



ESPAÑA

19	ES	11	449003	10	A1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION 19 JUN 1976		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65G	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
54 TITULO DE LA INVENCION Máquina encasilladora semi-automática para azulejos y similares.		
71 SOLICITANTE (ES) Serigrafia y Cerámica, S.A. (sociedad española).		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE CASTELLON DE LA PLANA - Avda. Casalduch, 63.		
72 INVENTOR (ES) D. Giorgio BARBONI (italiano).		
73 TITULAR (ES) Serigrafia y Cerámica, S.A. (sociedad española).		
74 REPRESENTANTE D. Carlos Roeb Ungeheuer.		

19



- 1 -

1 La presente patente de invención se refiere a una
máquina encasilladora semi-automática para azulejos y simila-
res, la cual está constituida por un determinado número de ór-
ganos necesarios para el funcionamiento coordinado de todo el
5 sistema de encasillado. Vamos a describir la máquina siguiendo
el recorrido que hacen los azulejos en el proceso de encasi-
llado.

10 Estos azulejos esmaltados entran en la máquina por
medio de unas correas trapezoidales que, unos detrás de otros,
los hace avanzar, introduciéndolos en uno de los pisos o es-
taciones de un colector móvil, deteniéndose hasta encontrar al
anterior, o que el primero de ellos haga contacto con un tope
provisto de un dispositivo cuya fuerza hay que vencer. Cuando
15 un determinado número de azulejos ha entrado y se han coloca-
do unos a continuación de los otros, hacen suficiente presión
para vencer la acción de este tope, el cual acciona una foto-
célula que emite una señal de puesta en funcionamiento del mo-
tor de ascensión del colector móvil, el cual hace una eleva-
ción, estando el movimiento controlado por otra fotocélula
20 adicional.

25 Sucesivamente se van llenando todas las estacio-
nes o pisos del colector móvil, hasta que en dicho colector
están completas tantas estaciones o pisos como tienen las ca-
sillas de refractario en las que han de depositarse los azu-
lejos esmaltados.

30 En el caso de que la maniobra expresada en el pá-
rrafo anterior no tuviese lugar por fallo de la fotocélula,
se produciría un amontonamiento de azulejos en la parte supe-
rior del colector, que llevaría consigo el que las piezas se

19 JUN 1976

1 estropearan. Para evitar que esto ocurra, cuando llega la pi-
la de azulejos a la altura de la fotocélula, se acciona la
seguridad parando toda la máquina, así como la llegada de los
azulejos.

5 Una vez que se ha llenado el colector móvil com-
pletamente, entra en funcionamiento una pala empujadora que
los desplaza situándolos en el colector fijo, desde el cual,
y por avances sucesivos que corresponden a la longitud de un
azulejo, se van colocando controlados por un operario, suce-
10 sivamente en las casillas que se encuentran enfrente del co-
lector fijo.

Una vez llena cada casilla, se retiran manual-
mente de la mesa de trabajo, por lo cual esta máquina produce
un llenado de manera semi-automática, al requerir la actua-
15 ción de un operario en su última fase.

Para concretar las características de la máquina
que se reivindica, vamos a utilizar las adjuntas figuras que
corresponden únicamente a una forma de ejecución de la idea
reivindicada, por supuesto sin carácter alguno limitativo, ya
20 que se presentan a título de ejemplo de realización, por lo
cual la forma, dimensiones y materiales con que se fabriquen
en lo sucesivo los dispositivos similares, podrán ser los que
se estimen mas convenientes en cada caso, sin que tales varia-
25 ciones geométricas, de materiales o de detalles de presenta-
ción o realización, afecten a la esencialidad reivindicada,
por lo cual las máquinas encasilladoras semi-automáticas pa-
ra azulejos y similares, que se fabriquen de acuerdo con la
idea general que acabamos de exponer anteriormente, y cual-
30 quiera de esas modificaciones, no serán sino variantes igual-



1 mente comprendidas y protegidas por el presente registro.

La figura muestra una perspectiva de la máquina seccionada, para dejar ver en su interior los diferentes órganos que la componen.

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

10 En la máquina objeto de la presente patente, están ubicados sobre una bancada suficientemente robusta, todos los elementos necesarios para la realización del encasillado de azulejos o similares, de modo semi-automático.

15 Las operaciones se realizan introduciendo azulejos por la dirección indicada por la flecha 14, que se depositan sobre correas trapezoidales contiguas, las cuales constituyen el sistema de entrada y transporte de azulejos que llegan de la esmaltadora.

20 Esta serie de azulejos va avanzando por las referidas correas introduciéndose en el colector móvil 10, deteniéndose el avance de los azulejos cuando alcanza el tope 17, que empujado por la acción de los mismos acciona la fotocélula 18, la cual emite una señal que pone en funcionamiento al motor que produce la ascensión del colector móvil 10, elevando de este modo en una estación o piso a dicho colector, cuyo movimiento es controlado por la fotocélula 15 la cual
25 sirve para que el llenado de azulejos de todas las estaciones del colector móvil 10 sea perfecto.

30 Esta operación se realiza tantas veces como lo exija el tipo de casillas que hay que llenar de azulejos, que



1 puede tener evidentemente un número distinto de filas, con
este número de filas se regula la fotocélula 16, con lo que
se determina el ciclo de llenado del colector móvil, o lo
que es lo mismo el número de veces que debe subir para llenar
5 las estaciones necesarias.

En el momento en que el colector móvil está com-
pletamente lleno, la misma fotocélula 16, cierra el circuito
con la fotocélula 11 que se encuentra accionada desde la ini-
ciación de una operación por la pala 13, emitiendo una señal
10 que pone en funcionamiento el motor impulsor de dicha pala 13,
la cual se mueve desplazando todos los azulejos depositados
en el colector móvil 10 hasta el colector fijo 7.

En el supuesto de que la maniobra que acabamos
de describir no se verificase correctamente a causa de un fa-
llo en la fotocélula 16, se produciría un amontonamiento de
15 azulejos en la parte superior del colector móvil 10, lo que
acarrearía el que las piezas se deteriorasen.

Para evitar que esto ocurra, cuando llega la pi-
la de azulejos a la altura de la fotocélula de seguridad 12,
20 esta fotocélula queda activada y acciona toda la máquina de-
teniéndola, así como la llegada de azulejos por las correas
trapezoidales procedentes de 14.

Durante el recorrido de los azulejos para su
25 transporte desde el colector móvil al colector fijo, la foto-
célula 11 queda desconectada, así como todo el sistema de ele-
vación del repetido colector móvil. En su recorrido la pala
13 acciona la fotocélula 9, cuyo accionamiento permite de
nuevo el funcionamiento del sistema de elevación que había
30 sido desconectado para este transporte.

19 JUN 1951



- 5 -

1 Una vez depositadas todas las piezas en el colec-
tor fijo 7, el operario, que previamente había situado la
casilla 4 sobre la mesa 3, centrándola convenientemente res-
pecto al colector fijo para su llenado, acciona la fotocélula
5 la 19 mediante el pedal 1, con lo cual se pone en marcha el
motor empujador que transporta la pila de azulejos en una
longitud equivalente al llenado de una casilla. La pala en su
avance de llenado, se para a la distancia exacta, porque en
su recorrido acciona la fotocélula 6 al excitarla las levas 8,
10 que van acopladas a la cadena de empuje y situadas a las dis-
tancias adecuadas para producir las paradas intermitentes ne-
cesarias, cada vez que ha de llenarse una casilla.

15 Esta operación se repite hasta que se ha vaciado
completamente el colector fijo, en cuyo momento la pala 13
activa la fotocélula 5 que enciende un piloto rojo situado en
una parte frontal muy visible de la máquina, con lo cual in-
dica al operario que se encuentra en posición incorrecta de
trabajo. En ese momento el operario acciona de nuevo la pala
20 1 haciendo avanzar de este modo a la pala 13 hasta situarse
en la posición inicial de trabajo, en la que dicha pala se
encuentra excitando a la fotocélula 11, mientras el colector
móvil se está llenando. En este momento del ciclo de trabajo,
si se accionara el pedal 1 para tratar de excitar la fotocélula
25 19 de modo que la pala se pusiera en marcha, no lo haría,
mientras no actuase el circuito fotocélula 16-11. Las
palas 2 y 13 trabajan alternativamente en su recorrido en ciclo
cerrado.

30

19 JUN



- 6 -

1

N O T A

5 La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

10 1.- Máquina encasilladora semi-automática para azulejos y similares, caracterizada porque está constituida por un sistema de entrada y transporte hacia el interior de la máquina, que consiste en correas trapezoidales que se desplazan apoyadas en poleas, las cuales conducen los azulejos esmaltados a un colector móvil en el que se van introduciendo sucesivamente filas de azulejos en los distintos pisos o estaciones del mismo; a continuación del colector móvil está dispuesto un colector fijo, que sirve para el guiado de estos azulejos hasta las casillas que colocadas perfectamente enfrentadas con este colector, se llenan de azulejos retirándose manualmente.

20 2.- Máquina, según la reivindicación anterior, caracterizada porque el colector móvil está provisto de una cantidad determinada de pisos o estaciones, que a medida que se van llenando de los azulejos provenientes de las cintas transportadoras, se elevan una estación, y así sucesivamente hasta el completo llenado de este colector móvil.

25 3.- Máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque una pala cuyo movimiento se gobierna automáticamente, empuja a los azulejos contenidos en el colector móvil desplazándose hasta el colector fijo.

30 4.- Máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la pala empujadora continúa su ac-

19 JUN 1976

1 ción impulsando a los azulejos colocados en el colector fijo
por columnas sucesivas, produciéndose automáticamente la pa-
rada del dispositivo después de que todos los azulejos de la
misma columna han pasado a ocupar la casilla enfrentada con
5 este colector móvil.

5.- "Máquina encailladora semi-automática para
azulejos y similares".

10 Según se describe y reivindica en la presente me-
moría descriptiva, ilustrada en los planos adjuntos, la cual
consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una
sola de sus caras.

Madrid, a

19 JUN 1976

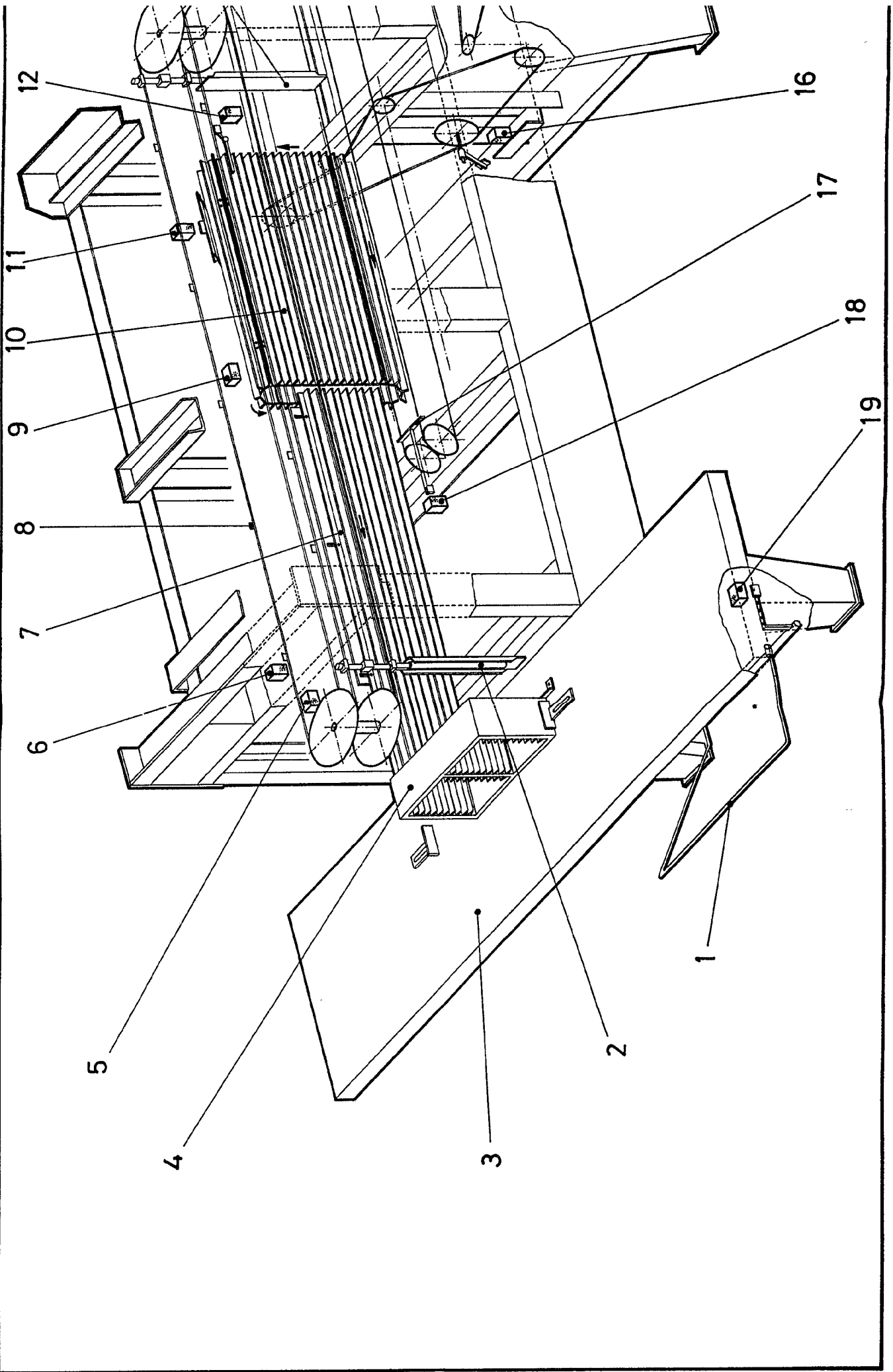
15

EXPLOTORES
S. P.
Eda.: Pedro Amorós

20

25

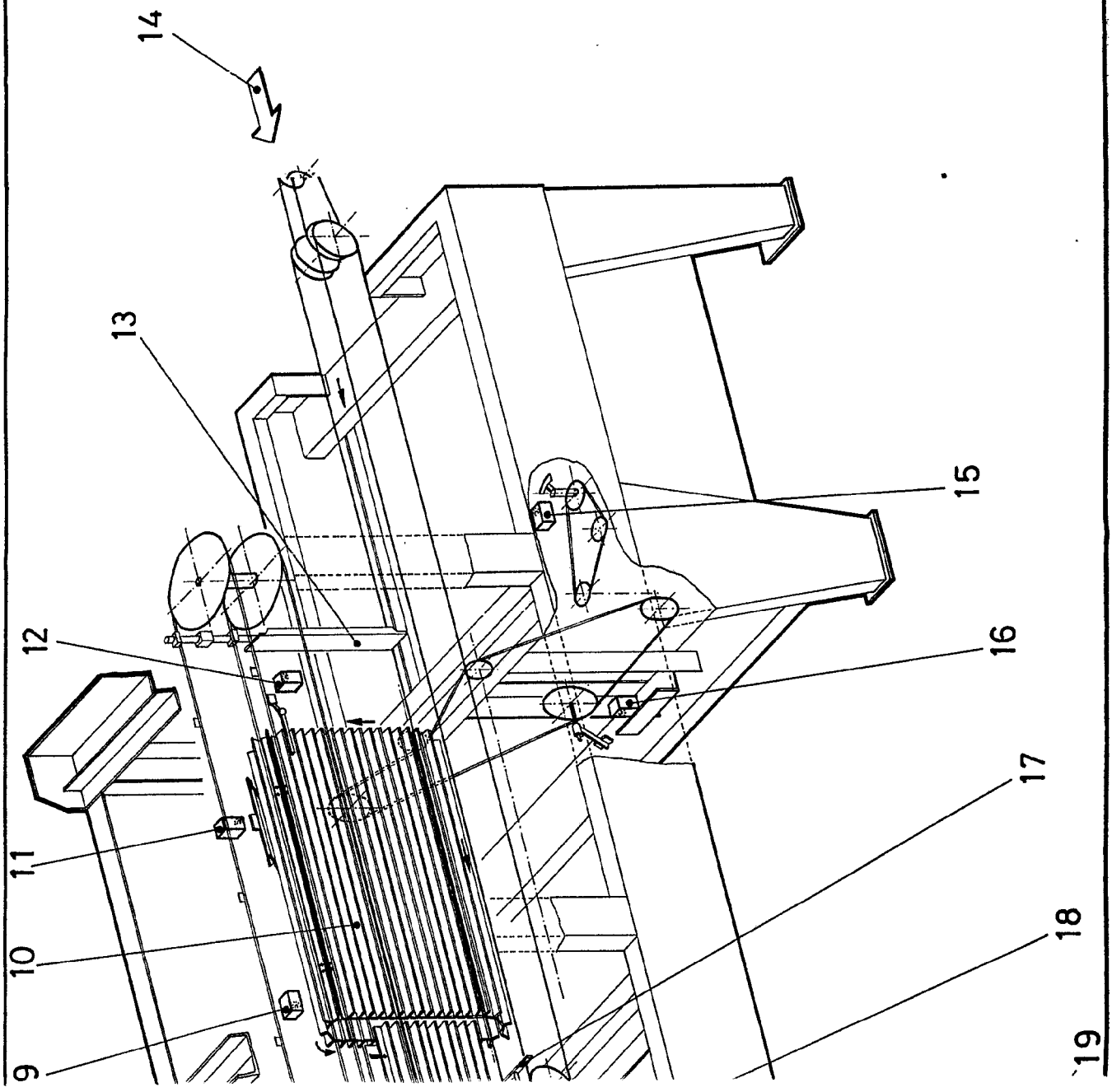
30



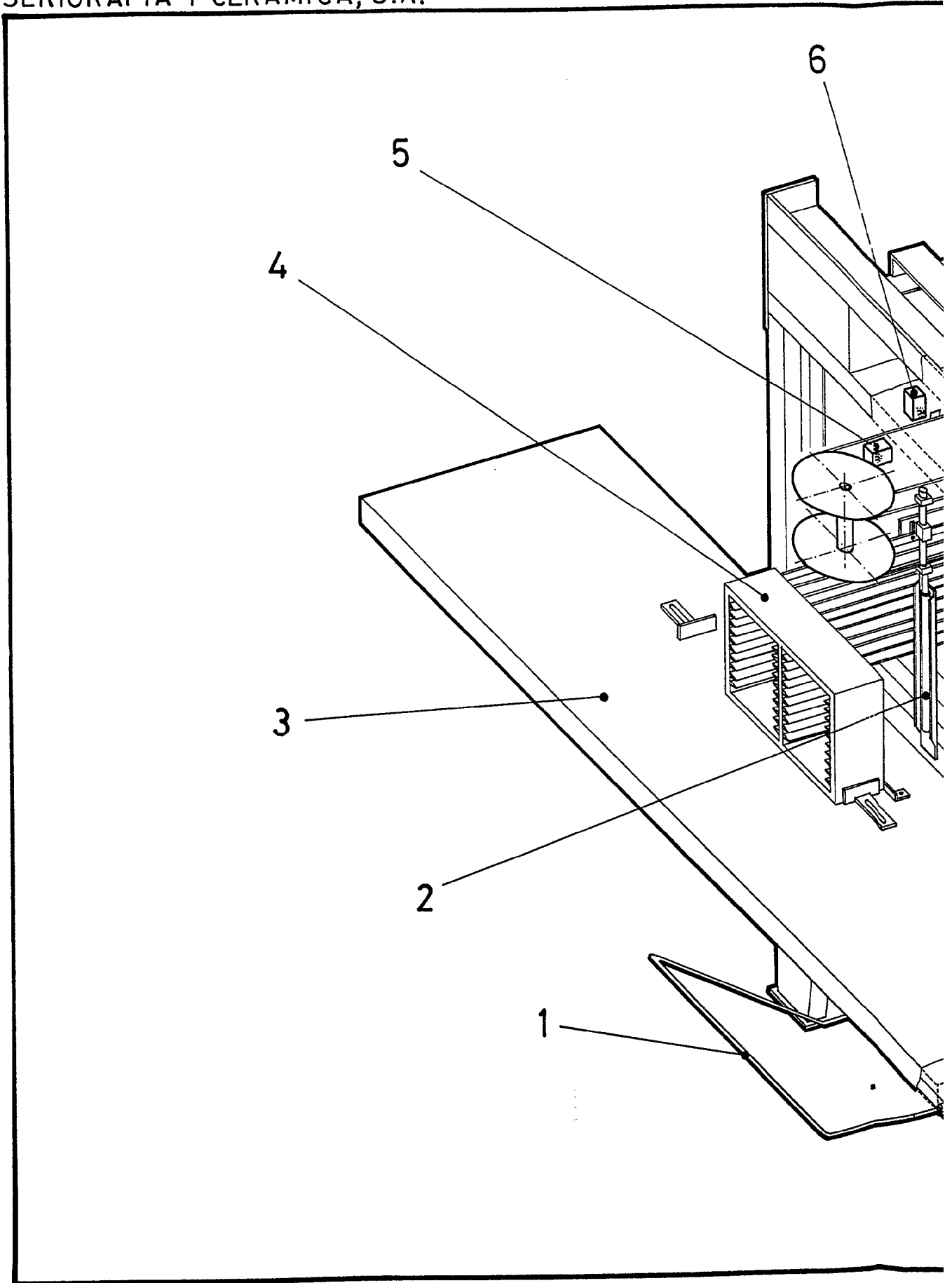
HOJA ÚNICA

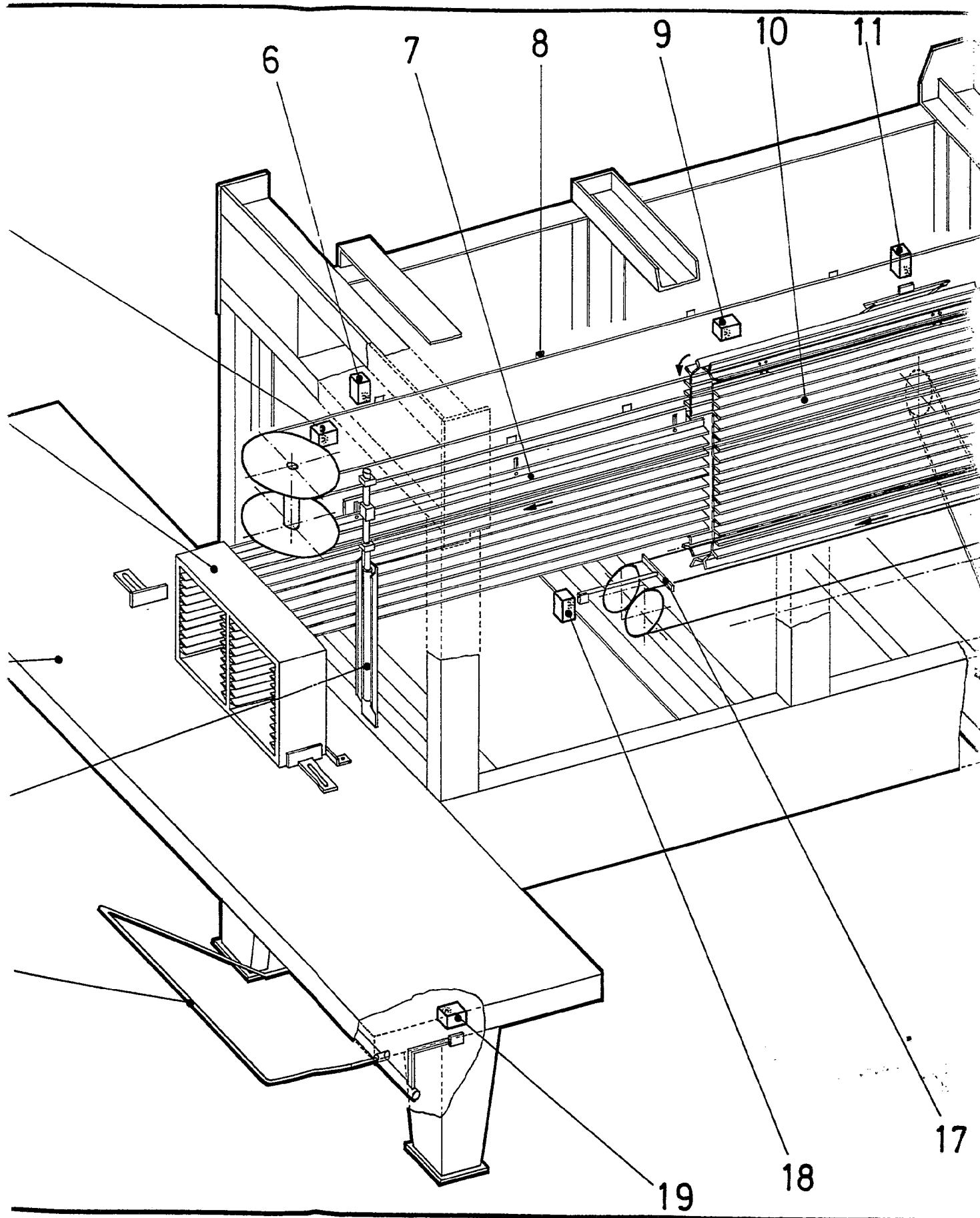
19 JUN 1976
19 JUN 1976 JUN 1976

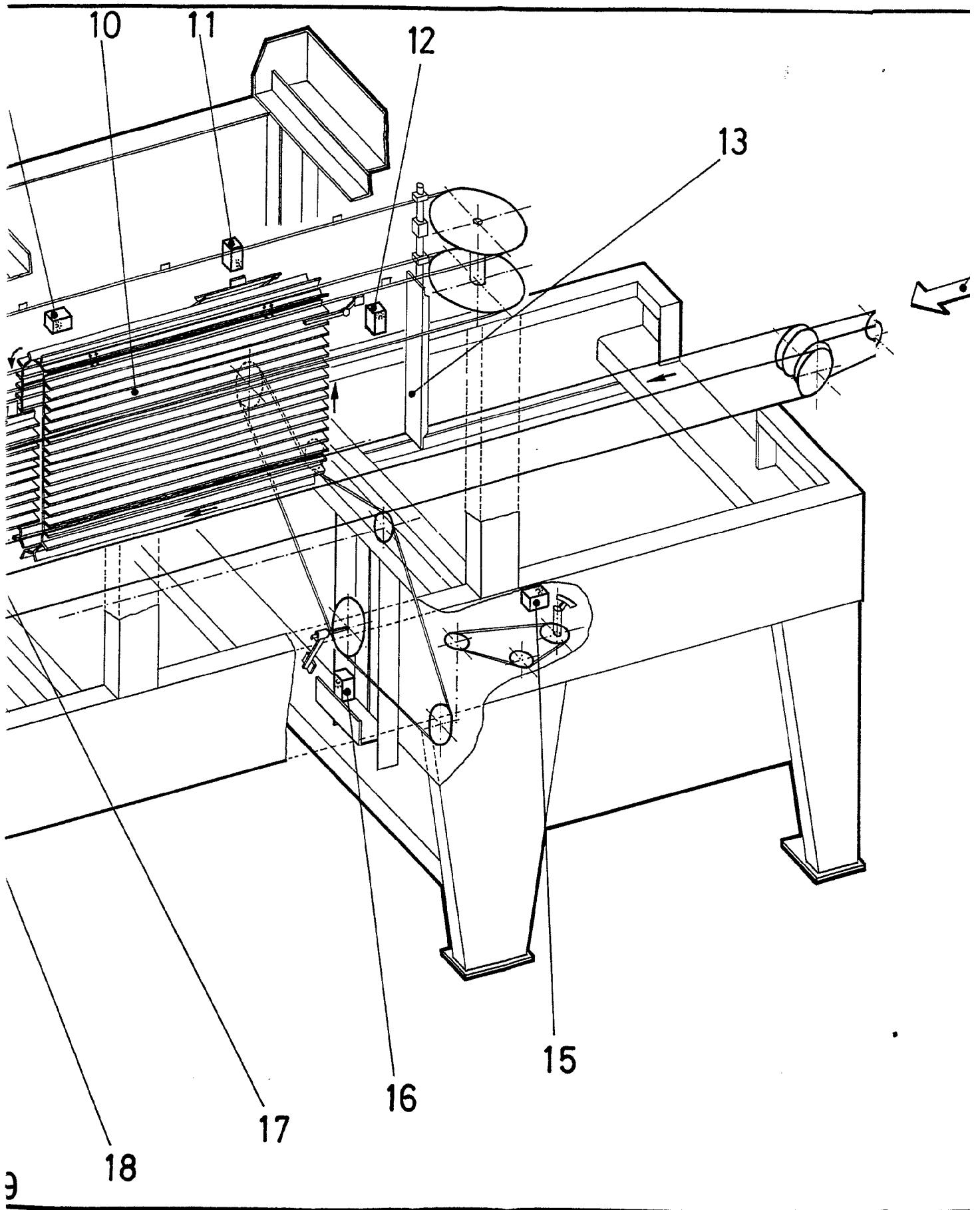
ESCALA 1:1
DISEÑADO POR
J. S. GARCÍA

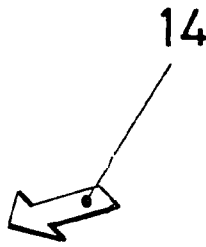
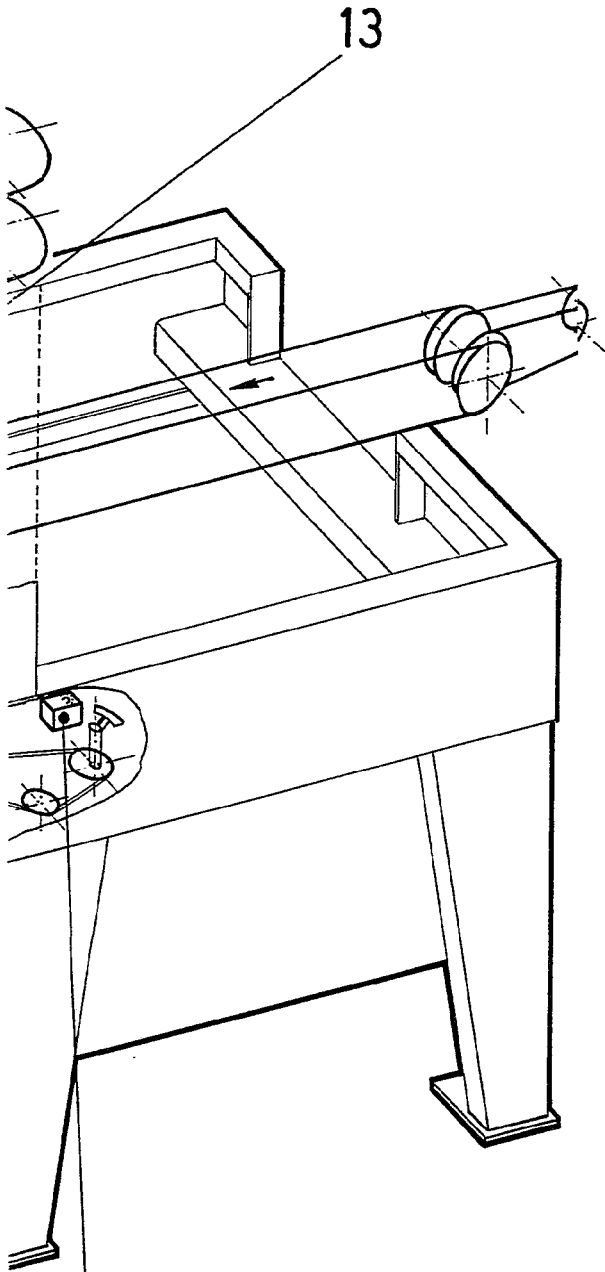


SERIGRAFIA Y CERAMICA, S.A.









15

ESCA: [Signature] 71ABLE
CE [Signature] 71ABLE