

AÑO

Expediente núm.



23 8279'

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE I N V E N C I O N

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por veinte años, en España

a favor de

Don **EUDALDO MONTAÑA DANES**, de nacionalidad

española domiciliado en San Hipólito de Voltregá (Barcelona)

calle de Marqués de Palmerola núm. 28

por:

« UN MECANISMO AUTOMÁTICO PARA CORTAR PIEZAS CERÁMICAS

EXTRUSIONADAS "

Nº 3568

Agente Sr. **JOSE-JUAN MORGADES GRANER**

238279



238279

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

por veinte años,
para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por " UN MECANISMO AUTOMATICO PARA CORTAR PIEZAS CERAMICAS EXTRUSIONADAS ", cuyo privilegio se solicita a favor de Don EUDALDO MONTAÑA DANES, de nacionalidad española, residente en San Hipólito de Voltregá (Barcelona), calle Marqués de Palmerola nº 28, y cuyo inventor es el propio solicitante.

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

5 La presente Patente se refiere, como su nombre indica, a un nuevo mecanismo automático para cortar piezas de cerámica, que modifica sustancialmente cuanto a este respecto se conoce hasta hoy, dando como resultado práctico industrial, debido a su automatismo y al sistema de corte vertical con que opera, una gran rapidez y limpieza de corte por lo cual podrá utilizarse, ventajosamente, para la fabricación de ladrillos absolutamente iguales, en gran cantidad y cortados a



238279

longitudes relativamente cortas en relación con las posibilidades de las máquinas actuales.

5 Este mecanismo está constituido, en sus partes esenciales, por una cinta sin fin de alimentación, montada sobre rodillos, la cual es arrastrada por el prisma de pasta prensada, que sale por la boquilla de la máquina galletera o de extrusión de la arcilla. Dicho prisma abandona la cinta sin fin introduciéndose en un carro donde es cortado en piezas mediante un bastidor provisto de alambres de acero, las cuales, una vez cortadas, son retiradas mediante otra cinta sin fin de descarga situada en el otro extremo de la máquina. El movimiento del carro se halla supeditado al del prisma de pasta, en forma tal que el movimiento de avance de dicho carro tiene una velocidad idéntica a la de salida del material por la boquilla. La conexión de ambos movimientos se verifica mediante un sistema de transmisión cuya organización es la siguiente: uno de los cilindros de apoyo de la cinta sin fin de alimentación, comunica su movimiento de rotación, mediante un sistema cualquiera elemental de transmisión, por ejemplo una cadena sin fin, a uno de los rodillos sustentadores de otra cinta sin fin de control, situada horizontalmente en un nivel más bajo que la cinta sin fin de alimentación; la relación de transmisión es tal, que las velocidades lineales de ambas correas son iguales entre sí e iguales a la de avance del prisma prensado que sale por la boquilla. Sobre la correa sin fin inferior están rígidamente unidos unos topes ó resaltes que durante su recorrido ho-

10

15

20

25

26
238279



5 rizontal entran en contacto con una pieza saliente del carro, imprimiéndole un movimiento de avance, con velocidad igual a la del prisma de pasta, hasta el momento en que el tope se desconecta al iniciar su trayectoria descendente.

10 Durante el movimiento de avance del carro es cuando tiene lugar el cortado de la barra prismática de material, por medio de un bastidor provisto de alambres de acero, que es accionado verticalmente con un movimiento de vaivén, por medio de un electromotor y el correspondiente sistema de transmisión. El electromotor acciona un árbol montado transversalmente con respecto al carro, mediante un sistema de poleas y correas, en la que una de ellas está dispuesta en un vértice articulado, constituido por la unión de dos brazos cuyos otros extremos están unidos giratorios a un punto fijo y al carro respectivamente; dicha polea es la que está conectada con la que acciona el árbol del carro, obteniendo, mediante dicho sistema de articulación, que 15 la variación de la distancia entre centros de ambas poleas, al moverse el carro permita, no obstante, la transmisión. 20

25 Sobre el árbol del carro, está dispuesto un mecanismo de embrague, que conecta y desconecta éste, del mecanismo de excéntrica y biela que acciona el bastidor porta cuchillas. Dicho embrague entra en funcionamiento por medio de un disparo que acciona el mismo carro al desplazarse.

El carro va provisto de ruedas que deslizan a lo



265

228279

largo de unas guías, verificándose su movimiento de retroceso por medio de un sistema a base de medios elásticos.

5 De todo lo anterior se deduce que este mecanismo comprende esencialmente el conjunto constituido por una primera cinta sin fin dispuesta para soportar y ser arrastrada por el prisma de pasta a la salida de la galletera, así como una segunda cinta sin fin de control provista de topes destinados a entrar en contacto y a accionar un carro horizontalmente desplazable, el cual está dispuesto a continuación de la primera cinta sin fin, siendo el citado carro portador de un bastidor verticalmente deslizante con respecto al carro, con las particularidades de que el bastidor es portador de unos medios cortantes, tales como unos filamentos horizontales transversalmente dispuestos en relación al recorrido del prisma de pasta; la transmisión entre la primera y la segunda cinta sin fin guarda una relación 1:1 en cuanto a sus respectivas velocidades lineales; el carro está provisto de un elemento saliente dispuesto para entrar sucesivamente en contacto con cada uno de los respectivos topes de la cinta de control que lo desplaza, junto con el bastidor cortante, apartándolo de la citada cinta, yendo asimismo provisto de unos medios elásticos de recuperación que están dispuestos para devolver el carro a su primitiva posición de máximo acercamiento a la cinta de control; el bastidor, junto con sus medios cortantes, viene accionado por un acoplamiento motor que determina su descenso -

10

15

20

25



238279 26

ascenso poco antes de alcanzar el carro su máximo desplazamiento con respecto a la cinta de control; y existe igualmente, a continuación de la primera cinta y del carro desplazable, una tercera cinta destinada al transporte de las unidades cortadas por el bastidor en su movimiento de descenso vertical.

El acoplamiento motor que determina el descenso del bastidor portador de los medios cortantes, consiste, ventajosamente, en un embrague montado sobre el carro desplazable, de modo que el plato conducido del embrague está calado sobre un eje portador de un excéntrico que acciona el extremo inferior de una biela cuyo extremo superior va articulado a la extremidad inferior del bastidor cortante de movimiento vertical.

El plato motor del embrague antes mencionado, viene accionado, de un modo continuo, mediante una transmisión motora, comprendiendo dicho embrague un medio de acoplamiento que entra en juego y determina el acoplamiento del plato motor con el plato conducido, al alcanzar el carro un punto de su recorrido horizontal correspondiente a su alejamiento de la cinta de control.

Los medios previstos para el acoplamiento entre el plato motor y el plato conducido del embrague consisten en un tope fijo - aunque de posición ajustable - con respecto al bastidor de la máquina, así como en una palanca articulada que sigue el movimiento del carro siendo portadora, en una de sus extremidades, de una roldana que, al chocar con el tope en cuestión, determina la oscilación de la palanca y el correspondiente acoplamiento



26

238279

entre los dos mencionados platos del embrague, determi-
nando igualmente el desacoplado de estos dos platos tan
pronto como el carro vuelve a desplazarse en sentido in-
verso, es decir en el sentido de su acercamiento a la
cinta sin fin de control.

5

Los topes dispuestos sobre la cinta de control se
montan espaciados el uno con respecto al inmediato que
le sigue, de una distancia correspondiente a la longitud
de cortado del prisma de pasta y, en su caso, de una dis-
tancia múltiple de esta longitud.

10

El bastidor portador de los medios cortantes está
ventajosamente provisto de una multiplicidad de hilos
cortantes transversales paralelos entre sí y perpendicu-
lares al desplazamiento longitudinal del prisma de pasta,
quedando los mencionados hilos separados entre sí de u-
nas distancias sucesivas correspondientes, cada una, a
la distancia de cortado del prisma de pasta.

15

Se prevé accionar el plato motor del embrague con
una correa de transmisión que viene accionada desde una
polea que se desplaza junto con el carro, viniendo dicha
polea montada sobre un balancín articulado sobre cuyo eje
de articulación va montada la polea que, a su vez, le
transmite un movimiento de giro partiendo de un electro-
motor y, en su caso, de una polea de transmisión.

20

Para facilitar la comprensión de este mecanismo, se
acompaña, a título ilustrativo y sin carácter restricti-
vo, un plano que muestra un modo preferente de realiza-
ción de este dispositivo.

25

La figura 1 muestra una vista alzada de la máquina,



26005

238279

en la que se representa, en forma esquemática, el sistema de transmisión.

La figura 2 representa una sección de la máquina por la línea AB.

5 La figura 3 representa un perfil de la máquina, por el lado de la alimentación.

La figura 4 muestra una vista en planta de la misma máquina.

10 Según puede apreciarse en el plano anexo, este dispositivo consta de una cinta sin fin 1, montada sobre un par de rodillos 2, la cual es arrastrada por el prisma de pasta prensada (no representada) que sale de la boquilla de la máquina galletera.

15 Uno de los rodillos lleva acoplada una polea 3 que por medio de una correa transmite su movimiento a otra polea 4, la cual acciona la cinta sin fin de control 5 que, en su parte externa, lleva unidos rígidamente unos topes 6.

20 La relación de transmisión entre las poleas 3 y 4 es tal que la velocidad lineal de ambas cintas sin fin 1 y 5 son iguales entre sí e iguales por tanto a la de avance del prisma de pasta prensada. El carro 7 es impulsado en la dirección del movimiento del prisma de material, al entrar cada uno de los topes 6 en contacto con la pieza 8 que está unida rígidamente a dicho carro, hasta el
25 momento en que dicho tope 6 se esconde por debajo de la citada pieza 8, al iniciar éste su trayectoria descendente. En este instante el carro inicia su movimiento de retroceso impulsado por el resorte o medios elásticos



26

238279

9.

El carro comprende, en su parte superior, un bastidor 10 provisto de una serie de alambres de acero 11, el cual está sujeto por su parte central a un marco 12, a cuyo lado inferior 12₁ están rígidamente unidas dos varillas verticales 13 que deslizan a lo largo de unas guías tubulares 14, dispuestas sobre el mismo carro, cuando el travesaño inferior 12₁ del marco es impulsado por un mecanismo de biela y manivela 15 y 16, comunicando al bastidor 10 un movimiento vertical de vaivén.

Un electromotor 17 acciona el árbol 18, cuyos soportes están rígidamente unidos al carro 7, mediante un sistema de transmisión cuya organización es la siguiente; sobre el eje del motor va montada una polea 19 que acciona, mediante una correa 20 y otra polea 21, el eje 22 que está montado sobre el bastidor de la máquina y en cuyo otro extremo hay montada una polea 23 que acciona, mediante una correa 24, otra polea 25 que a su vez está montada sobre el eje 28, el cual gira libremente sobre su apoyo situado en el vértice articulado constituido por la unión de dos bielas 26 y 27, cuyos otros extremos libres están articulados sobre el árbol 22 y el carro respectivamente. En el otro extremo del eje 28 hay una polea 29 que, mediante una correa 30, acciona la polea con embrague 31 montada en uno de los extremos del árbol 18 del carro. En el otro extremo del árbol 18 está montada la manivela 16 que acciona el bastidor 10 a través de la biela 15.

El embrague 31 funciona automáticamente mediante un gatillo 32, que es accionado por el mismo carro al poner-

26



se éste en movimiento.

El carro va provisto de cuatro ruedas 33, provistas de una pestaña interna, que corren a lo largo de unas guías situadas sobre el bastidor de la máquina y de unas
5 ruedas planas 34 que lo sujetan por la parte inferior de las mismas guías antes citadas.

En la parte posterior de la máquina, hay una cinta sin fin 35 de descarga de las piezas:

El bastidor de la máquina está provisto de cuatro
10 tornillos calzadores 36, que permiten verificar un nivelado perfecto de la misma.

De todo lo anterior se deduce que el mecanismo comprende el conjunto constituido por una primera cinta sin fin (1) dispuesta para soportar y ser arrastrada por el
15 prisma de pasta a la salida de la galletera, así como una segunda cinta sin fin (5), de control, provista de topes (6) destinados a entrar en contacto y a desplazar un carro (7) horizontalmente desplazable, el cual está
20 dispuesto a continuación de la primera cinta sin fin (1), siendo el citado carro (7) portador de un bastidor (10-12) verticalmente deslizable con respecto al carro (7) con las particularidades de que el bastidor (10) es portador de unos medios cortantes (11), tales como unos filamentos horizontales transversalmente dispuestos en relación al
25 recorrido del prisma de pasta; la transmisión entre la primera (1) y la segunda cinta sin fin (5) guarda una relación 1:1 en cuanto a sus respectivas velocidades lineales; el carro está provisto de un elemento saliente (8) dispuesto para entrar sucesivamente en contacto con



26 279

5 cada uno de los respectivos topes (6) de la cinta de control (5) que lo desplaza, junto con el bastidor cortante (10), apartándolo de la citada cinta (5), yendo asimismo provisto de unos medios elásticos de recuperación (9) que están dispuestos para devolver el carro (7) a su primitiva posición de máximo acercamiento a la cinta de control (5); el bastidor (10), junto con sus medios cortantes (11), viene accionado por un acoplamiento motor (31) que determina su descenso poco antes de alcanzar el carro (5) su máximo desplazamiento con respecto a la cinta de control (5); y existe igualmente, a 10 continuación de la primera cinta (1) y del carro desplazable (7), una tercera cinta (35) destinada al transporte de las unidades cortadas por el bastidor en su movimiento de descenso vertical.

15 El acoplamiento motor (31) que determina el descenso del bastidor portador de los medios cortantes, consiste, ventajosamente, en un embrague montado sobre el carro desplazable (7), de modo que el plato conducido del embrague está calado sobre un eje (18) portador de un excéntrico (16) que acciona el extremo inferior de una biela (15) cuyo extremo superior va articulado a la extremidad inferior (12₁) del bastidor cortante (12-10) de movimiento vertical.

20 El plato motor del embrague (31) antes mencionado, viene accionado, de un modo continuo, mediante una transmisión motora (30), comprendiendo dicho embrague un medio de acoplamiento (32) que entra en juego y determina el acoplamiento del plato motor con el plato conducido, al 25



2600

238270

alcanzar el carro (7) un punto de su recorrido horizontal correspondiente a su alejamiento de la cinta de control (5).

5 Los medios previstos para el acoplamiento entre el plato motor y el plato conducido del embrague (31) consisten en un tope fijo (32), aunque de posición ajustable, con respecto al bastidor de la máquina, así como en una palanca articulada (32) que sigue el movimiento del carro (7) siendo portadora, en una de sus extremidades, de una roldana que, al chocar con el tope (32) en cuestión, determina la oscilación de la palanca (32) y el correspondiente acoplamiento entre los dos mencionados platos del embrague, determinando igualmente el desacoplado de estos dos platos tan pronto como el carro 10 (7) vuelve a desplazarse en sentido inverso, es decir en el sentido de su acercamiento a la cinta sin fin (5) de control, debido a la acción del muelle (9).

15 Los topes (6) dispuestos sobre la cinta de control (5) se montan espaciados el uno con respecto al inmediato que le sigue, de una distancia correspondiente a la longitud de cortado del prisma de pasta y en su caso de una distancia múltiple de esta longitud.

20 El bastidor (12-10) portador de los medios cortantes está ventajosamente provisto de una multiplicidad de hilos cortantes transversales (11) paralelos entre sí y perpendiculares al desplazamiento longitudinal del prisma de pasta, quedando los mencionados hilos (11) separados entre sí de unas distancias sucesivas correspondientes, cada una, a la distancia de cortado del pris-

25



23827

ma de pasta.

5 Este mecanismo prevé accionar el plato motor del em-
brague (31) con una correa de transmisión (30) que viene
accionada desde una polea (29) que se desplaza junto con
el carro (atirantada por la barra (27)) viniendo dicha
polea (29) montada sobre un balancín articulado (24) so-
bre cuyo eje de articulación (22) va montada la polea
(23) que, a su vez, le transmite un movimiento de giro,
partiendo de un electromotor (17) o de una polea de
10 transmisión cualquiera.

Se comprende que siendo de tipo esquemático los pla-
nos que acompañan la presente memoria, no pretenden dar
una forma exclusiva de realización, ya que basándose en
los mismos principios descritos y reivindicados en esta
15 Patente pueden conseguirse múltiples variantes de distin-
ta forma y aspecto externo, por lo que podrán introducir-
se en dicha Patente cuantas variaciones de detalle se es-
timen convenientes, siempre que no alteren la esenciali-
dad de la misma, a cuyo fin se declaran de novedad y pro-
20 pia invención de Don EUDALDO MONTAÑA DANÉS, las siguien-
tes reivindicaciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

25 1ª - UN MECANISMO AUTOMATICO PARA CORTAR PIEZAS CERÁ-
MICAS EXTRUSIONADAS, caracterizado porque comprende esen-
cialmente el conjunto constituido por una primera cinta
sin fin dispuesta para soportar y ser arrastrada por el
prisma de pasta a la salida de la galletera, así como
una segunda cinta sin fin de control provista de topes
destinados a entrar en contacto y a accionar un carro



238279

5 horizontalmente desplazable, el cual está dispuesto a
continuación de la primera cinta sin fin, siendo el ci-
tado carro portador de un bastidor verticalmente desli-
zante con respecto al carro, con las particularidades
de que el bastidor es portador de unos medios cortantes,
tales como unos filamentos horizontales transversalmen-
te dispuestos en relación al recorrido del prisma de
pasta; la transmisión entre la primera y la segunda cin-
ta sin fin guarda una relación 1:1 en cuanto a sus res-
pectivas velocidades lineales; el carro está provisto
10 de un elemento saliente dispuesto para entrar sucesiva-
mente en contacto con cada uno de los respectivos topes
de la cinta de control que lo desplaza, junto con el
bastidor cortante, apartándolo de la citada cinta, yendo
15 asimismo provisto de unos medios elásticos de recupera-
ción que están dispuestos para devolver el carro a su
primitiva posición de máximo acercamiento a la cinta de
control; el bastidor, junto con sus medios cortantes,
viene accionado por un acoplamiento motor que determina
20 su descenso - ascenso poco antes de alcanzar el carro
su máximo desplazamiento con respecto a la cinta de con-
trol; y existe igualmente, a continuación de la primera
cinta y del carro desplazable, una tercera cinta desti-
nada al transporte de las unidades cortadas por el basti-
25 dor en su movimiento de descenso vertical.

2ª - Un mecanismo automático, según la anterior rei-
vindicación, en el que el acoplamiento motor que deter-
mina el descenso del bastidor portador de los medios cor-
tantes, consiste, ventajosamente, en un embrague montado



26 00

238279

sobre el carro desplazable, de modo que el plato conducido del embrague está calado sobre un eje portador de un excéntrico que acciona el extremo inferior de una biela cuyo extremo superior va articulado a la extremidad inferior del bastidor cortante de movimiento vertical.

5

3ª - Un mecanismo automático, según la anterior reivindicación, en el que el plato motor del embrague antes mencionado, viene accionado, de un modo continuo, mediante una transmisión motora, comprendiendo dicho embrague un medio de acoplamiento que entra en juego y determina el acoplamiento del plato motor con el plato conducido, al alcanzar el carro un punto de su recorrido horizontal correspondiente a su alejamiento de la cinta de control.

10

4ª - Un mecanismo automático, según la anterior reivindicación, en el que los medios previstos para el acoplamiento entre el plato motor y el plato conducido del embrague consisten en un tope fijo - aunque de posición ajustable - con respecto al bastidor de la máquina, así como en una palanca articulada que sigue el movimiento del carro siendo portadora, en una de sus extremidades,

15

de una roldana que, al chocar con el tope en cuestión, determina la oscilación de la palanca y el correspondiente acoplamiento entre los dos mencionados platos del embrague, determinando igualmente el desacoplado de estos dos platos tan pronto como el carro vuelve a desplazarse en sentido inverso, es decir en el sentido de su acercamiento a la cinta sin fin de control.

20

25

5ª - Un mecanismo automático, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que los topes dispues-



5 tos sobre la cinta de control se montan espaciados el uno con respecto al inmediato que le sigue, de una distancia correspondiente a la longitud de cortado del prisma de pasta y, en su caso, de una distancia múltiple de esta longitud.

10 6ª - Un mecanismo automático, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que el bastidor portador de los medios cortantes está ventajosamente provisto de una multiplicidad de hilos cortantes transversales paralelos entre sí y perpendiculares al desplazamiento longitudinal del prisma de pasta, quedando los mencionados hilos separados entre sí de unas distancias sucesivas correspondientes, cada una, a la distancia de cortado del prisma de pasta.

15 7ª - Un mecanismo automático, según las reivindicaciones anteriores, en el que se prevé accionar el plato motor del embrague con una correa de transmisión que viene accionada desde una polea que se desplaza junto con el carro, viniendo dicha polea montada sobre un balancín articulado sobre cuyo eje de articulación va montada la polea que, a su vez, le transmite un movimiento de giro partiendo de un electromotor y, en su caso, de una polea de transmisión.

25 8ª - UN MECANISMO AUTOMATICO PARA CORTAR PIEZAS CERÁMICAS EXTRUSIONADAS.

 Todo tal y conforme con lo descrito y reivindicado en la Memoria descriptiva que antecede y que consta de quince hojas escritas a máquina y un plano que la ilustra.

MADRID, 26 de Octubre de 1.957
EUDALDO MONTAÑA DANÉS,
P.A.

Morales



238279

FIG. 1

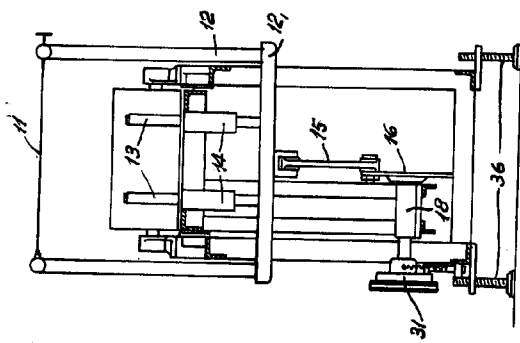
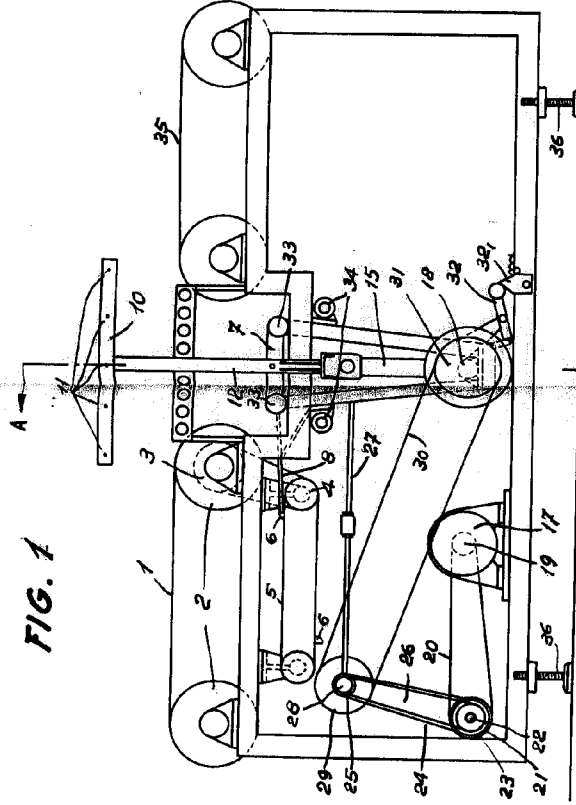


FIG. 2

FIG. 3

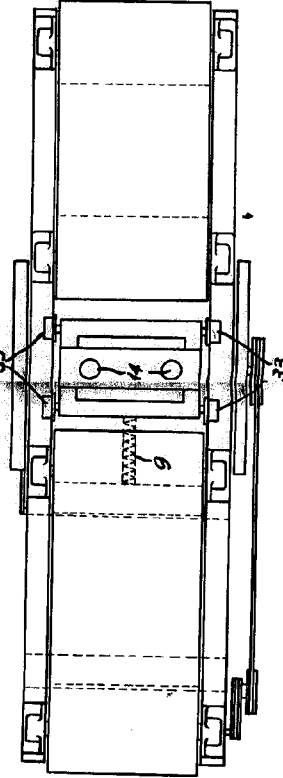
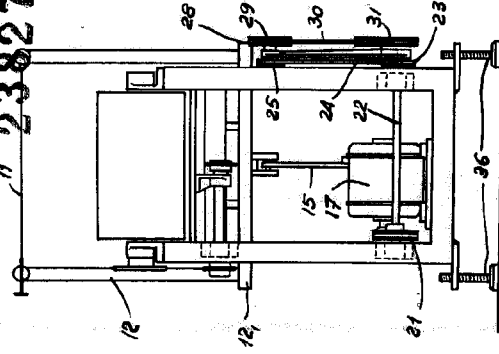


FIG. 4

MADRID

P.º J. I. Napóleos Gpner
P.º P.

(Handwritten signature)

ESCALA VARIABLE