



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	482254	10 AI
	22	FECHA DE PRESENTACION	5-7-79	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente memoria y en el expediente de la memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 PAIS
31 NUMERO A 4858/78	33 FECHA 5-7-78
	Austria.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B22D 11/00	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION
UN PROCEDIMIENTO PARA REPARAR UNA COQUILLA DE PLACAS DESTINADA A LA COLADA CONTINUA DE ACERO.

71 SOLICITANTE (S)
VOEST-ALPINE AKTIENGESELLSCHAFT.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Werksgelände, 4010 LINZ, AUSTRIA.

72 INVENTOR (ES)
Werner SCHEURECKER, de nacionalidad austriaco.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.-

1 El invento se refiere a un procedimiento para repa-
rar una coquilla de placas destinada a la colada continua de
acero, preferiblemente de llantones de acero, coquilla que
presenta un bastidor sustentador contra el que se apoyan las
5 paredes que delimitan una cavidad de coquilla rectangular,
estando insertadas unas paredes laterales estrechas entre pa-
redes laterales anchas que se componen de una placa de apoyo
y una placa de pared interior refrigerada, estando dividida
en tres partes la placa de pared interior de cada pared late-
10 ral ancha y extendiéndose las juntas de separación aproxima-
mente en la dirección longitudinal de la coquilla.

En las coquillas de placas se ha visto que las pare-
des laterales de cobre, en la zona de las esquinas de la cavi-
dad de la coquilla están sometidas a un desgaste por erosión
15 de material mayor que en las zonas entre dichas esquinas. En
caso de revisión de la coquilla es necesario, para el reacon-
dicionamiento de superficies planas de paredes laterales de la
coquilla, volver a mecanizar las placas de cobre de las paredes
laterales en toda su extensión conforme al mayor desgaste. Esto
20 nuevo mecanizado es especialmente costoso en coquillas de pla-
cas destinadas a instalaciones de colada continua de llantones
ya que las paredes laterales anchas tienen que ser mecanizadas
de nuevo también en la zona entre las paredes laterales estre-
chas contiguas a ellas, tanto como haya progresado el desgaste
25 en las paredes laterales anchas en las zonas de las paredes la-

1 terales, es decir en las zonas de las esquinas. De esto resul
ta una pérdida de material grande en las partes de pared que
no han estado sometidas más que a un desgaste pequeño.

5 Por la patente alemana 1.125.594 es conocido formar
en una coquilla de colada continua con sección transversal rec
tangular las paredes laterales anchas a partir de varias partes
de pared, extendiéndose las juntas de separación entre estas
partes de pared aproximadamente en la dirección longitudinal
10 lateral ancha están centradas mutuamente por medio de ranuras y
lengüetas, de modo que también en esta coquilla tiene que rebajarse
cada pared lateral ancha siempre conforme al desgaste má
ximo que se produzca si se quiere volver a producir una pared
lateral ancha totalmente plana.

15 El invento tiene la finalidad de evitar estas desven
tajas y dificultades y se propone crear un procedimiento para
reparar una coquilla de placas en el que la capa de material
que haya que rebajar durante el mecanizado posterior se justi
fique por la magnitud del desgaste y en el que se eviten gran
20 des pérdidas de material en las partes de pared que no estén
sometidas sino a un desgaste pequeño.

25 De acuerdo con el invento, este problema se resuelve
gracias a que, después de aparecer un desgaste en las placas
de las paredes interiores, cada una de sus tres partes corres
pondientes es mecanizada en plano según la medida de desgaste

1 mayor que se haya producido, y gracias a que estas partes se
complementan con partes correspondientes de igual grueso para
la formación de una nueva placa de pared interior.

5 A continuación, el invento se explica detalladamente
en el dibujo con ayuda de un ejemplo de realización, mostrando
la figura 1 una vista sobre una coquilla de llantones, y la fi-
gura 2, una sección vertical a través del eje longitudinal, se-
gún la línea de sección II-II de la figura 1.

10 En la figura 1 se ha señalado con el número 1 el basti-
dor sustentador, realizado como caja de agua, de la coquilla,
bastidor en el que están insertadas las paredes laterales anchas
2, 3 de la coquilla y contra el que se apoyan dichas paredes.
Cada una de estas dos paredes laterales anchas 2, 3 están pro-
vista en el lado interior de placas de pared interior configu-
15 radas como placas de cobre refrigeradas 4, 5 que están sujetas
a las placas de apoyo 6, 7 de dichas paredes 2, 3. Las paredes
laterales estrechas 8, 9 presentan también placas de cobre 10,
11 montadas sobre placas de apoyo 12, 13. Las paredes laterales
estrechas 8, 9 pueden desplazarse en sentido paralelo y ajustar
20 se en cuanto a su inclinación, por medio de un accionamiento 14
y a través de husillos roscados 15, para el ajuste de diferen-
tes formatos de llantones. El ancho de llantón que puede ajus-
tarse como máximo está señalado con 16, y el más pequeño con 17.
25 Unos dispositivos de sujeción por apriete 18 en los lados extre-
mos de las paredes laterales anchas sirven para aprisionar las

1 paredes laterales estrechas 8, 9 entre las paredes laterales
anchas. El suministro de agua de las placas de cobre refrige-
radas 4, 5, 10 y 11 de las paredes laterales anchas 2, 3 y de
5 las paredes laterales estrechas 8, 9 respectivamente, tiene
lugar a través de las piezas de empalme 19, 20 siendo extensi-
bles y retraibles telescópicamente las piezas de empalme 20 pa-
ra las paredes laterales estrechas 8, 9 conforme a la posición
correspondiente de estas paredes. La posición de las paredes la-
10 terales anchas 2, 3 se ajusta a las dimensiones de las paredes
laterales estrechas 8, 9 sujetas entre aquellas.

Las placas de cobre 4, 5 de las paredes laterales an-
chas 2, 3 están constituidas por tres partes de pared 4', 4'',
4''' y, respectivamente, 5', 5'', 5''', extendiéndose las juntas
de separación 21 entre estas partes de pared en la dirección
15 axial 22 de la coquilla. Las juntas de separación 21 podrían
estar inclinadas también conforme a la inclinación de las pa-
redes laterales estrechas 8, 9 resultante del encojimiento del
llantón colado. Las diversas partes de pared 4', 4'', 4''' y
5', 5'', 5''' de las placas de cobre 4, 5 pueden recambiarse
20 por separado.

El desgaste de las placas de cobre está dibujado en
la figura 1 de modo esquemático con la línea de trazos 23. Con-
forme a este desgaste tienen que rebajarse, en una revisión de
la coquilla, la parte de pared central 4'', 5'' de las placas
25 de cobre 4, 5 sólo muy poco en la medida 24, pero las dos par-

1 tes de pared laterales 4', 4''', 5', 5''', que están situadas
en la zona de las paredes laterales estrechas 8, 9 tienen que
rebajarse en la medida 25. Según el invento, estas partes de
pared lateral 4', 4''', 5', 5'' se sustituyen por partes de
5 pared lateral con un grueso que corresponde al grueso de las
partes de pared central 4'', 5'' rebajadas. Las partes de pared
lateral 4', 4''', 5', 5'' rebajadas en la medida 25 son utili-
zadas luego de nuevo cuando las partes de pared central 4'',
5'' de las placas de cobre 4, 5 hayan sido rebajadas ya en esta
10 medida 25 debido a desgaste ulterior.

Hasta ahora, la placa de pared interior asociada a la
pared lateral ancha se ha rebajado siempre conforme al desgase
máximo producido. Según el invento, cada una de las partes
de pared central 4'', 5'' sólo tiene que rebajarse en la máxima
15 medida de desgaste 24 que se produzca realmente en estas partes.
Gracias a ello resulta un aprovechamiento óptimo del material
de las partes de pared central y la posibilidad de utilizar va-
rias veces las partes de pared central de las paredes laterales
anchas 2, 3 que, como ya se sabe, siempre están sometidas sólo
20 a un desgaste sustancialmente menor (como se aprecia en la figu-
ra 1) que las partes de las paredes laterales anchas, que están
dispuestas en las esquinas de la coquilla.

Tal como se aprecia en la figura 2, las juntas de se-
paración 21 están dispuestas al interior del ancho 17 de la ca-
25 vidad de la coquilla que puede ajustarse como mínimo, gracias

1 a lo cual no puede tener lugar el desgaste extremadamente
pronunciado en las esquinas de la coquilla, en las partes
centrales 4'', 5'' de las paredes de cobre 4, 5.

En resumen, la Patente de Invención que se soli
5 cita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES:

1.- Un procedimiento para reparar una coquilla de
placas destinada a la colada continua de acero, preferible-
mente de llantones de acero, cuya coquilla de placas presen-
10 ta un bastidor sustentador contra el cual se apoyan las
paredes que delimitan una cavidad rectangular de la coquilla,
estando insertadas unas paredes laterales estrechas entre pa-
redes laterales anchas constituidas por una placa de apoyo
y una placa de pared interior refrigerada, estando dividida
15 en tres partes la placa de pared interior de cada pared la-
teral ancha y extendiéndose las juntas de separación aproxi-
madamente en la dirección longitudinal de la coquilla, carac-
terizado porque, después de producirse un desgaste en las pla-
cas de pared interior, cada una de sus tres partes correspon-
20 dientes es rebajada en plano en la medida de desgaste máximo
que se haya producido en ella, y estas partes se complemen-
tan con partes correspondientes de igual grosor para la forma-
ción nueva de una placa de pared interior.

2.- Se reivindica por último como objeto sobre el
25 que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:

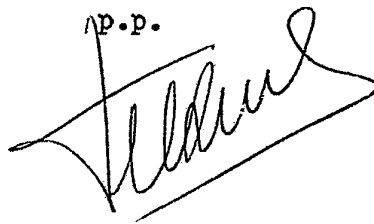
1 UN PROCEDIMIENTO PARA REPARAR UNA COQUILLA DE PLACAS DESTINADA A LA COLADA CONTINUA DE ACERO.

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

Madrid, 5 julio 1.979

BERNARDO UNGRIA

p.p.

A handwritten signature in dark ink, enclosed within a rectangular box. The signature is cursive and appears to read 'Bernardo Ungria'.

10

15

20

25

FIG. 1

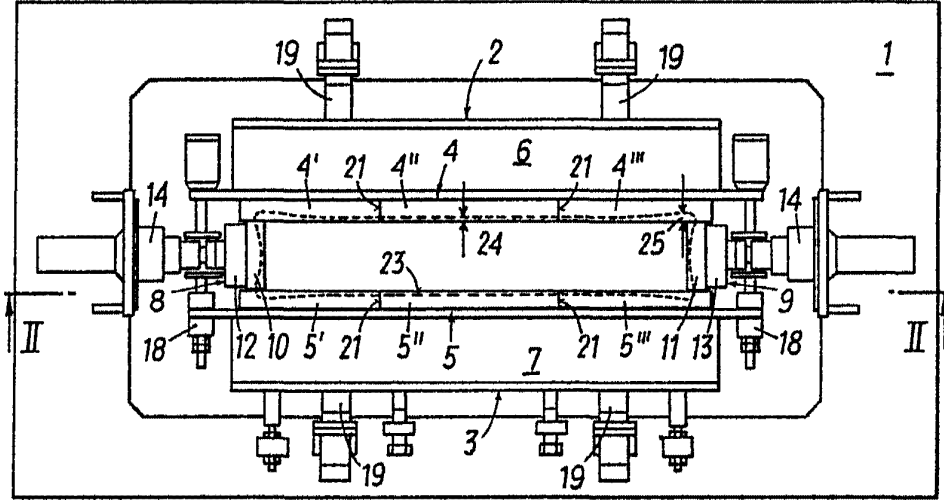
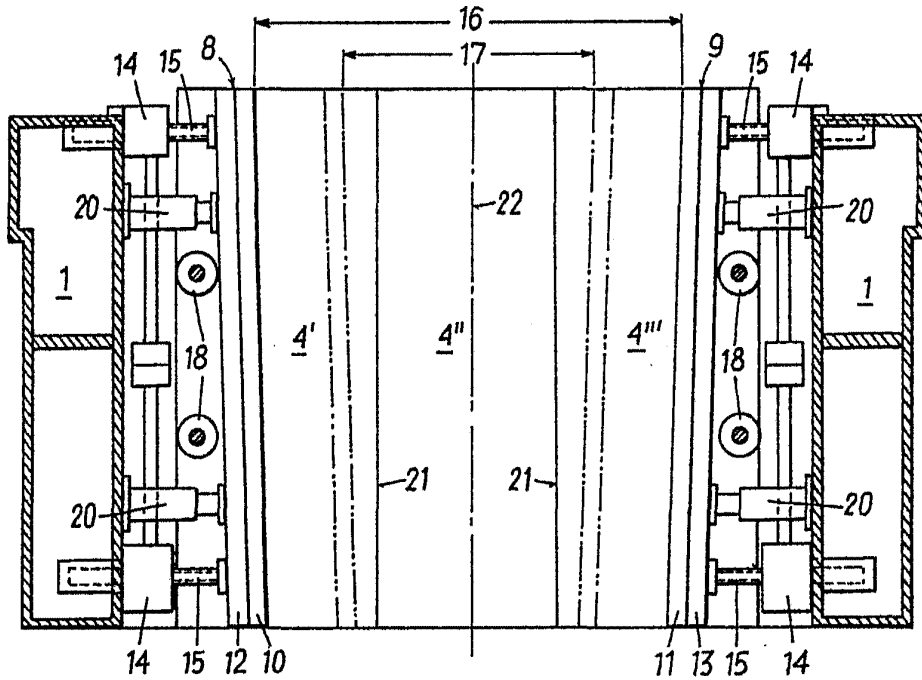


FIG. 2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 5 julio 1.979
BERNARDO UNGRIA
P.P.