

196182



Int. Cl.²: B24B

196182

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: EGON EVERTZ

RESIDENCIA: Vereinsstrasse, 10-14

SOLINGEN (ALEMANIA)

ENUNCIADO: " DISPOSITIVO RECTIFICADOR DE INTERIO-
RES "

Prioridad: Patente n.º del

P.p.

196182



1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
5 dade de las invenciones de tipo industrial que tienen por
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).



196182

1

Esta invención se refiere como indica su enunciado a un dispositivo rectificador de interiores y más concretamente a un dispositivo para ser utilizado, con preferencia pero no exclusivamente, en el mecanizado de coquillas de acerías.

5

10

En la actualidad se utilizan con el mismo fin máquinas o dispositivos rectificadores que trabajan sobre un plano horizontal, es decir, la superficie que se trata de mecanizar ha de encontrarse en un plano horizontal haciendo entonces pasar el cabezal rectificador sobre dicha superficie mediante la oscilación en uno y otro sentido del brazo que comporta dicho cabezal rectificador. Mediante tal sistema existe el inconveniente de que la presión que se ejerce sobre la superficie a rectificar es preciso efectuarla mediante pesos que se aplican al brazo que comporta la muela abrasiva. También esta forma de mecanizar una superficie tiene el inconveniente de que es muy difícil eliminar el polvo y residuos que se van produciendo durante el trabajo.

15

20

25

30

De otro lado mediante el sistema de rectificación en un plano horizontal que se acaba de indicar se plantea el problema de que la mecanización no es uniforme debido a que en los extremos del recorrido del brazo oscilante se produce una mayor abrasión a causa de que el cabezal permanece más tiempo en estos extremos de recorrido que sobre la zona central de la superficie que se rectifica, toda vez que son precisamente en aquellos lugares extremos donde se produce el cambio de sentido respecto al camino del brazo oscilante que comporta el cabezal rectificador. La abrasión en tales zonas extremas es mayor debido a que no se habrá disminuido el efecto de presión que proporcionan los pesos dispues-



1 tos sobre el brazo oscilante. Para solucionar los problemas
que se acaban de indicar y otros que plantea la utilización
de los medios que actualmente se conocen para rectificar
superficies de por ejemplo el interior de una coquilla de
5 acería, la invención prevé efectuar la rectificación de ta-
les superficies dentro de planos sensiblemente verticales,
al mismo tiempo que se obtendrá un notable aumento del ren-
dimiento por cuanto que el dispositivo que a continuación
se va a describir incorpora dos brazos oscilantes interco-
10 nectados entre sí, con medios capaces de efectuar una pre-
sión regulable sobre las superficies verticales dispuestas
en planos opuestos que se rectifican al unísono. La inven-
ción consta fundamentalmente como se acaba de indicar de
una pareja de brazos cada uno de los cuales está compuesto
15 por un tubo en el interior del cual discurre el eje que ha
de mover la correspondiente muela abrasiva que emerge por
uno de los extremos del tubo en tanto que opuestamente se
dispone sobre el propio tubo el medio accionador del eje
que hace rotar a la muela abrasiva, pudiendo ser tal medio
20 por ejemplo un electromotor. Estos brazos están unidos en-
tre sí cerca del correspondiente extremo que incorpora la
muela abrasiva, por medio de un cilindro hidráulico o neu-
mático de modo que el extremo del vástago y la base del ci-
lindro propiamente dicho que ha de recibir a tal vástago,
25 y consecuentemente al émbolo a él unido, estén articulados
respectivamente a uno y otro tubo, de modo que la mayor o
menor presión hidráulico o neumática que se envíe a dicho
cilindro se utiliza para oprimir con mayor o menor fuerza
las muelas abrasivas sobre las superficies a rectificar.
30 Opuestamente a la situación de dicho cilindro neumático,

196 182



1 los brazos están articulados precisamente por su punto de
gravedad, a un carro deslizante en el sentido longitudinal
de las superficies a rectificar, de modo que sobre dichos
puntos de articulación al carro desplazable pueden oscilar
5 dentro de un plano horizontal cada uno de los brazos. El
movimiento oscilatorio en sentido vertical de estos brazos
que es en sí conocido y que aquí no se va a exponer, regu-
lará además la presión que se comunique al cilindro neumá-
tico o hidráulico, para así hacer variable la fuerza de las
10 muelas abrasivas sobre la superficie que están rectifican-
do.

En el plano que se adjunta se representa un ejem-
plo de realización de un dispositivo rectificador según la
invención, correspondiendo la figura 1ª a una vista en plan
15 ta de este dispositivo, en plan esquemático, mientras que
la figura 2ª corresponde a un alzado frontal de los cabeza-
les de rectificación actuando sobre superficies verticales
y dispuestas en planos opuestos.

En dichas figuras se indica con 15 y 16, las super-
20 ficies de por ejemplo el interior de una coquilla de las -
utilizadas en acería, que han de ser rectificadas mediante
el dispositivo objeto de la invención. Este dispositivo -
consta de una pareja de cabezales 1 y 2 o muelas abrasivas
giratorias, dispuestas en los extremos de eje 6 y 7 los cu
25 les están envueltos en prácticamente toda su longitud por
tubos 3 y 4; en el extremo posterior de cada uno de estos
tubos 3 y 4 según la representación de la figura 1ª se dis-
pondrán los elementos 5 y 6 para accionamiento de las mue-
las abrasivas 1 y 2, o lo que es lo mismo, los medios que
30 hacen rotar a los ejes 6 y 7 que comportan respectivamente



196182

1 a dichas muelas abrasivas.

5 Los tubos 3 y 4 están articulados según se indica con 12 y 13, a extensiones 10 y 11 que forman parte de un carro 8 que es desplazable en el sentido de penetración y extracción respecto a la pieza cuyas superficies 15 y 16 se están rectificando. Dichos puntos de articulación 12 y 13 corresponden con el centro de gravedad de los brazos 3 y 4.

10 Cerca de los cabezales abrasivos está dispuesto un bombín hidráulico o neumático que se referencia genericamente con 14, cuyo vástago está articulado en una orejeta existente en uno de los tubos 3, en tanto que el cilindro de dicho bombín 14 está a su vez articulado en una orejeta similar existente en el otro tubo 4. Mediante dicho
15 bombín 14 se mantienen unidos los cabezales de rectificación con la particularidad de que en virtud de la presión que regulablemente se le puede suministrar a dicho bombín hidráulico 14, la fuerza con que se adaptan las muelas 1 y 2 a las superficies 15 y 16 que respectivamente han de mecanizar, puede ser variada en aquellos casos que interese,
20 por ejemplo cuando haya de producirse el cambio de sentido en la oscilación vertical de los brazos 3 y 4 que no se ha representado en el dibujo. Los puntos de articulación 12 y 13, proporcionan una posibilidad de oscilación dentro de
25 un plano horizontal para utilizar el dispositivo sobre por ejemplo coquillas de diferentes dimensiones; quiere esto decir que los brazos 3 y 4 aunque se han representado paralelos en el dibujo, pudiera suceder que en virtud de una mayor separación entre las superficies a rectificar 1 y 2
30 no lo estuvieran, sino que pudieran disponerse convergente



196 182

o divergentemente según el caso.

1

La variación de apriete o fuerza sobre las superficies a rectificar que han de ejercer las muelas 1 y 2, como queda indicado, se consigue mediante la regulación de presión en el cilindro hidráulico o neumático 14 y se ha previsto disminuir ésta en los puntos de cambio de sentido de la oscilación dentro de un plano vertical del conjunto del dispositivo rectificador, de modo que al menos uno de los brazos que componen al mismo actúe sobre el mando de la válvula intercalada entre la conducción que se dirige hacia el cilindro 14 y la bomba que envía el fluido a presión que en el dibujo no ha sido representada.

5

10

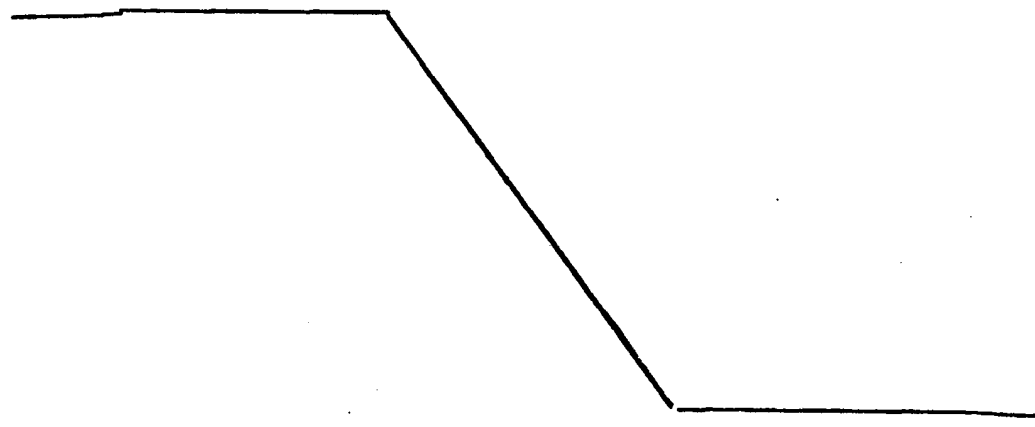
Se comprueba por la figura 2ª que los cabezales 1 y 2 trabajan moviéndose alternativamente hacia arriba y abajo de la superficie 15 y 16 al mismo tiempo que existe una fuerza que trata de mantenerlos con una presión predeterminada y regulable contra dichas superficies. El carro 8, por otra parte, mediante movimientos de avance y retroceso alternativos, consigue introducir y sacar los cabezales respecto al sentido longitudinal de las superficies que se rectifican siendo así mecanizadas por completo en sucesivas pasadas.

15

20

25

30





1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
5 que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
10 en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
20 ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
25 dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
guientes:

196 182



1973

1 1. DISPOSITIVO RECTIFICADOR DE INTERIORES, que sien-
do del tipo de los que una muela abrasiva está dispuesta en
el extremo de un brazo oscilante, capaz de realizar además
5 movimientos de avance y retroceso, estando dispuesto en el
extremo del brazo opuesto al que incorpora la muela abrasiva
el medio de accionamiento de dicha muela abrasiva, esencial-
mente se caracteriza porque se constituye mediante dos bra-
zos cada uno de los cuales incorpora una muela abrasiva y es-
tán relacionados entre sí mediante un cilindro hidroneumáti-
10 co articulado a ambos brazos cerca de las muelas abrasivas,
en tanto que opuestamente los brazos se articulan en puntos
de un carro que puede deslizarse en uno y otro sentido arras-
trando a los brazos.

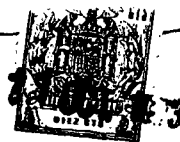
15 2. DISPOSITIVO RECTIFICADOR DE INTERIORES, según rei-
vindicación 1, caracterizado porque los puntos de articula-
ción de los brazos al carro desplazable coinciden con el cen-
tro de gravedad de cada brazo con su correspondiente medio
motriz de la muela abrasiva incorporado, estando dispuestas
dichas articulaciones para permitir la oscilación de cada
20 brazo dentro de un plano perpendicular a las superficies a
rectificar, cuyas superficies se encuentran en planos sensi-
blemente verticales y opuestos entre sí.

25 3. DISPOSITIVO RECTIFICADOR DE INTERIORES, según rei-
vindicación 1, caracterizado porque el grado de inclinación
en un plano vertical de al menos uno de los brazos intervie-
ne sobre el órgano de mando de una válvula que regula la pre-
sión del cilindro hidráulico que une ambos brazos y aprieta
las muelas abrasivas contra las superficies a rectificar.

30 4. DISPOSITIVO RECTIFICADOR DE INTERIORES, según rei-
vindicación 1, caracterizado porque los brazos son tubulares

196182

- 10 -



1 y en su interior discurren, respectivamente, los ejes de accionamiento de las muelas abrasivas.

5 5. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita:
DISPOSITIVO RECTIFICADOR DE INTERIORES.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 11 Octubre 1.973

10

BERNARDO UNGRIA
p.p.

15

20

25

30

196182

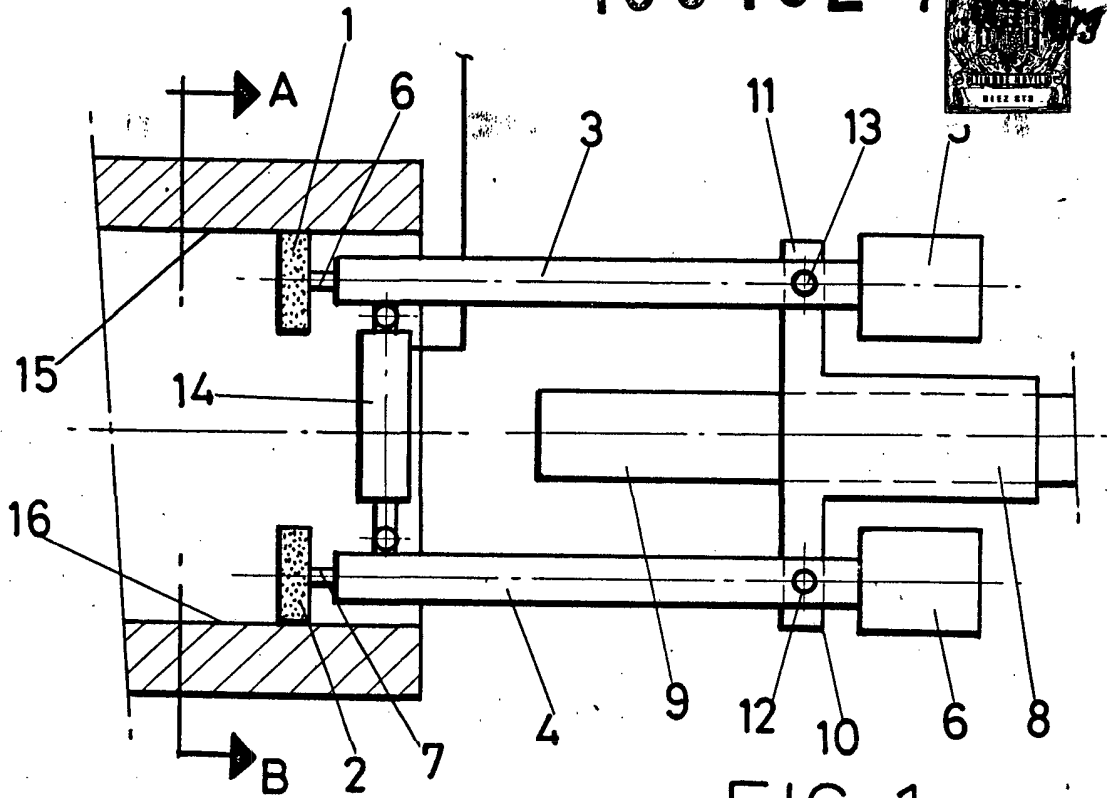


FIG-1

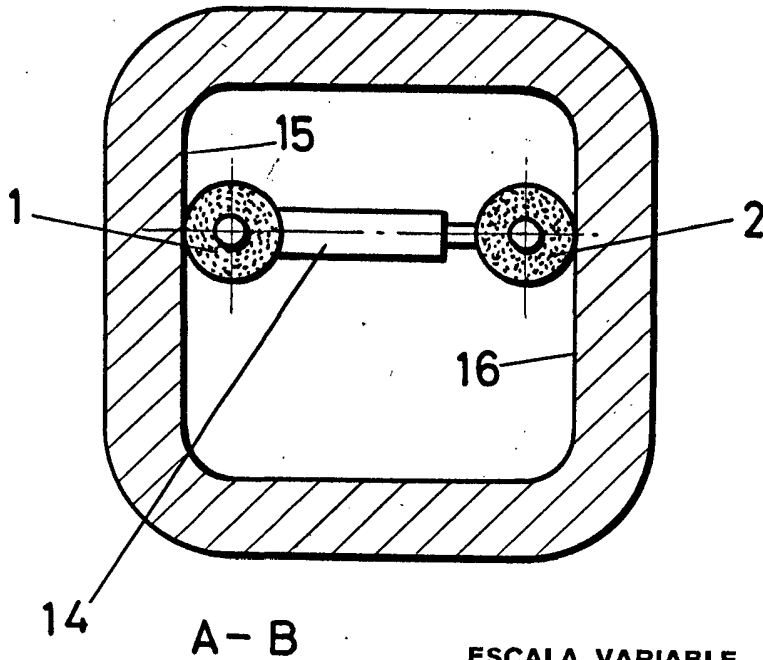


FIG-2

A - B

ESCALA VARIABLE

Madrid, 11 de Octubre de 1973

BERNARDO UNGRIA

p. p.