

AÑO 1959

Expediente núm.



247954

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** INVENCIÓN

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

ALWEG-FORSCHUNG Gesellschaft mit beschränkter Haftung, de nacionalidad

Alemana domiciliado en Alemania.

calle de HABSBUERGERRING núm. 2-12

por:

"Mejoras en el ponteo de las uniones en cambios de via por espadines para ferrocarriles monorrail"

247954



06 MAR

247954

M E M O R I A      D E S C R I P T I V A  
de una Patente de Invención a nombre de:  
ALWEG-FORSCHUNG Gesellschaft mit be-  
schränkter Haftung, de nacionalidad ale-  
mana, domiciliada en HABSURGERRING,  
2-12 (Alemania); por: "MEJORAS EN EL PON-  
TEADO DE LAS UNIONES EN CAMBIOS DE VIA  
POR ESPADINES PARA FERROCARRILES MONO-  
RRAIL."

= = = = =

El invento se refiere a un pondeamiento de las uniones de la via de sostén o carga y de las vías de guía en el extremo oscilable de un cambio de via por espadines para ferrocarriles monorraíl, en los que los vehículos abrazan a modo de sillín un cuerpo de sostén en forma de viga, sirviendo el lado superior del cuerpo de sostén de via de carga y las caras laterales de guías para guiar las ruedas del vehículo.

En la construcción de puentes para calzadas se han dado ya a conocer las construcciones llamadas de listones o indices para pondear el hueco existente entre el extremo móvil longitudinalmente del puente y la pista inmediata, construcciones que permite el paso de la pista longitudinalmente móvil sin diferencias de nivel. Las construcciones de indices se componen esencialmente de dos placas entrelazadas en forma de



247954

15 horquilla, las cuales en las variaciones longitudinales del  
puente provocadas por ejemplo por cambios de temperatura, se  
entrelazan recíprocamente con más o menos profundidad.

20 En un cambio de via por espadines para ferrocarriles  
monorrail, el extremo de cuyo espadín oscilable se mueve ha-  
cia el trayecto que se ha de empalmar y se bloquea con ellos,  
para facilitar las dilataciones longitudinales del espadin  
del cambio entre el trayecto a empalmar y el extremo oscila-  
ble del espadin, se necesita cierto hueco. Por esto se origi-  
nan juntas en la via de carga y en las vias de guia de los  
25 trayectos de los ferrocarriles monorrail.

El objeto del invento es ofrecer un ponteado de las  
uniones o juntas que sin dificultar la oscilabilidad del es-  
padin del cambio permita un paso de la via sin brusquedad.

30 Este problema se resuelve según el invento por el  
hecho de que en los extremos en tope recíproco del espadin del  
cambio y del trayecto de empalme se dispone en cada uno una  
placa provista de índices de forma trapecial en la sección  
trasversal y situada al ras de la via de carga, de las cuales  
puede una de ellas oscilar hacia arriba alrededor de un eje  
35 horizontal.

El ángulo entre las superficies laterales inclinadas  
de los listones o índices de forma trapecial en la sección  
trasversal, y las verticales, debe ser mayor que el ángulo de  
rozamiento.

40 Gracias a la oscilabilidad de una placa de índices  
y a la conformación especial de los índices entrelazados puede  
hacerse oscilar el espadin del cambio sin dificultar la cons-  
trucción de los índices. Las superficies laterales en plano  
inclinado de los índices resbalan entonces una sobre otra y



247954

45 levantan hacia arriba la placa oscilable de los índices. Gracias a su propio peso vuelve la placa oscilada hacia arriba a los claros o huecos existentes entre los índices de la pieza contraria. Con preferencia las caras laterales de los índices están templadas o endurecidas.

50 Para impedir que involuntariamente se levante la placa oscilable de los índices, se favorece mediante un muelle la acción de la gravedad, de manera que la placa oscilable de los índices pueda oscilar hacia arriba contra la acción de un muelle.

55 Para impedir que al meter y sacar el espadin del cambio la placa oscilable de los índices, después de desplazarse cada vez en el ancho de un índice, se enganche en los huecos de la contraplaca, se propone según otra característica del invento disponer en la placa oscilable unas levas o excéntricos  
60 de maniobra guiados por un listón de maniobra dispuesto en la contrapieza y cuyas superficies oblicuas de maniobra formen el mismo ángulo o un ángulo menor respecto a la vertical, que las caras laterales de los índices.

Las juntas de las vias de guía existentes en las  
65 superficies laterales de los cuerpos de carga se pontean preferentemente mediante placas de índices entrelazadas que van dispuestas fijamente en los extremos unidos a tope del espadin del cambio y del trayecto de empalme y las cuales se conforman de tal manera que, al oscilar el espadin del cambio, se garanti-  
70 za un paso libre de los índices de las placas a través de los huecos de la contrapieza momentanea.

A continuación se explican más detenidamente algunos ejemplos de ejecución del invento con referencia a los dibujos, presentando



75

La figura 1 un ponteadado de las juntas según el invento en los extremos unidos a tope del espadin del cambio y del trayecto de empalme;

La figura 2 una planta del ponteadado de las juntas de la via de carga.

80

La figura 3 una sección transversal por la línea I - I de la figura 2.

La figura 4 una sección transversal por la línea II - II de la figura 2 con el espadin del cambio movido;

La figura 5 una sección transversal por la línea II - II de la figura 2 con levas de maniobra y liston de maniobra;

85

Las figuras 6 y 7, secciones transversales por la línea III - III de la figura 5.

En la figura 1 se ilustra un extremo 1 oscilable de espadin de cambio, que puede empalmarse a los dos trayectos 2 y 3. Entre los extremos unidos a tope del espadin 1 y del trayecto de empalme 2, existe un hueco 4, que en la via de carga 5 se ponteada mediante placas de índice 6 y 7 entrelazadas y en las vias de guía 8, mediante las placas de índices 9 y 10. Por las placas de índices 6 y 7 situadas a ras de la via de carga 5 y que estan provistas de índices 11 y 12 respectivamente, de sección transversal trapecial, puede hacerse oscilar hacia arriba la placa de índices 6 fija en el espadin 1 del cambio. Las placas de índices 9 y 10 situadas a ras con la via de guía 8 se disponen fijadas en los extremos unidos a tope del espadin 1 del cambio y del trayecto de empalme 2 o 3, Los índices 13 y 14 de las placas 9 y 10 tienen sección transversal rectangular y pueden al oscilar el espadin 1 atravesar sin impedimento por los huecos de la contrapieza momentanea.

100



247954

La figura 2 presenta en mayor escala una planta de las  
105 placas de índices 6 y 7 entrelazadas. La placa 6 se apoya  
oscilable a modo de charnela alrededor de un eje horizontal  
15. Los índices 11 de la placa 6 se apoyan parcialmente con  
sus caras inferiores más estrechas sobre una placa 16 que se  
encuentra por debajo de la placa de índices 7.

110 Una vista en sección por la línea I - I de la figura  
2 o 4 presenta en la figura 3 las secciones transversales tra-  
peciales de los índices 11 y 12. Las superficies laterales  
oblicuas 17 de los índices 11 y 12 se encuentran respecto a  
la vertical en un ángulo mayor que el ángulo de rozamiento. Los  
115 índices 13 y 14 tienen sección transversal rectangular.

La figura 4 presenta la sección longitudinal II - II  
de la figura 2 por el ponteo de las juntas según el invento  
al oscilar el espadín o lengüeta 1 del cambio. Las caras latera-  
les de los índices 11 y 12 resbalan una sobre otra, por lo cual  
120 la placa de índices 6 se levanta de la placa de apoyo 16 y se  
hace oscilar hacia arriba alrededor del eje 15 hasta que bajo  
la acción de su propio peso y dado el caso bajo la acción de  
un muelle de tracción 18 que agarra en una palanca 19 unida con  
la placa 6 de índices, vuelve a caer en el hueco inmediato.  
125 Los topes 20 y 21 impiden, al oscilar la lengüeta 1 del cambio,  
que oscile hacia abajo la placa de índices 6, de suerte que al  
oscilar el espadín 1 al otro trayecto de empalme, la cara lateral  
del índice 11 situado por fuera, de la placa 6, resbala sobre la  
cara lateral del índice 12 de la placa 7 situado por fuera. La  
130 oscilabilidad de la placa de índices 6 se limita hacia arriba  
por chocar la palanca 19 contra un tope o similar.



- 6 -

247954<sup>b</sup>

En las figuras 5 a 7 se disponen por el lado en la cara inferior de la placa oscilable 6 de índices unas levas o excéntricos 22, que se guían por un listón de maniobra 23 dispuesto en el extremo del trayecto de empalme 2 y sujeto por un soporte de consola 24. Así se impide que al meter y sacar el espadín 1 del cambio, la placa de índices 6, después de desplazarse cada vez en el ancho de un índice, enganche en los huecos de la contraplaca, 7. Las caras laterales de los excéntricos de maniobra 22 se construyen como planos oblicuos que tienen respecto a la vertical el mismo ángulo o un ángulo menor que las superficies laterales 17 de los índices 11 y 12. (Véase figura 6). En la figura 7 el excéntrico 22 de la derecha está montado sobre el listón de maniobra 23, gracias a lo cual la placa de índices 6 se levanta en tal grado que sin tocar los índices 12 de la contraplaca, puede desplazarse lateralmente junto con el espadín 1 del cambio.

= . N O T A . =

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

150 1.- Mejoras en el ponteado de las uniones en cambios de vía por espadines para ferrocarriles monorraíl mediante una construcción de índices, caracterizadas porque en los extremos unidos a tope, del espadín y del trayecto de empalme se dispone en cada uno una placa provista de índices de sección transversal trapezoidal y situada al ras de la vía de carga de las cuales puede una oscilar hacia arriba alrededor de un eje horizontal.

2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque la placa de índices puede oscilar hacia

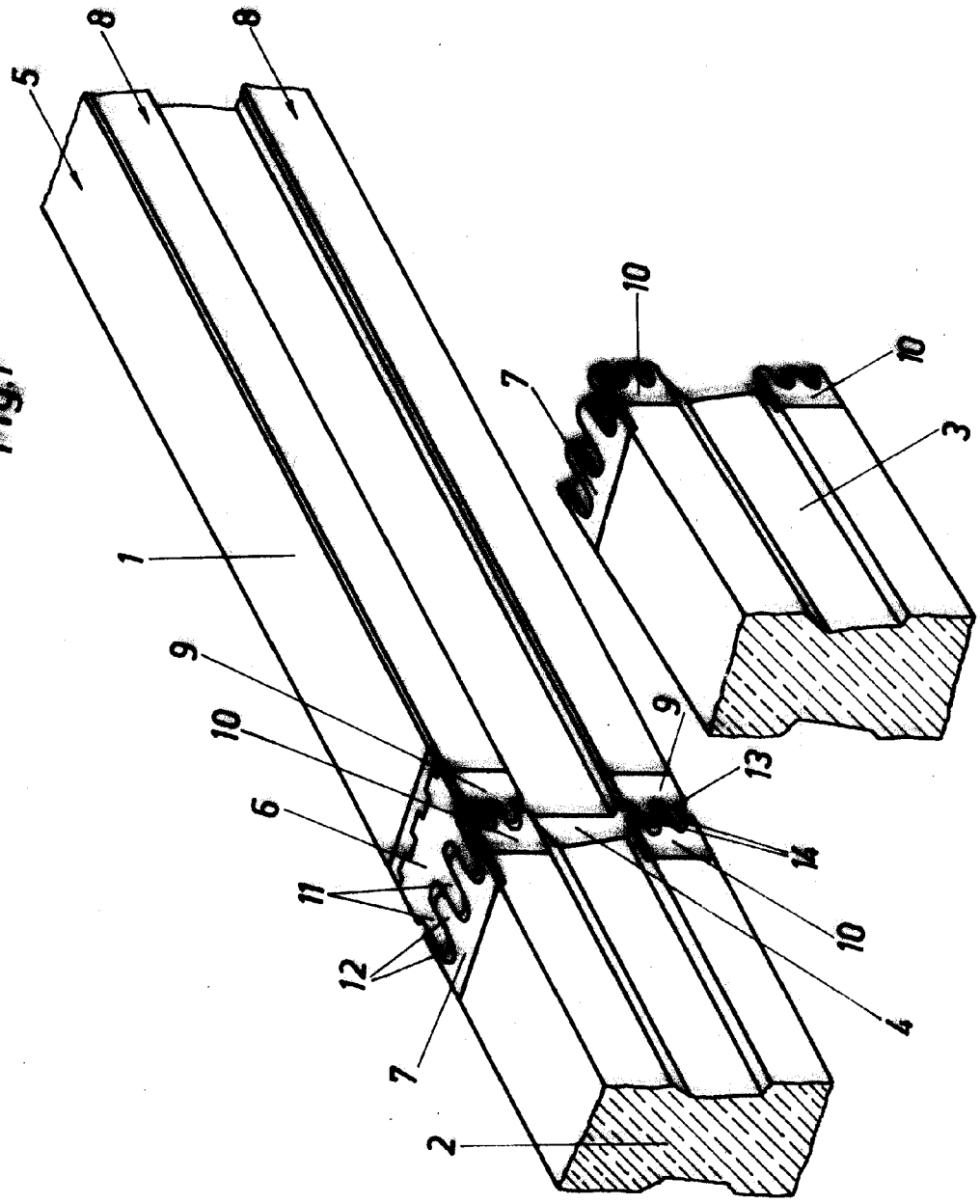


247954



16 MAR

Fig 1



Escala variable

Patente, 10 Mayo 1.959

*Carlos Suarez*

P129

1914-1915

1914-1915

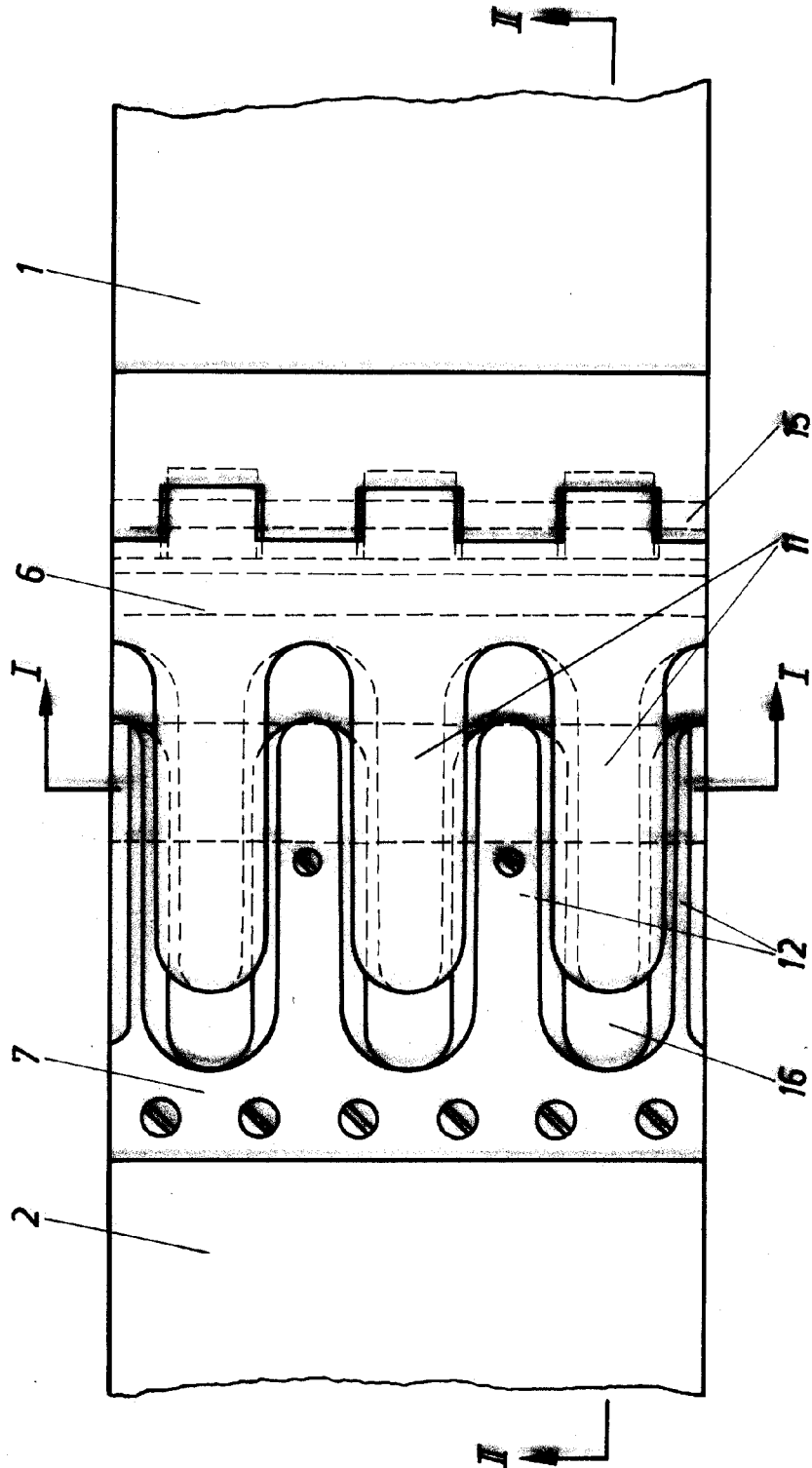
Boja 28

247804



16 MAR

Fig. 2



1914-1915

1914-1915

*Carl J. ...*

247954

P 129



06

Fig. 3

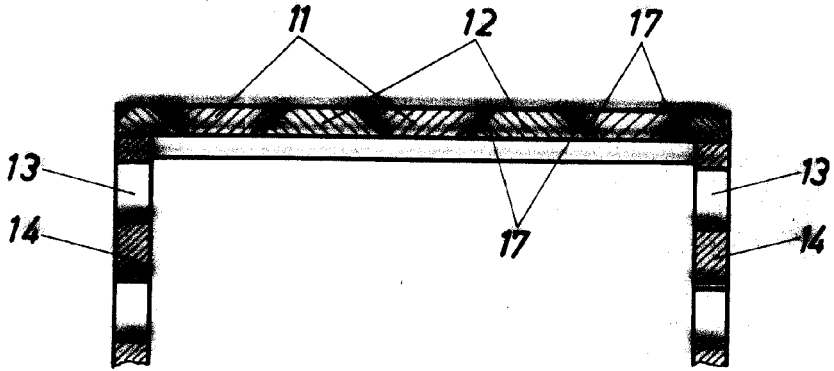
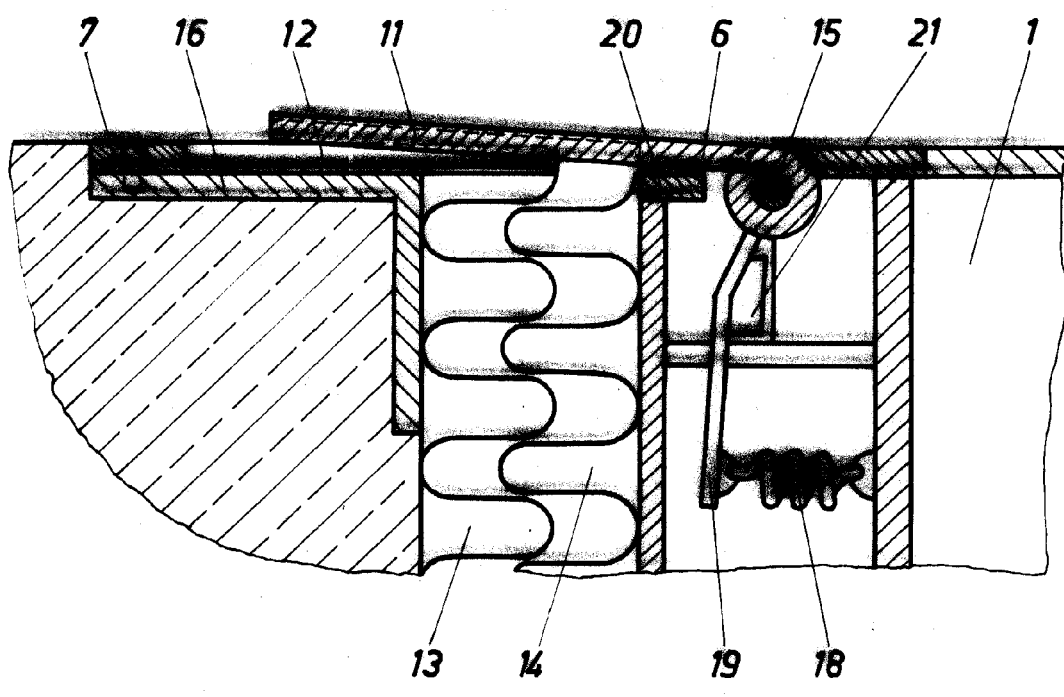


Fig. 4

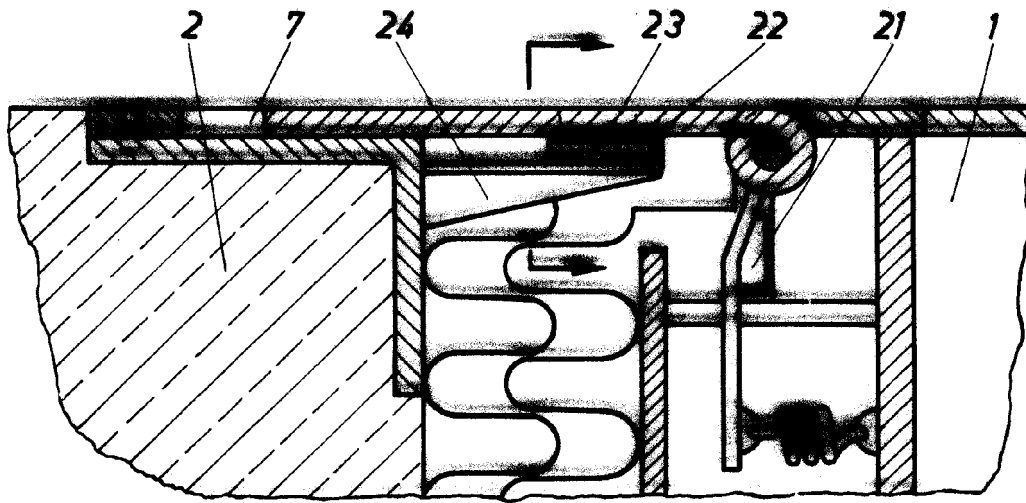


Carl J. J. J. J.

247954



Fig. 5



U.S. MAIL

Fig. 6

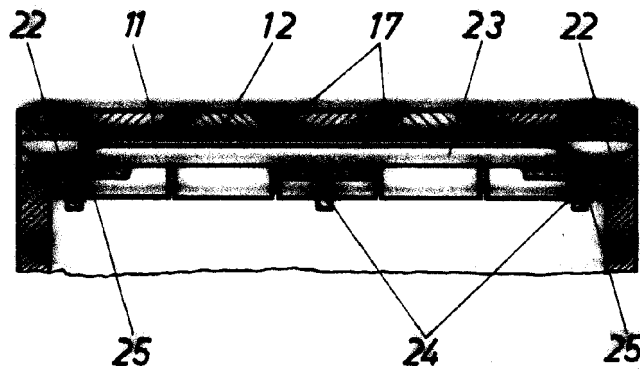
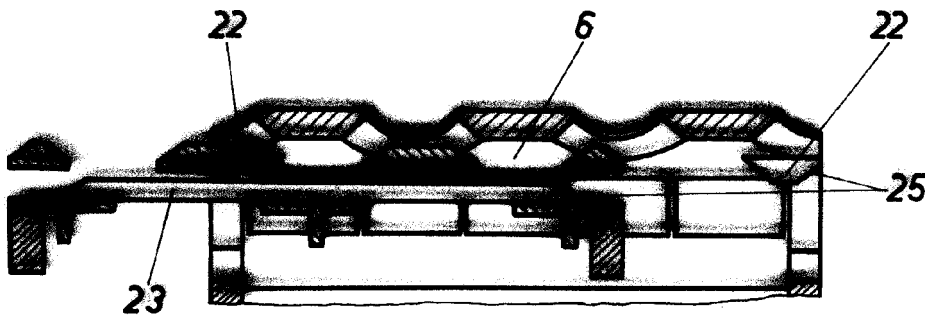


Fig. 7



Patented Nov. 1, 1950

Patented Nov. 1, 1950

Carl Stenard