

415778

19 ENE. 1974



P - 54.669

S 7962

F. E. 20-5-75

Memoria descriptiva

Int. Cl.²: D03D//D03D

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de VIZKUMNY ŮSTAV BAVLNĀRSKY

entidad checoeslovaca

con domicilio en Ůstí nad Orlicí, Checoeslovaquia

por: "UN DISPOSITIVO PARA EL CONTROL DE LOS
PORTADORES DE LA TRAMA EN TELARES DE
CALADA ONDULADA" (Clase Internacional D03d)



415778

El objeto del invento lo constituye un dispositivo para el control de los portadores de la trama en telares de calada ondulada.

5 Al tejer en telares de calada ondulada, las impurificaciones o suciedades, por ejemplo, pueden causar una adherencia mutua indeseada de los hilos de la urdimbre. Es to tiene como consecuencia la formación de una calada no abierta por completo lo que repercute en una mayor resistencia al movimiento de los portadores de la trama y puede cau
10 sar fuertes perturbaciones del telar.

El invento tiene por objeto eliminar estos inconvenientes y crear un método de funcionamiento seguro para el control de los portadores de la trama y una instalación para la realización de este procedimiento de control para
15 que, en el caso de la aparición de una mayor resistencia provocada por cualquier perturbación, por ejemplo, por irregularidades en el funcionamiento de los portadores de la trama, el telar sea parado inmediatamente y la perturbación pueda ser eliminada.

20 El principio del procedimiento consiste, de acuerdo con el invento, en que se explora la mayor resistencia ofrecida al movimiento del portador de la trama y que es provocada por desviaciones de su funcionamiento, realizándose esta exploración por medio de una barra exploradora que go



415778

bierna a un convertidor que transmite señales para la parada del telar al mecanismo de gobierno del accionamiento del telar.

Además, el procedimiento de acuerdo con el inven
5 to está caracterizado porque el funcionamiento del portador de la trama es explorado o vigilado por separado en la zona de entrada, en la zona de convertidor de entrada, en la zona de formación de la calada, en la zona de convertidor de salida y en la zona de salida, siendo explorada even
10 tualmente por la barra exploradora una mayor componente de fuerza que actúe en contra de la barra exploradora y provocada por la mayor resistencia ofrecida al movimiento del portador de la trama.

En principio, el dispositivo para la realización
15 de este procedimiento consiste en que la barra exploradora forma un componente de la guía superior de los portadores de la trama y porque ataca al convertidor del elemento de gobierno para la parada del telar.

Por lo demás, el objeto del invento está caracte
20 rizado porque la barra exploradora está subdividida en una barra exploradora de entrada, una barra exploradora de con
vertidor de entrada, una barra exploradora de formación de la calada, una barra exploradora de convertidor de salida y una barra exploradora de salida, encontrándose cada una
25 de estas barras exploradoras en ataque con al menos un con-



415778

vertidor del elemento de gobierno para la parada del telar. Los extremos yuxtapuestos de las barras exploradoras pueden estar biselados para impedir la penetración de los hilos de la urdimbre en los intersticios.

5 El objeto del invento está caracterizado, además, porque las barras exploradoras son desplazables desde su posición de trabajo hacia fuera de su posición de trabajo y viceversa.

10 Es ventajoso, además, que la barra exploradora de entrada, la barra de convertidor de entrada, la barra exploradora de formación de la calada, la barra de convertidor de salida, y la barra exploradora de salida sean desplazables desde su posición de trabajo hacia fuera de ella, y viceversa y, respectivamente, que la barra exploradora de formación de la calada esté subdividida en secciones exploradoras independientes entre sí que son desplazables hacia fuera de su posición de trabajo.

15 El dispositivo está caracterizado de acuerdo con el invento en que la barra exploradora, en la zona de los topes, está apoyada de modo basculable sobre un brazo y porque es oprimida por medio de un muelle a la posición fundamental y en esta posición se pone en contacto para la exploración con el convertidor fijado sobre el brazo.

20 Es ventajoso que el brazo esté fijado sobre el árbol que sirve para la basculación de la barra exploradora ha



415778

cia fuera de la posición de trabajo o que los topes sean ajustables.

El dispositivo está caracterizado, además, de acuerdo con el invento, porque entre la barra exploradora y el soporte rígido a la flexión están intercalados perfiles elásticos que no son conductores eléctricos y porque, frente a la barra exploradora, está dispuesto un electrodo de contacto cintiforme, a saber, a una distancia de separación que es anulada por la acción de la fuerza provocada en el caso de perturbación y provoca un mando eléctricamente conductor.

El dispositivo está caracterizado, además, de acuerdo con el invento, porque sobre una barra y recíprocamente aislados, está fijado un soporte resistente a la flexión con la barra de exploración y un portador de refuerzo provisto de espigas exploradoras, alineados ambos respecto a la barra exploradora.

El dispositivo está también caracterizado, de acuerdo con el invento, porque entre la barra exploradora y los soportes ajustables está intercalado un condensador que modifica la capacidad al bascular la barra exploradora.

Es ventajoso, también, que entre la barra exploradora, suspendida elásticamente respecto al portador rígido a la flexión, esté intercalado un fuelle ondulado de



415778

volumen variable, unido con un manostato de contacto, o que entre la barra exploradora y el portador rígido a la flexión, estén intercalados perfiles elásticos y que el portador rígido a la flexión esté provisto de topes o que
5 el soporte rígido a la flexión que soporta a la barra exploradora esté fijado sobre la barra del mecanismo de elevación.

Se explicarán a continuación ejemplos de ejecución del dispositivo de acuerdo con el invento con relación a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los cuales
10 muestran:

La fig. 1, una vista de una parte del telar con guía superior del portador de la trama;

la fig. 2, el camino del portador de la trama;

15 la fig. 3, las relaciones de las fuerzas en el portador de la trama;

la fig. 4, la guía superior del portador de la trama con la barra exploradora;

20 la fig. 5, la guía superior del portador de la trama con la barra exploradora dividida en distintas secciones;

la fig. 6, la realización de la sección de la guía superior para la manipulación a mano;

25 la fig. 7, la ejecución de los extremos yuxtapuestos de la barra exploradora;



415778

la fig. 8, la ejecución del convertidor electromecánico de contacto en una sección;

la fig. 9, la ejecución del convertidor con exploración continua;

5 la fig. 10, la ejecución del convertidor mecánico de contacto con una exploración de varios puntos;

la fig. 11, la ejecución del convertidor capacitivo sin contacto con exploración de varios puntos; y

10 la fig. 12, la ejecución del convertidor mecánico-neumático.

En el soporte 1 del telar se encuentra la guía superior 2 de los portadores 3 de la trama que forma al mismo tiempo la barra 20 de exploración de la formación de la calada. Debajo de la guía superior 2 está el portador 3
15 de la trama, así como también la cadena 31 que sirve para el accionamiento de los portadores 3 de la trama. Delante de la barra exploradora 20 de la formación de la calada es
tán dispuestas - como se representa en la fig. 2 - primero la barra exploradora 21 de entrada y la barra 22 de explora
20 ción de convertidor de entrada; detrás de la barra 20 de exploración de la formación de la calada sigue la barra 23 de exploración de convertidor de salida y, además, la barra exploradora 24 de salida.

La barra exploradora 21 de entrada está en la zo
25 na de entrada A de los portadores de la trama; la barra ex



415778

ploradora 22 de convertidor de entrada está en la zona B del convertidor de entrada; la barra exploradora 20 de la formación de la calada está en la zona C de la formación de la calada; la barra exploradora 23 de convertidor de salida está en la zona D de convertidor de salida y la barra exploradora 24 de salida está dispuesta en la zona E de salida de los portadores 3 de la trama.

Cada una de las mencionadas barras exploradoras 20 a 24 está acoplada con los convertidores 40, 41, 42, 43, 44 respectivamente y, además, con el elemento de gobierno 45 del accionamiento P de la máquina.

La barra exploradora 20 de la formación de la calada está soportada por los brazos fijados al árbol 26; para llevar la barra 20 de exploración de la formación de la calada fuera de su posición de trabajo, el árbol 26 es accionado a través del engranaje helicoidal 27 del motor eléctrico 28; en la ejecución mostrada en la fig. 1, está también previsto un accionamiento mediante manivela. Las barras 22 y 23 de convertidor de entrada y de salida están en ataque con el árbol 26 por medio de la cremallera 29 que engrana a su vez con el piñón 290. El árbol 26 está soportado por las ménsulas 260 fijadas sobre el soporte 1.

Gracias al movimiento de giro del árbol 26 la barra 20 de exploración de la formación de la calada es basculada desde su posición de trabajo hacia fuera de ella, por

415778



ejemplo, para suprimir perturbaciones; al mismo tiempo, la barra exploradora 22 de convertidor de entrada y la barra 23 de exploración de convertidor de salida son levantadas. La barra exploradora de entrada 21 y la barra exploradora de salida 24 son levantadas a mano, por ejemplo, por medio de la palanca 210.

En las figs. 5, 6 y 7, en lugar de una barra exploradora de la formación de la calada, se emplean varias barras exploradoras de esta función, 201, 202 y 203, formando cada una de estas barras una sección exploradora independiente y estando conectada a un receptor independiente, 401, 402, 403 o convertidor.

Los brazos 25 están firmemente unidos con el árbol 26. Las distintas secciones de exploración están configuradas de modo que sean basculables hacia fuera con los brazos 25 parcialmente por medio de brazos transversales 250, 251 provistos de suspensiones 252 y pernos 253, siendo llevada cada sección a posición de trabajo por medio de muelles de presión 254 y topes 255.

En la fig. 6 se ha representado la sección en una ejecución para accionamiento manual. La barra 202 exploradora de la formación de la calada está suspendida con el convertidor incorporado 402 sobre el brazo 25 basculable hacia fuera en torno a los pernos 261 de las ménsulas 260 y provisto de un asidero 256. En una ménsula 260, a saber, en la



415778

izquierda, está fijado el emisor de inducción 263. La mén
sula 260 de la derecha está provista de un cerrojo electro
magnético 262 que evita la basculación del brazo 25 desde
su posición de trabajo, mientras la máquina se encuentre en
5 funcionamiento, al paso que el emisor de inducción 263 im-
pide la puesta en funcionamiento de la máquina si el brazo
25 se encuentra fuera de su posición de trabajo. El trin-
quete del cerrojo electromagnético 262 sirve además para
mantener al brazo 25 en su posición basculada hacia fuera.
10 La regulación en altura de la barra 202 de exploración de
la formación de la calada resulta posible por el manguito
aprisionador 264 provisto de la tuerca 265.

En la ejecución mostrada en la fig. 4, se emplea
una sola barra 27 de exploración de la formación de la ca-
15 lada fijada sobre los brazos 25, que ataca al árbol 26 ac-
cionado por la manivela 280.

Ventajosamente, los extremos yuxtapuestos de las
barras exploradoras - eventualmente de las barras explorado
ras 202 y 203 de la formación de la calada - pueden estar
20 biselados, de modo que los hilos de urdimbre 411 no puedan
entrar en el intersticio existente como muestra la fig. 7.

La fig. 8 muestra una vista de detalle del conver
tidor electromecánico de contactos de la acción incremen-
tada de la fuerza desde la barra exploradora 20 de la forma-
25 ción de la calada sobre el brazo transversal inferior 96



415778

apoyado mediante el perno 97 y la suspensión 98 en el bra
zo transversal superior 99, formado por un sistema de pa-
lancas, de modo basculable. Entre los brazos transversales
5 96, 99 se encuentra un muelle de presión 90 dispuesto como
fuerza nominal de reacción y que actúa en contra de la fuer
za provocada por el portador de la trama.

La basculación recíproca admisible de los brazos
transversales 96, 99 es detenida por medio de tornillos 91
y asegurada con ayuda de la tuerca 92 en los soportes que
10 forman el tope mecánico 93.

El brazo transversal inferior 96 está provisto
de una barra 990 que transmite la basculación de la barra
exploradora 20, representada con la flecha 95, por medio
del brazo transversal inferior 96, al elemento de mando - el
15 convertidor 40 - y, por medio de conductores, transmite el
impulso eléctrico al centro de la máquina gobernado eléctri
camente, no representado. La agrupación representada de las
distintas partes está apoyada sobre el brazo vertical firme
mente unido con el árbol 26 para llevar a la barra explora-
20 dora 20 desde la posición de trabajo a una posición auxiliar.

La fig. 9 representa una variante de la ejecución
del convertidor con una exploración continua que contiene
un soporte 440 suspendido rígidamente en el estribo de la
cremallera 400 que forma un componente del dispositivo ele
25 vador. Para la unión del soporte 440 rígido a la flexión



415778

con el estribo está prevista la espiga 450.

5 Con las superficies inferiores 460 del soporte 440 rígido a la flexión están fijados en dirección longitudinal dos perfiles 470 de material elástico y eléctricamente conductor y la barra exploradora 20 está unida de tal modo que en sección transversal se produzca una agrupación cerrada de las distintas partes, formando el soporte 440 rígido a la flexión y la barra exploradora 20 dos partes eléctricamente aisladas.

10 Además, entre el soporte 440 rígido a la flexión y la barra exploradora 20 se establece un hueco 490 en el cual está montado un electrodo de contacto 50 a modo de cinta cuyo canto inferior está provisto de un filo 51 o de dientes de sierra 52 en dirección longitudinal.

15 El intersticio 53 entre la barra exploradora 20 y el filo 51 o los dientes 52 es ajustable por desplazamiento del soporte 54 en el manguito de guía aislado 55 unido firmemente con el soporte 440 rígido a la flexión y asegurado por medio del tornillo 56. El ajuste del espacio inter-
20 medio o intersticio 53 depende de la compresibilidad de los perfiles 470, de la elasticidad longitudinal y de la deseada sensibilidad de la barra exploradora 20. Para la transmisión de la señal eléctrica sirven dos conductores 57, uno de los cuales está unido galvánicamente con la barra exploradora 20 y el segundo está unido por medio del soporte 54
25



415778

con el electrodo de contacto 50 cintiforme.

En la ejecución representada del perceptor, es aprovechada la elasticidad longitudinal de la barra exploradora 20, mientras que en la dirección transversal es considerada como elemento rígido a la flexión. El soporte 440 rígido a la flexión encierra los topes mecánicos 58 a los cuales se aplica la barra exploradora 20 y protege a los elementos de contacto incorporados en casos especiales contra deterioro, si la presión ejercida por los portadores de la trama sobre la barra exploradora 20 fuera rebasada sustancialmente.

La fig. 10 muestra una ejecución alternativa del convertidor con exploración en varios puntos y consiste en un soporte 59 rígido a la flexión y un soporte de refuerzo 60 aislados mutuamente desde el punto de vista eléctrico por la inserción cintiforme 61, pero formando junto una unidad estacionaria.

Con el soporte 59 está además unida de modo conductor la barra exploradora 20 y también el angular auxiliar 63 formando éste un soporte empotrado en un lado, considerado en dirección transversal desde la barra exploradora 20.

El extremo libre de la barra exploradora 20 está provisto en su superficie inferior de una base de refuerzo 64 cintiforme a cuya superficie inferior es transmitida la fuerza desde el portador de la trama, no representado.



415778

La superficie superior de la barra exploradora 20 puede proveerse de espigas 65 dispuestas a distancias determinadas por toda la longitud operativa del soporte de refuerzo 60. La distancia 53 de la espiga 65 desde la barra exploradora es ajustable por giro del tornillo 67 y asegurada con ayuda de la contratuerca 68.

El soporte 59 rígido a la flexión y el soporte de refuerzo 60 están unidos galvánicamente con los conductores 57 para la transmisión de señales eléctricas. La disposición hasta ahora descrita de las partes que forman una unidad compacta está suspendida en el estribo con la espiga 450 y dos discos distanciadores cilíndricos 69, siendo tanto la espiga 450 como también los discos 69 de material no conductor eléctrico. El estribo, por ejemplo, está unido firmemente con la cremallera 29 del dispositivo elevador y el árbol 26. El soporte de refuerzo 60 contiene los topes mecánicos 58, sobre los cuales se aplica la barra exploradora 20, y protege a las espigas de contacto 65 contra deterioros en los casos que se han mencionado ya.

La fig. 11 representa el convertidor capacitivo. El soporte 440 rígido a la flexión forma, conjuntamente con los dos perfiles 470 de material elástico y con la barra exploradora 20, una cavidad cerrada en sección transversal. En el lado interior de la barra exploradora 20 se extiende en toda la longitud una hoja cintiforme doblada y aislada



415778

que forma el electrodo inferior 70 del condensador. Enci-
ma de esta hoja cintiforme están dispuestas a distancias
seleccionadas sobre soportes 71 estructuras planas en for
ma de hoja que forman la armadura superior 72 del citado
5 condensador, encontrándose entre ambas armaduras el espa-
cio intermedio 53 que corresponde a la función y sensibili-
dad deseadas de la capacidad variable empleada en calidad
de emisor.

10 Las superficies de ambos electrodos 70, 72 están
provistas de una capa de protección aislante 74 que impide
un eventual cortocircuito del circuito eléctrico capacitivo.

15 Los mencionados soportes 71 están dispuestos en
manguitos de guía aislados 55 y su ajuste en altura se lle-
va a cabo por medio de tornillos 56.

A través de la cavidad 75 del soporte 71 está pa-
sado el conductor 76 de cada electrodo superior individual
72 mientras que el electrodo inferior cintiforme 70 tiene
un conductor común 77.

20 El soporte 440 rígido a la flexión está hecho ade-
más con topes mecánicos 58 a los cuales se aplica la barra
exploradora 20 y que protegen contra deterioros a los elemen-
tos capacitivos montados en casos excepcionales en los cua-
les es rebasada sustancialmente la presión ejercida por los
25 portadores de la trama.



415778

El soporte 440 está suspendido por medio de la espiga 450 en el estribo con la cremallera 29 del dispositivo elevador.

La fig. 12 representa el emisor neumático. El soporte rígido a la flexión 440 constituye junto con los perfiles 470 y la barra exploradora 20 una cavidad 490 cerrada en sección transversal, en la cual están montados los fuelles ondulados 80 a distancia seleccionada. El fuelle ondulado 80 está unido en su cara frontal con el tubo 81, mientras que el segundo lado frontal del fuelle ondulado está provisto del apéndice 84 que se pone en contacto con la barra exploradora 20. El tubo 81 está provisto de una rosca exterior 85 y, por giro en la tuerca 86 unida firmemente con el soporte 440, el fuelle ondulado 80 puede ajustarse en su posición fundamental y retenerse en esta posición por medio de la contratuerca 87.

La deformación de la barra exploradora 20 es transmitida a través del apéndice 84 al fuelle ondulado 80 que es deprimido, lo que provoca una modificación de su volumen interno y, al mismo tiempo, una variación de la presión del medio gaseoso. Las variaciones de presión descritas son valoradas mediante tubitos 88 por el manostato de contactos no representado en el dibujo y, en el caso de una presión relativamente elevada del portador de la trama, es disparado un impulso eléctrico al elemento de mando central de la

415778



máquina, lo que provoca la interrupción del proceso de te-
jedura. Los fuelles ondulados 80 están protegidos por me-
dio de topes mecánicos 58 sobre los cuales se aplica la ba-
rra exploradora 20 en el caso de que se ejerza una fuerza
5 excesiva, por cuya acción los fuelles podrían ser dañados
en determinadas condiciones, como ya hemos descrito.

En el caso de una perturbación tecnológica que
se traduzca en una calada incompletamente levantada, el
movimiento del portador de la trama 3 encontrará una mayor
10 resistencia, oprimiendo sobre la barra exploradora 20 por
la acción de fuerza mayor.

La mencionada fuerza alcanza un valor más eleva-
do que el ejercido por la fuerza de reacción por el muelle
90 o el perfil 470 y causa, por tanto, las basculaciones
15 de la barra de exploración. La basculación de la barra de
exploración 20 es aprovechada como movimiento de trabajo
del convertidor, en especial del elemento explorador 40,
el electrodo de contacto cintiforme 50, la espiga 65 y el
electrodo superior 72, y en especial para la depresión del
20 fuelle ondulado 80 para gobernar la conexión y la desconexión
del convertidor eléctrico o neumático.

Se realiza la transmisión del impulso al elemento
de gobierno 45 del accionamiento P del telar.

Los ejemplos indicados de los convertidores em-
25 pleados no agotan, sin embargo por completo todas las solu-



415778

ciones. El movimiento de la barra 20 puede aprovecharse, además, también en combinación con un cristal piezoeléctrico o con cuerpos tensométricos y los correspondientes circuitos eléctricos.

5 Los distintos emisores están provistos en el soporte 440 rígido a la flexión de topes mecánicos 58 sobre los cuales se aplica la barra exploradora 20 y así los elementos de contacto interiores quedan protegidos contra deterioro en casos excepcionales en los cuales la fuerza que se ejerce sobre la barra exploradora 20 es sustancialmente sobrepasada.

10 La fig. 3 muestra de modo simplificado las relaciones de las fuerzas del portador 3 de la trama en su movimiento en relación con el ambiente, sirviendo como órgano de impulsión del portador 3 de la trama el eslabón 310 de la cadena 31 que por medio del rodillo 311 actúa sobre el rodillo 312 apoyado a rotación en la caja del portador 3 de la trama en su coincidencia elegida parcialmente en dirección vertical de los rodillos 311, 312 en la dirección de movimiento H. Una disposición geométrica de esta clase del rodillo de accionamiento 311 y del rodillo impulsado 312 exige un apoyo, formado por la barra 20 de exploración de la formación de la calada de la guía superior 2. En la descomposición representada de las fuerzas que se realiza en el accionamiento del portador 3 de la trama, es influen



415778

ciada la componente vertical F_y por una parte por el ángulo alfa y, por otra, por la resistencia D que, desde el punto de vista práctico, puede ser variable, en especial cuando una adherencia de dos hilos de urdimbre yuxtapuestos tiene como consecuencia una calada 410 no abierta por completo.

El ejemplo descrito de la mayor resistencia S ofrecida al portador 3 de la trama provoca también un aumento de la componente vertical F_y' ajustada respecto a la fuerza de reacción R , lo que tiene como consecuencia una perturbación del equilibrio en el mecanismo de la barra de exploración 20 de la formación de la calada de la guía superior del portador 3 de la trama. Este conocimiento es aprovechado ventajosamente haciendo que los valores originales de las fuerzas de la componente vertical F_y sean explorados por medio de elementos correspondientes y aprovechados para la parada del telar en los casos que tendrían como consecuencia una disminución de la calidad del tejido o el deterioro del mecanismo de la máquina. Esto significa que la mayor resistencia S ofrecida al movimiento del portador 3 de la trama, en especial en la formación de la calada, provocada por la desviación respecto al régimen de trabajo, es explorada por la barra exploradora 20 u otras barras exploradoras que hemos descrito que accionan a los correspondientes convertidores cuya señal es alimentada al elemento



415778

de gobierno 45 para la parada del accionamiento de la máquina. Esto viene condicionado por el hecho de que las barras exploradoras 20 y 24 están fijadas de modo que durante el movimiento normal de los portadores de la trama, 3, formen para éstos una guía superior fija, pero que, en el caso de una mayor resistencia, se muevan de modo que pueda responder de un modo seguro cada uno de los cinco convertidores 40 a 44.

Con ayuda del dispositivo descrito, por consiguiente, pueden ser controlados de un modo seguro los portadores 3 de la trama respecto a la resistencia ofrecida eventualmente a su movimiento, y ello tanto en la zona de entrada A, en la zona B de convertidor de entrada, donde los portadores 3 de la trama llegan a la calada entre los hilos de urdimbre 411, como también en la zona C de formación de la calada, en la zona D de convertidor de salida en la que los portadores de trama 3 abandonan la calada, y en la zona de salida E.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Checoeslovaquia, el 12 de Junio de 1.972, bajo los N^{os}. PV 4065-72 y PV 4066-72, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

19 ENE.



415778

REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de
Invención en España, por VEINTE años, son los que se reco-
gen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un dispositivo para el control de los porta-
dores de la trama en telares de calada ondulada, que con-
tiene por lo menos portadores de la trama para la inserción
del hilo de trama en ángulos de la calada y una guía supe-
rior dispuesta encima de los hilos de urdimbre para guiar
los portadores de la trama, caracterizado porque la guía su-
perior de los portadores de la trama está provista de una
15 barra exploradora para la exploración de componentes de la
fuerza de las resistencias ofrecidas a los portadores de la
trama, cuya barra está en ataque con convertidores de un
elemento de gobierno del accionamiento para la parada de la
máquina.

20 2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, ca-
racterizado porque el componente vertical de la resisten-
cia, que actúa en contra del movimiento del portador de la
trama, está dirigido hacia la barra exploradora.

25 3ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1ª
y 2ª, caracterizado porque la barra exploradora forma un

me

15.1.74

19 EN



415778

componente de la guía superior de los portadores de la trama y se encuentra en ataque con el convertidor del elemento de gobierno para la parada del telar.

5 4ª.- Un dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado porque la barra exploradora está subdividida en la barra exploradora de entrada, la barra exploradora de convertidor de entrada, la barra exploradora de la formación de la calada, la barra de convertidor de salida, y la barra exploradora de salida, estando cada una de estas barras exploradoras en ataque al menos con un convertidor del
10 elemento de gobierno para la parada del telar.

5ª.- Un dispositivo según la reivindicación 4ª, caracterizado porque los extremos yuxtapuestos de las barras exploradoras están biselados.

15 6ª.- Un dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado porque la barra exploradora puede ser desplazada desde la posición de trabajo a fuera de ella, y viceversa.

20 7ª.- Un dispositivo según la reivindicación 4ª, caracterizado porque la barra exploradora de entrada, la barra de convertidor de entrada, la barra exploradora de la formación de la calada, la barra de convertidor de salida, y la barra exploradora de salida, pueden ser desplazadas desde la posición de trabajo a fuera de ella, y viceversa.

25 8ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones 3ª

MG
15.1.74

19 ENE 1974

415778

y 4ª, caracterizado porque la barra exploradora de la formación de la calada está subdividida en secciones exploradoras independientes entre sí, desplazables hacia fuera de la posición de trabajo.

5 9ª.- Un dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado porque la barra exploradora está apoyada de modo basculable en la zona de los topes sobre el brazo y es oprimida por medio de muelles a posición básica y, en posiciones de exploración, se pone en contacto con el con-
10 vertidor fijado sobre el brazo.

10ª.- Un dispositivo según la reivindicación 9ª, caracterizado porque el brazo está fijado sobre el árbol para hacer bascular a la barra exploradora hacia fuera de la posición de trabajo.

15 11ª.- Un dispositivo según la reivindicación 9ª, caracterizado porque entre la barra exploradora y el soporte rígido a la flexión están insertados perfiles elásticos no conductores eléctricamente y la barra exploradora está dispuesta frente a un electrodo de contacto cintiforme a sa
20 ber, a una distancia de separación que es anulada por la acción de la fuerza en el caso de una perturbación y dispara una conexión eléctricamente conductora.

25 12ª.- Un dispositivo según la reivindicación 9ª, caracterizado porque sobre la barra está fijado, mutuamente aislado, un soporte resistente a la flexión con la barra ex

ME
15.1.74

19 ENE.



415778

ploradora y un soporte de refuerzo, provisto de espigas de contacto, que están orientadas frente a la barra exploradora.

5 13ª.- Un dispositivo según la reivindicación 9ª, caracterizado porque entre la barra exploradora y los soportes ajustables está insertado un condensador que varía su capacidad al bascular la barra exploradora.

10 14ª.- Un dispositivo según la reivindicación 9ª, caracterizado porque entre la barra exploradora, suspendida elásticamente respecto al soporte rígido a la flexión, están insertados fuelles ondulados de volumen variable conectados a un manostato de contacto.

15 15ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones 12ª a 14ª, caracterizado porque entre la barra exploradora y el soporte rígido a la flexión están intercalados perfiles elásticos y el soporte rígido a la flexión está provisto de topes.

20 16ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones 9ª, 12ª a 15ª, caracterizado porque el soporte que lleva a la barra exploradora está fijado a la barra del dispositivo elevador.

17ª.- Un dispositivo para el control de los portadores de la trama en telares de calada ondulada.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con

MLC

15.1.74

19 ENE



415778

los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veinticinco hojas escritas
a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

19 ENE. 1974

Alfonso de la Torre
Per. 10000

AMC

15.1.74
AMC/

415778

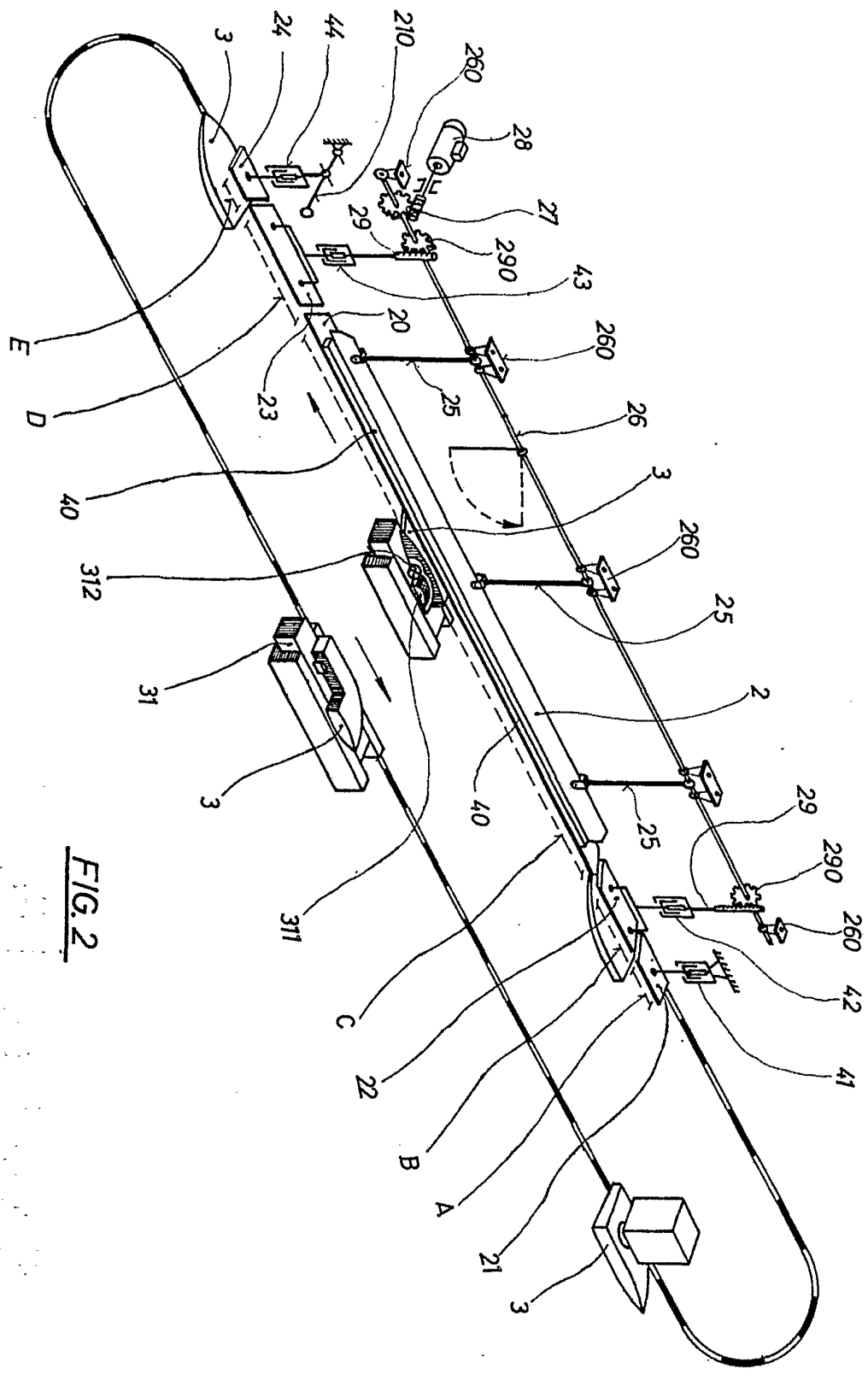


FIG. 2

Handwritten signature or name

415778

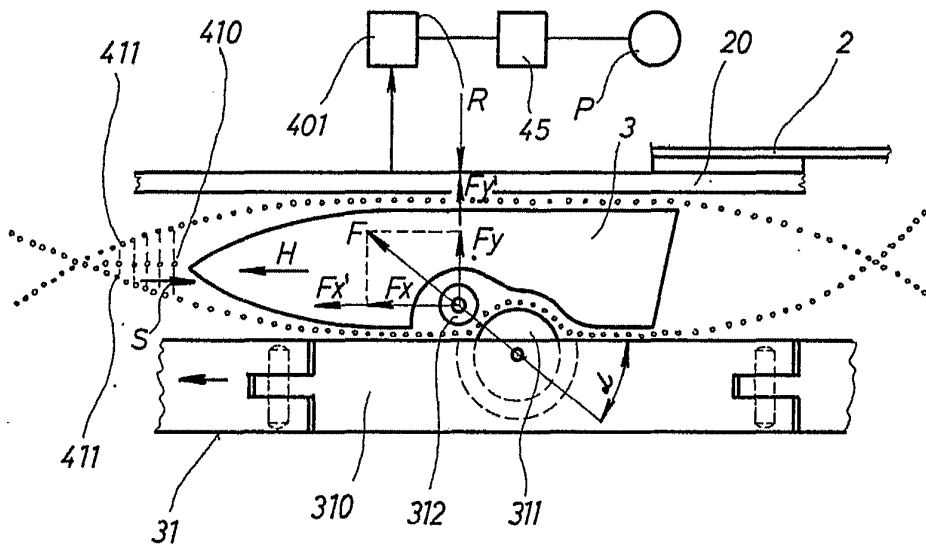


FIG. 3

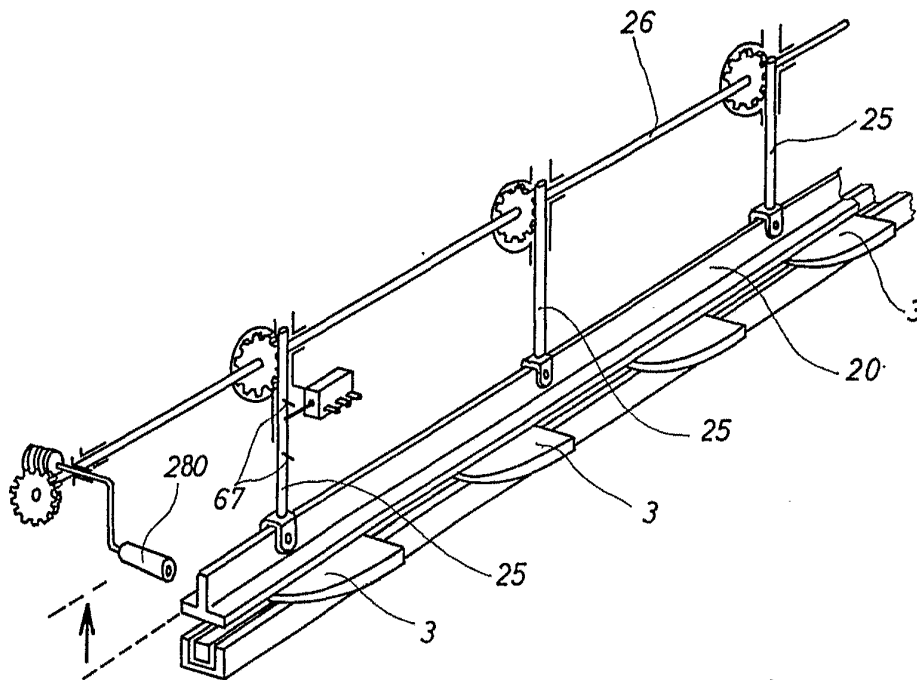


FIG. 4

Alfred Eizaburu
For Patent

415778 27

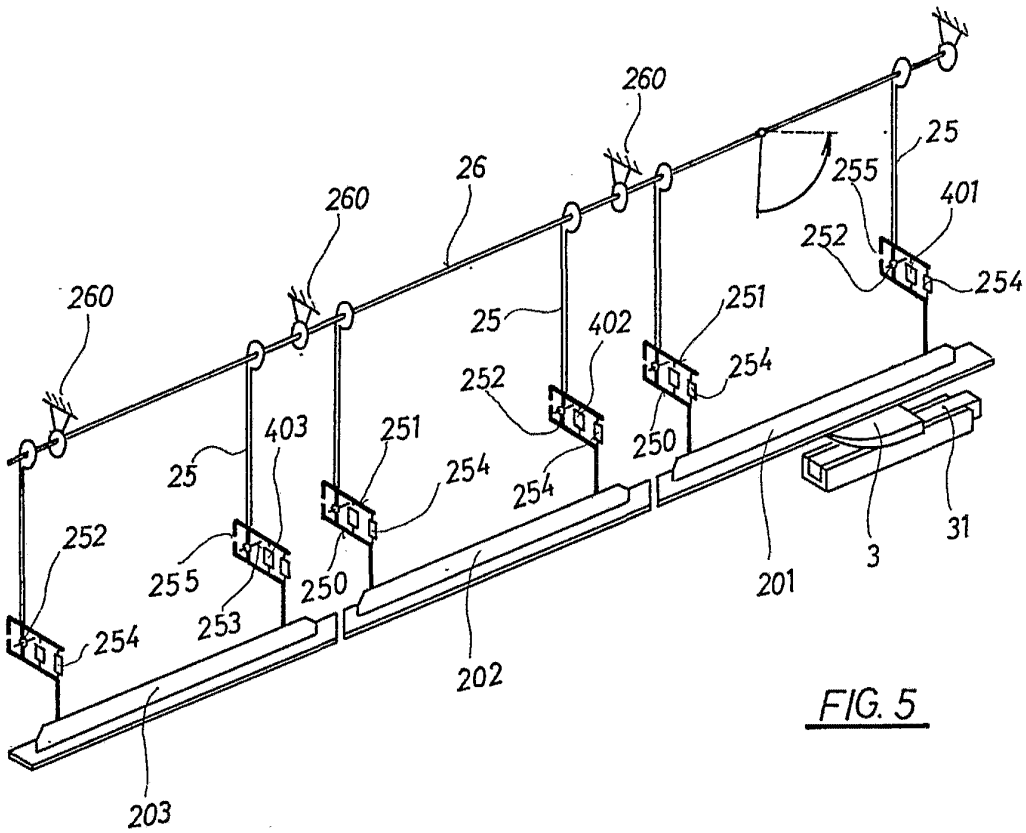


FIG. 5

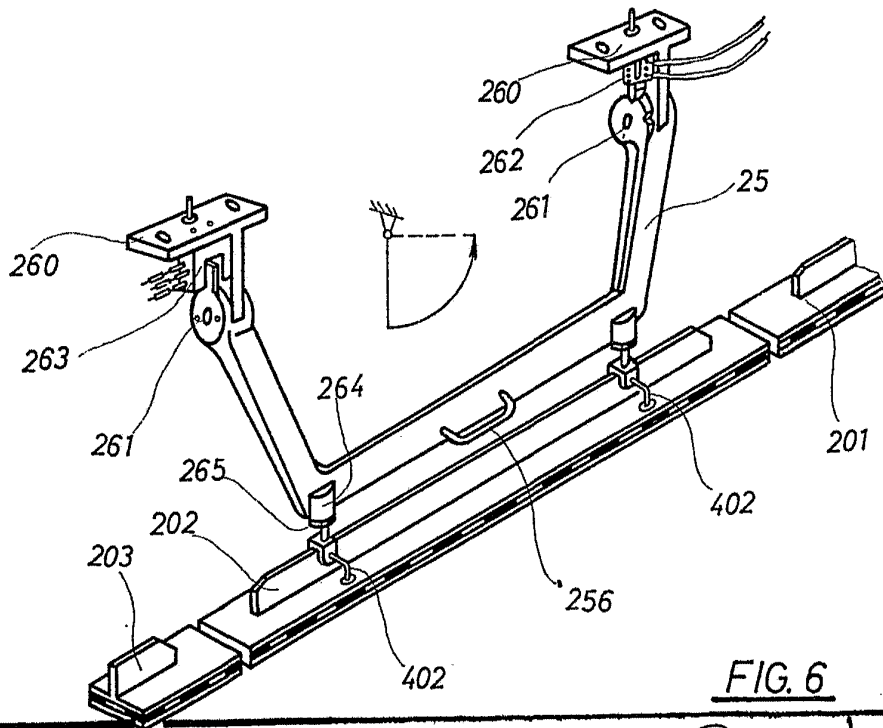


FIG. 6

Alta

27



415778

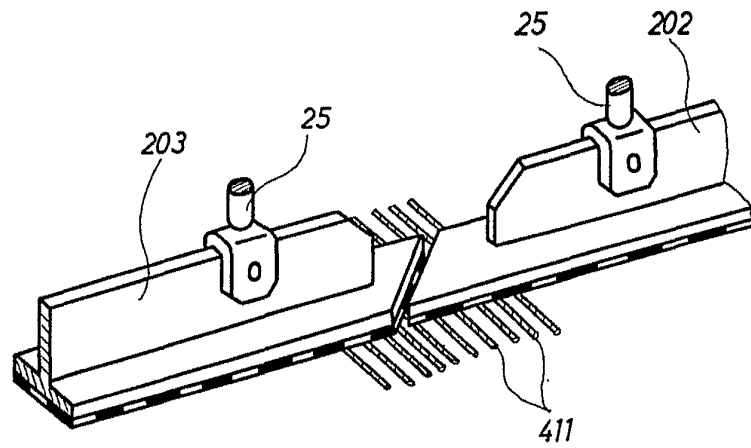


FIG. 7

[Handwritten signature]

415778

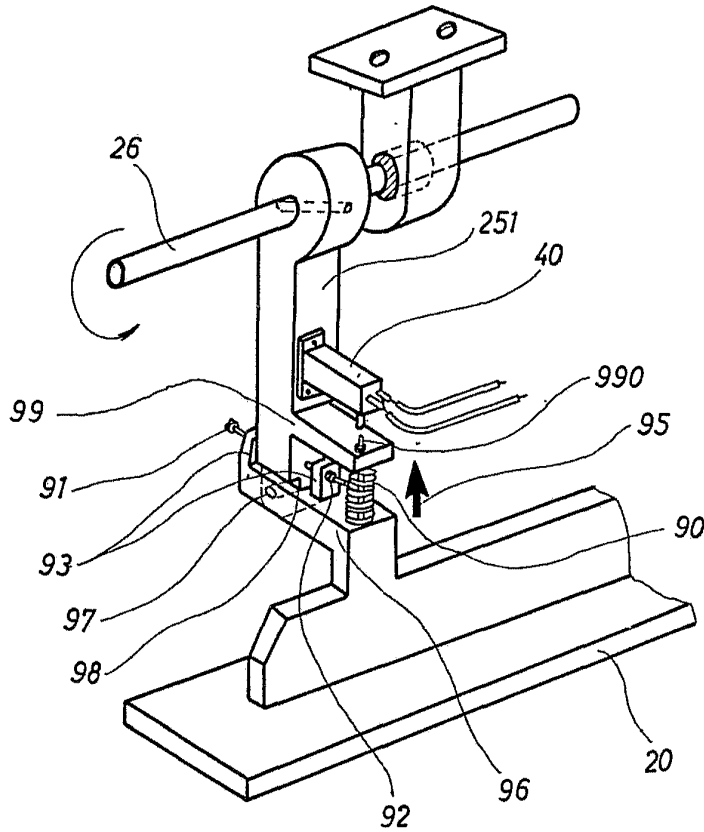


FIG. 8

Alberto de Elzevirio
[Signature]

415778

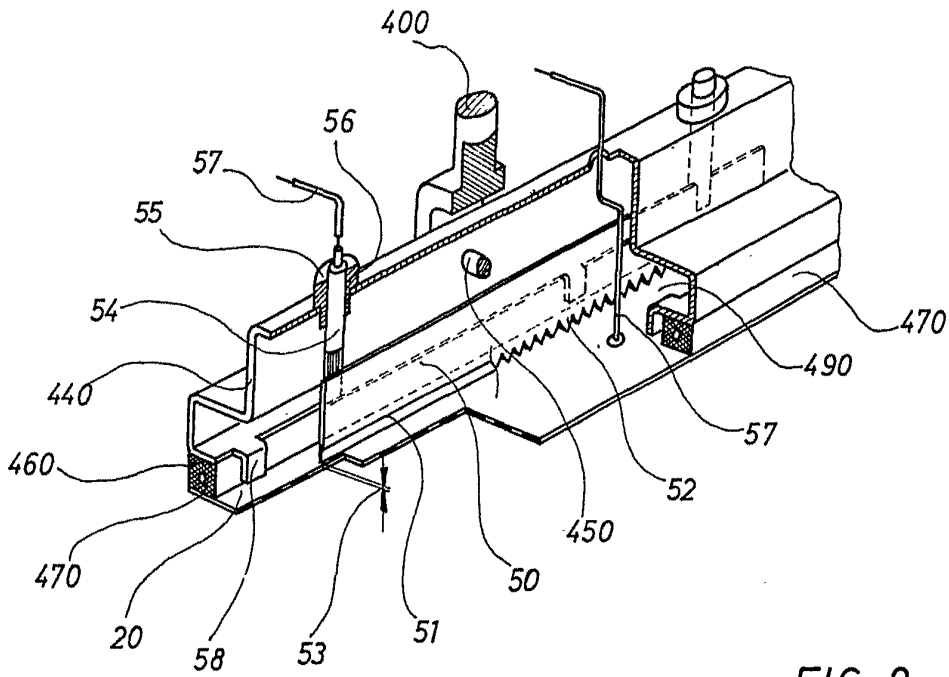


FIG. 9

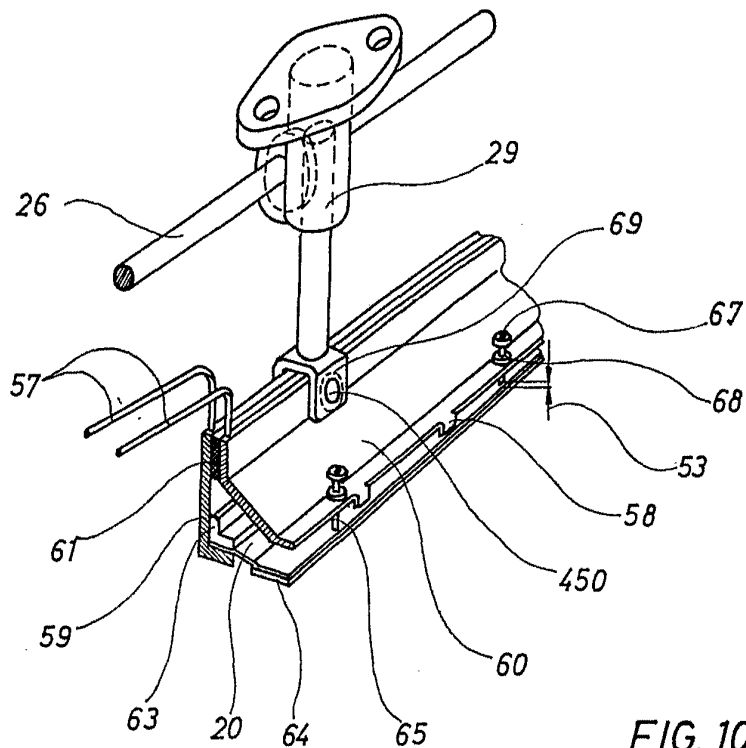


FIG. 10

Alberto de Elizaburu
Pat. Ingen.

415778

27

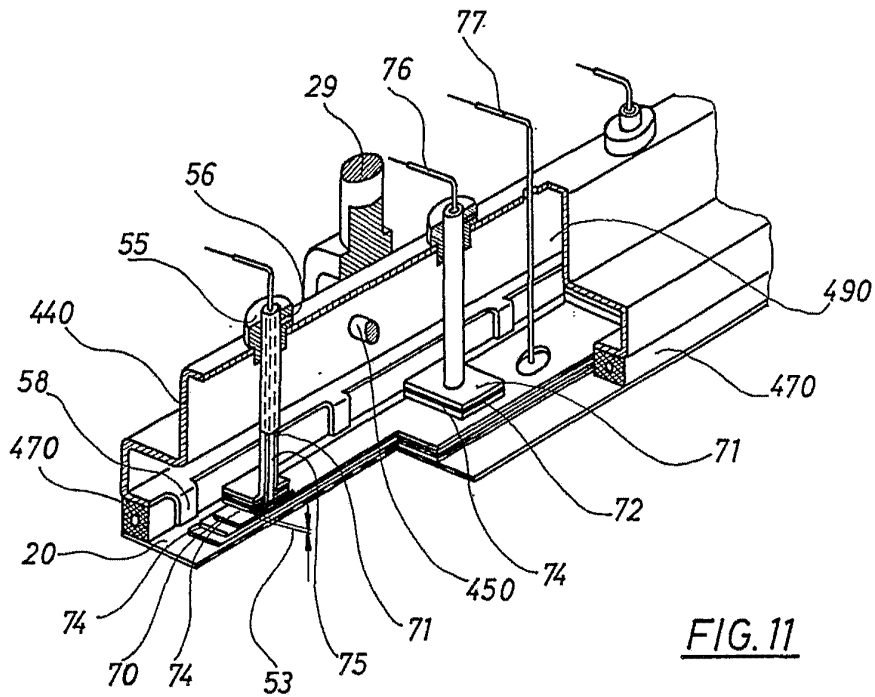


FIG. 11

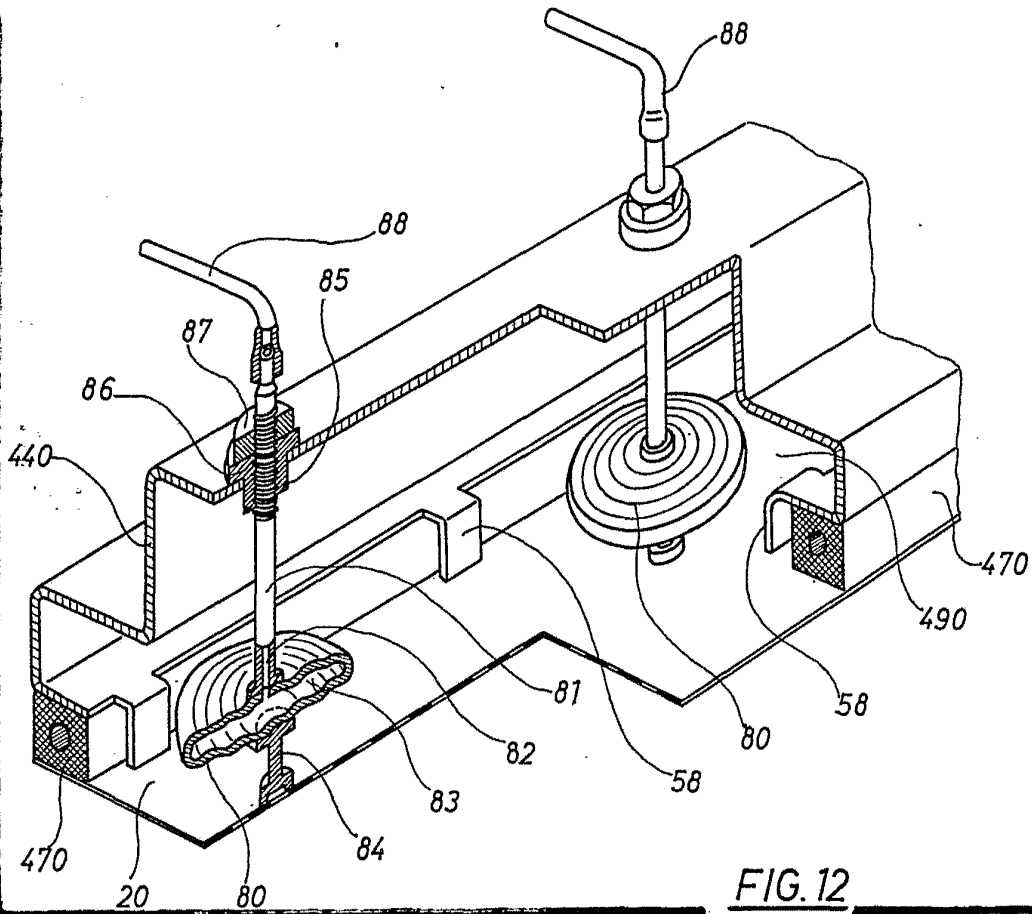


FIG. 12

Alberto de Viazuluro
Pat. Rod. 415778