

D.A.



ESPAÑA

PROCEDE DE LA PATENTE  
516.697

ES

11

21

22

NUMERO

277.054

FECHA DE PRESENTACION

20.10.1982

Y

**MODELO DE UTILIDAD**

1 NOV. 1984

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B61C 1/20
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA VIAS FERREAS.

71 SOLICITANTE (S)

DON LUIS RODRIGUEZ PEREZ.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Escultor Gregorio Fernández, 4 - 8º izqea. VIGO (Pontevedra).

72 INVENTOR (ES)

El Sr. solicitante, de nacionalidad española.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DCN BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de 26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30 de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabilidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, aparatos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La amplitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración contenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimientos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio legal de que también serán patentables los instrumentos, objetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en definitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo anteriormente conocido.

Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al articulado que recoge los conceptos expresados, debe considerarse, que la invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, premiando así los méritos de quien aporta a la industria del país una mejora efectiva y precisamente comprendida entre las enunciadas por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de 18 de Noviembre de 1.935).

1                   La presente invención, según se expresa en el  
enunciado de esta memoria descriptiva se refiere a un dispo-  
sitivo de seguridad para vías férreas, el cual viene a cons-  
tituir un medio altamente eficaz en el transporte por ferro-  
5 carril.

El transporte por ferrocarril actual, presenta,  
el inconveniente de tener un elevado riesgo de accidentes,  
debido a la escasa seguridad que proporciona el rodamiento  
de las ruedas sobre los railes, ya que en virtud de la estruc-  
10 tura y disposición de tales ruedas y railes, aquella no im-  
pide el vuelco o descarrilamiento de los vagones cuando se  
produce, por ejemplo, una colisión o bien cuando se circula  
con un exceso de velocidad en una curva muy cerrada, produ-  
ciéndose un desequilibrio de los vagones, venciendo su inér-  
15 cia y estabilidad.

Asimismo, existe un notable desgaste de las rue-  
das, ya que son éstas las que ejercen la función de frenado,  
bloqueandose y arrastrandose sobre los railes, con el consi-  
guiente desgaste irregular de la superficie exterior que pro-  
20 ducirá posteriormente los típicos y molestos ruidos de tra-  
queteo durante la marcha del tren.

Pues bien, teniendo en cuenta lo anteriormente  
expuesto, la invención propone un dispositivo de seguridad  
que evita los inconvenientes comentados, de tal forma que el  
25 referido dispositivo supone una solución eficaz y poco costo-  
sa a los aludidos inconvenientes, no requiriendo modificacio-  
nes radicales en la red viaria, ya que basta añadir una es-  
tructura metálica a lo largo de las vías originales para per-  
mitir una circulación o transporte seguro.

30                   Básicamente el dispositivo de seguridad objeto

1 de la invención consiste en disponer central y longitudinal-  
mente, entre los dos raíles que conforman la vía, una estruc-  
tura metálica que se constituye a partir de un perfil prefe-  
5 rentemente en U invertida con sus ramas laterales quedando  
apoyadas y retenidas por sus extremos libres en soportes de  
perfil angular y sección acanalada. Dichos soportes se encuen-  
trana su vez dispuestos invertidamente a intervalos regulares  
y de forma transversal a lo largo de la vía y en correspon-  
dencia, cada uno de ellos, con cada pareja de traviesas late-  
10 rales sobre las que van montados los propios raíles que con-  
forman la vía.

Por otra parte, se ha previsto que la superficie  
externa de las ramas laterales del perfil longitudinal en U  
anteriormente citado, se constituyan en medios de guiado even-  
15 tual para una pareja de rodillos previstos adecuadamente en  
la parte inferior del piso o plataforma de los correspondien-  
tes vagones o unidades del tren.

De acuerdo con la estructura que define el disposi-  
tivo de la invención, únicamente es necesario para su aplica-  
20 ción sobre las vías originales ligeras modificaciones en la  
propia red viaria y ligeras modificaciones asimismo bajo el  
piso de los vagones, a fin de adaptarlos a la nueva función  
impuesta por la estructura adicional de las vías.

En cuanto al anclaje de los soportes angulares y  
25 sección acanalada en los que apoya el respectivo perfil en  
U invertida, cabe decir que dicho anclaje se realiza sobre  
las propias traviesas laterales sobre las que van fijados  
los raíles, aprovechando los correspondientes tornillos de  
fijación de dichos raíles.

30 Asimismo, dicho anclaje se puede realizar median-

1 te abrazaderas atornilladas al eje que une cada pareja de  
traviesas laterales.

Finalmente, y en cuanto al perfil longitudinal en U in-  
vertida, éste está dotado a intervalos regulares de juntas de  
5 dilatación, coincidiendo cada una de ellas, y de una forma  
preferente con las propias juntas con que van dotados los rail-  
les que conforman la vía.

Para complementar la descripción que seguidamente se va  
a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de  
10 las características del invento, se acompaña a la presente  
memoria descriptiva de una hoja de planos cuyas figuras repre-  
sentan lo siguiente:

Figura 1ª.- Muestra una vista en alzado de la estruc-  
tura que constituye el dispositivo de seguridad de la inven-  
15 ción en donde el anclaje de los soportes angulares se realiza  
mediante abrazaderas atornilladas al eje que une cada pareja  
de traviesas laterales.

Figura 2ª.- Muestra una vista en planta de la estruc-  
tura representada en la figura anterior.

20 A la vista de las comentadas figuras, puede verse como  
la estructura correspondiente al dispositivo objeto de la in-  
vención, consiste o se constituye a partir de un perfil lon-  
gitudinal 1 dispuesto a lo largo del eje de simetría de la  
vía. y cuyo perfil 1 presenta una forma preferentemente en U  
25 invertida y de dimensiones apropiadas a cada tipo de rail de  
las vías.

Dicho perfil 1 se superpone a unos soportes acanalados  
2 con objeto de proporcionar una mayor consistencia y a la  
vez economizar peso de material, fijándose dicho perfil 1 al  
30 soporte 2 mediante unas grapas de fijación 3 con sus corres-

1 pondientes tornillos.

Por otra parte, los aludidos soportes 2 están anclados a las propias traviesas 4 dispuestas lateralmente y aprovechando los propios tornillos de fijación de los raíles, aunque también pueden anclarse al eje 5 que une las aludidas traviesas 4.

Los aludidos soportes 2 se repiten a intervalos regulares y en correspondencia con todas las traviesas, de modo que cada soporte se corresponda con cada pareja de traviesas. Asimismo, el perfil longitudinal 1 lleva también a intervalos regulares unas juntas de dilatación preferentemente coincidiendo con las propias juntas de dilatación de los raíles de la vía.

Bajo el piso de los vagones existirán unos rodillos, no representados, que irán adosados por su parte inferior y cuya misión es servir de guía a los vagones, para lo cual se hacen discurrir lateralmente flanqueando el perfil longitudinal 1 de modo que no existe contacto entre los rodillos y el perfil 1 salvo en los momentos previstos. Es decir que entre los rodillos y el perfil 1 existirá una holgura perfectamente calculada para permitir al vagón o unidad del tren tomar las curvas sin ningún impedimento, permitiendo igualmente que el vagón pueda adquirir cualquier ligera desviación accidental que ocasionalmente sufra debido a un golpe o a cualquier otra causa.

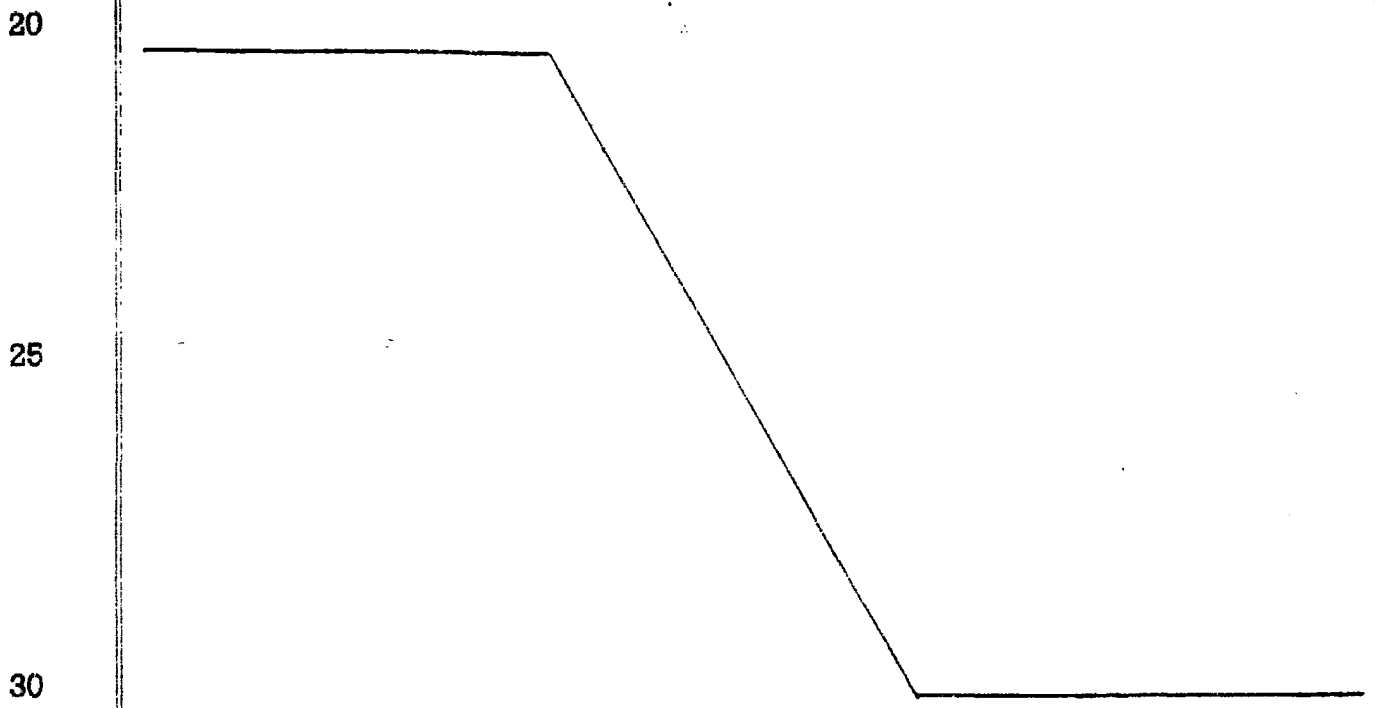
De esta forma y en virtud del perfil 1 que se dispondrá adicionalmente sobre las vías originales se evitará el desplazamiento de los vagones o la abertura de la vía como consecuencia de un excesivo esfuerzo lateral. También puede decirse que el perfil 1 sirve además para el frenado de las

1 unidades sin más que dotar a los vagones de unas zapatas de  
forma y dimensiones convenientes y que se situarán adecuada-  
mente bajo el piso de tales vagones, actuando sobre el propio  
perfil 1 y produciendo así el frenado previsto.

5 Este dispositivo presenta entre otras ventajas, las  
de que mediante el mismo se logra un considerable ahorro de  
desgaste de ruedas, debido al menor desgaste de pestañas y  
zapatas que sufren actualmente las ruedas de los trenes con-  
vencionales.

10 Con el uso de este tipo de frenos disminuye también  
y de forma radical la cantidad de llantas flojas que hay en  
la actualidad, ya que se evita el desgaste y calentamiento de  
las mismas por las zapatas de los frenos convencionales.

15 Entre otras ventajas, y citando como más importan-  
te, puede decirse que con el dispositivo que constituye la  
estructura descrita se pueden conseguir unas velocidades del  
tren muy superiores a las que se obtienen actualmente, sin  
merma de seguridad y aventajando a los ferrocarriles actua-  
les que están limitados por su propia estructura.



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria  
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de  
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,  
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre  
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-  
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-  
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente  
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,  
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,  
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando  
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-  
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica  
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a  
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-  
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-  
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado  
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -  
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre  
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la  
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-  
25 ducta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-  
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-  
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así  
las novedades que se desean reivindicar:

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resumen, el privilegio de explotación exclusi-  
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-  
guientes:

1           1ª.- DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA VIAS FERREAS,  
que estando concebido como medio para evitar el vuelco y/o  
descarrilamiento de los vagones de trenes cuando éstos sufren  
una colisión o circulan a grandes velocidades por curvas de  
5           radio relativamente reducido, constituyendo igualmente un me-  
dio adicional de guiado y frenado de las unidades o vagones  
del tren, esencialmente se caracteriza porque se constituye  
a partir de un perfil metálico de configuración preferente en  
"U" invertida, el cual va montado central y longitudinalmente  
10           entre los dos raíles que conforman la vía, de tal modo que  
sus ramas laterales quedan apoyadas y retenidas por sus ex-  
tremos libres en soportes de perfil angular y sección acana-  
lada, estando tales soportes dispuestos invertidamente a in-  
tervalos regulares y de forma transversal a lo largo de la  
15           vía y en correspondencia, cada uno de ellos, con cada pareja  
de traviesas laterales sobre las que van montados los propios  
raíles de la vía; habiéndose previsto que la superficie exter-  
na de las ramas laterales del perfil longitudinal en "U" se  
constituyan en medios de guiado eventual para una pareja de  
20           rodillos previstos adecuadamente en la parte inferior del pi-  
so o plataforma de los correspondientes vagones o unidades  
del tren.

25           2ª.- DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA VIAS FERREAS,  
según reivindicación 1ª, caracterizado porque el anclaje de  
los soportes angulares se realiza sobre las propias traviesas  
laterales sobre las que van fijados los raíles, aprovechando  
los correspondientes tornillos de fijación de dichos raíles.

30           3ª.- DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA VIAS FERREAS,  
según reivindicación 1ª, caracterizado porque el perfil lon-  
gitudinal en "U" está dotado periódicamente de juntas de di-

1 latación, coincidiendo cada una de ellas preferentemente con  
las propias de los raíles qu conforman la vía.

4<sup>a</sup>.- Se reivindica por último como objeto sobre el  
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: DIS-  
5 POSITIVO DE SEGURIDAD PARA VIAS FERREAS.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la  
presente memoria descriptiva que consta de diez páginas meca-  
nografiadas y dibujos adjuntos.

10 Madrid, 20 octubre 1.982

BERNARDO UNGRIA

p.p.



10

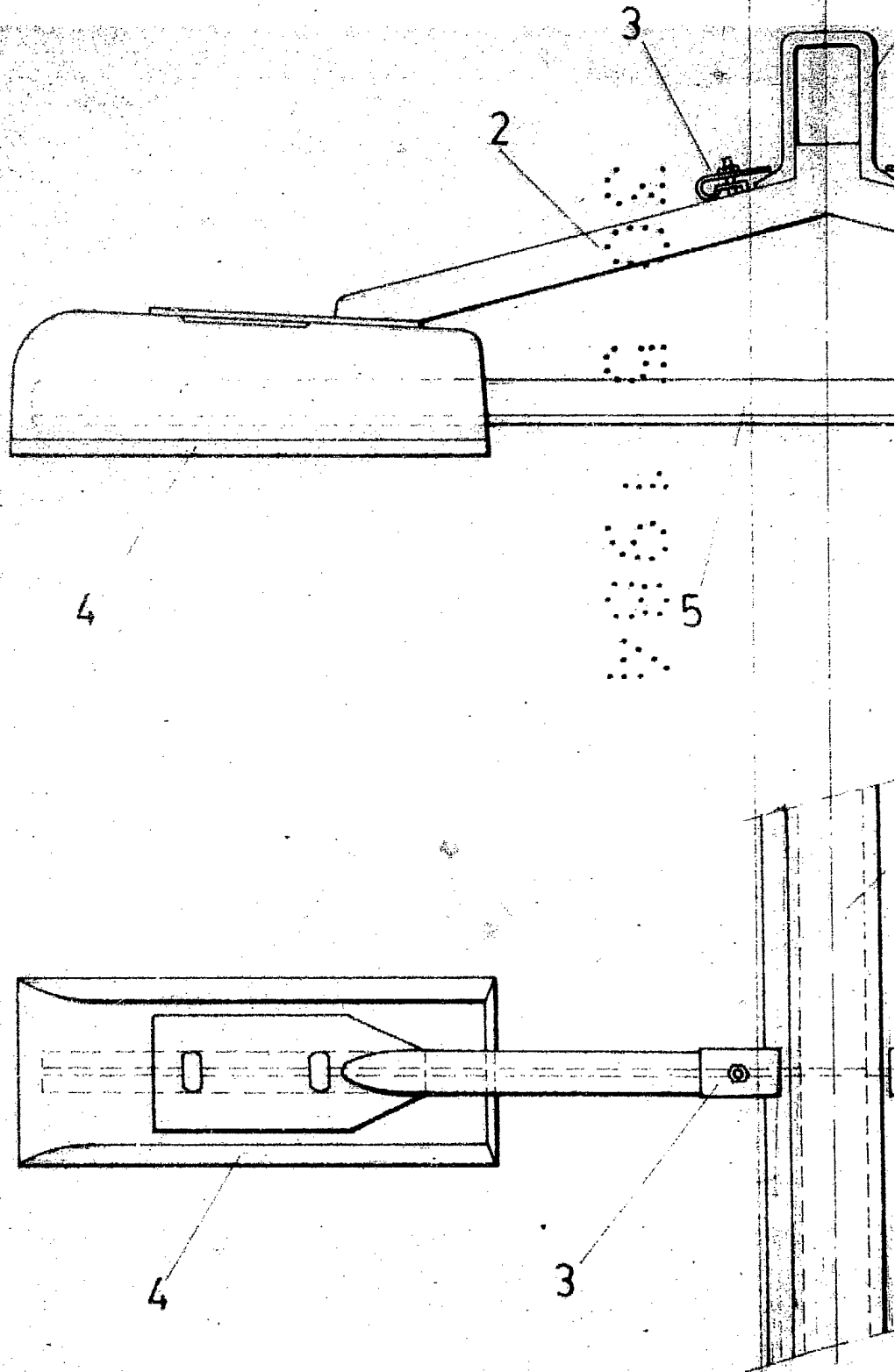
15

20

25

30

D LUIS RODRIGUEZ PEREZ



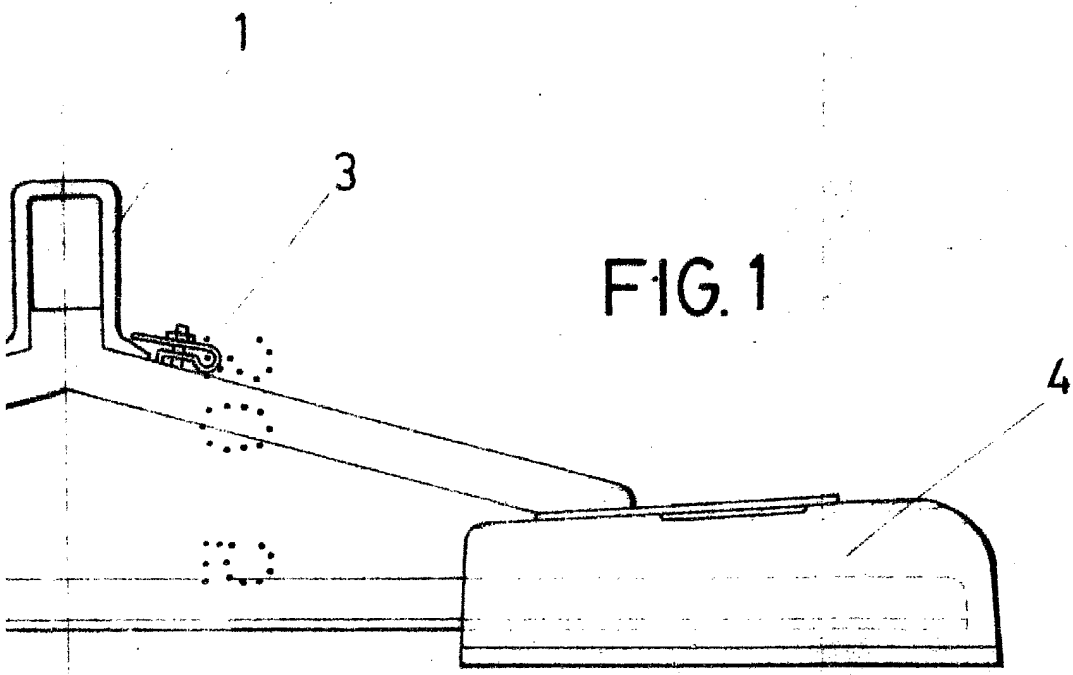


FIG. 1

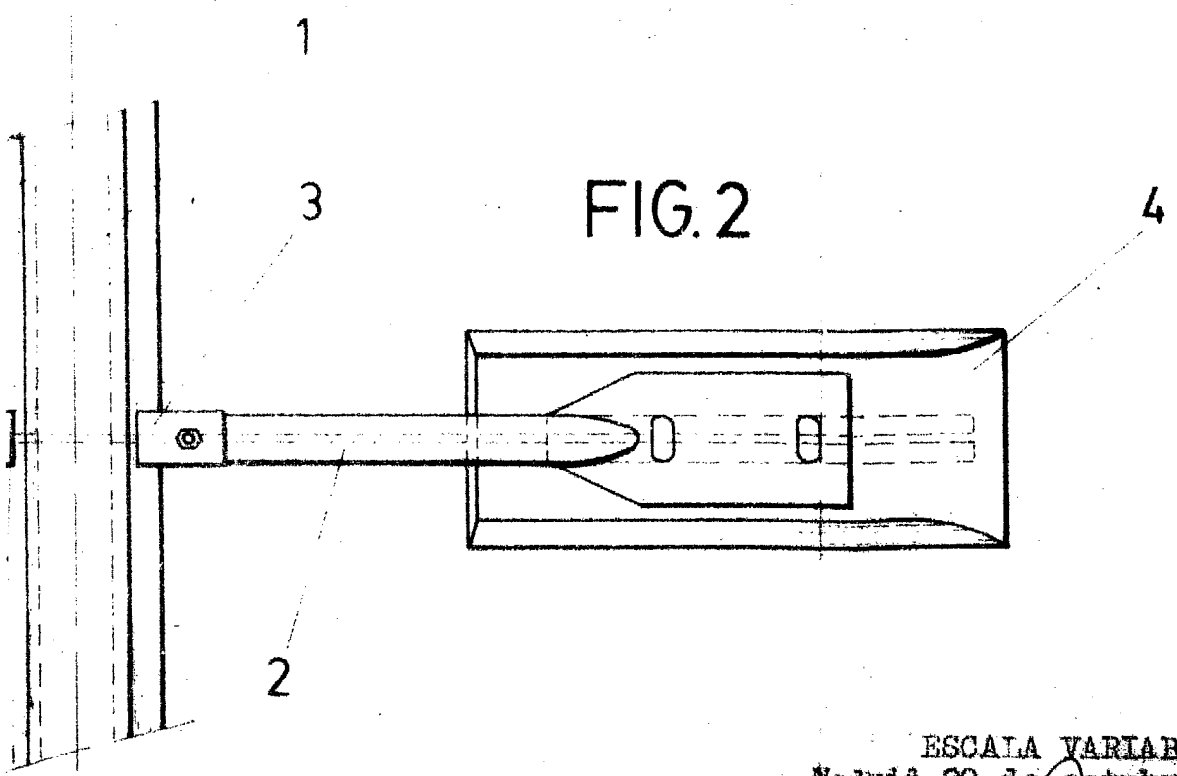


FIG. 2

ESCALA VARIABLE  
Madrid 20 de octubre de 1982  
BERNARDO UNGRIG  
P.P.