

1 91862

191862

La razón social Soler Hermanos y Cía. S.L., domiciliada en Barcelona, calle Albareda n^os. 9 al 21, solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS MAQUINAS PARA ASERRAR BLOQUES DE PIEDRA, MARMOL Y SIMILARES, IMPRIMIENDO A LOS ELEMENTOS CORTANTES UN MOVIMIENTO RECTILINEO DE VAIVEN" Clase 71, grupo 8^a del Nomenclator Oficial.-

- - - - -

Para cortar bloques de piedra, mármol y materiales similares, se emplean, generalmente, unas máquinas muy rudimentarias, consistentes en un bastidor, que es portador de varias hojas cortantes, constituidas por flejes de acero, paralelamente dispuestos en dicho bastidor, que está suspendido de unos cables, que le imprimen un movimiento oscilatorio o pendular.-

El aserrado del bloque se efectúa por el roce del canto de dichas hojas y con la ayuda de arena y agua, que penetra en la rendija formada por el corte.-

Como que la verdadera acción de corte tiene lugar únicamente cuando el grupo de hojas paralelas se encuentra en el punto más bajo de la curva descrita en su movimiento pendular, el efecto cortante es muy reducido durante el resto del recorrido, por cuya razón el rendimiento de esta clase de máquinas es escaso, debido a que las hojas cortantes para permitir la introducción de la arena, han de le -



5

10

15

vantarse y separarse continuamente de la línea de corte -
del bloque.-

20

Para corregir dicha falta de rendimiento, se emplea, mas modernamente, otro tipo de máquina perfeccionada, que se distingue por el sistema de suspensión del marco portador de las hojas cortantes, sustituyendo la suspensión mediante cables por un juego de guías paralelas, que imprimen al bastidor un movimiento horizontal, combinado con otro movimiento de descenso del marco, a fin de lograr una mayor efectividad de la acción de corte, puesto que los flejes están en contacto con la línea de corte del bloque en casi todo su recorrido, levantándose, periodicamente, en la proporción y tiempo suficiente para permitir la penetración de la arena y del agua, que colaboran en la acción cortante de los repetidos flejes.-

25



35

A pesar de que con la máquina descrita en el párrafo anterior, se realiza mucho más trabajo que con las antiguas, tampoco se logra la solución ideal, ya que durante el movimiento horizontal de vaiven que efectúan los flejes cortantes, se presentan, periodicamente, momentos nulos de trabajo, cuando los flejes pierden contacto con la línea de corte, al levantarse el marco, en virtud del perfil adecuado de las guías que lo sustentan.-

40

Al objeto de lograr una mayor efectividad y por tanto mas rendimiento en la acción de corte de las máquinas de aserrar bloques de piedra o mármol, hace poco se ha empezado a sustituir las tiras de fleje por unos soportes laminares, que presentan uno de sus cantos ranurados, para poder recibir, en el interior de dicha ranura, las aletas metálicas de una serie de elementos sueltos, recubiertos de materia abrasiva, los cuales son de quita y pon sobre el soporte laminar, al que se fijan mediante torni -

45

50

llos, u otros medios, formando una cadena de elementos cor
tantes, que pueden ser recambiados individualmente cuando-
se desgastan.-

55

El material abrasivo y muy especialmente el "carborun
dum" permite un aserrado continuo, ya que no precisa la pe
riódica introducción de la arena.-

60

El montaje de dichos elementos intercambiables es en-
gorroso y además resultan frágiles y de fácil rotura.-

En vista de todos los inconvenientes y defectos que -
seobservan en los métodos y dispositivos hasta ahora utili-
zados para aserrar bloques de mármol y piedra, se ha pro -
puesto mejorarlos introduciendo, en las máquinas dedicadas
a este fin, unos perfeccionamientos que permiten emplear ,
como hoja cortante, unas tiras metálicas, guarnecidas por-
una sucesión de pastillas de material abrasivo, directamen-
te moldeado sobre unos salientes determinados por el denta
do de una de las aristas de dichas tiras, que se montan -
formando una sucesión de elementos empalmados, disponiéndo
los paralelamente sobre un marco o bastidor, que está dota-
do de un movimiento rectilíneo de vaivén horizontal, combi-
nado con otro movimiento de descenso paulatino del conjunto
del marco, a fin de que las pastillas de material abrasivo
que constituyen el medio directo para producir el corte, -
no pierdan contacto con el bloque en ningun momento de su-
trayectoria horizontal, lo que produce el máximo efecto y
rapidez para lograr el aserrado del bloque.-

70

75

En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante-
de la presente memoria descriptiva, se representa, solo a
título de ejemplo y para facilitar la descripción de las -
mejoras que se patentan, una realización práctica de una -
máquina, construida de acuerdo con los perfeccionamientos-
que en líneas generales acabamos de exponer.-

80

Dichos dibujos muestran:



Fig. 1, Una vista alzada de la parte superior de la máquina, mostrando el cuadro portador de las tiras de elementos cortantes, vistos de canto.-

85

Fig. 2, Una proyección horizontal del conjunto de la máquina, vista por la parte superior.-

Fig. 3, Una vista en perspectiva del marco portador de las tiras de elementos cortantes, dispuesto entre las guías horizontales que lo conducen en su constante desplazamiento horizontal de vaivén.-

90

Fig. 4, Un fragmento de la sucesión de elementos cortantes, que en conjunto forman una tira.-

Fig. 5, Una sección longitudinal de un empalme entre dos de las porciones que integran la tira de pastillas de material abrasivo.-

Fig. 6, Una vista en planta del extremo de dos de los fragmentos a empalmar, mostrando los encajes que permiten su acoplamiento rectilíneo.-

Fig. 7, Una vista alzada de una de las tiras de elementos cortantes, formada por tres fragmentos empalmados, estando los extremos, dotados de terminales para permitir el atirantamiento de la tira cortante, dentro del marco.-

100

Refiriéndonos concretamente a los mencionados dibujos pasamos a describir las mejoras objeto del invento.-

105

El armazón -1- de la máquina presenta, junto a sus montantes -2-, unos ejes verticales -3-3'-, fileteados exteriormente y dotados de un movimiento de rotación sobre sí mismos.- Dichos ejes roscados giran a muy poca velocidad, arrastrados por medio de un sistema de engranajes cónicos -4-4'-, montados sobre dos ejes paralelos -5-5'-, que reciben el impulso de un eje transversal -6-, a través de otro par de juegos de engranajes cónicos -7-7'-.-

110

El eje transversal -6- está soportado entre dos cojine

115

tes -9-9'-, y es accionado por una rueda de trinquete -8- que actúa en combinación con un diente -10-, montado en una palanca oscilatoria, no representada en el dibujo, la cual gira sobre un eje accionado por la polea -11-, que recibe el movimiento de un motor independiente de la máquina.-

120

El marco -14- portador de la serie de tiras -20-, sobre las que se han moldeado las pastillas de material abrasivo, va unido a unas guías cilíndricas paralelas -13-13'- cuyos extremos están provistos de manguitos -12-12'-, que roscan sobre dichos ejes fileteados verticales -3-3'-, a fin de que las guías -13-13'- y el marco -14- que soportan puedan descender paulatinamente al mismo tiempo que dicho marco se desplaza en sentido horizontal de vaivén, sobre las referidas guías, por ir suspendido de las mismas, mediante unas medias-cañas o abrazaderas -15-15'-.-

125

El movimiento horizontal de vaivén que se imprime al marco -14- se logra en virtud de la unión articulada -16-, establecida entre dicho marco y una biela -17-, que es accionada por medio de una excéntrica -18-, cuyo eje es movido por el motor de la máquina, a una velocidad distinta de la imprimida al eje transversal -6-, que provoca el movimiento de descenso de dicho marco mientras trabaja, y que al girar en sentido contrario, lo hace ascender, después de aserrado el bloque.-

135

Para poner en tensión las tiras paralelas -20-, sustentadas por el marco -14- se han previsto, en los extremos de dichas tiras, unos dispositivos tensores -19-19'-.-

140

Las tiras -20- de elementos cortantes, están compuestas por varios fragmentos, iguales o similares -20'-20", - que se empalman entre si, en línea recta, estando cada uno de dichos fragmentos dotado de varios salientes -22-, regularmente espaciados por entrantes -21-, practicados en -

145

27



la arista inferior de tales fragmentos.-

150 Cada uno de los salientes -22- presenta una sucesión de pequeños dientes o ranuras -23- y lleva practicados unos taladros -24- para facilitar la retención de unas pastillas -25- de material abrasivo, que se moldean directamente sobre dichos salientes, quedando adheridas fuertemente a los mismos, debido a que la pasta moldeada se adapta al dentado o estriado -23- y penetra en las referidas perforaciones -24--

155

El empalme entre los diversos fragmentos -20'-20"- que integran cada una de las tiras cortantes -20-, se realiza superponiendo unos encajes -29-29'--, previstos en los extremos de cada fragmento, a fin de que se unan en línea recta, asegurándose la unión por medio de remaches -27-, que pasan a través de perforaciones -26-, practicadas en los extremos encajados -29-29'--.

165

Las partes que forman los extremos de cada tira llevan unos terminales -28-, apropiados para el acoplamiento de los tensores -19-19'- que atirantan las tiras cortantes sobre el marco -14--.

170

Se sobreentiende que el número de tiras cortantes dispuestas paralelamente dentro del marco desplazable de la máquina de aserrar, así como la combinación de los juegos de ejes, guías, ruedas y piñones, que provocan los movimientos combinados de descenso y vaivén horizontal de dicho marco, podrán variar, al igual que la forma, dimensiones y medios de fijación de las pastillas de material abrasivo, siempre que dichos cambios y modificaciones no afecten a la idea esencial del invento.-

175

La patente de invención por : "Mejoras introducidas en las máquinas para aserrar bloques de piedra, marmoles y similares, imprimiendo a los elementos cortantes un movimiento rectilíneo de vaiven", cuyo privilegio de explotación -



180

en España, sus Colonias y Protectorado, se solicita por un periodo de 20 años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes

REIVINDICACIONES

185

1ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS MAQUINAS PARA ASERRAR BLOQUES DE PIEDRA, MARMOLES Y SIMILARES, IMPRIMIENDO A LOS ELEMENTOS CORTANTES UN MOVIMIENTO RECTILINEO DE VAIVEN", caracterizadas por el hecho de que como hojas cortantes se emplean unas tiras metálicas, guarnecidas por una sucesión de pastillas de material abrasivo, directamente moldeado sobre unos salientes determinados por el dentado de una de las aristas de dichas tiras, las cuales se disponen paralelamente dentro de un marco o bastidor, que está dotado de un movimiento rectilíneo de vaivén, en sentido horizontal, combinado con otro movimiento de descenso paulatino del conjunto del marco, a fin de que las pastillas de material abrasivo, que constituyen el medio directo para producir el corte, no pierdan contacto con el bloque en ningún momento de su trayectoria horizontal, lo que permite el máximo aprovechamiento del trabajo desarrollado y por lo tanto un rápido aserrado del bloque.-

195

200

2ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS MAQUINAS PARA ASERRAR BLOQUES DE PIEDRA, MARMOLES Y SIMILARES, IMPRIMIENDO A LOS ELEMENTOS CORTANTES UN MOVIMIENTO RECTILINEO DE VAIVEN", según la 1ª reivindicación, caracterizadas por el hecho de que el marco o bastidor, sobre el que se disponen paralelamente y convenientemente atirantadas las tiras portadoras de las pastillas de material abrasivo, va unido a unas guías paralelas que mientras trabaja la máquina descienden paulatinamente, al mismo tiempo que dicho marco se desplaza, en sentido horizontal de vaivén, sobre las referidas guías, por estar suspendido de las mismas en forma deslizable.-

205

210



215

3ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS MAQUINAS PARA ASERRAR BLOQUES DE PIEDRA, MARMOLES Y SIMILARES, IMPRIMIENDO A LOS ELEMENTOS CORTANTES UN MOVIMIENTO RECTILINEO DE VAIVEN", según la anterior reivindicación, caracterizadas por el hecho de que el movimiento horizontal de vaivén que se imprime al marco portador de las tiras cortantes, es producido por una biela, articuladamente unida al mismo, la cual es accionada por una excéntrica, movida por el motor de la máquina, a una velocidad superior de la que provoca el movimiento de descenso del citado marco.-

220



230

4ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS MAQUINAS PARA ASERRAR BLOQUES DE PIEDRA, MARMOLES Y SIMILARES, IMPRIMIENDO A LOS ELEMENTOS CORTANTES UN MOVIMIENTO RECTILINEO DE VAIVEN", según la 1ª reivindicación, caracterizadas por el hecho de que las tiras de elementos cortantes están compuestas por varios fragmentos, que se empalman entre si, estando cada uno de dichos fragmentos dotado de varios salientes regularmente espaciados, que presentan una sucesión de dientes o ranuras y llevan practicados unos taladros para asegurar la retención de las pastillas de material abrasivo, que quedan fuertemente adheridas al saliente respectivo, debido a que la pasta moldeada se adapta a dicho dentado o estriado y penetra en las referidas perforaciones.-

235

5ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS MAQUINAS PARA ASERRAR BLOQUES DE PIEDRA, MARMOLES Y SIMILARES, IMPRIMIENDO A LOS ELEMENTOS CORTANTES UN MOVIMIENTO RECTILINEO DE VAIVEN", según la reivindicación anterior, caracterizadas por el hecho de que el empalme entre los diversos fragmentos que integran una de las tiras cortantes, se realiza, en línea recta, superponiendo unos encajes previstos en los extremos de cada fragmento, asegurándose la unión por medio de remaches, que pasan a través de taladros practicados en los extremos encajados.-

240

191862

-9-

191862

245

6ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS MAQUINAS PARA ASERRAR BLOQUES DE PIEDRA, MARMOLES Y SIMILARES, IMPRIMIENDO A LOS ELEMENTOS CORTANTES UN MOVIMIENTO RECTILINEO DE VAIVEN" Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

Consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Madrid a 27 de Febrero de 1950.-

P.A. de Soler Hermanos y Cia., S.L.-

JUAN B. RENTER RIDAURA

C. Renter



1 91862

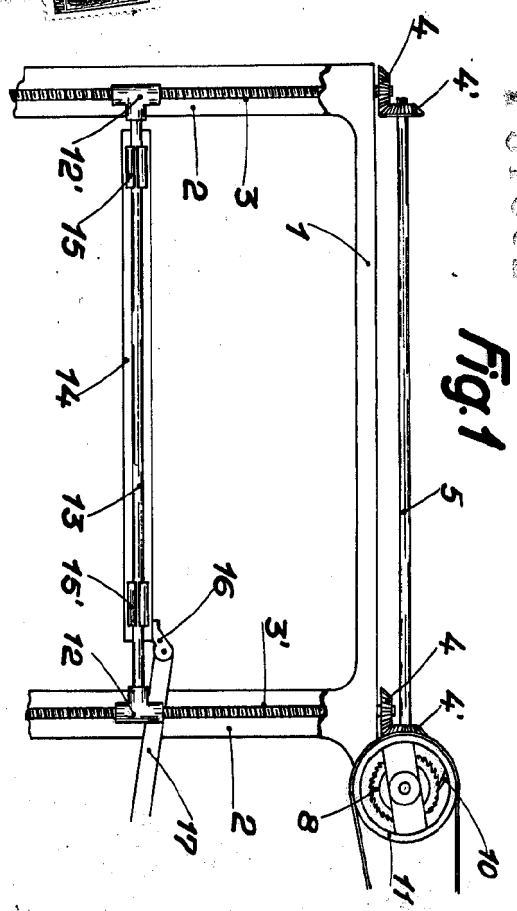


Fig. 1

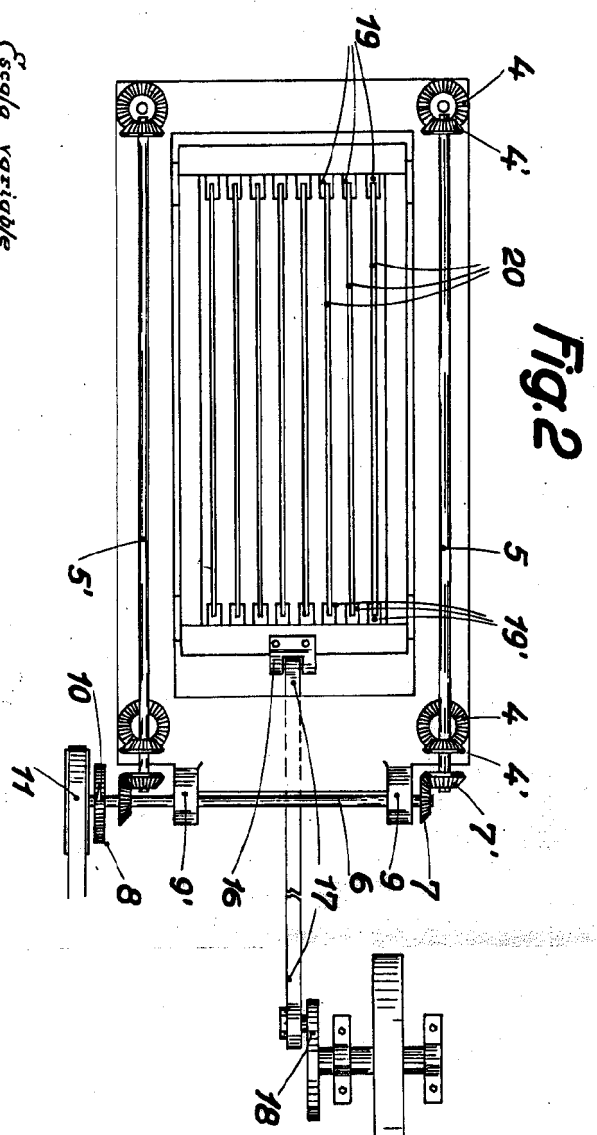


Fig. 2

Escala variable

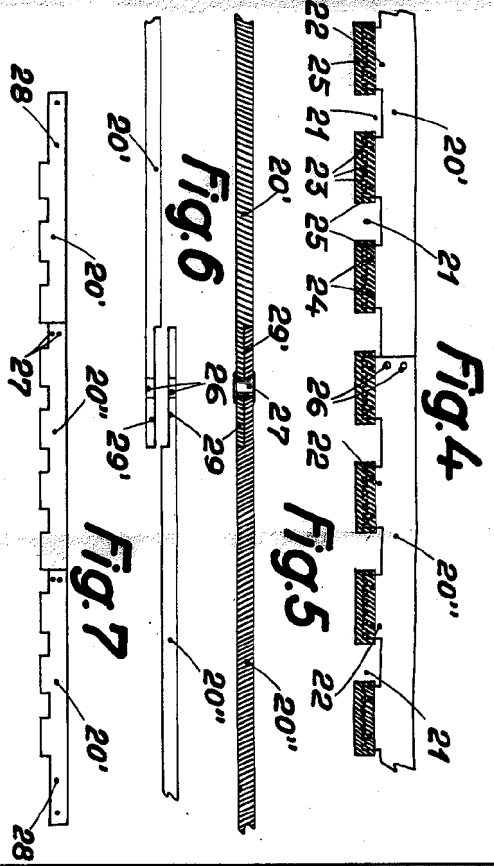


Fig. 4

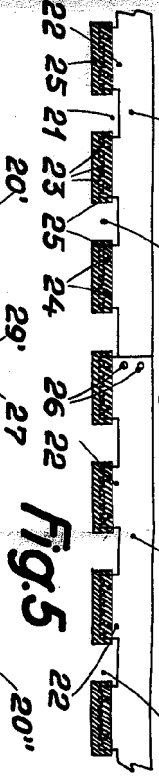


Fig. 5

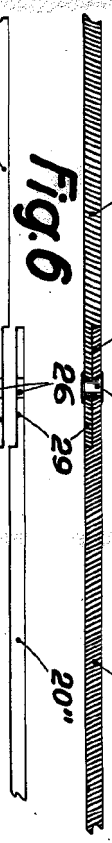


Fig. 6

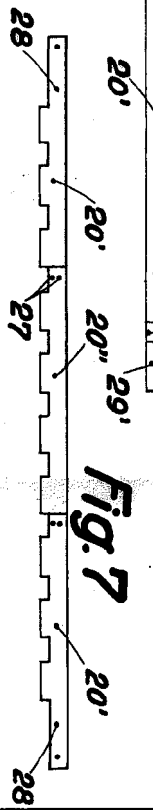


Fig. 7

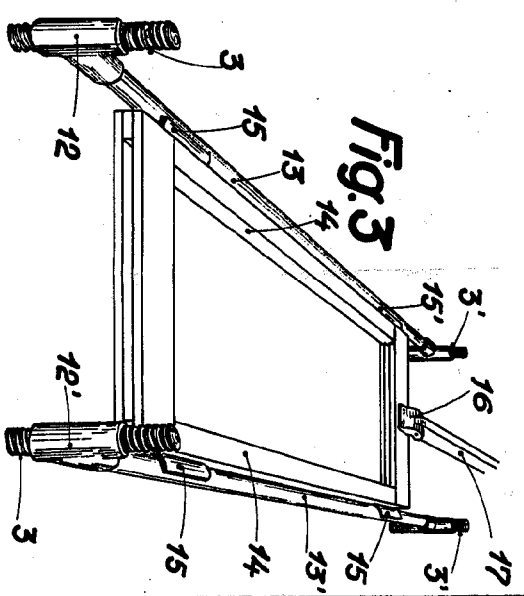


Fig. 3

Barcelona Febrero 1950
 E. G.
 Juan B. Forster Arduara