

325751



325751

PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la firma KLOECKNER-WERKE A. G., entidad alemana, con residencia en DUISBURG (ALEMANIA), Mülheimer Steasse 50, por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS CORAZONES PARA CAMBIOS DE VIA DE ACERO DURO AL MANGANESO Y PROCEDIMIENTO PARA SU REALIZACION".-

Memoria descriptiva

La presente invención se refiere a mejoras introducidas en los corazones para camdios de vía de acero duro al manganeso y el procedimiento para su realización.

Desde el punto de vista de la resistencia al desgaste los  
5 llamados corazones de acero duro al manganeso para cambios de vía ofrecen condiciones ideales. Se trata de corazones que tienen un contenido de manganeso de 12 - 14 % y una dilatación de 40 % aprox. Debido a la alta dilatación resulta una elevada deformabilidad en  
10 frío, de modo que pueden conseguirse con acero duro al manganeso sobre el nivel de rodaje resistencias de 140 - 150 kp/mm<sup>2</sup>.

Mientras que los corazones de acero duro al manganeso co rresponden a todas las exigencias puestas al material y a posibles

325751



- 2 -

15 cargas y son de considerar desde este punto de vista como lo me-  
jores corazones, ellos han sido eliminados siempre mas y mas por  
otras realizaciones de corazones. Esto es debido al hecho de que  
el corazón de acero duro al manganeso no puede ser soldado a tope  
con los carriles de unión, porque se originan en los carriles de  
unión durante el tratamiento del acero al manganeso en agua grie-  
tas de temple. Se han hecho muchos experimentos con el fin de con-  
20 seguir por mejora del temple y del procedimiento de soldar, así  
como de las materias de soldadura una eliminación de este incon-  
veniente. Estos experimentos no han llevado empero a resultados  
prácticos .

25 La presente invención resuelve el problema arriba men-  
cionado que ocupaba ya el mundo de la técnica hace ya bastante tiem-  
po, de una manera sencilla, tecnicamente perfecta y económicamen-  
ta satisfactoria de tal modo que el corazón es en su parte central  
de acero duro al manganeso, mientras que los extremos a lo largo  
del corazón son de acero facilmente soldable, que es ligado con  
30 el acero duro al manganeso a lo largo de una zona de mezcla, pro-  
ducida por un proceso de fundición compound.

35 La invención se refiere además a un procedimiento para  
la fabricación de un corazón. El procedimiento según invención es-  
tá caracterizado por el hecho de el acero duro al manganeso es  
colado en líquido en la parte central de un molde que forma el co-  
razón, mientras que el acero soldable es introducido en los extre-  
mos del molde y que el acero duro al manganeso y el acero solda-  
ble fluyen en la cámara mezcladora por un sistema de tabiques  
separadores que delimitan las zonas de fundición de las diferen-  
tes clases de acero y cuyos tabiques constan al menos de dos cha-  
40 pas separadoras perforadas.

Se ha demostrado que sea recomendable el empleo de un  
sistema de tabiques de separación generalmente conocidos en las



fundiciones compound con cámara mezcladora, porque se alcanza así  
45 en los extremos de una zona de transición muy bien definida y re-  
lativamente ancha entre el acero duro al manganeso y el acero sol-  
dable. Un resultado similar puede obtenerse con un tabique de se-  
paración simple ondulado o que transcurre en zig-zag con una on-  
dulación bastante estrecha, de modo que la zona de transición en  
50 la primera aproximación está predeterminada por la amplitud de  
la ondulación del sistema de chapas de separación.

En el empleo de un sistema de tabiques de separación  
con una o varias cámaras mezcladoras resulta la ventaja de que  
puede regularse la composición de la zona mezcladora dentro de  
55 amplios límites. En la zona mezcladora es deseable por razones de  
mejor tenacidad del material un contenido relativamente reducido  
de manganeso y carbono. La influencia en la composición de la  
zona mezcladora puede ser regulada de modo definido por la medi-  
da y elección del material del sistema de chapas de separación  
60 y su adaptación a las temperaturas de fundición de las dos partes  
de la fundición compound.

La invención es ilustrada con ayuda de un ejemplo de  
realización en las figuras enexas.

fig. 1 es una sección longitudinal por el corazón  
65 según invención;

fig. 2 es una vista en planta del corazón según  
fig. 1.

En una parte central 1 el corazón es de acero duro al  
manganeso, A la parte central se acoplan en dirección longitudi-  
70 nal zonas de transición 2 o 2' respectivamente, situadas entre  
las líneas punteadas 3 o 3', respectivamente. A la zona de tran-  
sición se acopla entonces una parte 4 o 4', respectivamente, de  
acero para carriles soldable a tope, que tiene una resistencia  
mínima de 90 kp/mm<sup>2</sup>.

75

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de

325751



- 4 -

la presente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

80 Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en un sentido mas amplio y nunca en forma limitativa.

#### REIVINDICACIONES

85 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

1ª.-Mejoras introducidas en los corazones para cambios de vía de acero duro al manganeso y procedimiento para su realización, caracterizadas porque el corazón es en su parte central de acero duro al manganeso, mientras que los extremos laterales longitudinales del corazón son de acero facilmente soldable que está ligado con el acero duro al manganeso a lo largo de una zona de mezcla producida por un procedimiento de fundición compound.

90 2ª.-Mejoras introducidas en los corazones para cambios de vía de acero duro al manganeso y procedimiento para su realización, según reivindicación 1ª, caracterizadas porque el acero duro al manganeso es introducido en estado líquido en la parte central de un molde de fundición que forma el corazón, mientras que el acero soldable es introducido en los extremos del molde de fundición, fluyendo el acero duro al manganeso y el acero soldable en la cámara mezcladora de un sistema de tabiques de separación que delimitan las zonas de fundición de las diferentes clases de acero, cuyo sistema consta al menos de dos chapas separadoras perforadas.

100 3ª.-Mejoras introducidas en los corazones para cambios de vía de acero duro al manganeso y procedimiento para su realización, según reivindicación 1ª, caracterizados porque en el empleo de un

105

325751



- 5 -


110 sistema de chapas de separación con una cámara mezcladora se elige la medida y/o la composición de las chapas separadoras con respecto a las temperaturas de fundición de las partes componentes de la fundición compound de tal modo que el contenido de manganeso y carbono queden debajo de un límite determinado que es inferior que la parte componente de estas sustancias en caso de mezcla de igual cantidad de las dos partes componentes de fundición compound en la zona de mezcla.

115 4a.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS CORAZONES PARA CAMBIOS DE VIA DE ACERO DURO AL MANGANESO Y PROCEDIMIENTO PARA SU REALIZACION".-

Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se acompañan un plano para su mejor comprensión.

SEVILLA, 21 DE ABRIL DE 1.966.-

RÓDOLFO DE LA TORRE ROSELLO  
P. P.

  
Emilio García Arteaga

325751

325751



325751

325751

Fig. 1

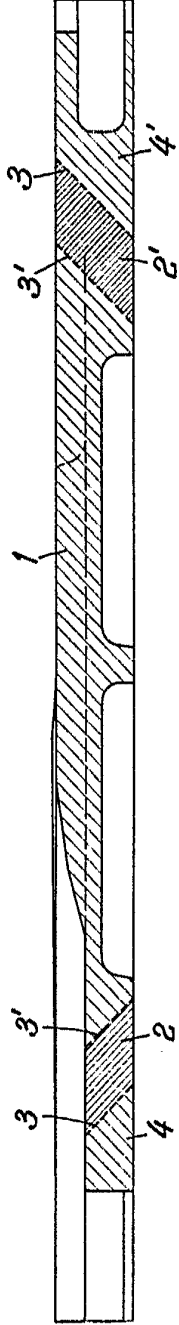
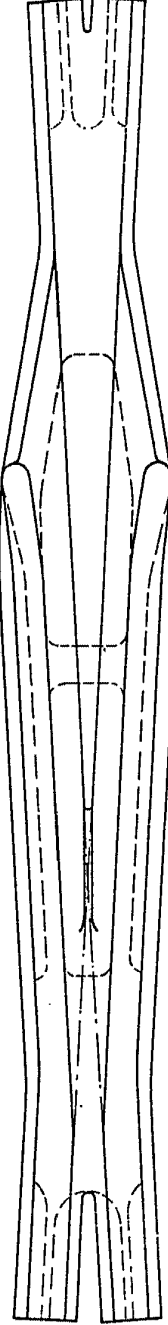


Fig. 2



325751

49/4

BOFOLCO DE LA TORRE ROSELLO  
P. P.  
Emilio Garcia Ardeaga

325,751

FRANK: HILF, OKNER-HERBE, A.G.

325751

Fig. 1

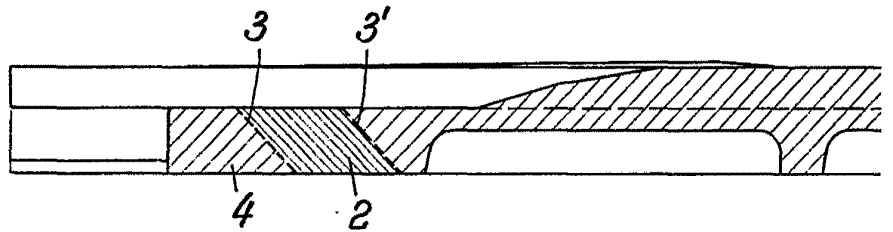
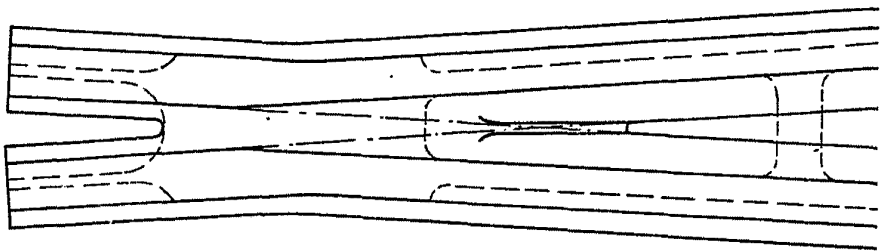
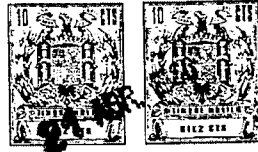


Fig. 2



ESCALA VARIABLE

325751



325751

Fig. 1

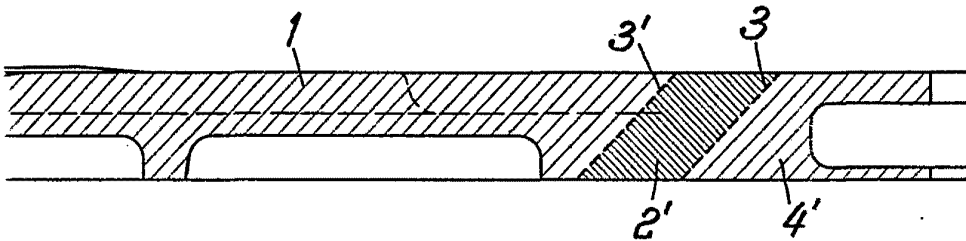
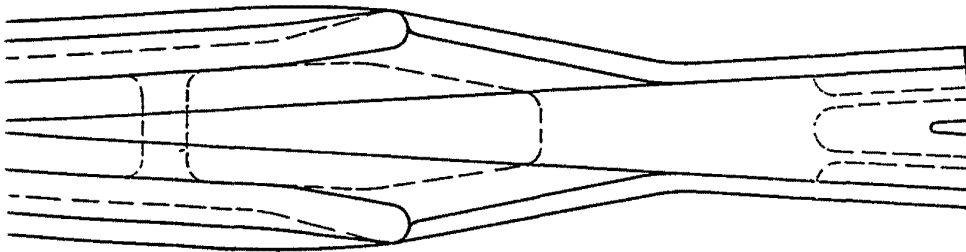


Fig. 2



RODOLFO DE LA TORRE ROSELLI  
P. P.

Emilio Garcia Arteaga