

25 E



-1-

765492

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. Bienvenido Calvo Suárez

RESIDENCIA: Gregorio de la Revilla, 25, bis.

BILBAO-10

ENUNCIADO: "CINTURON DE SEGURIDAD PARA TRABA-

JOS EN ALTURA"

Prioridad: Patente _____ n.º _____ del _____

AMP.



1 La presente Memoria descriptiva tiene como finalidad
la declaración del objeto sobre el cual se solicita el Privi-
legio de explotación industrial y comercial exclusiva en el
territorio nacional, de un Modelo de Utilidad, de acuerdo -
5 con las normas que sobre el particular contiene el vigente -
Estatuto sobre Propiedad Industrial. Este Modelo de Utili-
dad bajo título "CINTURON DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ALTU-
RA" viene a perfeccionar las técnicas conocidas, plasmándolo
en soluciones que aventajan las convencionales, tal y como -
10 enumeraremos a lo largo de esta Memoria.

 Como es sabido, las normas actuales sobre seguridad
en el trabajo imponen como obligación el uso de cinturones -
de seguridad a todo operario que realice trabajos en altura,
ya que proporciona sostén físico en caso de caída por acci-
15 dente o como consecuencia del vértigo producido por la altu-
ra. En este sentido se han ideado una serie de cinturones -
de seguridad que la práctica ha aconsejado, y que ha llevado
al solicitante, tras largas experiencias, a conseguir el pre-
sente, descrito gráficamente en los planos que se acompañan
20 a esta Memoria.

 En ellos, podemos observar en una perspectiva la fig.
1ª en la que se señala la cinta (1) con los dos elementos -
(2) y los de enganche y cierre (3), (4) y (5). En la misma
figura se ha señalado con (9) y (12) los dos enganches fijo
25 y móvil cuyo cometido señalaremos.

 En la fig. 2ª se indica la forma sencilla de enlazar
la cuerda de sujección (13) al enganche móvil (12), fácilmen-
te regulable, pues no hay mas que tirar en uno u otro senti-
do del extremo libre (15) para conseguirlo.

30 La fig. 3ª nos da idea del acoplamiento de la cuerda



1 (12) al extremo fijo (9) al que va debidamente afianzada. La
cuerda dobla sobre sí misma a través de la pieza (6), abrazan
do en su recorrido a una pieza (8) de material elástico que -
hace tope en el frente de (7). Todo ello está debidamente -
5 asegurado al soporte mediante la provisión de un espárrago -
con su tuerca correspondiente. En las figs. 5ª, 6ª y 7ª se -
aclara la forma de las piezas anteriormente citadas (7), (6)
y (8) respectivamente. La fig. 4ª muestra la disposición de
las piezas de cierre (3), (4) y (5) y la fig. 8ª, la forma --
10 del enganche móvil (12) asegurado también al otro soporte (2)
mediante espárrago y tuerca.

En la fig. 9ª se explica el recorrido de la cinta por
el interior del soporte (2), abrazando a la placa central --
(11), y volviendo otra vez sobre sí misma, formando una espe-
15 cie de ese, en cuyos senos se sitúan dos pasadores cilíndri-
cos (10) que hacen de tope a la cinta. Tanto la cinta como -
la placa (11) y el soporte (2) están agujereados para el paso
del espárrago por su interior. La cinta lógicamente presenta
rá tres orificios dispuestos de modo que coincidan al doblar-
20 la sobre sí misma.

Finalmente las figs. 10ª y 11ª nos describen la forma
de las piezas antes aludidas (2) y (11).

Es evidente que con esta somera exposición de los ele
mentos constitutivos ya se adivina el funcionamiento de este
25 cinturón, que presenta como base una ancha tira central con -
el fin de que el reparto de esfuerzos sobre el usuario sea -
mas regular y esté perfectamente distribuido.

La cuerda de una gran resistencia y elasticidad, de -
las del tipo utilizado por los alpinistas y convenientemente
30 homologada, está asegurada a las dos piezas soportes (2). Es



1 tas piezas soportes llevan en su interior la señalada con el
(11) que debidamente abrazada en forma de S por la tira, per-
mite a los pasadores (10) ser asimismo abrazados por la refe-
rida tira, imposibilitando a la misma de todo movimiento rela-
5 tivo con los soportes (2).

En uno de estos soportes, la cuerda pasa a través de
la pieza (6) abarcando posteriormente a la pieza (8) de mate-
rial flexible y volviendo a salir su extremo libre para que--
dar debidamente fijado por la pieza (9). Todo ello asegurado
10 al soporte por intermedio de un espárrago que atraviesa la ti-
ra y las piezas (11) y (2).

El otro soporte, que hemos llamado móvil, al espárra-
go de fijación al soporte, se le incorpora un elemento (12) -
formado por un brazo con posibilidad de rotación sobre el es-
párrago. A este brazo (12) se sujeta el otro extremo de la -
15 cuerda mediante un simple nudo del tipo de los que se aprie-
tan cada vez mas, a medida que se actúa sobre él, pero que -
sin embargo es fácilmente soltable, si se acciona sobre su ex-
tremo libre (15).

20 El cinturón se coloca en la cintura del usuario y el
extremo libre de la cinta se pasa por debajo de las piezas (3),
(4) y (5) para después abarcando a la (3), volver a pasar ba-
jo la (4) y salir, quedando atrapado entre esta y la (5). La
propia tirantez del cinturón asegura que el cierre sea perfec-
25 to y prácticamente se haga imposible el riesgo de que se pue-
da soltar.

A continuación, se pasa por el lugar de trabajo la -
cuerda y se anuda en el brazo (12) que debido a su posibilida-
dad de giro, permite todos los movimientos. La distancia del
30 operario al punto de trabajo se puede regular, modificando pa



1 ra ello la tirantez de la cuerda y acercándose o alejándose --
del punto deseado. Merced a este sencillo y seguro sistema -
de regulación el usuario tendrá en todo momento facilidad pa-
5 ra poder sujetarse a la distancia mas conveniente a cada tra-
bajo, y al mismo tiempo que le ofrece apoyo, disminuye la altu-
ra de caída, si esta se produce.

La pieza de material elástico o flexible (8) tiene dos
funciones, por un lado, amortiguar en cierto modo el efecto -
de la posible caída y por otro preservar a la cuerda de rotu-
10 ras producidas por aristas de la pieza (6), la cual a su vez va
apoyada en el resalte frontal de la (7).

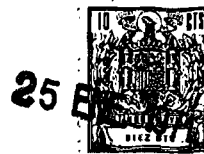
Las ventajas que este dispositivo proporciona son real-
mente de entidad, como lo prueba el hecho de las distintas ex-
periencias realizadas frente a los convencionales normalmente
15 utilizados, en las que se ha rebasado ampliamente las cualida-
des de los mismos.

Entre ellas podríamos citar:

Una extraordinaria ligereza, ya que se emplean en su -
fabricación, materiales de poco peso y sobre todo la total ca-
20 rencia de remachados en su fabricación, por lo que basta con
soltar dos tornillos para cambiar con suma rapidez cualquier
pieza que por su natural desgaste no ofrezca la necesaria se-
guridad, lo cual indudablemente supone una gran economía, ya
que en los actuales, se hace imprescindible cambiar de cintu-
25 rón en cualquier contingencia.

La altura de caída siempre es la misma, puesto que al
regular a voluntad la distancia al punto de trabajo dicha al-
tura disminuye si la caída llega a producirse.

30 Conviene resaltar, una vez descritas la naturaleza y -
ventajas de este invento, el caracter no limitativo del mismo,



1 por cuanto los cambios en la forma, materia o dimensiones de
sus partes constitutivas, no alterarán en modo alguno su esen-
cialidad, en tanto no supongan una sustancial variación en el
conjunto.

5 Asimismo, el solicitante adhiriéndose a los Convenios
Internacionales sobre Propiedad Industrial, hace constar su -
derecho a la extensión de esta solicitud a los países extran-
jeros, reivindicando la prioridad de la misma.

NOTA

10 Los puntos de invención, nuevos en España, que se pre-
sentan para que sean objeto de Modelo de Utilidad, deberán re-
caer sobre "CINTURON DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ALTURA", de
acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

15 1ª.- "CINTURON DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ALTURA"
que estando constituido por una cinta de suficiente anchura -
para su adaptación al usuario, y que cuenta con medios de ase-
gurado y apriete a la cintura, esencialmente se caracteriza -
20 porque la cinta está rodeada en dos zonas, por dos piezas so-
portes huecas metálicas, en el interior de las cuales se dis-
ponen unas placas, de modo que la cinta abraza la placa, vol-
viendo luego sobre sí misma y colocando en cada uno de los se-
nos de la S formada, sendos pasadores cilíndricos que evitan
que la cinta tenga movimiento relativo en relación con las --
25 piezas soporte, agujereando la cinta convenientemente en tres
posiciones, así como la placa y la pieza soporte, para permi-
tir el paso de un espárrago de cabeza redondeada, que se ase-
gura con la provisión de la correspondiente tuerca.

30 2ª.- "CINTURON DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ALTURA"
según la anterior reivindicación caracterizado porque en una

25



1

de las piezas soporte y afianzado por el tornillo, se sitúa -
en el espárrago una pieza formada por una zona central plana
y dos extremas cilíndricas huecas, con dicha zona central ocu-
pada por un orificio para el paso del referido espárrago, de
modo que por los extremos cilíndricos pasa una cuerda cuyo --
terminal se vuelve a encontrar con el resto uniéndose ambos -
superiormente por medio de un elemento de apriete.

5

10

3ª.- "CINTURON DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ALTURA"
según la anterior reivindicación caracterizado porque sobre -
la zona plana de la pieza anterior se sitúa otra constituida
por una L en cuyo brazo más largo se provee un orificio para
el paso del espárrago y cuyo brazo mas corto se sitúa frente
a la zona en que la cuerda dobla, localizando entre ellas un
elemento de material flexible conformado semicircularmente y
con su zona perimetral redondeada vaciada, para apoyo de la -
cuerda, mientras su parte recta apoya sobre el brazo mas cor-
to de la L.

15

20

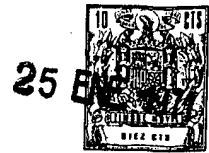
4ª.- "CINTURON DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ALTURA",
según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque -
en la otra pieza soporte, se afianza al espárrago con posibi-
lidad de giro sobre él, un brazo terminado en una cabeza agu-
jereada para el paso del extremo de la cuerda, asegurada por
intermedio de un sencillo nudo.

25

30

5ª.- "CINTURON DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN ALTURA".

-
-
-
-



1

Todo tal y como queda descrito en la presente Memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara, - acompañada de los dibujos correspondientes.

5

Madrid, **25 ENE. 1971**

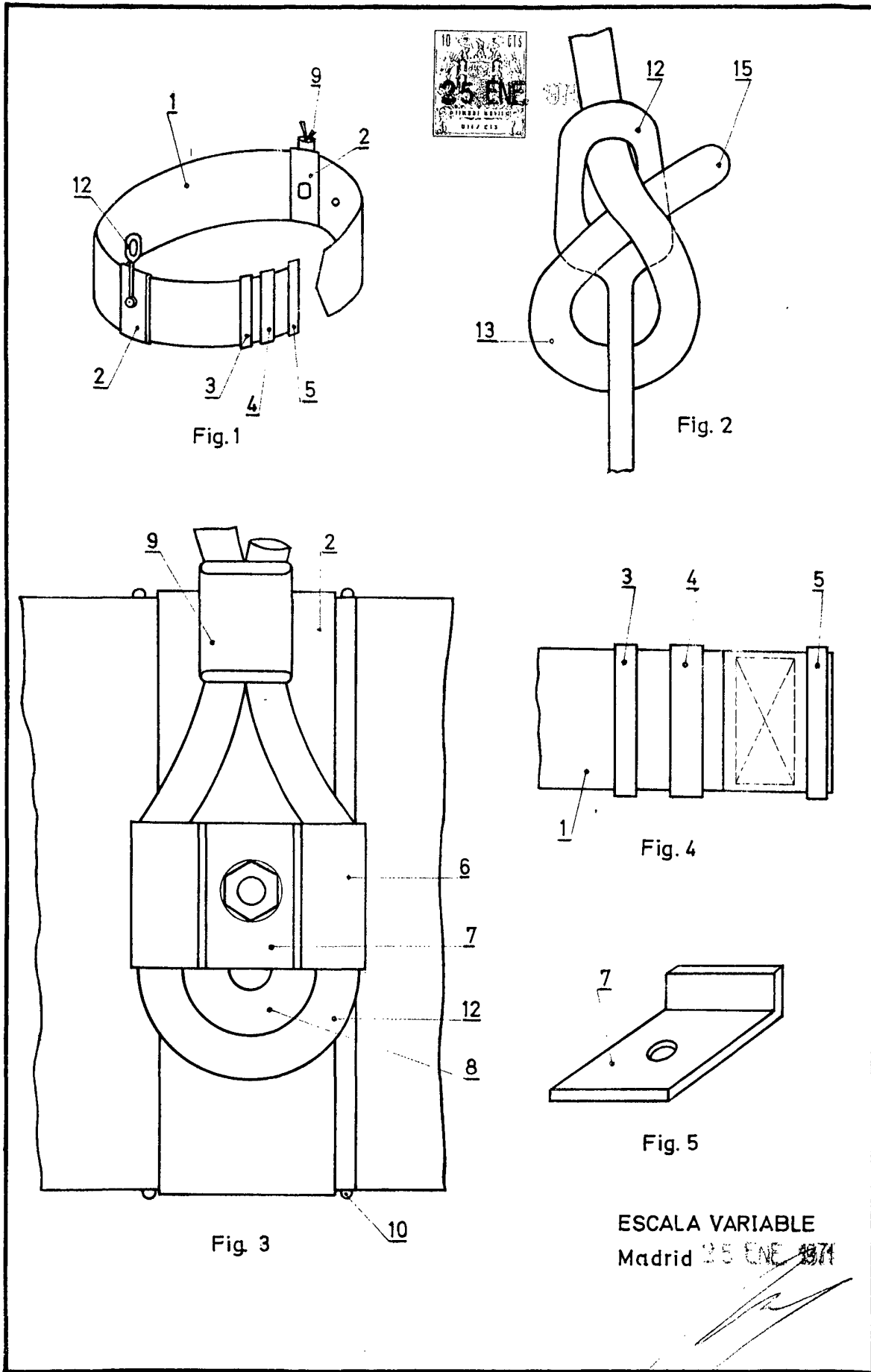
10

15

20

25

30



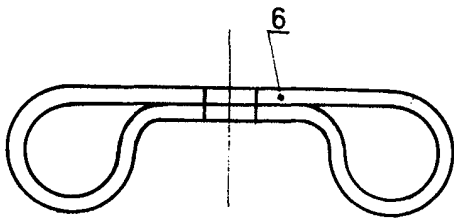


Fig. 6

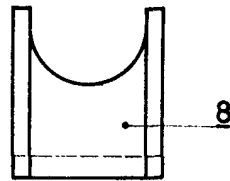


Fig. 7

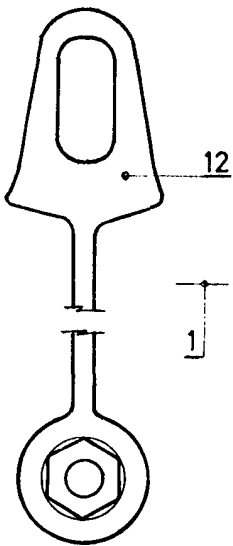


Fig. 8

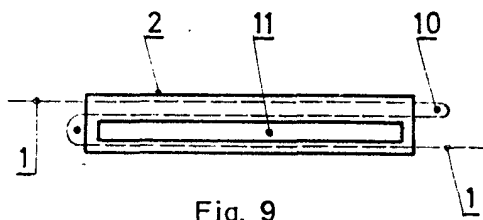


Fig. 9

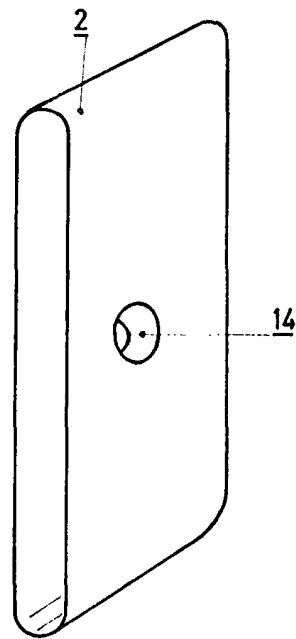


Fig. 10

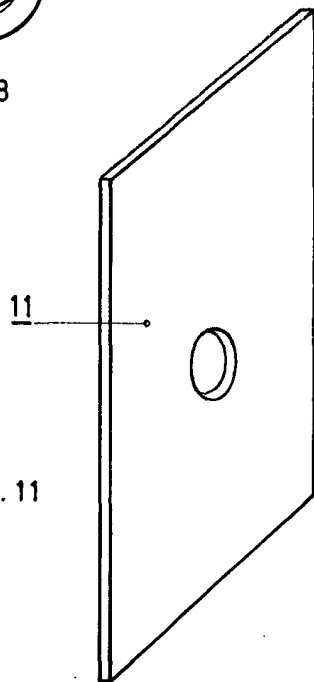


Fig. 11

ESCALA VARIABLE
Madrid