

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 A 1
	21 4 5 1 . 9 0 5	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	27 SET 1976	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
50-118688	29.9.76.	Japón

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B21L // B63B	

64 TITULO DE LA INVENCION
"Perfeccionamientos en la construcción de eslabones de cadena de dados de rendimiento máximo".

71 SOLICITANTE (S)
KYUROKU KABUSHIKI-KAISHA. (Sociedad japonesa)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
TOKYO (Japón) 2 - 3 - 21 Nihonbashi, Chuo-Ru.

72 INVENTOR (ES)
Soroku TAKAHASHI (Nacionalidad japonesa)

73 TITULAR (ES)
KYUROKU KABUSHIKI-KAISHA. (Sociedad japonesa)

74 REPRESENTANTE
D. Carlos Roeb Ungeheuer.

POOR
QUALITY

451905



- 1 -

1 El presente se relaciona con perfeccionamientos en
la construcción de eslabones de cadenas de dados de rendimien
to máximo para uso fuera de la costa utilizados con buques y
con aparejos perforados para petróleo fuera de la costa, pro-
5 yectos de boyas de amarre y otras varias instalaciones fuera
de la costa.

Aquellos eslabones, que constituyen una cadena para
el amarre de tales objeto pesados, como se ha mencionado arri-
ba, tienen que proveerse de resistencia tensil o de ruptura -
10 extremadamente elevada. Con el fin de cumplir con esta exigen-
cia, un eslabón de este tipo, que es ovalado u oblongo, tenien-
do una sección circular, se provee de un dado a través de su
centro, tendiendo el dado a impedir el estiramiento y retorci-
miento del eslabón bajo sollicitación.

15 Hasta ahora, un eslabón de cadena de dado de este -
tipo se fabricaba curvando una varilla de acero calentada, en
un eslabón ovalado y haciendo que sus extremos tocasen uno -
con otro, insertando forzosamente un dado dentro del eslabón,
a través de su centro y soldando dichos extremos en contacto
20 por un método de soldadura a tope relámpago. Este método con-
vencional produce inevitablemente rebabas alrededor de los ex-
tremos colgados y produce áreas en el eslabón afectadas por -
el calor demasiado ampliamente extendidas. Las rebabas tienen
que ser eliminadas con dificultades y con mucho consumo de -
25 trabajo y de tiempo. Además, frecuentemente se requiere, para
procurar juntas firmes y positivas entre el eslabón y el da-
do, el tener sometido el eslabón y el dado a una soldadura se-
cundaria a tope relámpago para obtener una soldadura entre -
ellos, tal como una soldadura en doble T superior. Para fabri-
30



1 car el eslabón de cadena perfeccionado, la soldadura de fu- -
 sión de los dos extremos de un eslabón, curvados en un ovalo
 y la soldadura de un dado al eslabón se efectúan simultánea-
 mente, sometiendo al eslabón, con el lado a través de su cen-
 5 tro, a fuentes de calor, tales como rayos electrónicos y ar-
 cos de plasma, que atraviesan las juntas, que deben ser col-
 gadas en direcciones específicas y con profundidades específi-
 cas. Durante la fabricación las fuentes de calor, por ejemplo
 rayos de electrones, se someten, porejemplo, sobre los dos ex-
 10 tremos a tope de un eslabón, de tal modo que sus costuras de
 soldadura tengan profundidades tales, que alcancen la porción
 en contacto de un dado con dichos dos extremos del eslabón, -
 por lo que dichos dos extremos y el dado pueden soldarse si-
 multáneamente y de modo integral entre sí. En el presente in-
 15 ventionto, además, las fuentes de calor se dirigen y se hacen
 atravesar contra dichas juntas en direcciones tales que, me-
 tales en fusión por las fuentes de calor, fluyan hacia las
 brechas entre el eslabón y el dado, si las hubiera. Esto es -
 de la máxima ventaja cuando se alimentan metales rellenos
 20 adicionales dentro de las brechas entre los mencionados dos
 extremos y entre el eslabón y el dado, antes de hacerse la
 operación de soldadura de fusión.

Por lo tanto, es el objeto de este invento cons-
 25 truir un eslabón de cadena de dado, en que se asegura soldadu-
 ra de fusión simultánea, integral y homogénea entre los dos
 extremos del eslabón y entre el eslabón y un dado.

El invento se explicará posteriormente con mayor -
 detalle haciendo referencia al adjunto dibujo, en que se ilus-
 30

27 SEP 1976



- 3 -

1 tran varias ejecuciones preferidas de este invento.

En el dibujo:

5 La fig. 1a muestra una vista frontal de un eslabón de cadena, curvado en un óvalo teniendo a sus dos extremos - chocando entre sí, con un espacio entre medias, equipándose - dicho espacio con inserción de un vástago de un dado, que - atraviesa el centro del eslabón de cadena y

10 La fig. 1b es una vista en sección transversal de - la fig. 1a a lo largo de la línea I-I, en que se ilustran di- recciones de gotas de soldadura por flechas de líneas puntea- das y la dirección de traslado de las gotas se indica por una flecha de una línea de trazo completo.;

15 Las figs. 2a y 2b son vistas similares a las fig. 1a y 1b, pero en que el dado no tiene ningún vástago y está ajustado con inserción dentro de la pared circunferencial interna del eslabón de cadena en su centro;

20 Las figs. 3a y 3b son vistas, también similares a - las figs. 1a y 1b, pero en que se aplican costuras de soldadura sobre el eslabón y el dado lateralmente a los mismos y se - trasladan desde una posición alejada desde el dado y a una po- sición adyacente al dado.

25 Las figs. 4a y 4b son también vistas similares a las figs. 1a y 1b, en que las costuras de soldadura están en al- neación con el plano de tope de las dos juntas del eslabón, pero convergen hacia el eje del dado;

30 Las figs. 5a y 5b son vistas similares a las figs. 1a y 1b, en que las costuras de soldadura alcanzan y sobrepasan un extremo de dado, que se sitúa opuestamente a otro ex--



1 tremo, que choca contra los dos extremos de tope del eslabón;

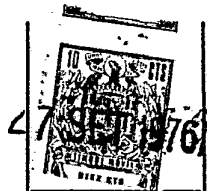
La fig. 6, es una vista que ilustra esquemáticamente un rayo de electrones, que penetra a través del eslabón y hacia el dado; y

5 La fig. 7, es una vista similar a la fig. 6, en que se aumenta la anchura de las costuras de rayo de electrones - alrededor del centro del eslabón.

10 Un eslabón 1 de cadena está hecho de una varilla de acero de una longitud predeterminada, que se calienta y curva en un óvalo. Dos extremos 1', 1" del eslabón 1, pueden topar directamente uno con otro (figs. 2, 3, 4 y 5) ó chocar entre sí con un vástago 2' de un dado 2 entre medias (fig. 1). En - cada caso, el dado está situado a través del centro del eslabón con el fin de tener el tope de los extremos 1', 1" en ali-

15 neación con el eje del dado 2.

20 Cuando el dado 2, teniendo una longitud sustancialmente igual a un diámetro interno más corto del eslabón 1, se ajusta con inserción dentro del eslabón, o el mismo se soporta de un modo mecánicamente por el eslabón debido a su contracción cuando el eslabón se enfría después de haber sido calentado. Entonces, a lo largo de un plano de tope de los extremos 1', 1" del eslabón 1 (en el caso de las figs. 2 a 5) o los dos planos de tope (en el caso de la fig. 1) se proyectan rayos de electrones, como se ilustra por líneas punteadas en el dibujo. Los rayos se mueven sucesivamente en las direcciones mostradas por flechas de líneas rellenas en el dibujo con el fin de cubrir áreas sustanciales de los antes mencionados planos de tope. Partes rayadas en las figs. 2a, 3a,



1 4a y 5a muestran uniones de fusión por las zonas afectadas -
por calor por costuras de soldadura. Deberá observarse en es-
tas figuras que las costuras de soldadura deberán tener prin-
cipalmente anchuras tales que sean suficientes para soldar a
5 fusión los extremos de tope del eslabón y también, aunque en
segundo lugar, deben tener profundidades tales que sean facti-
bles de soldar el eslabón y el dado, manteniendo la zona afec-
tada por calor, dentro del eslabón como mínimo. Esto es de la
máxima prominencia en el caso de la ejecución ilustrada en la
10 Fig. 3.

Deberá observarse que, como se ha mencionado ante-
riormente, es esencial en este invento hacer que los dos extre-
mos del eslabón soldados por costuras de soldadura, tales como
rayos de electrones y arcos de plasma, procuren tales soldadu-
15 ras con raíces, que alcancen el dado y hacer que las costuras
se dirijan y trasladesn en aquellas direcciones, en que los me-
tales fundidos por las costuras fluyan hacia el dado. Aunque
el alcance de este invento se define más específicamente en -
las reivindicaciones adjuntas, es importantes que las cuñas -
20 de soldadura, que se extienden desde el eslabón dentro del da-
do, se alojen sobre el plano coplanar con el tope de los dos
extremos del eslabón, es decir, en ángulo recto con el eje -
longitudinal del eslabón, siendo de la máxima eficacia para -
evitar el estiramiento y el retorcimiento del eslabón cuando
25 el mismo se somete a una tarea pesada y tiende a estirarse a
lo largo de su eje longitudinal.

-----0000000-----

MADRID
27 SET 1976

1 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, -
caracterizados porque las cuñas de soldadura se extienden la-
teralmente aleje del dado, y juntas de las cuñas se conforman
sustancialmente con el contorno exterior del eslabón con dis-
5 tancias del mismo sustancialmente constantes.

5.- Perfeccionamientos en la construcción de eslabo-
nes de cadenas de dados de rendimiento máximo.

Según se describe y reivindica en la presente memo-
ria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que
10 a la misma se acompañan.

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas
y escritas a máquina por una sola de sus caras.

MADRID 27 SET 1976

15

CARLOS ROEB
P. B.
Firma Carlos Roeb

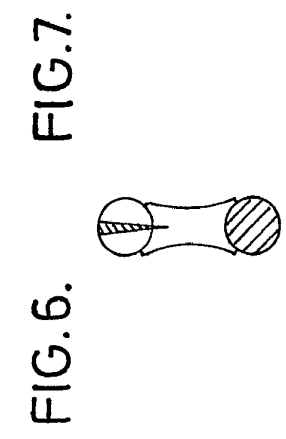
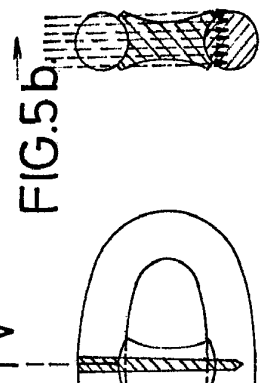
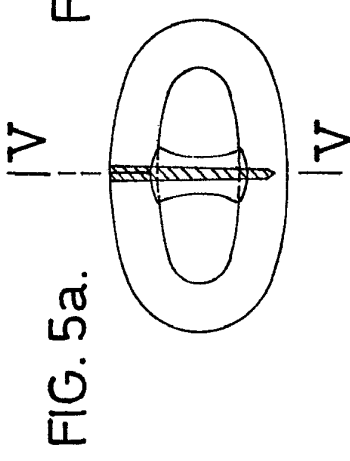
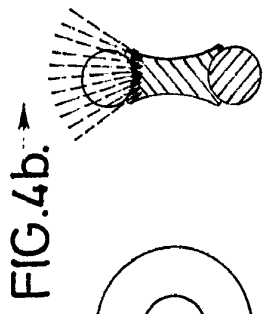
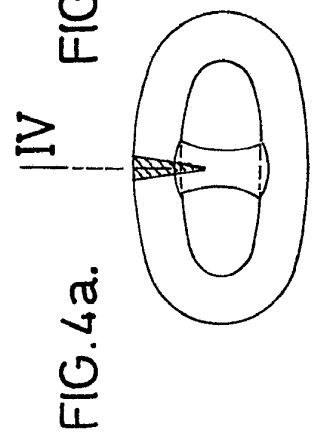
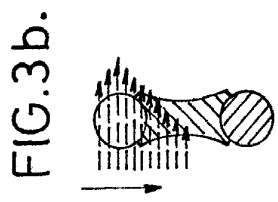
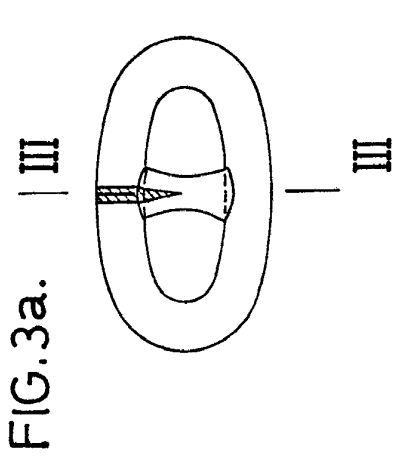
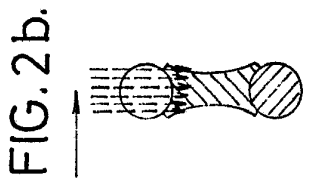
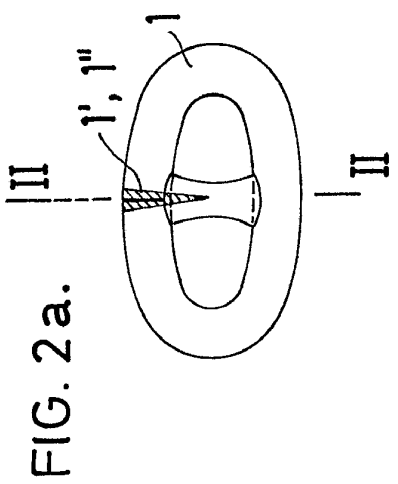
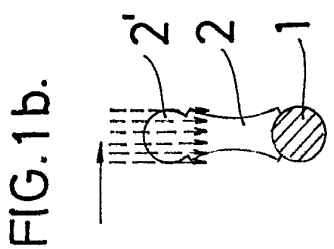
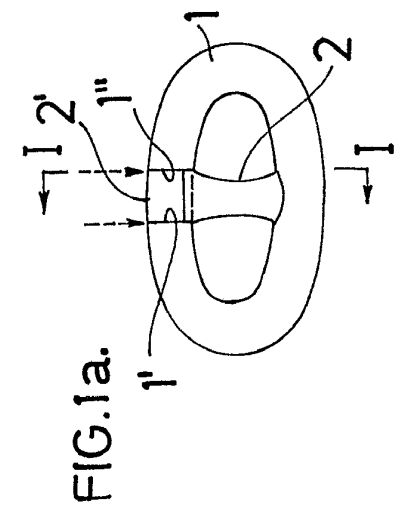
20

25

30

Handwritten mark

27 SET 1970



ESCAÑA VERDE

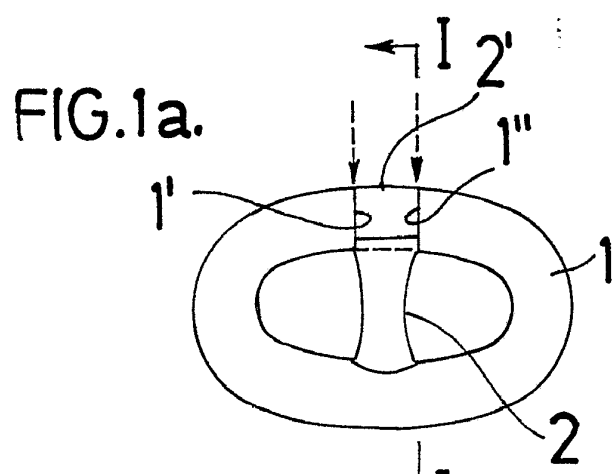
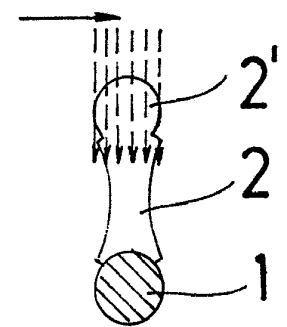


FIG. 1b.



FIG

FIG. 2a.

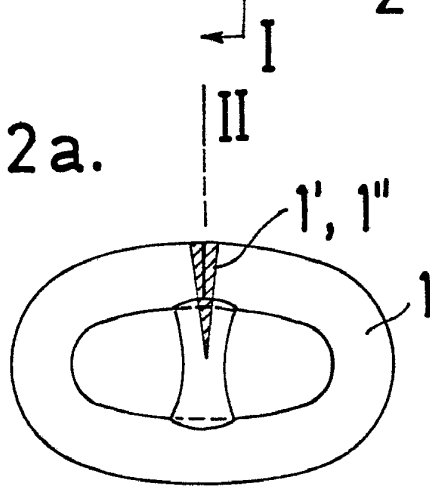


FIG. 2b.



FIG

FIG. 3a.

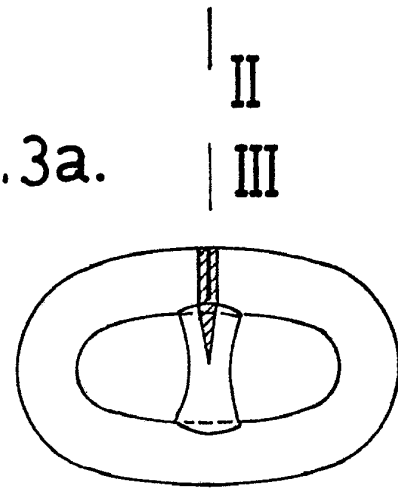
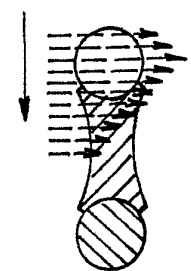


FIG. 3b.



III



FIG. 1b.

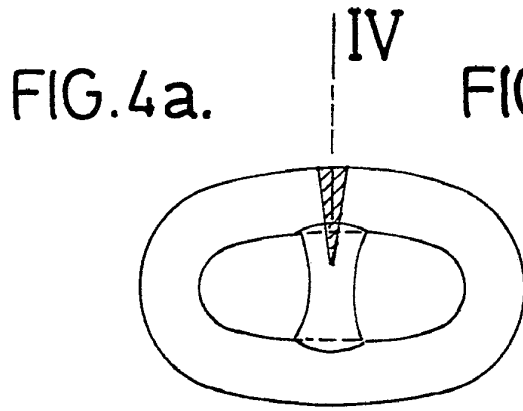
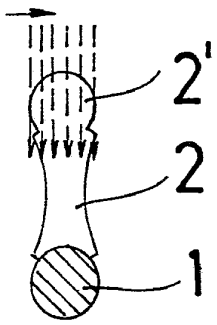


FIG. 4b.

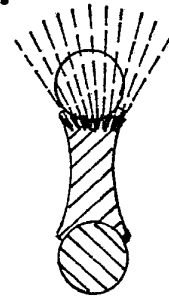


FIG. 2b.

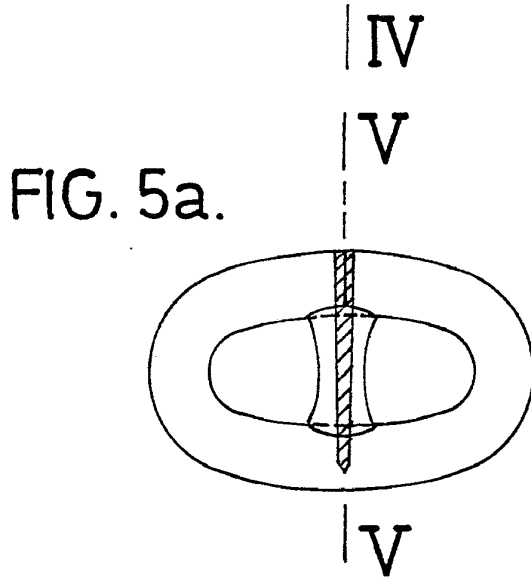


FIG. 5b.



FIG. 3b.

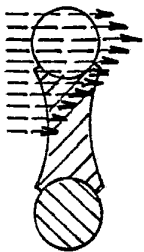


FIG. 6.



FIG. 7.



ESCALA 1:1

