

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	NÚMERO	10	A1
		21	445292		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			14 FEB 1976		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NÚMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65G; B28B	
64 TITULO DE LA INVENCION		
" Máquina encajilladora automática de azulejos "		
71 SOLICITANTE (ES)		
Serigrafía y Cerámica, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
CASTELLON, - Avda. Casalduch, s/n.		
72 INVENTOR (ES)		
D. Giorgio BARBONI (Nacionalidad italiana)		
73 TITULAR (ES)		
Serigrafía y Cerámica, S.A.		
74 REPRESENTANTE		
D. Carlos Roeb Ungeheuer.		

1

La presente patente de invención se refiere a una máquina encasilladora automática de azulejos, que está compuesta substancialmente por una serie de mecanismos que cumplen los siguientes cometidos:

5

- Arrastre de los azulejos hasta su colocación sucesiva en un colector fijo.

- Elevación del colector fijo para evitar una nueva ranura vacía en que se aloja el azulejo siguiente.

10

- Un colector móvil por el que se desliza toda la colección de azulejos, una vez completado el colector fijo hasta una casilla vacía, introduciéndolos en la misma.

15

- Sistema de transporte de casillas vacías, que efectúan el mismo intermitentemente, de tal modo que presenta una nueva casilla cada vez que se ha retirado una casilla llena de azulejos.

20

Los movimientos seguidos por los azulejos sin encasillar y las casillas vacías en esta máquina, son de la misma dirección y diferente sentido, mientras que el movimiento de las casillas llenas, siguen una dirección perpendicular a las anteriores.

25

El sector de la máquina que se ocupa de transportar azulejos para su ulterior colocación en una casilla vacía, consta de los siguientes elementos: en primer lugar unas cintas transportadoras que los acerca hasta un colector fijo, llenado así porque no se desplaza en el sentido longitudinal, pero que pese a esta denominación se va elevando sucesivamente a la llegada de cada azulejo, para ir presentando ranuras vacías hasta el total llenado del mismo.

30

Una vez ocupadas todas las ranuras del colector -

1 llamado fijo, los azulejos situados en el mismo, son impulsa-
dos por una pala que se coloca verticalmente en su posición
de empuja, y es arrastrada por un carro empujador que se des-
liza entre guías situadas por encima de los colectores fijo
5 y móvil, empuja a todos los azulejos colocados en el colec-
tor fijo acompañando al movimiento del colector móvil hasta
alojarlos en una casilla vacía. Al final de su recorrido, la
pala se pliega horizontalmente sobre el carro empujador, que
de este modo puede retroceder sin que la pala tropiece en la
10 nueva pila de azulejos que se ha ido formando sobre el colec-
tor fijo.

Las casillas llenas de azulejos son impulsadas por
unas palas de arrastre en dirección perpendicular a la que -
siguen los azulejos para el llenado de las mismas, dejando
15 sitio para una nueva casilla vacía, que se llenará siguiendo
un ciclo como el que acabamos de describir.

La alimentación de casillas vacías se efectúa si-
guiendo la misma dirección que los azulejos, pero avanzando
en sentido contrario desde el otro extremo de la máquina. -
20 Este avance se hace de modo intermitente, siendo arrastradas
las casillas vacías sobre unas cadenas, de tal modo que se -
presente una nueva casilla cuando se ha llenado la anterior.

Todos los movimientos de avance en ambos sentidos
longitudinal y transversal, están proporcionados para los -
25 azulejos por las cintas transportadoras, para las casillas
vacías por las cadenas de movimiento intermitente, para las
casillas llenas por el empuje de una casilla sobre la otra
deslizándose sobre la plataforma, y para el empuje y accio-
30 namiento de todos los empujadores mediante un sistema de ci-

1 lindros que hacen avanzar los empujadores o girar la pala
empujadora para que adopte la posición que, según el recorri-
do de ida y vuelta convenga.

5 En la adjunta figura se concreta una forma de eje-
cución, presentada a título de ejemplo de realización, sin
carácter alguno limitativo, sino únicamente para ilustrar las
características generales expuestas.

10 La figura es una perspectiva del conjunto de la má-
quina, mostrando en su interior los distintos componentes de
la misma.

15 Con referencia a dicha figura y a los números que
sobre ella designan las partes y detalles de la máquina re-
presentada, que interesan a los fines de esta memoria, la -
descripción de la misma es como sigue:

20 El funcionamiento de esta máquina encasilladora,
automática, es como sigue: de la dirección señalada por la
flecha 1 llegan a la máquina azulejos que se van colocando so-
bre el conjunto de correas trapezoidales transportadoras 2.
Los azulejos van llegando hasta la altura de un colector de
25 azulejos móvil 4, en cuyo momento, merced al funcionamiento
de una fotocélula que acciona un motor, se eleva dicho colec-
tor móvil la altura correspondiente a la colocación en el -
mismo de un azulejo. Esta operación se va repitiendo con azu-
lejos que llegan sucesivamente, hasta colocar en el colector
móvil el número de azulejos que puedan alojarse en una casi-
lla, como la dibujada en 12.

30 Conseguido el número exacto de azulejos sobre este
colector móvil 4, entra en funcionamiento el cilindro 3 del
carro empujador 7 que se desliza mediante ruedas sobre unas

1 guías horizontales 9 y lleva adosada una pala vertical y
abatible 5 que desplaza la pila de azulejos, cuando esta pa-
la está situada en posición vertical, empujando todos los
azulejos contenidos en el colector móvil hacia unas guías que
5 forman el colector fijo 6, el cual a la vez que acompañan a
la pala 5 en su recorrido, merced al movimiento del cilindro
de empuje 10, sirve de guía a la pila de azulejos empujada
por la pala 5 hasta que éstos se introducen en la casilla -
12 situada en el lugar que la corresponde para tal efecto.

10 Después de haber dejado alojados en la casilla 12
una pila de azulejos, la pala 5 comienza a retroceder hacia
su posición inicial por la acción del cilindro 3, a la vez que
impulsada por el cilindro 8 gira abatiéndose de tal modo -
que puede hacer el recorrido de vuelta en posición horizon-
15 tal, con objeto de evitar la nueva pila de azulejos que mien-
tras se desplazaba hacia delante para el encajillado de la
anterior, se ha venido formando. Una vez que el cilindro 3 ha
situado en su posición inicial al carro 7, vuelve a accionar-
se el cilindro 8 situando nuevamente a la pala 5 en su posi-
20 ción vertical de trabajo, con lo cual queda dispuesto el sis-
tema para actuar cuando se haya completado una nueva pila de
azulejos, repitiendo nuevamente el ciclo.

25 En el transcurso de esta operación, el colector
fijo 6 arrastrado por el cilindro 10, se sitúa también en
su posición inicial para poder recibir la nueva pila de azu-
lejos en el momento en que se salga del colector móvil 4.

La alimentación de casillas vacías para su ulterior
llenado, se efectúa desde la dirección 18 colocándolas sobre

1 un tramo de cadenas 17 arrastradas por un motor intermitente,
que hace avanzar estas casillas según se van llenando las
anteriores de azulejos.

5 La casilla que llega al final del recorrido sobre
estas cadenas, continúa avanzando empujada por las que le -
siguen, hasta situarse sobre la plancha de arrastre. En es-
te momento, actúa el cilindro 14 que desplaza el carro 13 -
sobre guías horizontales, en cuyo carro va adosada la pala
de arrastre de casillas. En este momento actúa el cilindro
10 16 que desplaza todo el brazo que impulsa la pala 11 para -
evitar que roce la casilla que arrastra atrás dicho brazo -
11 con la casilla inmediata posterior.

15 La pala 11, atornillada al carro desplazable 13,
accionada por el cilindro 14 desplaza la casilla en dirección
perpendicular a la que traía arrastrada por las cadenas de
transporte de casillas vacías, y en su final de recorrido -
sitúa la casilla en la posición en que está la 12 que es la
exacta para realizar el encasillado desde el colector fijo
6.

20 La pala 11 vuelve a su posición primitiva permitien-
do la colocación de una nueva casilla. Una vez que se ha -
efectuado la operación de llenado de la nueva casilla 12, la
pala repite el ciclo, arrastrando según una secuencia de ope-
raciones como las que acabamos de describir.

25 Las casillas que se han llenado de azulejos, se -
van almacenando sobre un tablero de salida por donde empu-
jadas unas por otras, se dirigen hacia la salida de la má-
quina por la dirección 15.

30 Expuestas las características del invento de un -

1 modo general, y con referencia a un ejemplo de realización,
se consigna que la máquina encasilladora automática de azule-
jos que se reivindica, puede fabricarse de las formas, tama-
ños y materiales que se juzguen mas adecuados, para la apli-
5 cación concreta de que se trate, sin que tales variaciones,
así como las que puedan introducirse en detalles de su pre-
sentación y organización, afecten a la esencialidad reivindi-
cada, por lo que las máquinas que se fabriquen, dentro de ta-
les características, con cualquiera de esas modificaciones,
10 no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas
por este registro.

N O T A

15 La presente Patente de Invención, comprende las si-
guientes reivindicaciones:

1.- Máquina encasilladora automática de azulejos,
caracterizada porque está constituida por dos sistemas trans-
portadores de azulejos y casillas vacias, realizándose el -
20 transporte de azulejos mediante cintas transportadoras, y el
de casillas vacias mediante cadenas que avanzan intermitente-
mente; los azulejos se colocan en un colector que se va ele-
vando a medida que va llenándose cada ranura del mismo con
un nuevo azulejo; todos los azulejos de este colector se -
25 transportan mediante un dispositivo hasta ser colocados en -
una casilla vacia dispuesta al efecto en la máquina.

2.- Máquina, según la reivindicación anterior, ca-
racterizada porque el llenado de una casilla vacia se reali-
za empujando los azulejos colocados en el colector fijo me-
30

1 diante una pala situada verticalmente para el empuje de los
mismos, que en su camino hacia la casilla vacía, van conduci-
dos entre los paneles de un colector móvil que se desplaza -
con la misma.

5 3.- Máquina, según las reivindicaciones anteriores,
caracterizada porque la pala empujadora en su movimiento de -
retroceso se sitúa horizontalmente, para evitar su encuentro
con los azulejos que se van apilando de nuevo en el colector
que solo tiene movimiento ascendente.

10 4.- Máquina, según las reivindicaciones anteriores,
caracterizada porque las casillas vacías se alimentan por el
extremo opuesto al que la máquina recibe los azulejos, avanza-
do sobre unas cadenas de modo intermitente, hasta colocarse
en la posición de llenado.

15 5.- Máquina, según las reivindicaciones anteriores,
caracterizada porque una casilla una vez llena, se vé empuja-
da en dirección perpendicular a la que ha seguido en su movi-
miento vacía, por una pala de arrastre hasta dejar sitio para
una nueva casilla vacía, y posteriormente por la casilla lle-
20 na contigua que la empuja sobre una plataforma hasta la zona
del exterior de la máquina en que se van retirando casillas
ya llenas.

25 6.- " Máquina encasilladora automática de azule-
jos".

30

1

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva la cual consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y el plano que a la misma se acompañan.

5

Madrid, a

14 FEB 1976

CARLOS ROEB
P. P.

10

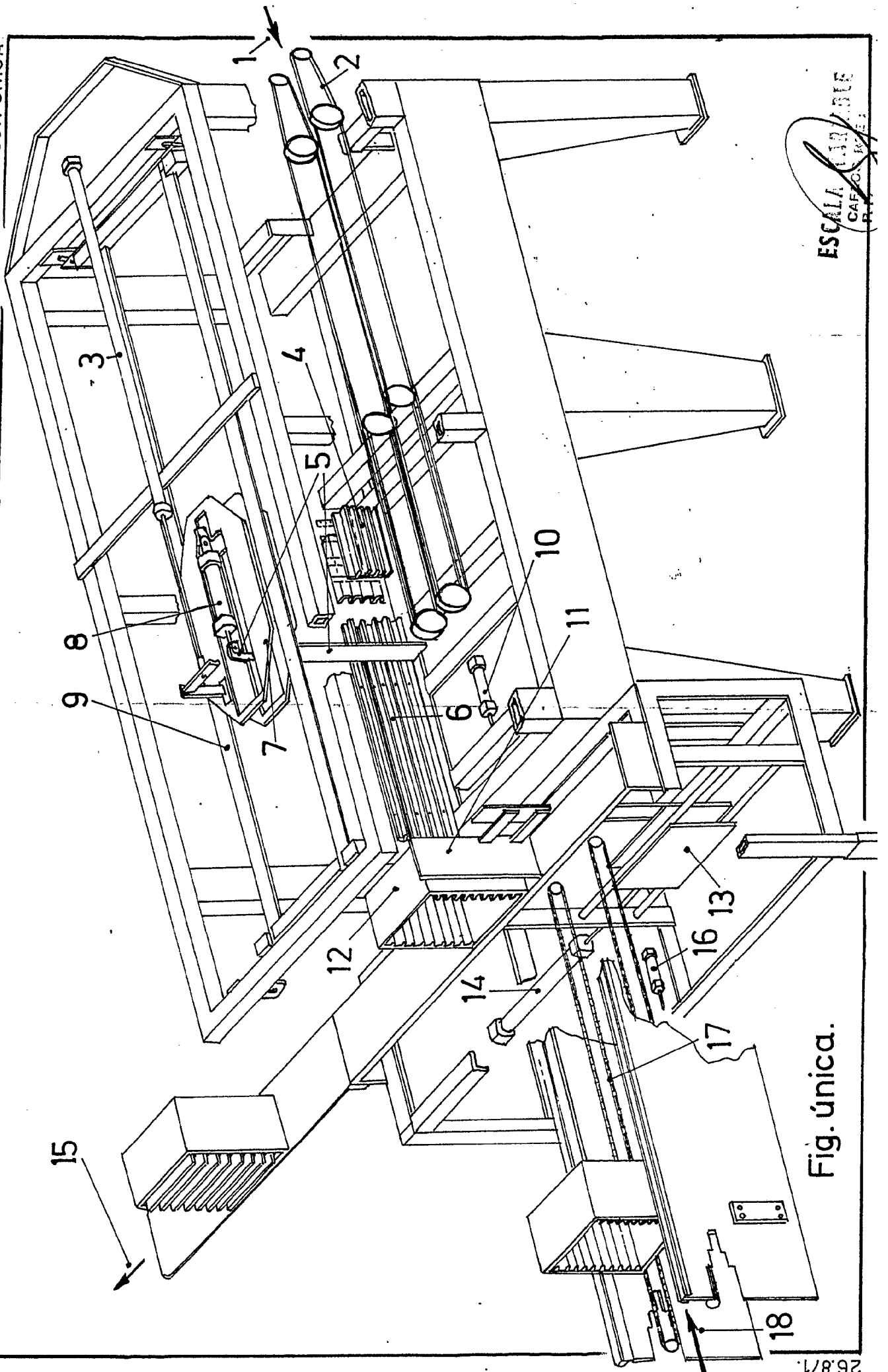
Fdo.: Pedro M. Amorós

15

20

25

30



ESCALA 1:10
CAFFO, B. E.
R. P.

Fig. única.

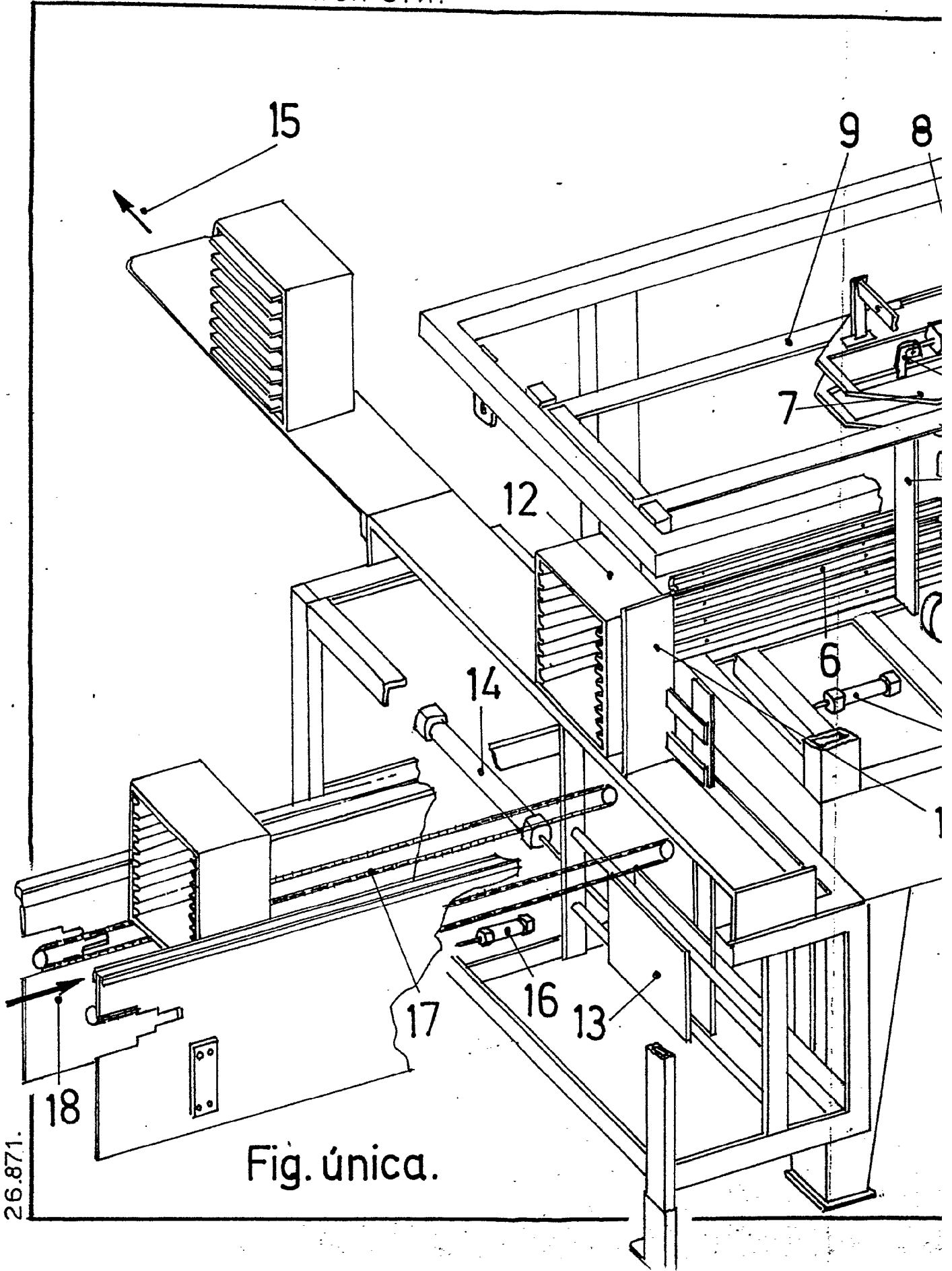
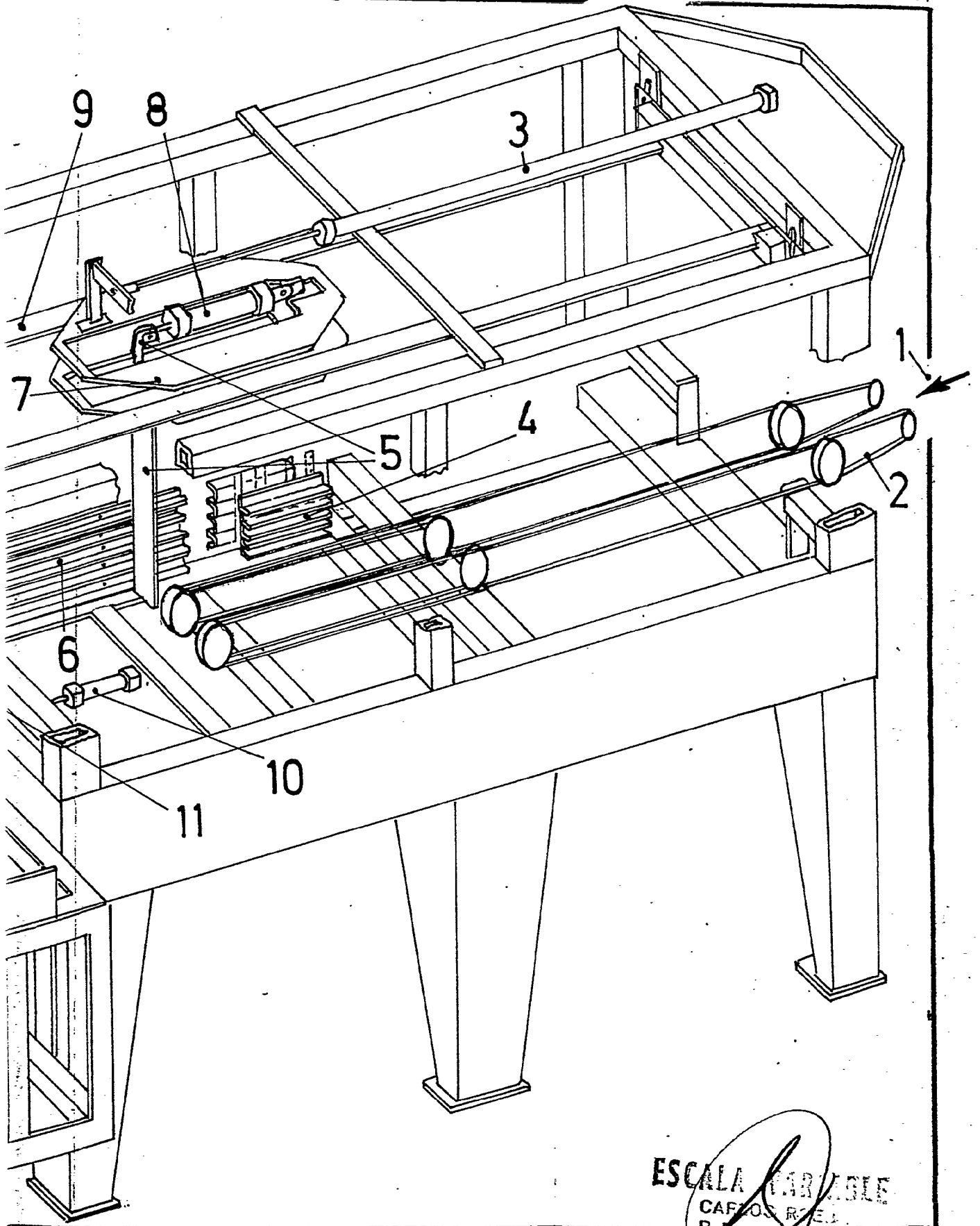


Fig. única.

26.871.

HOJA UNICA



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROZAS

Fdo: Pedro...