



202

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

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INVEN-
CION, por veinte años, para España y sus Posesiones,
por: "PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS DE SERRAJE DE
BLOQUES, CORTE DE TABLEROS, TORNEADO Y MOLDURADO DE
PIEDRA EN GENERAL Y EXTRACCION DE BLOQUES DE CANTE-
RAS", en favor de D. Hilario Urchulutegui Camón y D.
Antonio Abad Gil, de nacionalidad española y residen-
tes en LERIDA, Alandir nº 11 y Bonaire nº 22, respec-
tivamente.-

Son conocidas las máquinas destinadas al cor-
te o serraje de bloques, piedras, pórfidos, mármoles
y demás operaciones afines, sin limitación, que tra-
bajan sobre piedra y materiales similares.

5

Esta clase de máquinas, hasta la fecha, han
venido funcionando por un sistema de corte constituf-
do por flejes de acero o hierro acerado, considerándos-
e que su labor, pese a su eficacia, es lenta, debido,



10 en especial, al medio de corte. La lentitud en su funcionamiento se traduce, como es consecuencia natural, en la carestía del trabajo.

15 Con el fin de eliminar estos inconvenientes, se ha llegado al objeto de la presente invención, que recae sobre perfeccionamientos logrados en esta clase de mecanismos, tras diversas pruebas y ensayos, cuya invención recae esencialmente sobre un medio -
20 apropiado para el serraje de bloques, corte de tablitos, torneado y moldurado de piedras en general, y corte de bloques en canteras, trabajando sobre toda clase de piedras, porfidos, mármoles, areniscas, calizas y cuerpos similares, cuyo trabajo se hace por medio de vidias, diamantes, aceros y materias duras en general, apropiadas a la función a que se destinan.

25 Se aplica éste medio a base de la inserción sobre metales, materiales férreos y plásticos, a presión y rebordonado en los diamantes, y por diversos montajes y por soldadura, presión y rebordonado en vidias (metales duros), acoplándose sobre flejes, cables y
30 cadenas adecuados.

Los perfeccionamientos a que se refiere ésta invención, permiten sobre una misma base de elemento de ataque a la piedra el serraje de bloques, corte de
35 tableros, torneado y moldurado en general y corte para extracción de bloques en canteras en toda clase de minerales.

40 Con el fin de ilustrar la presente descriptiva, se acompañan tres hojas de planos, en las que se representan tres variantes de la misma invención, citadas a título de ejemplo meramente ejecutivo, no li-



mitativo, ya que caben distintas realizaciones dentro del espíritu de la misma. En dichos planos,

La figura 1, muestra una vista lateral de una máquina que lleva adaptado el mecanismo de corte.

45 La fig. 2, es una planta de la fig. 1.

La fig. 3, muestra un esquema de las posiciones de trabajo dentro de un ángulo horizontal o vertical - de 90°.

La fig. 4, es el bastidor del mecanismo de corte.

50 La fig. 5, es un fleje dentado para corte.

La fig. 6, es la máquina dotada de discos de molduración.

La fig. 7, es una planta de la fig. 6.

55 La fig. 8, es una vista lateral del mecanismo de corte.

La fig. 9, muestra esquemáticamente un disco de corte.

La fig. 10, es una sección de un disco de mol-
durar.

60 La fig. 11, es un esquema del mecanismo acoplado al corte en canteras.

La fig. 12, es un cable dentado.

La fig. 13, es una cadena dentada.

65 La fig. 14, es un esquema de poleas que portan un cable dentado.

70 Tenemos una máquina provista de un bastidor (1) y un mecanismo de contrapesos (2) que soportan un chasis (7) o bastidor móvil que desciende sistemática y progresivamente sobre el bloque (P) sobre el que se ha de actuar, en virtud del citado mecanismo de contrapesos (2). Este bastidor descendente (7) se acciona por medio de una biela (6) movida por una excéntrica (5)



75 montada solidaria sobre el eje de un volante (4) que recibe movimiento de un motor (3) accionado por cualquier clase de fuerza apropiada.

80 El bastidor (7) descendente, va cruzado por una serie de flejes (8) siendo característica esencial en éstos flejes el hecho de que van provistos de una dentadura de vidia, diamante y materiales duros en general (9) aptos para el corte de la piedra o minerales sobre los que se trabaja.

85 Los citados dientes de vidia, acero, diamante o cualquier materia duramente descritos, se acoplan sobre las aristas inferiores de los flejes por cualquier medio apropiado que dé la debida solidez.

90 La función de corte de dicha máquina se realiza por medio del movimiento de vaivén que la biela (6) - proporciona al bastidor (7) que soporta por flejes (8) dentados. Además de dicho movimiento de vaivén, dicho bastidor (7) tiene el de descenso sobre la superficie que ataca regulado por el mecanismo (2) de contrapesos, a fin de ir progresando en el corte que realiza sobre el bloque (F).

95 La citada máquina va provista de un dispositivo de riego a cierta presión, que actúa sobre el complejo de los flejes y piedra, a fin de eliminar el barro, polvo y detritus procedentes del corte, si bien, según las características del trabajo, es factible su realización en seco.

100 El mecanismo descrito, permite el aserraje de bloques en láminas desde 0,50 cm. hasta 6 metros, siendo su ancho y su largo ilimitados.

Asimismo es factible, el trabajo en ángulo vertical, y en ángulo horizontal, hasta 90°, con todas las



105 posiciones intermedias dentro de dicho ángulo, como
se aprecia en el esquema de la fig. 3, en el que las
líneas A, B, y C, corresponden a tres de las diver-
sas posiciones que es posible adoptar dentro del án-
gulo de 90º XYZ, cuyo vértice es siempre el punto de
110 arranque de la biela)6).

Para el torneado, moldurado y corte, dentro
del propio espíritu de la invención, de piedras, por-
fidos, mármoles, fósiles, areniscas y demás minerales,
se prevee una variante ejecutiva, la máquina está dota-
115 da del bastidor (12) en cuya parte superior se monta
un eje (11) al que se acoplan con movimiento solida-
rio de giro, uno o varios discos molduradores o tor-
neadores (10). El citado eje, va conectado, directa
o indirectamente a una fuente productora de fuerza mo-
120 triz (15), de forma que al girar dicho eje, giren con
él el disco o discos montados sobre el mismo.

El disco de molduración y torneado, presentan
las características esencial de tener su arista dotada
de un complejo de dientes de vidia, diamante, acero y
125 cuerpos duros en general, aptos para la labor a que
se destina, pudiendo trabajar sobre la superficie de
un bloque mineral sin sufrir deterioro y consiguiendo
en él la acción de desgaste deseada. A éste fin, la
sección diametral de dicho disco, presenta facetas y
130 formas diversas, según la labor que quiera hacerse so-
bre el bloque en que se trabaja.

La acción de corte se realiza por idénticos me-
dios, variando solamente el perfil del disco (10) que
en éste caso será el plano, llevando su arista una den-
135 tadura (14) de vidia, acero, diamante o cuerpos duros,
aptos para el corte de mineral, idéntidos a los des-
critos para los flejes antes mencionados y para los



discos de torneado y molduración.

140 Estos discos se montan sobre el eje motriz an-
 tes citado, de forma recambiable, y la dotación de
 la máquina prevee varios, según la clase de trabajo
 a realizar.

145 En discos y torpedos puede realizarse el corte
 en planchas desde 0,50 cm. de grueso, hasta la altu-
 ra que se estime conveniente, siendo factible efectuar
 uno o varios cortes a la vez, en diversas medidas, an-
 chos, largos y gruesos, así como en toda variedad de
 formas.

150 La invención, es en general, acoplable a todos
 los sistemas horizontales, oblicuos, verticales y bas-
 culantes, sin limitación.

155 Para el corte en canteras, se emplea el propio
 perfeccionamiento descrito, con la variante de que
 la dentadura de vidia, acero, diamante y materias du-
 ras en general, se montan sobre cables y sobre cade-
 nas. En ésta realización de la invención, se cuenta
 con un motor apropiado (16) provisto de una polea
 de transmisión (17) que hace circular, a través de
 una serie de poleas guías (19) al cable (18) o a la
160 cadena (18') que van provistas de los dientes (20)
 antes citados, igual que los flejes y los discos ya
 descritos, estableciéndose una circulación de dicho
 cable o cadena, que pasa sobre el bloque de la can-
 tera (P) sobre el que se actúa, profundizando en su
165 labor hasta obtener el corte deseado. Como fácilmen-
 te se comprende, esta máquina puede realizar el tra-
 bajo en cualquier posición y con un circuito prácti-
 camente ilimitado.

 Finalmente en la presente invención, cabe cual-



170 quier variante de ejecución siempre que no se altere el espíritu que preside a la misma y podrá fabricarse en toda clase de materiales apropiados sin limitación.

- - - - -

175 NOTA.- Descrito suficientemente cuanto precede, sólo resta consignar que lo que se declara como de nueva y propia invención de los solicitantes, es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

180 1ª.- Perfeccionamientos en mecanismos de serraje de bloques, corte de tableros, torneado y moldurado de piedras en general y extracción de bloques de canteras, caracterizados por haberse provisto una máquina dotada de un bastidor y mecanismo de contrapesos, que
185 soportan un chasis o bastidor móvil que desciende sistemática y progresivamente sobre el bloque a tratar en virtud de dicho mecanismo de contrapesos, y que es accionado por medio de una biela movida por el eje de
190 un volante que recibe movimiento de un motor adeduo, yendo el citado bastidor, provisto de una serie de flejes de acero o similar, paralelamente dispuestos, que tienen su superficie de ataque provista de una dentadura de vidia, acero, diamante y cuerpos duros en general aptos para el corte de minerales.

195 2ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación
200 1, caracterizados porque el citado bastidor móvil, tiene movimiento de descenso antes citado, teniendo al propio tiempo otro movimiento de vaivén, en dirección axial, provisto por la biela de acción, cuyo terminal opuesto se acopla a una excéntrica montada sobre un eje solidario del volante que recibe movimiento del mo-



tor.

205 3ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque se ha previsto en la máquina un dispositivo de riego de los flejes y piedra para la extracción del barro procedente de la operación.

210 4ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 á 3, caracterizados porque el mecanismo de corte descrito, permite un trabajo de la máquina, en un ángulo de elevación hasta 90º con todas sus posiciones intermedias.

215 5ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 á 4, caracterizados porque el mecanismo de corte mencionado permite un trabajo de la máquina en un ángulo de deriva hasta 90º con todas sus posiciones intermedias.

220 6ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 á 5, caracterizados porque el ángulo de elevación y el de deriva tienen su vértice situado en el punto de arranque de la biela que acciona el bastidor móvil.

225 7ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 á 6, caracterizados, por haberse provisto un bastidor para corte por disco, moldurado y torneado, cuyo bastidor tiene en su parte superior, un eje de giro al que se acoplan en forma solidaria y recambiable, uno o varios discos de corte, molduración y torneado, recibiendo movimiento el citado eje, de una fuente motriz adecuada, bien directamente o por medio de transmisión.

230 8ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 á 7, caracterizados porque el disco de corte está dotado en su arista, de una dentadura de vidia, acero, diamantes y cuerpos duros en general aptos para el cor-



te de minerales.

235

9ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 á 8, caracterizados porque el disco de molduración de torneado, está provisto de una arista de mayor anchura, dotada de un complejo dentado de vidia, diamante, acero y materiales duros, adecuados de perfiles, y acciones variables, según la labor que haya de efectuarse sobre el mineral.

240

245

10ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 á 9, caracterizados porque para el corte de minerales en canteras, se ha previsto un motor y un complejo de poleas que sirven de guía a un cable o a una cadena dotados de una dentadura de vidia, acero, diamante o cuerpos duros en general, aptos para el corte de mineral, siendo factible su función en un circuito cerrado prácticamente ilimitado.

250

11ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS DE SERRAJE DE BLOQUES, CORTE DE TABLEROS, TORNEADO Y MOLDURADO DE PIEDRA EN GENERAL Y EXTRACCION DE BLOQUES DE CANTERAS".-

255

Todo según queda descrito en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, con doscientas cincuenta y siete líneas y dibujos que se acompañan.-

Madrid, 6 de Septiembre de 1.955

P.A.

EL AGENTE OFICIAL.-

ANTONIO NARANJO
P. D.

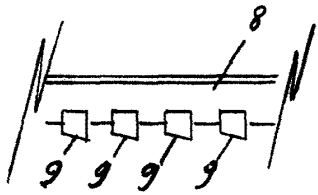


FIG. 5

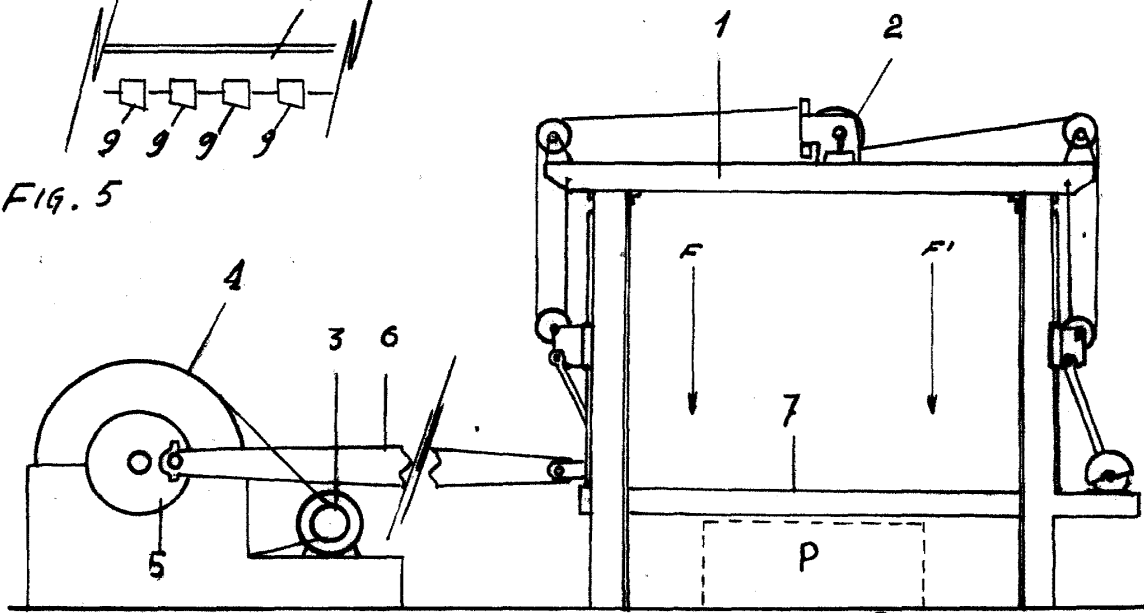


FIG. 1

223842

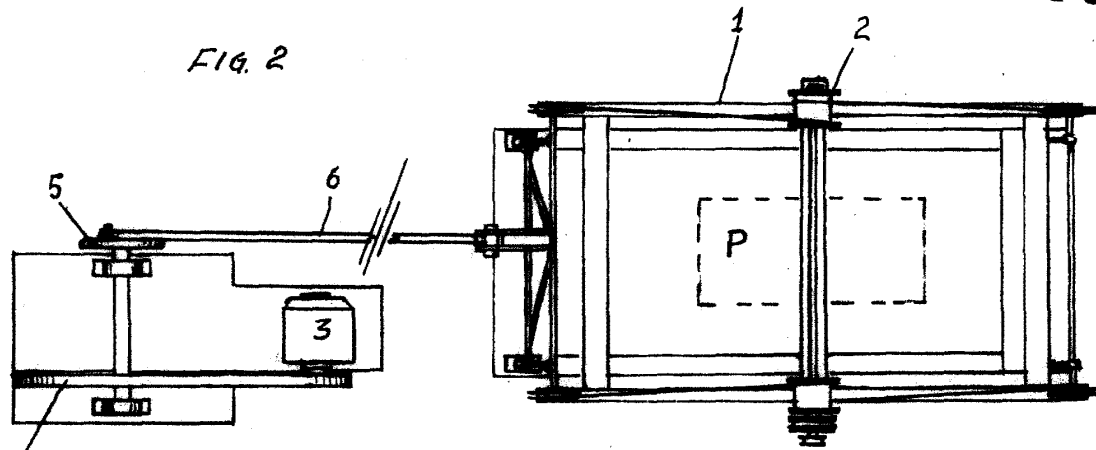


FIG. 2

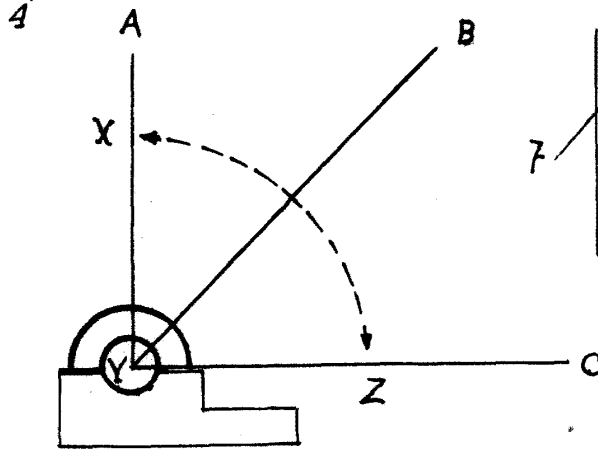


FIG. 3

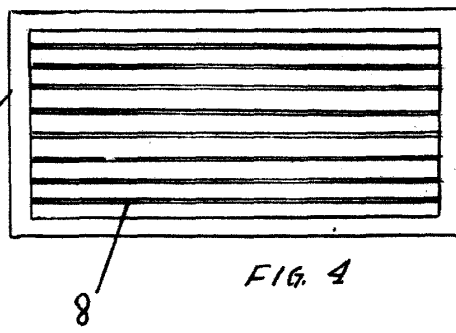


FIG. 4

MADRID 6 Septiembre 1955

ANTONIO NARANJO

P. P. *[Signature]*

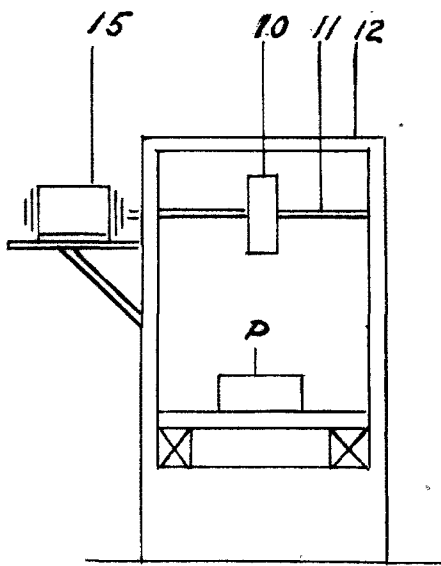


FIG. 6

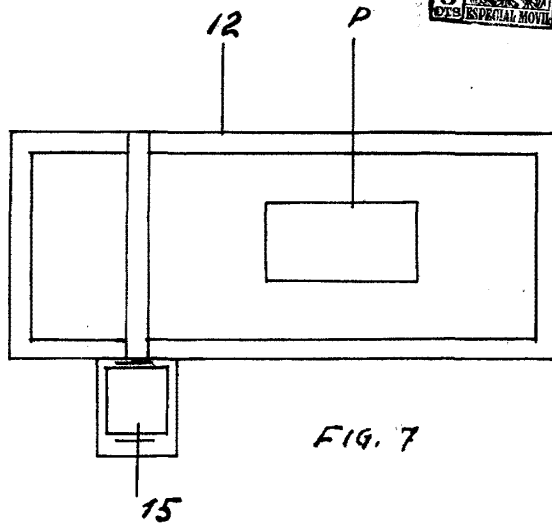


FIG. 7

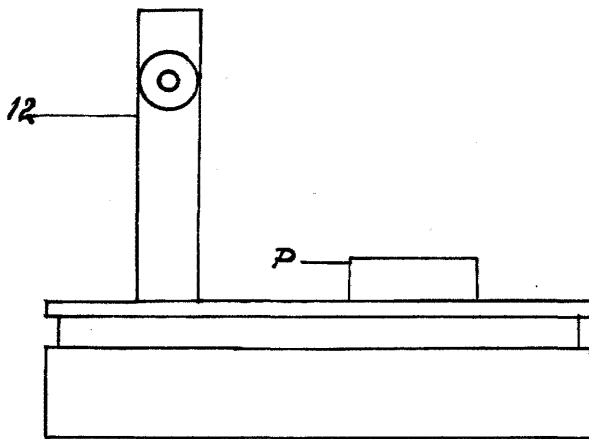


FIG. 8

223 842

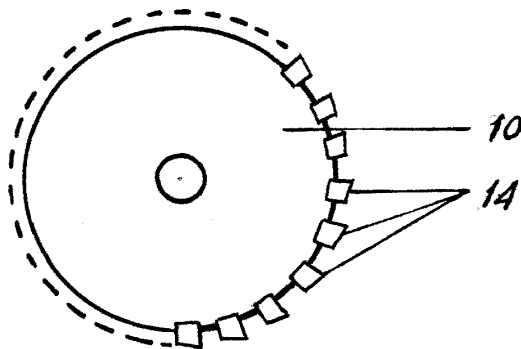


FIG. 9

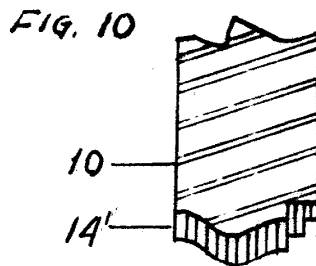


FIG. 10

MADRID 6 Septiembre 1955

ANTONIO NARANJO

P. P.

A. Naranjo



FIG. 11

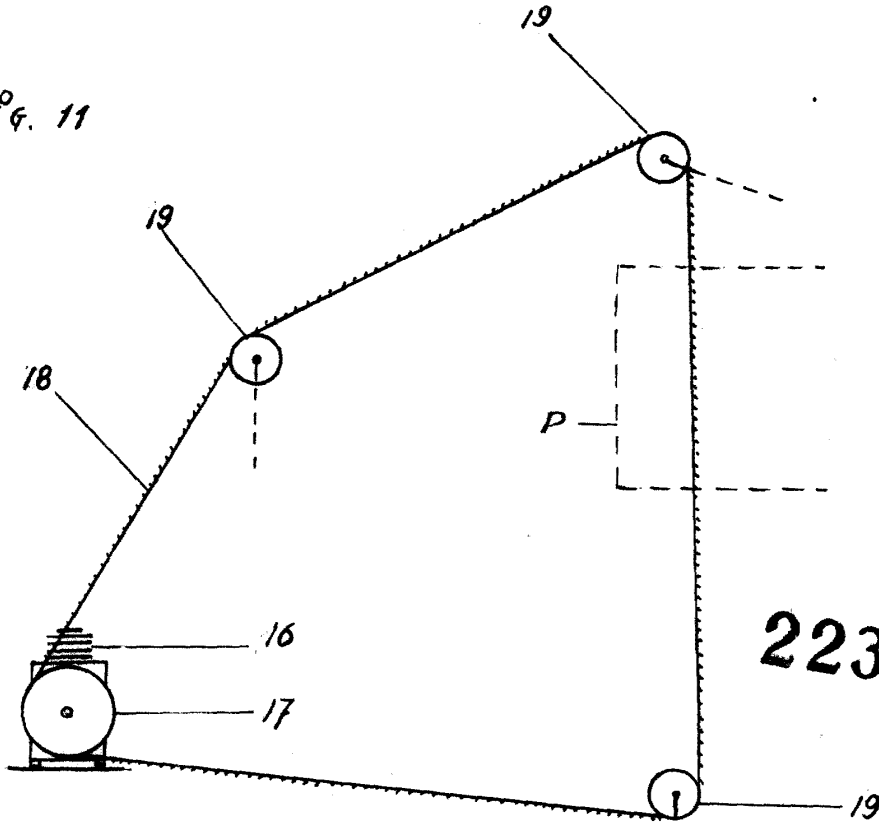


FIG. 12

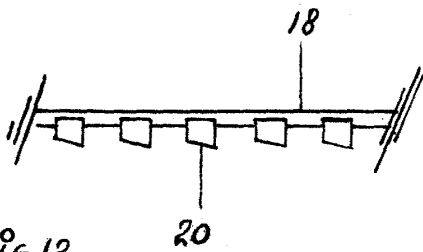


FIG. 13

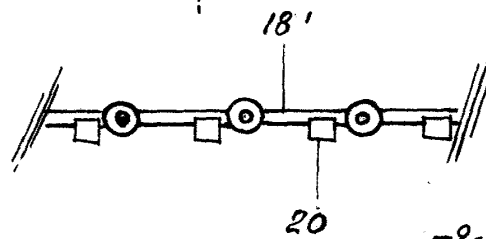
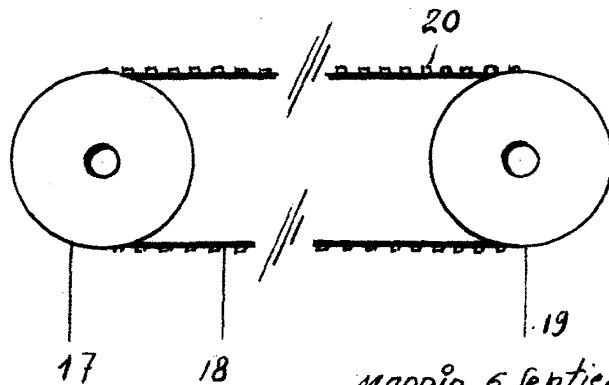


FIG. 14



MADRID 6 Septiembre 1955

ANTONIO ABAD
P. P.

A. Abad