

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	11	NÚMERO	10 Y
	21	237130	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		6-7-78	
		20 DIC. 1978	

MODELO DE UTILIDAD

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

30 PRIORIDADES:	31 NÚMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F 0 4 G

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"MAQUINA LIMPIADORA DE TABLEROS".

71 SOLICITANTE (S)

TALLERES ULMA, S.C.I.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Obispo Otaduy nº 3 - OÑATE (Guipúzcoa)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

Eleuterio GONZALEZ VACAS.-

Como su enunciado indica, la presente memoria concierne a la descripción de una máquina destinada a limpiar las caras de los tablonos y tableros que son usados en los encofrados de hormigón.

5.- Igualmente esta máquina a la vez que hace la limpieza de una de las caras de los tableros, limpia uno de los costados mediante dispositivo adecuado.

10.- La máquina sirve, sin cambio alguno, para ser utilizada para tableros de diferentes gruesos y también de diversas anchuras.

15.- El tablero que ha sido limpiado mediante esta máquina, a la hora de salir se encuentra con un rodillo, que va impregnando de líquido adecuado la cara que se ha limpiado, con el fin de lograr una cara que permite un fácil desencofrado y con el mínimo de adherencias.

Por fin la extracción de la pieza se hace mediante una pareja de rodillos que traccionan de la misma y la transportan mediante cinta adecuada.

20.- El conjunto de la máquina es cubierto convenientemente a fin de que mediante un ventilador se haga la captación del aire sucio y de los desperdicios que flotan en él. Este ventilador lleva el aire a una bolsa filtrante y que en su interior almacena las impu-  
25.- rezas.

Las partículas más gruesas se precipitan en la parte inferior de la máquina en recinto adecuado.

Por fin la máquina puede ser fija o móvil.

30.- Merece la pena destacar los rodillos contrapeso que gravitan sobre los tableros a limpiar, cual--

quiera que sea su grueso. Pero estos rodillos de presión nunca pueden llegar a los discos abrasivos, gracias a unos topes limitadores de recorrido.

5.- Una vez se haya comprendido con mayor claridad el conjunto del Modelo, otros detalles y características del mismo, se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que se da a continuación, en la que se exponen los detalles más particulares del Modelo, como, asimismo, de los medios que para su puesta en práctica pueden emplearse. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero el Modelo, no queda limitado exactamente a los detalles que aquí se exponen, debiendo ser considerada, por tanto, esta descripción desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

10.- Una idea más amplia de la invención, la proporciona la descripción siguiente, en la que se hace referencia a las láminas de dibujos ilustrativos que a esta memoria se acompañan, en las que de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos por el invento.

15.- En estos dibujos, se usan marcas de referencia semejantes, para indicar piezas, conjuntos o partes, que se corresponden en las distintas vistas presentadas, cuyas piezas, detalle y organización, se definen de una manera específica en el transcurso de la memoria, y después se concretan en las notas reivindicatorias finales.

20.- En dichos dibujos:

25.-

30.-

La figura 1ª es una vista en conjunto de los diferentes dispositivos fundamentales que constituyen la unidad de esta máquina.

5.- La figura 2ª muestra una vista en alzado, -- del conjunto seccionado de la máquina. A modo de ejemplo se ha representado como una unidad móvil, susceptible de ser desplazada sobre ruedas.

10.- La figura 3ª corresponde a una vista en planta del conjunto y disposición de los mecanismos fundamentales de esta máquina.

Comentando estos dibujos, seguidamente se -- efectuará una descripción de las partes más importantes de esta máquina:

15.- 1.- Motor eléctrico de accionamiento; se encuentra su eje en posición horizontal y tiene la facultad de poner en movimiento los siguientes elementos:

Por un lado, el disco abrasivo 2, que hace la limpieza del borde 4 del tablero 3.

20.- Por el lado opuesto este motor, y mediante la polea 23, y las correas 24, pasa el movimiento a la polea 25, que da movimiento al ventilador de aspiración 27 y también a las poleas 22-30 para que mediante correas 21, dé movimiento a la polea 20 que está sobre el eje 19 que pone en movimiento a la cinta transportadora 16,

25.- que traslada a los tableros una vez que en ellos se ha producido la limpieza de sus caras.

2.- Disco abrasivo, que produce el refrentado de las caras 4 del tablero, produciendo su limpieza.

30.- 3.- Tablero que se introduce siguiendo la dirección de la flecha, para que en una sola pasada se -

limpie su cara inferior 5, y también su borde 4.

4.- Borde que se limpia mediante la muela --  
abrasiva 2.

5.- 5.- Cara inferior del tablero que se limpia  
mediante los discos abrasivos horizontales 6.

Los discos abrasivos 6 se han colocado en nú-  
mero de tres, a fin de cubrir mediante la misma máqui-  
na, la posibilidad de limpiar diferentes anchuras de -  
los tableros introducidos.

10.- 6.- Grupo de discos abrasivos que se encuen-  
tran en posición horizontal. Sin duda alguna que en al-  
gunos casos, pueden ser sustituidos estos discos abra-  
sivos por cepillos limpiadores.

15.- El conjunto de estos discos (o cepillos, se-  
gún proceda) se encuentran sobre un bastidor suspendi-  
do elásticamente. De este modo se ajustan en todo caso  
a las posibles irregularidades que los tableros tengan.

7.- Bastidor de suspensión de motores y de -  
discos.

20.- 8.- Muelles de suspensión elástica.

9.- Motores de accionamiento de los discos o  
cepillos 6. Como ya se ha dicho, tanto los motores como  
los elementos de limpieza se encuentran sobre un basti-  
dor 7 suspendido elásticamente.

25.- 10.- Son unos rodillos contrapeso, que de --  
forma automática, mantienen la presión necesaria sobre  
el tablero que se ha de limpiar.

30.- Estos rodillos, giran libremente, pero en nin-  
gún caso llegan a descansar directamente sobre los dis-  
cos abrasivos 6, ya que el tope limitador de giro 13 -

se lo impide.

Estos rodillos se posicionan de acuerdo con el grueso del tablero, y pueden disponer de varios - - ejes, aunque como ejemplo, en los dibujos se ha representado solo uno.

5.-

11.- Soportes de los rodillos 10, que giran libremente sobre el eje 12.

12.- Eje de giro libre de los bastidores de los rodillos 10.

10.-

13.- Topes regulables en posición, que limitan el descenso del rodillo contrapeso 10. Cada rodillo tiene su limitador de giro independiente.

14.- Rodillo loco, que sirve para hacer una impregnación de la cara del tablero que ha quedado limpia.

15.-

Esta impregnación puede ser de muy diversa finalidad, pero ordinariamente será de un líquido que permita un fácil desencofrado.

20.-

Este rodillo gira dentro del recipiente 15 - que tiene el líquido.

15.- Depósito con el líquido que ha de impregnar al rodillo 14.

16.- Cinta transportadora que retira a los tableros una vez que han sido limpiados.

25.-

17.- Rodillo de salida que es oscilante ya - que se lo permiten sus muelles en los extremos.

Por ello se adapta a los diferentes gruesos y en todo caso presionan suficientemente como para hacer la extracción del tablero.

30.-

18.- Rodillo motriz de la cinta transportado

ra 16.

Este rodillo es solidario del eje 19 y se mueve por medio de las poleas 20-31.

5.- 19.- Eje que da movimiento al rodillo motriz del transportador 18.

20.- Polea que da movimiento al eje 19 y lo recibe mediante la correa 21 de la polea 22.

21.- Correa que pasa el movimiento desde la polea 22 a la 20.

10.- 22.- Polea que es solidaria del eje movido -- por la polea 25 y que mediante la correa 21, pasa movimiento a la cinta transportadora 16.

15.- 23.- Polea en el extremo del eje del motor 1, que mediante correa 24 pasa movimiento al eje del ventilador 27.

24.- Correa que transmite movimiento de la polea 23 a la 25.

25.- Polea que mueve el eje del ventilador 27 y también al conjunto de poleas 22-30.

20.- 26.- Entrada del aire aspirado por el ventilador 27.

27.- Rodete del ventilador, para aspirar el aire con polvo que se produce en el interior de la máquina.

25.- 28.- Caja del ventilador, que transporta el aire a la bolsa 29.

29.- Bolsa o saco que permite el paso del aire y retiene las impurezas que dicho arrastra.

30.- 30.- Conjunto de poleas que permiten variar la velocidad del transportador de salida de los table--

ros limpios.

31.- Conjunto de poleas que reciben los posibles cambios de velocidad de las poleas 30.

5.- 32.- Recogida del conjunto de materiales que se desprenden del tablero que se limpia.

33.- Ruedas de desplazamiento cuando la máquina es móvil.

34.- Boca de entrada de los tableros a limpiar.

10.- 35.- Rodillo de apoyo en la boca de entrada, también es de apoyo elástico.

Se insiste que el tablero se introduce por 34, apoyado sobre el rodillo de apoyo elástico 35 en el sentido de la flecha.

15.- Este tablero es limpiado por su parte inferior por medio de los discos o cepillos convenientes. Simultáneamente el canto o borde del tablero, es también limpiado.

20.- Se comprenderá fácilmente, después de observar los dibujos y la descripción precedente, que la actual concepción proporciona una construcción sencilla y efectiva, susceptible de poder ser llevado a la práctica con gran facilidad, asegurando la obtención de una manufactura relativamente barata.

25.- Se reitera, que en el objeto que constituye el actual Modelo, serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que, con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique la esencialidad del in-

30.-

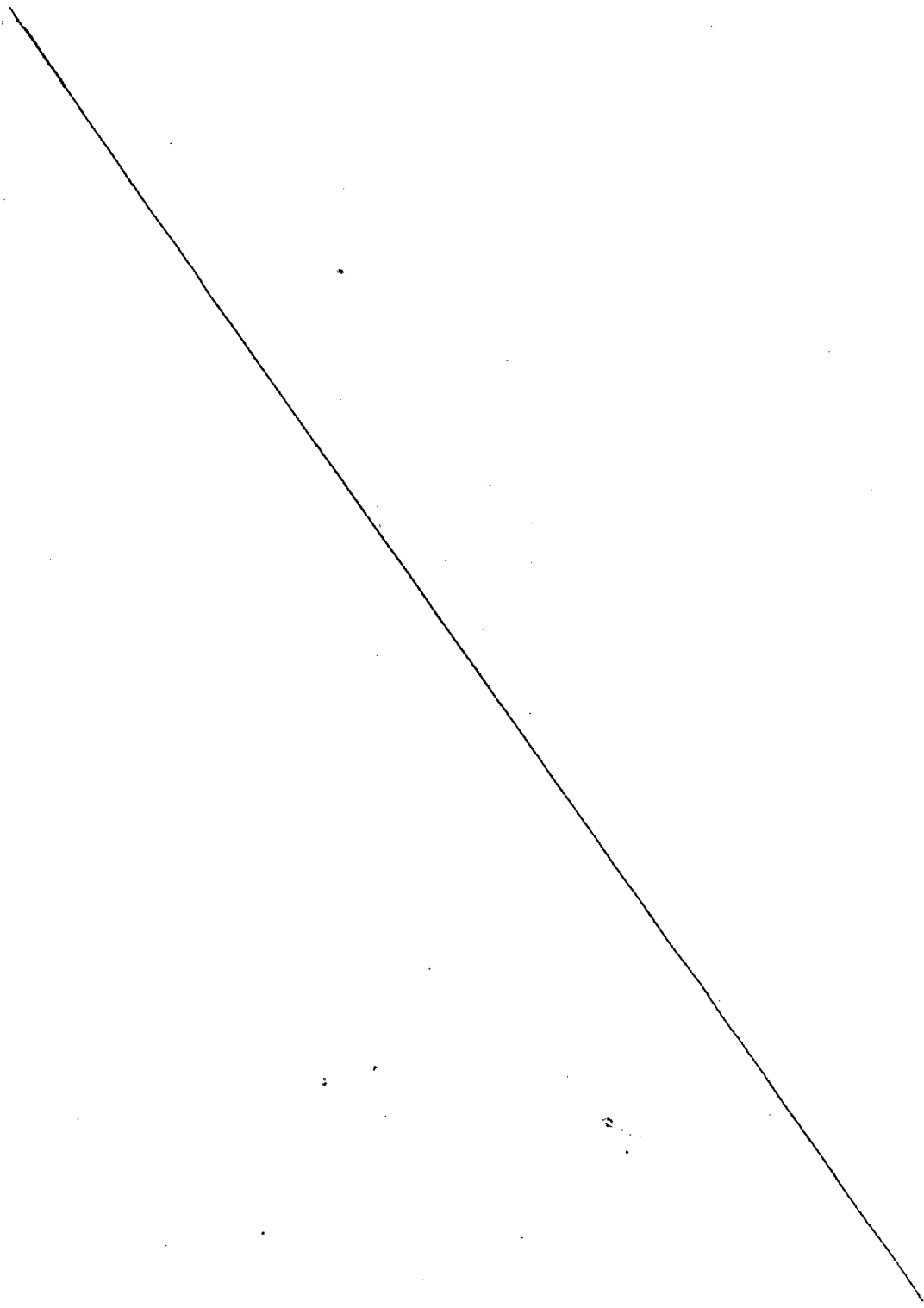
vento descrito.

NOTA

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguien

5.-

tes:



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

- 5.- 1ª.- Máquina limpiadora de tableros, que esencialmente se caracteriza por comprender un motor de accionamiento, de posicionamiento horizontal, que por un extremo de su eje recibe un disco abrasivo destinado a verificar la limpieza del borde del tablero sobre el que incide, en tanto que por el extremo opuesto del citado eje y a través de una transmisión, facultativamente por poleas y correas, acciona un juego de poleas de diferentes diámetros, enlazadas mediante, al menos, -- una correa, con otro juego de poleas igualmente de diámetros distintos, para poder establecer voluntariamente cambios de velocidad en el eje de salida de éste último grupo, y mediante el cual se acciona el rodillo motriz de una cinta transportadora, a través de la -- cual se trasladan horizontalmente los tableros, según se van limpiando.

- 20.- 2ª.- Máquina limpiadora de tableros, según apartado anterior, que esencialmente se caracteriza -- porque en la boca de entrada de la máquina, existe, al menos, un rodillo horizontal de apoyo elástico y giro loco, que sirve de asiento a los tableros inicialmente y los soporta según van avanzando hacia un grupo de -- discos abrasivos y/o cepillos limpiadores en cantidad dependiente del ancho de los tableros a los que limpian por su cara inferior, debido a estar dispuestos -- dichos discos y/o cepillos horizontalmente, de modo -- que los tableros pasan sobre ellos, siendo accionados estos rodillos y/o cepillos mediante motores, facultativamente unitarios.
- 25.-
- 30.-

5.- 3a.- Máquina limpiadora de tableros, según -  
apartados anteriores, que esencialmente se caracteriza  
porque sobre los discos abrasivos y/o cepillos limpia-  
doras, pero sin apoyar en ellos por impedírsele unos -  
topes limitadores de recorrido descendente, existen va-  
rios rodillos de contrapeso, que de forma automática -  
mantienen la presión necesaria sobre el tablero a lim-  
piar, para asegurar que los discos y/o cepillos recibi-  
rán a los tableros con la necesaria presión para que -  
10.- cumplan con su misión de limpieza de la cara a la que  
atacan.

15.- 4a.- Máquina limpiadora de tableros, según -  
apartados anteriores, que esencialmente se caracteriza  
porque los discos abrasivos y/o cepillos limpiadores,  
son de posicionamiento elástico, por estar los motores  
que los accionan soportados por bastidores dotados de  
suspensiones facultativamente apoyadas en muelles, lo  
que asegura su correcto ajuste a la superficie inferior  
de los tableros, con independencia de las posibles - -  
20.- irregularidades que tengan los mismos.

25.- 5a.- Máquina limpiadora de tableros, según -  
apartados anteriores, que esencialmente se caracteriza  
porque en el extremo de salida de la máquina, existe -  
un rodillo de posicionamiento elástico, facultativamen-  
te actuado por muelles dispuestos en los extremos, me-  
diante el cual se presiona al tablero, apoyando en su  
cara superior, contra la cinta transportadora que lo -  
arrastra en la salida.

30.- 6a.- Máquina limpiadora de tableros, según -  
apartados anteriores, que esencialmente se caracteriza

5.- porque a continuación de los discos abrasivos, existe en su mismo nivel aproximadamente, un rodillo bañado por el producto existente en un depósito en el que está parcialmente sumergido y cuyo producto, facultativamente un líquido que permita un fácil desencofrado, se transporta por dicho rodillo a la cara inferior del tablero que por él circula, a la que impregna.

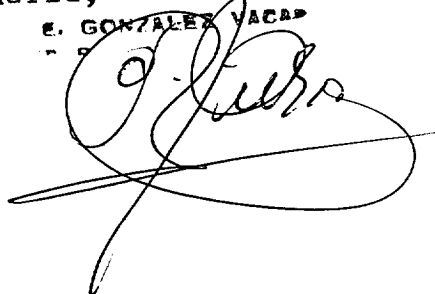
10.- 7a.- Máquina limpiadora de tableros, según apartados anteriores, que esencialmente se caracteriza porque el polvo y desperdicios producidos en la limpieza de los tableros, son aspirados por un extractor, que los recoge y expulsa hacia una bolsa o saco, en donde se depositan.

8a.- MAQUINA LIMPIADORA DE TABLEROS.

15.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de DOCE hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 6 de Julio de 1.978

E. GONZALEZ VACA



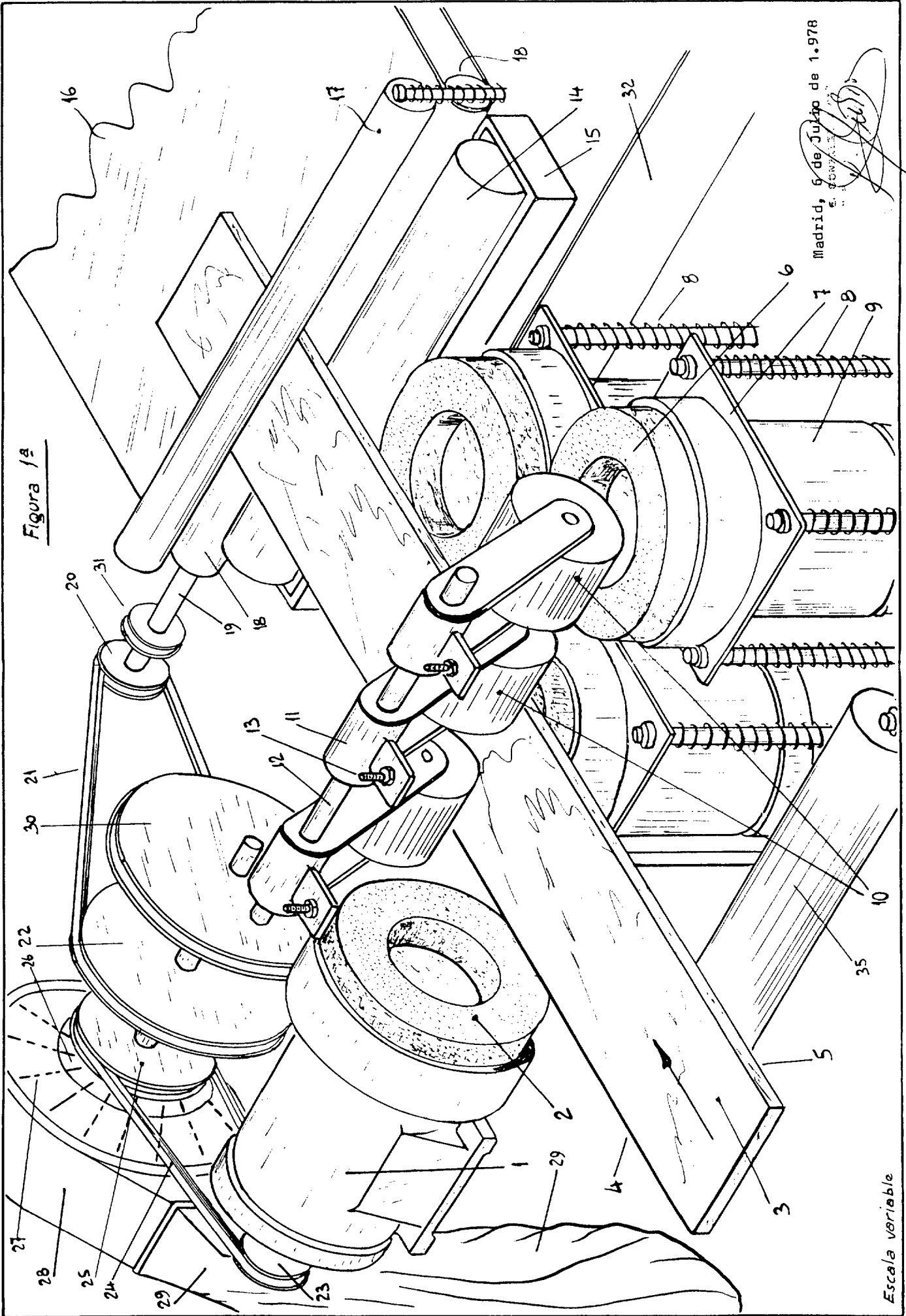


Figura 1ª

Escala variable

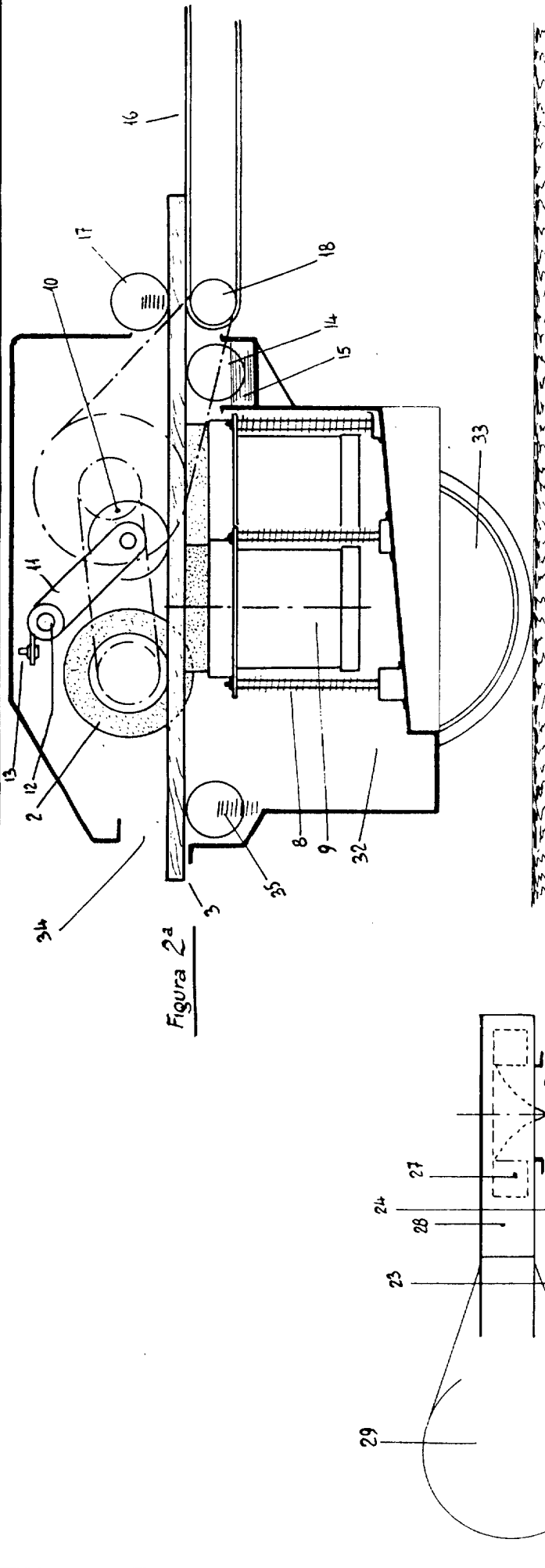


Figura 2<sup>a</sup>

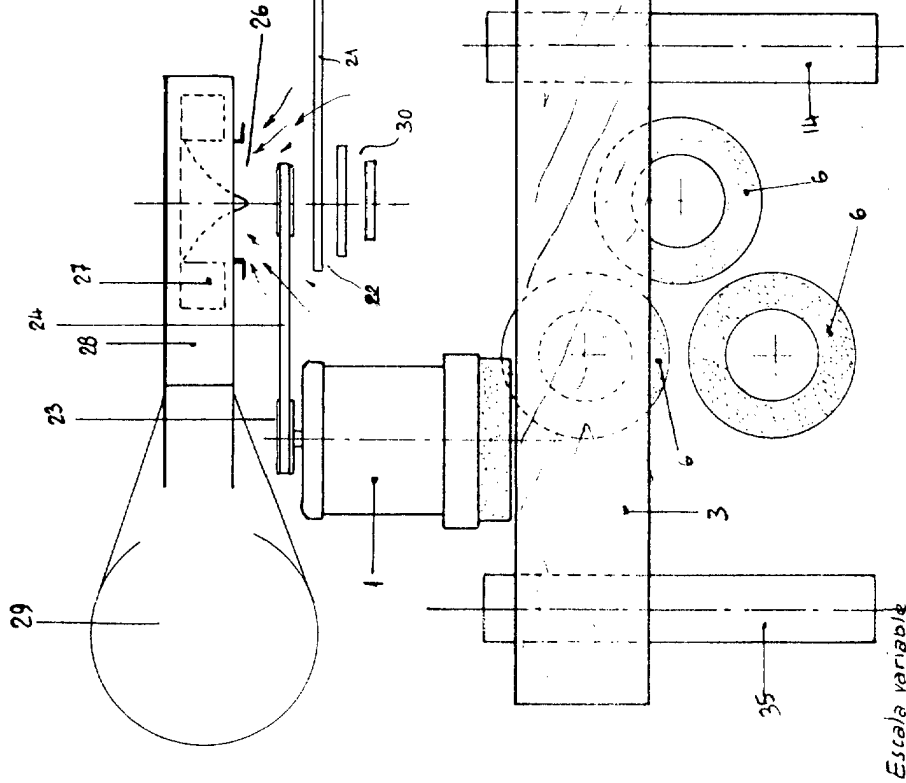


Figura 3<sup>a</sup>

Madrid, 6 de Julio de 1.978