



ESPAÑA

(18) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	248040	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	15 ENE. 1980	

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1980

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16B 35106

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"PERNO PERFECCIONADO".

(71) SOLICITANTE (S)
UNION CERRAJERA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
C/ Viteri, 14 -MONDRAGON- (Guipúzcoa)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON

JA/mg/1.205-B

1 La presente memoria descriptiva tiene como -
fin la declaración del objeto sobre el cual ha de recaer el privi-
legio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el terri-
torio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente
5 Legislación sobre Propiedad Industrial, que como el enunciado in-
dica, se trata de "PERNO PERFECCIONADO".

El empleo del carril fue revolucionario en
el transporte, permitió construir en breves periodos de tiempo -
largos trayectos que salvaban importantes comboyes en todo el mun-
do.

10 Su empleo no solo se limita al ferrocarril, -
aunque si sea esta su más espectacular aplicación, sin embargo, -
cuando se trata de recorrer un trayecto determinado, siempre la -
vía por carriles es ventajosa, se simplifica el sistema de trác-
15 ción, los rozamientos son pequeños, en muchos casos se hace inde-
cesario el conductor ya que la vía presenta univocamente el cami-
no a seguir por el vehículo.

A pesar de la intensa evolución en el trans-
porte terrestre, como puedan ser unidades articuladas, vertebra-
20 das, monorraíles, etc., siempre se cuenta con este tipo de vía, se
ñal inequívoca de sus ventajas aunque en ocasiones se busquen nue-
vas soluciones como vías de obra civil, etc.

En estos caminos, los raíles deben soportar
importantísimos esfuerzos, en los trayectos rectilíneos no solo -
25 el peso del comboy sino las fuerzas de inercia de las masas sus-
pendidas del vehículo, inevitables por otra parte, llegando a cal-
cularse como un 50% de incremento respecto la carga suspendida; -
en las curvas además de estos mismos esfuerzos, los raíles deben
transmitir la componente radial que cree la fuerza centrípeta que
30 cambie al vehículo de dirección en su trayectoria, siendo este es

1 fuerza función inversa del radio de curvatura del camino para una
velocidad del móvil.

5 Los raíles que deben soportar estos esfuerzos
deberán ser suficientemente robustos, construídos con total fiabi-
lidad porque sobre ellos circula el vehículo y de ellos depende -
su seguridad.

10 Sin embargo, se tiene la ventaja que están -
apoyados en el suelo a tramos realmente cortos, de manera que, no
es en ellos en donde existe el mayor peligro de rotura, sino en -
los enlaces entre tramos contiguos. Un sistema sencillo de efec-
tuar estos enlaces, es el atornillado del alma de dos extremos con
tiguo de dos raíles consecutivos a una pieza de unión.

15 Nuestro invento, está relacionado con este -
procedimiento de enlazar raíles de vías. Es un perno con una cabe-
za y cuerpo diseñados con una forma especial que va a facilitar e
montaje y la elasticidad del ensamble; también junto al perno
incluye en el invento una pieza que a manera de arandela doble
sirve para disminuir la presión de apriete sobre el alma del per-
fil.

20 También se ha buscado, que la unión de carri-
les se efectúe brevemente, que no se presente un punto débil en -
la unión y por otra parte, que no haya en ella una excesiva rigidez
que provocaría en sus inmediaciones unas concentraciones de ten-
siones elásticas que llegarían a la rotura por fatiga de los ele-
25 mentos a unir o a los elementos de la unión.

30 Para comprender mejor la naturaleza del pre-
sente invento, en el plano adjunto hacemos una representación es-
quemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y
susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alte-
ren las características esenciales.

1 Las figuras 1 y 2, representan dos vistas laterales que ponen de manifiesto la forma de la cabeza del perno.

Las figuras 3 y 4, muestran la forma característica de un saliente que tiene el cuello del perno.

5 En la figura 5, aparece la silueta de la arandela doble que sitúa respectivamente dos pernos consecutivos, que junto a ella protagonizan el enlace de dos raíles contiguos.

10 No se representa en las figuras el montaje del conjunto, consideramos que nada aportaría a la aclaración de esta descripción.

15 La arandela plana representada en la figura 5, hace de cubrejuntas de los dos carriles contiguos, uniéndolos porque en sus dos extremos se fijan los pernos pasantes que enlazan cada extremo de un carril con el extremo de la arandela doble, situándolos además a la distancia convenientemente prefijada por la longitud interaxial de sus dos orificios.

En estas figuras se ha destacado los elementos más destacados de nuestro invento con las marcas siguientes:

- 1.- Cabeza del perno.
- 2.- Superficie de apoyo de (1).
- 3.- Saliente en el cuello del perno.
- 4.- Perfil del saliente (3).

20 La cabeza (1) del perno, tiene una dimensión dominante, en sentido perpendicular al eje del cuerpo. A lo largo de esta dirección, presenta una sección semicircular según expresa la figura 2, existiendo en la superficie de apoyo (2), una cierta curvatura para asegurar el centrado del esfuerzo de apriete y que así coincida con el eje del bulón y el esfuerzo que soporte sea estrictamente de tracción que es para el que está estudiado y diseñado todo perno.

25

30

1 Inmediatamente a la cabeza, nuestro perno -
presenta unos salientes diametrales en su cuello desfasados res-
pecto al plano de orientación de la cabeza. Estos salientes inmo-
vilizan el perno cuando se efectúa el apriete de la tuerca en su
5 montaje. En la figura 4, se destaca su silueta, se ha buscado su
vidad en sus formas y aristas para evitar toda concentración de es-
fuerzos que actuando de entalla pudieran debilitar su resistencia.

10 Estos salientes, encajarán en los orificios
que tendrán los raíles creando en ellos la menos disminución de
sección para que su resistencia quede reducida lo menos posible.
Este encajado es el responsable para que el tornillo no de vueltas
en el interior del orificio del alma del carril que va a enlazar-
se cuando quiere apretarse la tuerca hasta conseguir el par de -
apriete necesario.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del -
presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe -
añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible intro-
ducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales al-
teraciones no supongan variación sustancial del mismo.

20 El solicitante, al amparo de los Convenios -
Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho
de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posi-
ble, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

25 El Modelo de Utilidad que se solicita como -
nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legis-
lación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "PERNO PER-
FECCIONADO", en todo de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

30 1.- Perno perfeccionado, caracterizado porque

1 su cabeza tiene una dimensión dominante en sentido perpendicular
al eje del perno, presentando hacia la cara de apoyo donde sopor-
tará el esfuerzo de apriete, una superficie cilíndrica de pequeña
5 curvatura con centro coincidente con el plano del eje del tornillo
en el que se sitúe la cabeza, que centra los esfuerzos tractors
que soportará el perno.

2.- Perno perfeccionado, en todo de acuerdo
con la primera reivindicación, caracterizado porque, de la zona
del cuello del perno más próxima a la cabeza, surgen por deforma-
10 ción del material, dos salientes dirigidos diametralmente y desfa-
sados respecto de la dirección de la cabeza, no ensanchándose en-
tre sí en esta dirección más que el diámetro del perno, que todas
las aristas y contornos están suficientemente redondeados y que
15 encajarán en el montaje en orificios de forma inversa, que previa-
mente presentará el alma del carril a enlazar para que cuando se
efectúe el apriete de la tuerca, los mencionados salientes creen
un par en sentido contrario e impida al perno de dar vueltas.

3.- "PERNO PERFECCIONADO".

20 Según queda sustancialmente descrito en la
presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas mecanogra-
fiadas por una sola cara, acompañada de sus correspondientes di-
bujos.

25

30

Madrid, 15 ENE. 1980

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON
P. P.



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

1

5

10

15

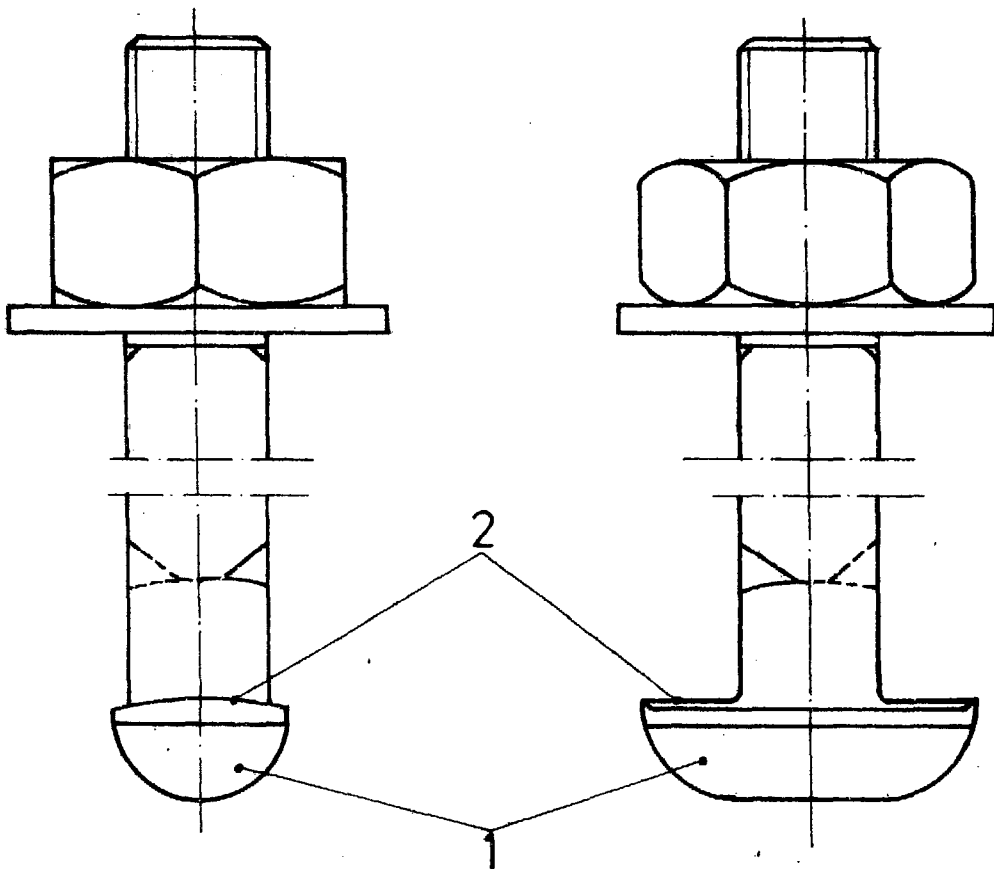
20

25

30

Fig.1

Fig.2



Escala variable

Madrid 15 ENE. 1980

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON
P. P.

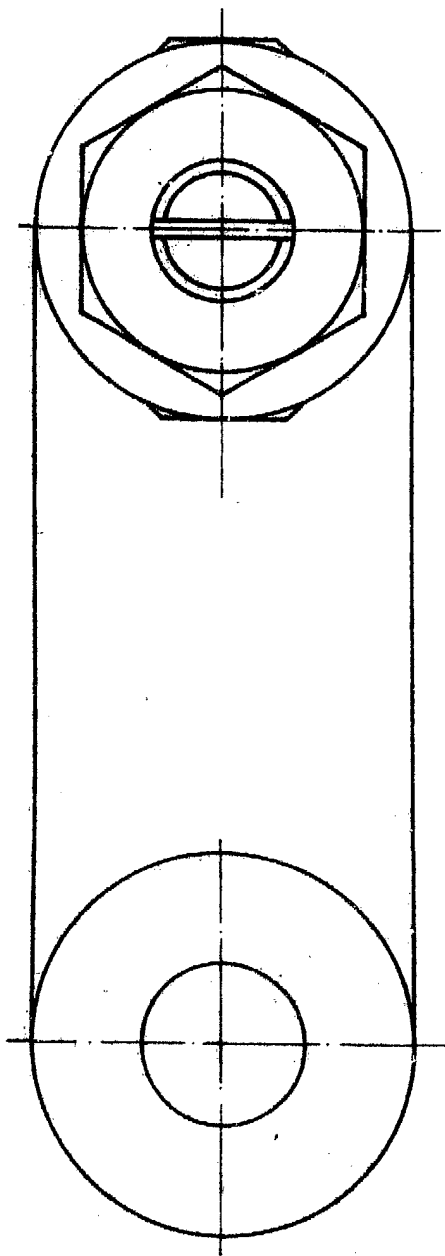


Fig.5

Fig.4

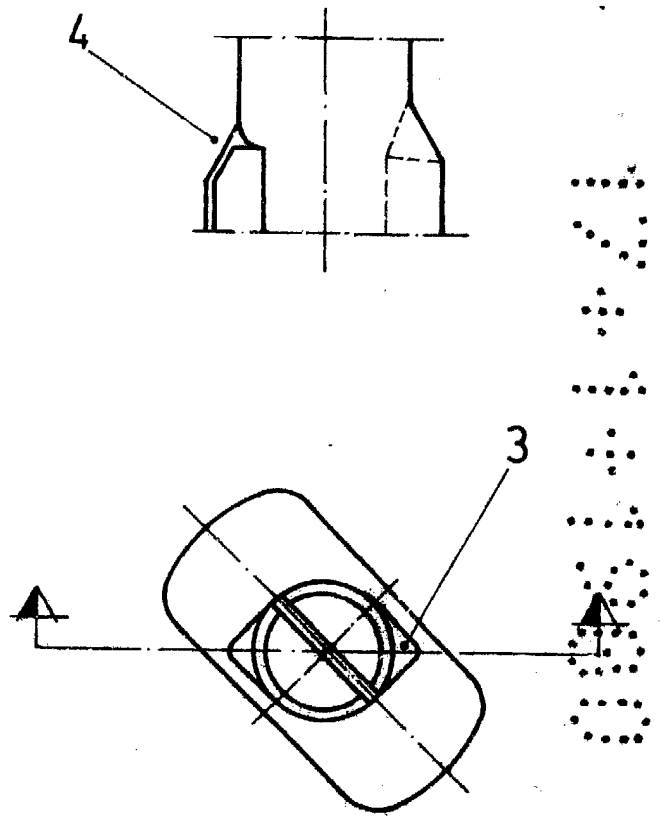


Fig.3

Escala variable

Madrid 15 ENE. 1980

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON

P.P.