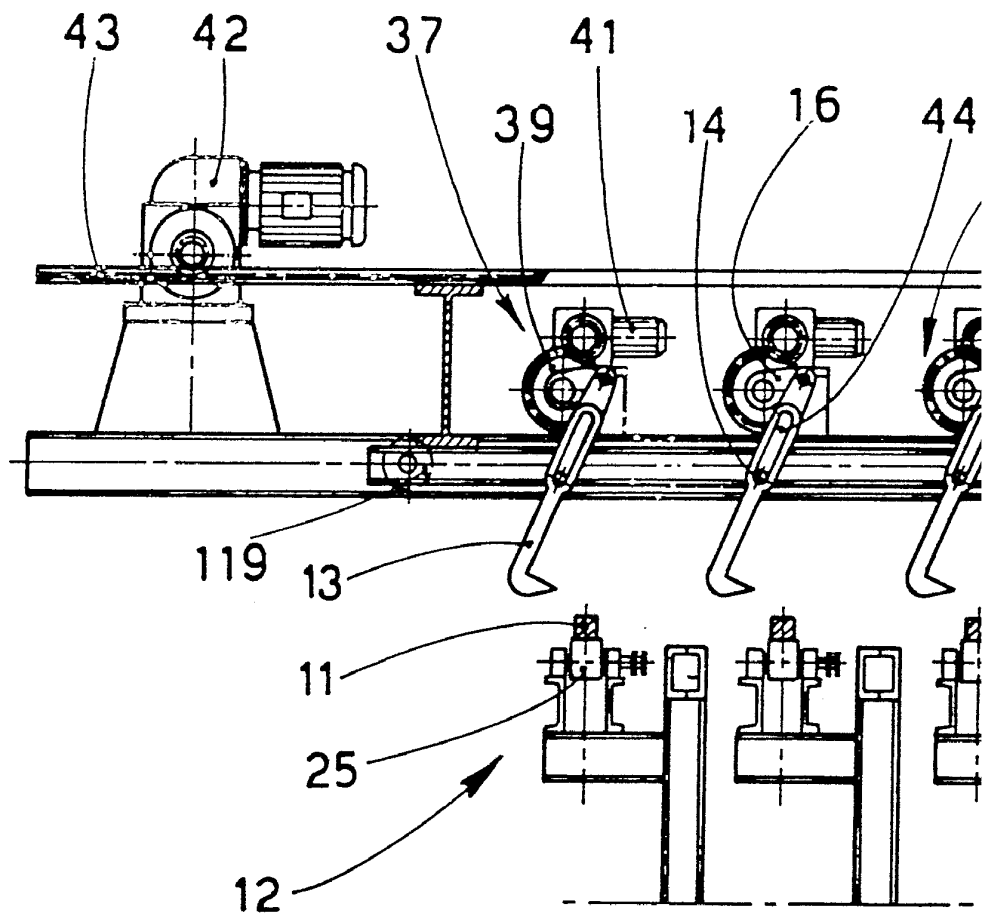
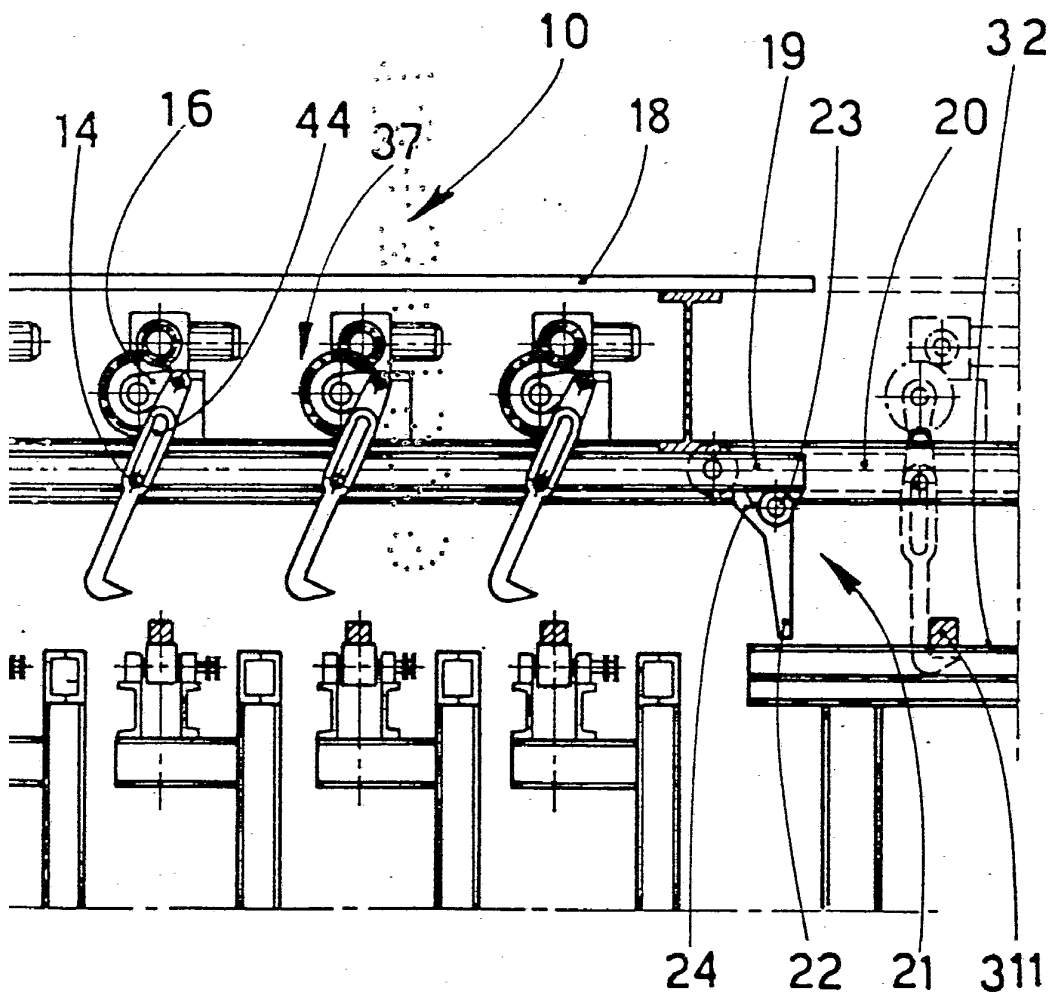


fig.5



JOSE LOPEZ CORTES
P. P.

Escala variable

MADRID 21 AGO. 1978

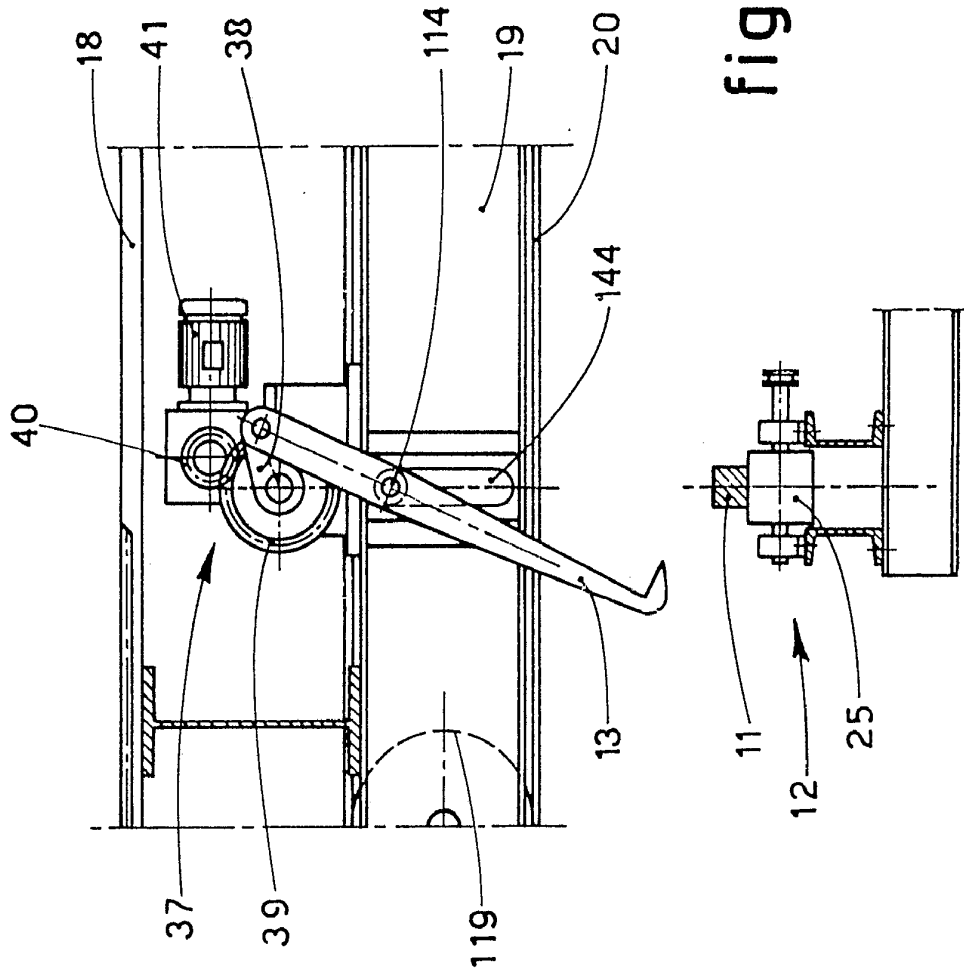
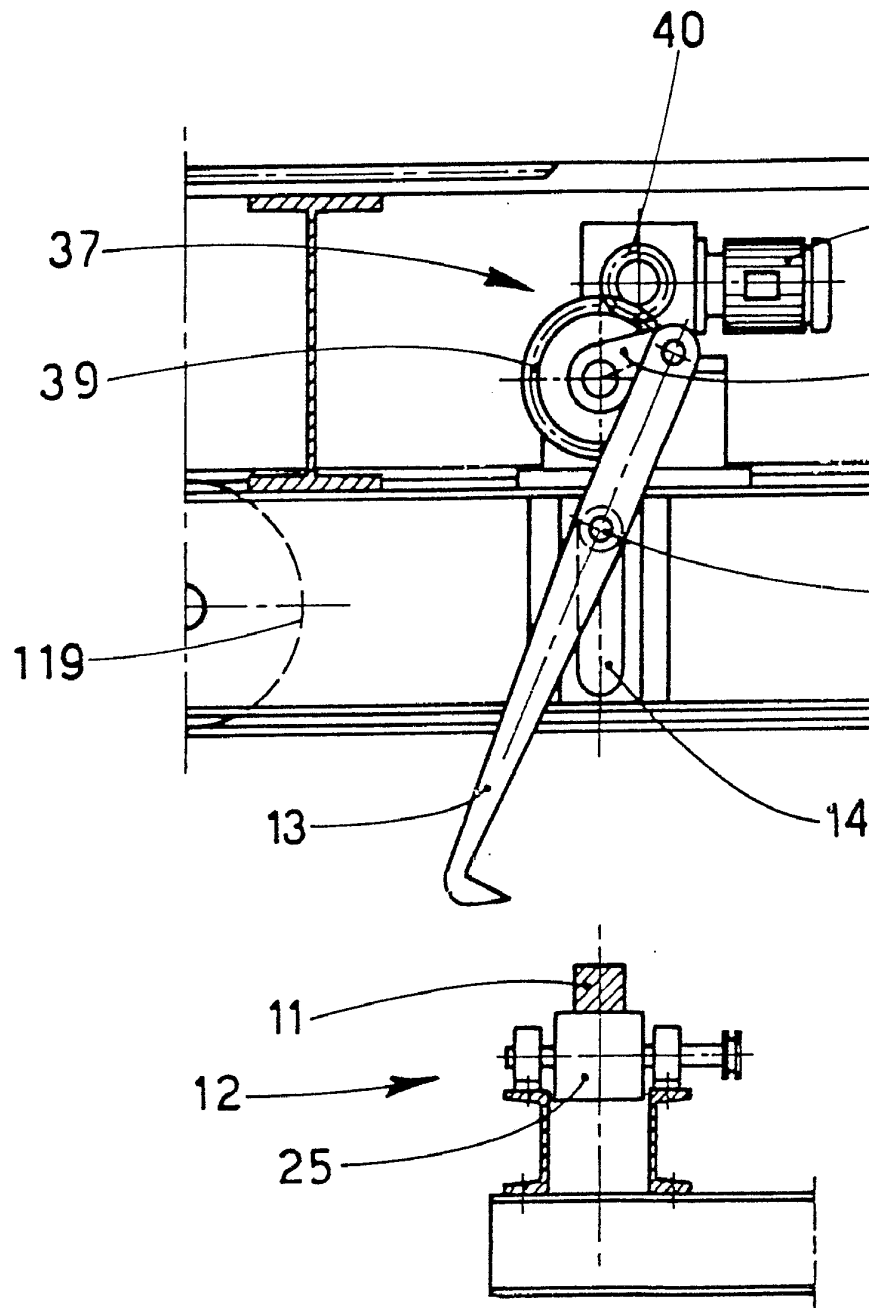


fig.6

Escuela variable
MADRID 21 AGO. 1978

JOSE LOPEZ CORTES
P.P.



1

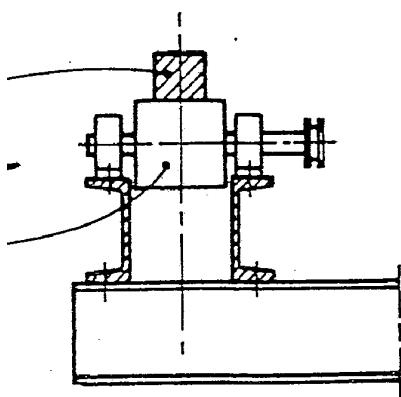
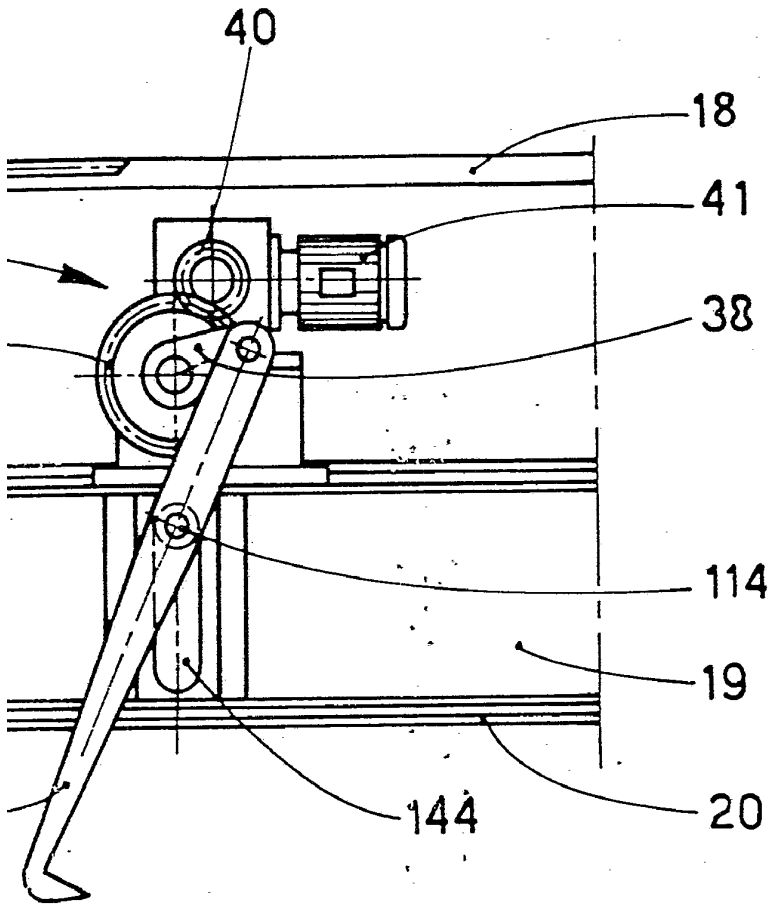


fig.6

JOSE LOPEZ CORTES
F. P.

Escala variable
MADRID 21 AGO. 1978