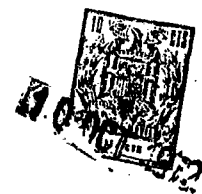


407493



407493

Int. Cl.: <u>B23D</u>

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España, se solicita a favor del SR. DON -  
WERNER PEDDINGHAUS, de nacionalidad alemana, residente en SPROCKHÜ-  
VEL-HASSLINGHAUSEN (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), Bruchhausen, 21  
por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS CIZALLAS PARA ACERO --  
PERFILADO CON UN CARRO MOVIDO EN LINEA RECTA".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una cizalla para acero perfila-  
do con un carro porta-útil movido en línea recta, una placa de cu-  
chilla móvil desplazada por dicho carro y una placa de cuchilla fi-  
ja que forma juego con la placa de cuchilla móvil.-

5           Es conocida una cizalla para acero perfilado de esta índo-  
le en que para el corte con distintos juegos de placas de cuchilla-  
es posible un intercambio de cuchillas desde una mesa-depósito des-  
plazable lateralmente y en sentido vertical con respecto al plano -  
de la cizalla (Prospecto W.A. Whitney del 1.8.1966). Sobre esta me-  
10   sa-depósito están situados sucesivamente en dirección longitudinal-  
de la mesa los distintos juegos de placas de cuchillas que son in-  
troducidos lateralmente en la cizalla. Para un intercambio de un --  
juego de placas de cuchilla constituido por una placa de cuchilla -  
móvil y otra fija, es preciso primero desplazar la mesa soporte de-  
15   tal manera que un espacio libre en la mesa de depósito llegue al ni



vel de la cizalla, de modo que el juego de placas de cuchilla utilizado hasta el momento puede ser sacado de la cizalla y transportado a dicho sitio libre sobre la mesa. Después la mesa soporte de útiles es avanzada en dirección longitudinal hasta tal extremo que el juego de placas de cuchillas elegido quede al nivel del sitio de entrada-  
20 en la cizalla, siendo introducido a continuación dicho nuevo juego de placas de cuchilla en la cizalla.-

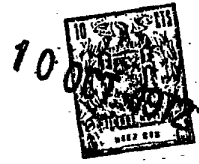
La invención tiene por objeto la creación de una cizalla para acero perfilado en que puede efectuarse un intercambio de cuchillas en un tiempo más corto, es decir que el intercambio de las sendas placas de cuchilla no representa un tiempo perdido para preparar la máquina, ya que para el intercambio de los juegos de placas de -  
25 cuchilla no es necesario más tiempo invertido.-

Los elementos que se llegan a aplicar deben ser económicos y sencillos en su manejo.-  
30

Para la solución de este problema la invención prevé una cizalla para acero perfilado del tipo antes mencionado en que es desplazable entre las planchas que forman el cuerpo del bastidor de la cizalla y por debajo en inclinación por debajo del carro porta-útil un marco dotado de escotaduras y perforaciones practicadas a distancia entre sí para varios juegos de placas de cuchilla dispuestas --  
35 contiguas en el plano de corte, estando dotado el marco de un acoplamiento que le acopla con el bastidor de la cizalla de tal manera -- que en posición embragada del marco está situada cada vez una escotadura y perforación del marco en dirección de desplazamiento del --  
40 carro sobresaliendo al menos otra escotadura y perforación del marco lateralmente fuera del bastidor de la cizalla.-

La cizalla según invención hace posible introducir durante la operación de corte con un juego de placas de cuchillas un nuevo juego de placas de cuchilla en la ranura del marco que sobresale lateralmente del bastidor de la cizalla, de modo que es necesario --  
45 solamente desplazar cada vez el respectivo marco en su dirección -- longitudinal, es decir, transversalmente con respecto a la dirección de avance del producto a cortar, con el fin de llevar el juego  
50 de placas de cuchilla deseado al nivel del carro.-

407493



- 3 -

En un perfeccionamiento de la invención el carro porta-útil está dotado de una regleta o análogo situada en dirección de desplazamiento del marco, la que encaja en una ranura ajustada o análogo de la cuchilla móvil que esté situada cada vez al nivel del carro porta-útil o de una pieza intermedia que desplaza el mismo. --  
55 Por esta unión a modo de garra del carro de la cizalla con la respectiva cuchilla móvil prevista para el corte o la pieza intermedia de la misma resulta un acoplamiento entre las citadas piezas, de modo que el carro porta-cuchillas puede desplazar la cuchilla móvil en --  
60 dirección de corte y arrastrarla en su retroceso en dirección contraria.

Este movimiento de retroceso de la cuchilla móvil del respectivo juego de cuchillas en acción puede ser auxiliado por resortes que llevan las placas de cuchillas móviles con respecto a la --  
65 placa de cuchilla fija a su posición inicial, reteniendola en la misma en la cuál están además la ranura y la regleta del carro de la cizalla y de la cuchilla móvil al mismo nivel, de modo que queda garantizada una introducción perfecta de la regleta de la cuchilla-móvil en la ranura del carro de la cizalla durante el desplazamiento longitudinal del marco.  
70

El acoplamiento para la unión del marco portador de los juegos de cuchillas con el bastidor de la cizalla consta preferentemente de un pasador que atraviesa unos taladros practicados en el --  
75 marco y en la plancha del cuerpo del bastidor de la cizalla y que en su posición de embrague conecta o respectivamente desconecta el impulso de la cizalla o el embrague de accionamiento de la misma.

Cada uno de los juegos de cuchillas introducidos en el marco consta de una cuchilla fija y una cuchilla móvil en que la --  
80 placa fija es retenida en el marco por ejemplo de fijación o solo por su peso propio, llevando unas regletas de guía laterales para la placa de cuchillas móvil.

En el plano están ilustrados unos ejemplos de realización de la invención, mostrando:  
fig. 1 una vista frontal esquemática de una cizalla dotada de un --  
85 carro desplazable en línea recta, de un marco desplazable en línea --

407493



- 4 -

recta en el bastidor de la cizalla con cuatro juegos de placas de cuchilla, llevando las cuchillas secciones perfiladas dispuestas esencialmente inclinadas;

fig. 2 una sección vertical de la cizalla;

90 fig. 3 una sección horizontal parcial de la cizalla seg. fig. 1, y fig. 4 otra forma de realización en que se aplican unos juegos de placas de cuchilla en que las secciones perfiladas están situadas horizontal y verticalmente.

95 El bastidor 1 de la cizalla es formado en esencial por dos planchas 2,3 que llevan aproximadamente a mitad de su altura en el centro longitudinal del bastidor dos orificios 4,5 en alineación -- entre sí. Encima del bastidor de la cizalla está montado el motor 6 que acciona a través de una transmisión por correa 7 el volante 8.- Por dicho volante es accionado a través de un embrague el excentrico 100 9 que desplaza el carro porta-útil 10 en sentido ascendente y descendente.

En el lado inferior del carro porta-útil 10 está previsto un saliente 11 cuyo canto inferior posee una ranura horizontal 12 - y una regleta 13 paralela a esta (fig. 2).

105 Entre las dos planchas 2,3 del cuerpo de la máquina está montado un carril de guía y de soporte 14 sobre el cual es desplazable un marco 15 entre las planchas 2,3 el que mediante unos pasadores de acoplamiento 15a puede ser unido con las planchas 2,3 del -- cuerpo de la máquina en determinadas posiciones que se explican -- 110 concretamente más bajo. El marco 15 está formado por las paredes 16,17 y una placa intermedia 18 (fig. 3) llevando las paredes 16,17 y la placa 18 en dirección longitudinal del marco a iguales distancias unas perforaciones 19,21 y unas escotaduras 20. Las escotaduras 20 en la placa concéntrica 18 están practicadas con respecto -- 115 a las perforaciones 19,21 en las paredes 16,17 de tal manera que en cada una de las escotaduras 20 puede entrarse un juego de placas de cuchillas 22 desde arriba en el marco 15, siendo retenido el juego de placas de cuchilla por las secciones 16a, 17a de las dos paredes laterales 16,17 siendo guiados los cantos laterales del juego -

407493



- 5 -

120 de placas de cuchilla 22 en las paredes laterales 23 de la escotadu  
ra 20 en la placa concéntrica 18.

Las perforaciones y escotaduras 10,20,21 están cerradas --  
hacia abajo constituyendo la placa 18 unos tabiques 27 que junto --  
con los cantos inferiores de las paredes 16,17 forman una superfi--  
125 cie de apoyo y deslizamiento para el marco sobre el carril de guia-  
14.

Cada uno de los juegos de placas de cuchillas consta de -  
una cuchilla fija 25 y una cuchilla 26 móvil siendo guiada la cuchi-  
lla fija 25, como se deduce de fig. 3, durante la introducción del-  
130 juego de placas de cuchilla, en las paredes 23, llevando la misma -  
una escotadura 25a en cuyas paredes laterales es conducida la cuchi-  
lla móvil 26.

La placa de cuchilla móvil 26 de cada juego 22 de cuchi--  
llas está unida con la cuchilla fija mediante elementos elásticos -  
135 de tal manera que la cuchilla móvil ocupa con respecto a la cuchi--  
lla fija la posición reproducida en fig. 2. Los elementos de resorte  
pueden ser extendidos o comprimidos sin embargo entre si hasta tal-  
extremo que la hoja de cuchilla móvil 26 puede efectuar con respec-  
to a la hoja de cuchilla fija 25 el deseado desplazamiento necesaa--  
140 rio para efectuar el corte.

El borde superior de la cuchilla móvil 26 de cada juego -  
de cuchillas 22 posee una ranura 28 y una regleta 29 que cooperan -  
con la ranura 22 y la regleta 13 del saliente 11 del carro porta-ú-  
til, cuando el juego de cuchillas 22 está al nivel del carro por--  
145 ta-útil.

Aún cuando con ello existe un embrague entre el carro por-  
ta-útil 10 de la cizalla y la hoja de cuchilla 26 que se encuentra-  
cada vez al nivel del carro porta-cuchillas, resulta sin embargo la  
posibilidad de un desplazamiento lateral del marco 15, junto con los  
150 juegos de hojas de cuchilla 22, ya que en este desplazamiento del -  
marco las regletas 12,13 por un lado y 28,29 por otro lado pueden -  
ser puestas en engrane y fuera de engrane.

Como resulta de fig. 1, la longitud del marco 15 y la dis-  
tancia de las sendas perforaciones y escotaduras 19,29,21 en el mar



155 co 15 es tal que cada vez uno de los juegos de placas de cuchilla -  
22 se encuentra al nivel del carro de cuchillas 10, mientras que --  
otro juego de hojas de cuchillas sobresale lateralmente del basti--  
dor y puede ser cambiado allí durante la operación de corte por - -  
otro juego de hojas de cuchillas. Con el fin de llevar cada vez el-  
160 juego de hojas de cuchilla a su posición operatoria, es necesario -  
solo un desplazamiento del marco fuera del tiempo de corte.

En la forma de realización seg. fig. 4 está previsto un -  
cuerpo de cizalla igual a figuras 1 hasta 3, solamente posee aquí -  
el marco unas perforaciones y escotaduras que permiten un alojamien-  
165 to de los juegos de hojas de cuchillas 30 en posición inclinada en-  
el marco 15.

En ello encuentran unas piezas intermedias 31 empleo en -  
el marco 15 ya que los juegos de hojas de cuchillas 30 llevan en --  
esencial secciones de perfil horizontales y verticales. Las piezas-  
170 intermedias poseen nuevamente unos elementos de acoplamientos que -  
pueden ser enganchados con el carro de cuchillas 10 o respectivamen-  
te con el saliente 11 del mismo y están unidos a través de piezas -  
intermedias mediante acoplamiento oblicuo a modo de garra 32 en for-  
ma deslizante con las hojas de cuchillas móviles de tal manera que-  
175 durante un desplazamiento en sentido ascendente y descendente de las  
piezas intermedias 31 puede ser efectuado un desplazamiento inclin  
do de las hojas de cuchilla móviles.

Las piezas intermedias 31 pueden estar sometidas a la fuer-  
za de resorte 33 por la que es auxiliado el retroceso de las piezas  
180 intermedias y de las cuchillas a su posición inicial.

Cuando en lo antes expuesto se conduce el marco 15 hori--  
zontalmente la idea inventiva no excluye una guía inclinada del mar-  
co.

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la pre-  
185 sente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser varia-  
bles los materiales, dimensiones y en general aquellos otros deta--  
lles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen  
la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada ésta memoria son cier

407493<sup>1000</sup>



- 7 -

190 tos y fiel reflejo del objeto descrito, debiendose interpretar en -  
un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y ex  
plotación exclusiva de:

195 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en las cizallas para acero per  
filado con un carro móvido en línea recta, una placa de cuchillas -  
desplazable por el mismo y una placa de cucnilla fija que forma con  
ésta un juego de placas de cuchilla, caract. porque entre las plan-  
chas del cuerpo del bastidor de la cizalla y por debajo, o inclina-  
200 do por debajo del carro porta-útil es desplazable un marco dotado  
de unas escotaduras y perforaciones situadas a distancia entre sí -  
para el alojamiento de varios juegos de placas de cuchilla dispues-  
tos contiguos en el plano de corte, estándp dotado el marco de un-  
acoplamiento que le une con el bastidor de la cizalla de tal mane-  
205 ra que cada vez una escotadura está situada con perforaciones del -  
marco en dirección de desplazamiento del carro, sobresaliendo al --  
menos una escotadura con perforaciones del marco lateralmente del-  
bastidor de la cizalla.

210 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en las cizallas para acero per  
filado con un carro movido en línea recta, seg. reiv. 1ª caract. --  
porque el carro porta-útil está dotado de una regleta o análogo que  
está situada en dirección de desplazamiento del marco y que encaja-  
en una ranura o anángo ajustada de la cuchilla móvil situada cada -  
vez al nivel del carro porta-útil o de una pieza intermedia que des-  
215 plaza la misma.

3ª.- Perfeccionamientos introducidos en las cizallas para acero per  
filado con un carro movido en línea recta, seg. reiv. 1ª y 2ª caract.  
porque el acoplamiento consta de un pasador que atraviesa unos tala-  
dros practicados en el marco y en las planchas del cuerpo del basti-  
220 dor de la cizalla y que en su posición de embrague conecta o desco-  
necta respectivamente el impulso de la cizalla o el embrague de - -  
accionamiento de la misma.

*Rey*  
4ª.- Perfeccionamientos introducidos en las cizallas para acero per  
filado con un carro movido en línea recta, seg. reiv. 1 - 3ª caract.

407493



- 8 -

225 porque el juego de placas de cuchilla consta de una hoja fina rete-  
nida en el marco con regletas de guía laterales para la cuchilla mó-  
vil y de la cuchilla móvil guiada por las regletas.-

5ª.- Perfeccionamientos introducidos en las cizallas para acero per-  
filado con un carro movido en línea recta, seg. reiv. 4ª caract. --  
230 por estar dispuestos elementos de resorte entre la hoja de cuchilla  
móvil y la hoja de cuchilla fija de un juego de cuchillas.-

6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS CIZALLAS PARA ACERO -  
PERFILADO CON UN CARRO MOVIDO EN LINEA RECTA".-

Consta la presente memoria descriptiva de --  
ocho hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que  
se acompañan tres planos para su mejor comprensión.-

Madrid, 10 OCT. 1972

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

  
Emilio García Arteaga





Fig.1

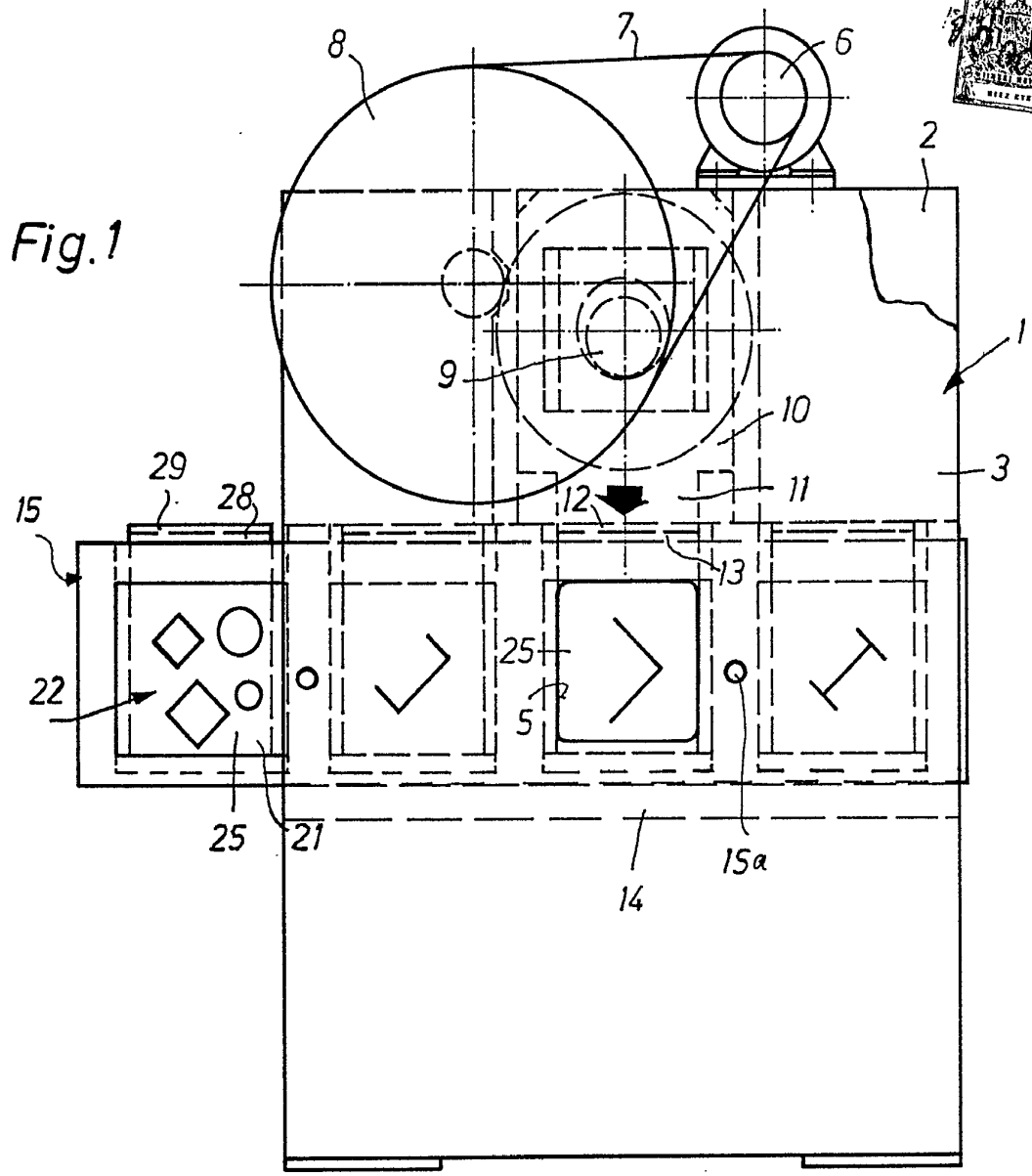
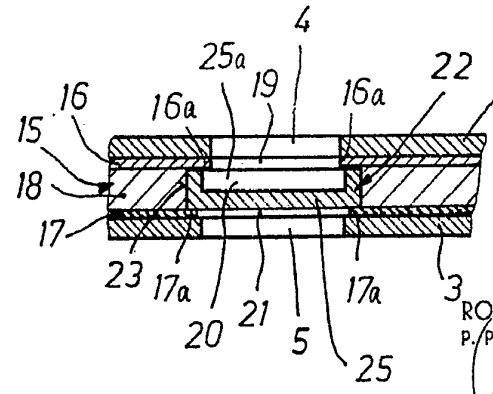


Fig.3



10 OCT. 1972

RODOLFO DE LA TORRE  
P.P.

*Emilio Garcia Arteaga*  
Emilio Garcia Arteaga

ESCALA VARIABLE

407493

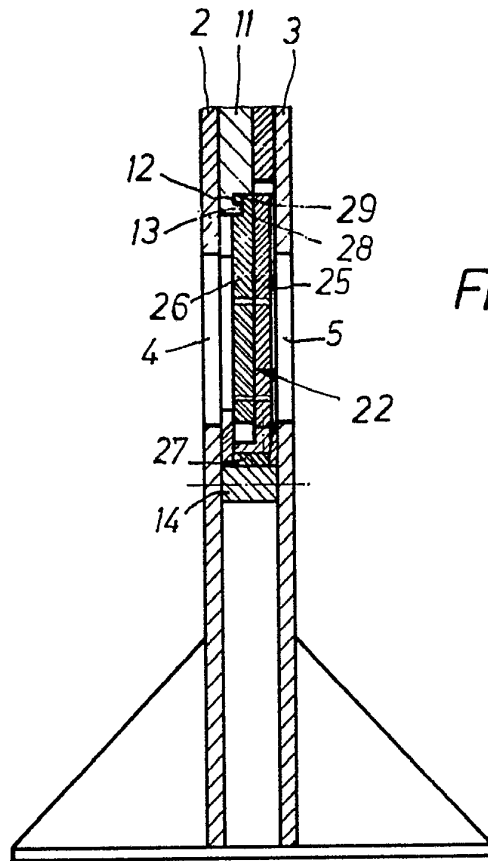


Fig. 2

PA *[Handwritten signature]*

ESCALA VARIABLE

10 OCT 1972

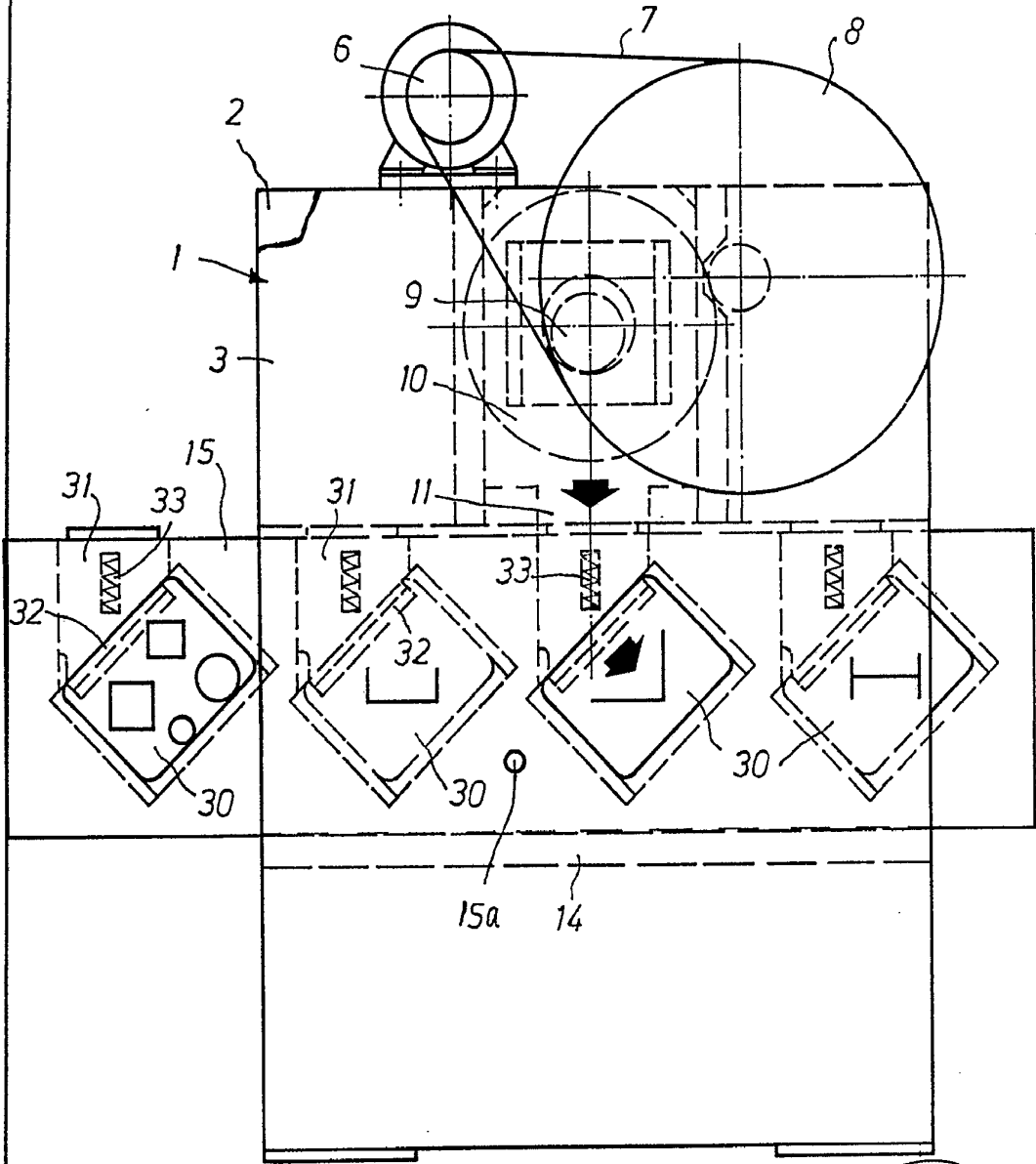


Fig.4

10 OCT. 1972

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

*[Handwritten signature]*

Emilio García Arteaga

ESCALA VARIAS