

P-35.815

Dossier N° 12703



343050

Memoria descriptiva

343050

para solicitar **PATENTE DE INVENCION** por **20 años**

a nombre de **TECHNIGAZ**

~~entidad y de nacionalidad~~ sociedad anónima francesa

con domicilio en 21, avenue George V, París (Sena), Francia

por: "UN DISPOSITIVO DE UNION ESTATICA ENTRE UNA ESTRUCTURA AUTOSUSTENTANTE Y UNA ESTRUCTURA DE SOPORTE EXTERNA, POR EJEMPLO, PARA DEPOSITOS DE GAS LICUADO EN BARCOS" (Clase Internacional F17b E04h).

30.5.1968

- 1 -

23 132



El presente invento tiene esencialmente por ob-
jetos un dispositivo de unión estática que forma apoyo
o análogo, en particular, pero no exclusivamente, lo-
cal o discreto, que trabaja o cargado, de preferencia,
5 principalmente, a compresión, entre una estructura auto-
sustentante, constituida por un cuerpo relativamente rí-
gido o un sistema de elementos invariablemente unidos y
una estructura de soporte externa, así como las diversas
aplicaciones que resultan de la puesta en práctica o de
10 la utilización de tales dispositivos.

Se conocen ya dispositivos de unión que forman
apoyo, que comprende, por lo menos, un elemento de unión
resistente a la destrucción permanente por aplastamiento
y/o por pandeo e interpuesto entre una estructura auto-
15 sustentante y su soporte exterior, estando unido, respec-
tivamente, a éstos, por al menos dos partes extremas opues-
tas. Una u otra de estas estructuras, o incluso general-
mente las dos a la vez, son frecuentemente susceptibles
de efectuar o de sufrir pequeños desplazamientos relati-
vos o recíprocos y localizados, causados por una defor-
20 mación térmica imputable a una variación de temperatura
o por una deformación mecánica bajo la acción de cargas
aplicadas. Este es, por ejemplo, el caso de una cuba auto-
sustentante, destinada a contener un gas natural licuado
25 fuertemente refrigerado, por ejemplo metano líquido a
temperatura muy baja, y montada a bordo de un navio de
transporte, en la cala de carga de éste. En tal montaje,
la cuba está soportada por el casco del navio, reposando
sobre un cierto número de soportes o de apoyos discre-
30 tos o locales, constituidos, por ejemplo, por zócalos,



tacos, apoyos o bloques análogos, espaciados o separados unos de otros y dispuestos entre la base, o el fondo de la cuba y el casco del navío. En este ejemplo, durante la operación de puesta en frío de la cuba, previamente a su llenado, ésta se contrae fuertemente y, si la cuba está rígidamente unida por sus soportes de base al casco del navío, esta unión contraría la deformación térmica, en este caso la contracción de la cuba, y hace nacer tensiones suplementarias elevadas en la cuba y en los soportes sobre los cuales descansa. Otra causa de pequeños movimientos relativos o recíprocos en el ejemplo citado está constituida por la deformación y, más especialmente, la flexión alterna del casco del navío en la mar, bajo el efecto del oleaje, que provoca, o bien una contracción por compresión, o una dilatación por extensión de la parte del casco que forma el fondo de la cala, según el sentido de la flexión, de manera que, si la cuba está invariablemente unida a la estructura del casco, es obligada a participar en la flexión del casco y trabaja así a su vez sufriendo tensiones mecánicas suplementarias indeseables que pueden ser relativamente elevadas (puesto que un casco de navío debe poder trabajar, por ejemplo, con una tensión de servicio normal de aproximadamente 14 kg/mm^2) y se añaden o se superponen a las tensiones de servicio normalmente previstas para la cuba. Además, los soportes de la cuba, que aseguran su unión con el casco, sufren igualmente deformaciones y tensiones alternas según el sentido de la deformación del casco. La cuba y sus soportes están, pues expuestos así a una fatiga adicional.

9.8.1967

- 3 -

343050



La finalidad del invento es paliar o suprimir los inconvenientes citados creando un dispositivo de unión y de apoyo entre la estructura autosustentante, constituida, por ejemplo, por una cuba del tipo citado y su estructura de soporte externa, constituida, por ejemplo, por el casco de un navío o por el chasis o la caja de un vehículo rodante o incluso por una estructura o una instalación fija, de tal manera que la estructura de soporte exterior no contrarie o no estorbe las deformaciones o movimientos relativos de la cuba, o al menos no se oponga sensiblemente a éstos y que, por lo demás, la cuba no participe de las deformaciones o desplazamientos relativos de la estructura de soporte. Esta finalidad se consigue, gracias al invento, confiriendo una cierta movilidad limitada relativa a por lo menos una de las dos estructuras citadas, con objeto de hacerla sensiblemente independiente a las deformaciones y desplazamientos recíprocos o relativos de la otra estructura, permitiendo a la vez una deformación, en particular térmica, tan libre como sea posible.

A este efecto, el dispositivo conforme al invento es notable especialmente porque cada elemento de unión citado está unido de tal manera, por al menos una de sus dos partes extremas opuestas, a la estructura próxima correspondiente citada, que al menos la otra parte extrema sea susceptible de una cierta movilidad, por ejemplo, al menos de rotación por lo menos parcial con relación a un punto de dicho elemento, permaneciendo a la vez sensiblemente inmóvil con relación a la otra estructura adyacente a la cual está unida dicha otra parte



extrema.

Según otra característica del invento, el medio de unión entre al menos una de las dos partes extremas opuestas del elemento citado y la estructura próxima correspondiente citada, es tal que permite un movimiento, eventualmente limitado, de desplazamiento relativo por pivotamiento alrededor de al menos el punto de contacto de dicho elemento con dicha estructura próxima que está constituida, de preferencia, por el soporte exterior citado.

Según otra característica del invento, cada elemento de unión citado está en contacto frotante, simplemente colocado o aplicado o relativamente libre, por al menos una de sus dos partes extremas opuestas y, de preferencia, por las dos, respectivamente, con dos porciones de superficie o de pared correspondientes, respectivamente, solidarias de las dos estructuras citadas a reunirse.

Según todavía otra característica del invento, cada elemento de unión citado es susceptible de una deformación elástica, relativamente estable, que hace variar la distancia mutua de separación entre las dos estructuras citadas que reúne.

Conforme a otra característica del invento, cada elemento citado está constituido por un órgano o una pieza relativamente alargada y sensiblemente rectilínea en estado de reposo o no cargado, tal como una barra, vástago, husillo, verga, varilla, lámina, aguja o análogo, de extremos opuestos, de preferencia relativamente aguzados o afilados e interpuesto entre las dos porciones de superficie citadas que son sensiblemente paralelas, con



objeto de que sea unido por simple contacto con éstas y que su dirección general sea al menos aproximadamente normal a dichas superficies.

Según todavía otra característica del invento, cada elemento citado presenta un arranque geométrico suficientemente grande para permitir una deformación elástica, por lo menos temporal, por flexión transversal bajo las cargas, en particular de compresión de servicio. En el caso, por ejemplo, de la cuba autosustentante citada, ésta puede ser soportada por una serie de tales dispositivos que incluyen cada uno al menos un elemento de unión del tipo citado, de manera que cuando la cuba se contrae o se dilata, la parte superior de cada elemento de unión es arrastrada por la porción adyacente de cuba que sufre la deformación térmica, lo que le hace pivotar, en su extremo opuesto, alrededor de su punto de contacto con la porción adyacente del casco, evitando así contrariar o estorbar la libre deformación térmica de la cuba sin sufrir a su vez tensiones prohibitivas. Sin embargo, si cada uno de estos dispositivos de unión y de apoyo no incluye más que un solo elemento de unión citado, éste corre el riesgo de destruirse y no asegurar ya su misión de soporte cuando la carga soportada rebasa o excede de la carga crítica de pandeo. Para evitar este inconveniente, y según todavía otra característica del invento, varios elementos citados, de preferencia sensiblemente idénticos, están agrupados en cada dispositivo, en un haz o paquete de elementos sensiblemente paralelos, estando colocado dicho paquete entre las dos porciones de superficie citadas que son, por ejemplo,

343050



sensiblemente planas, y estando dichos elementos, o bien espaciados o separados unos de otros, o, por ejemplo, relativamente juntos o próximos unos a otros, o incluso agrupados de modo contiguo, con objeto de que estén en contacto mutuo unos con otros.

Tales elementos pueden estar constituidos, por ejemplo, por finas varillas, aguzadas o agujas y la carga global crítica de pandeo de tal paquete de agujas es considerablemente superior a la suma aritmética de las cargas críticas de pandeo de cada aguja individual, considerada aislada o separadamente. Así, a título puramente indicativo, si se utiliza un dispositivo conforme al invento, compuesto de un paquete de 4.000 agujas de un diámetro de 2 mm y de una longitud de 200 mm. la carga crítica de pandeo de este conjunto, tal como ha sido determinada por una medida experimental, es de aproximadamente 40 toneladas, mientras que la suma aritmética de las cargas teóricas individuales críticas de pandeo, determinadas matemáticamente por el cálculo para cada aguja separada, es igual a 16 toneladas solamente, es decir, dos veces y media menor que la carga crítica del paquete de agujas.

La carga crítica global de pandeo del dispositivo que incluye tal paquete de agujas puede ser aumentada disminuyendo la longitud efectiva de pandeo del paquete y a este efecto, conforme a otra característica del invento, el paquete citado está circundado o rodeado, de preferencia de modo relativamente flojo, por al menos un collarín intermedio, que forma brida anular, anillo, corona, aro, zuncho o análogo. Empleando uno o varios



de tales aros o anillos, se aumenta evidentemente la resistencia del conjunto al movimiento relativo, es decir, a la movilidad relativa del dispositivo. Un dispositivo conforme al ejemplo numérico dado más arriba, puede admitir un batimiento horizontal o transversal de aproximadamente 1 cm de amplitud.

Según todavía otra característica del invento, cada elemento o paquete citado está mantenido ensamblado o en posición entre dos platos, placas, durmientes, zapatas o análogos, que forman, de preferencia, cazole-
tas o cubetas con reborde y de fondo sensiblemente plano y respectivamente solidarias de la estructura autosustentante y del soporte externo citados. En el caso de la cuba citada más arriba, ésta estará soportada así por un cierto número de dispositivos espaciados que incluyen cada uno un paquete de agujas aprisionadas por sus puntas entre dos platos opuestos superpuestos, fijos, respectivamente, contra el fondo exterior de la cuba y a la estructura del soporte externa o de base, constituida por el casco del navío.

El dispositivo conforme al invento presenta así la ventaja de ser de una fabricación extremadamente sencilla y económica y de un montaje fácil.

En el modo de realización ventajoso o preferido indicado más arriba, cada elemento de unión está unido, por simple contacto de aplicación o de apoyo de sus extremos opuestos, respectivamente, con las dos estructuras que reúne. Igualmente se pueden idear o concebir otras soluciones o naturalezas de unión. Así, según una variante, cada elemento de unión citado puede



estar articulado, por ejemplo esféricamente, por al menos una de sus dos partes extremas o terminales opuestas, a la estructura próxima correspondiente. Según otra variante, podría estar unido rígidamente o encajado, por al menos una de sus dos partes extremas o terminales opuestas, a o en la estructura próxima correspondiente, y ser susceptible de una deformación elástica, por lo menos parcialmente rotativa, de preferencia por flexión. La naturaleza de la unión en cada extremo puede ser, o bien idéntica en los dos extremos opuestos (por ejemplo ambos, o bien con apoyo libre por simple contacto, o bien articulados, o bien encajados) o ser diferente en cada extremo (por ejemplo un extremo en apoyo libre por simple contacto y el otro extremo articulado o encajado, o bien cualquier otra disposición o combinación de dos en dos de estos tres modos de unión).

Se comprueba así que el paquete de elementos citados actúa, funciona o trabaja en cierto modo de una manera asimilable a los pelos o cerdas de un cepillo o a los dientes de un peine, soportando una carga directa o indirectamente colocada o aplicada a los pelos o a los dientes.

El invento concierne igualmente a las diversas aplicaciones y usos del dispositivo citado, en particular, como apoyo de unión múltiple entre dos estructuras, respectivamente soportada y sustentante, susceptibles de desplazamientos relativos recíprocos por deformaciones térmicas y/o mecánicas tales como, por ejemplo, un depósito autosustentante que forma cuba, cisterna o recipiente análogo de almacenaje y de conservación y/o de trans-



5 porte de una materia cuya temperatura es muy diferente de la temperatura ambiente, como por ejemplo un gas natural licuado, y montado en un navio o en un vehiculo rodante o incluso sobre un soporte fijo, así como las instalaciones fijas o móviles, equipadas con tales dispositivos.

10 Otras características y ventajas del invento se verán más claramente en el curso de la descripción detallada que sigue, haciendo referencia a los dibujos esquemáticos anejos, dados únicamente a título de ejemplo, y en los cuales:

15 - La figura 1 representa una vista exterior de costado de una cuba para gas licuado, montada sobre su estructura de soporte externa;

20 - la figura 2 es un corte vertical o longitudinal a mayor escala, según la línea II-II de la figura 1, de un dispositivo que forma apoyo de unión conforme al invento;

25 - la figura 3 es una vista en corte transversal según la línea III-III de la figura 2, que muestra varilla o aguajas cilíndricas o de sección redonda;

30 - la figura 4 es una vista, similar a la precedente, de un dispositivo que incluye varillas o aguajas de sección cuadrada;

35 - la figura 5 es una vista, similar a la figura 2, de un dispositivo que incluye un anillo de enzunchado o análogo.

Según el ejemplo de realización representado en la figura 1, una cuba para gas licuado, por ejemplo, para metano líquido y de estructura autosustentante, de

343050

signada por la cifra de referencia 1, está soportada por una estructura de soporte externa 2, por medio de un cierto número de dispositivos 3, conforme al invento, repartidos de una manera espaciada bajo el fondo inferior o la base de la cuba 1, con objeto de que esta repose directamente sobre estos dispositivos. La estructura del soporte exterior 2 puede estar constituida, o bien por el casco de un navío, o bien por el chasis, el armazon o la caja de un vehículo rodante de transporte, o bien incluso por el bastidor o la estructura de una instalación fija.

La figura 2 muestra que cada dispositivo 3 se compone de una placa superior 4, hecha solidaria del fondo inferior, por ejemplo plano y horizontal, de la cuba 1 y de una placa inferior 5, de preferencia sensiblemente idéntica a la placa 4, y hecha solidaria de la estructura de soporte 2, estando dispuestas así las dos placas 4, 5 sensiblemente enfrente una de otra, con objeto de que sean sensiblemente simétricas con relación a un plano horizontal intermedio. Cada placa 4 o 5 incluye un reborde sensiblemente vertical, con objeto de delimitar así interiormente una superficie o un fondo de placa sensiblemente plano. Entre las dos placas 4, 5 está dispuesto un paquete de agujas o análogos 6 relativamente finas y sensiblemente rectas, colocadas sensiblemente de modo vertical, con objeto de que estén en contacto, por sus extremos aguzados opuestos, respectivamente, con las placas 4 y 5. Estas agujas 6 pueden estar mutuamente espaciadas o separadas, estando por ejemplo relativamente próximas unas a otras, como muestra, por



ejemplo, la figura 3, o bien pueden estar estrechamente apretadas unas contra otras con objeto de que estén en contacto unas con otras.

5 Todas las agujas de un mismo paquete son ventajosamente de forma y de magnitud sensiblemente idénticas. Cada aguja 6 puede tener la forma de una barra o de una varilla sensiblemente cilíndrica o prismática, o incluso de una banda o lámina plana o análogo. Así, en la figura 3, están representadas agujas cilíndricas o de sección transversal redonda o circular. Esta sección transversal de aguja puede ser evidentemente diferente y ser, por ejemplo, curvilínea o poligonal. Puede ser, en particular, rectangular, o en forma de polígono regular, por ejemplo cuadrado, triangular o hexagonal. Así, la figura 4 representa un paquete de agujas de sección transversal cuadrada, colocadas lado a lado en contacto directo unas con otras. La forma rectangular o poligonal regular (cuadrado, triángulo equilátero o hexágono regular) de la sección transversal de aguja presenta la ventaja de permitir un mejor llenado del espacio disponible para las agujas entre las dos placas o platos 4 y 5. En efecto, la figura 4 muestra que tal espacio se utiliza mejor con agujas de sección transversal, por ejemplo cuadrada, que pueden así tocarse por todas sus superficies laterales, mientras que en el caso de agujas de sección transversal circular o curvilínea, por ejemplo, subsisten intersticios o intervalos entre las agujas contiguas. Sin embargo, agujas cilíndricas circulares o de revolución son frecuentemente de una fabricación más sencilla y más económica que agujas que presentan una

10
15
20
25
30



sección transversal de otra forma.

5 Si en lugar de agujas redondas, se utilizan agujas planas, por ejemplo en forma de barras, de láminas o de bandas aplastadas, la movilidad del paquete no es ya isótropa u homogénea en todas las direcciones, sino que está asociada, más particularmente, a una dirección privilegiada que es sensiblemente perpendicular a la cara plana del elemento o aguja.

10 La forma de las placas 4 y 5, por consiguiente, la configuración y el contorno del paquete de agujas 6, pueden ser cualesquiera. Sin embargo, es ventajoso por razones de fabricación y de montaje, que las placas 4 y 5 tengan una forma sensiblemente redonda o circular, con objeto de que la configuración del paquete de agujas
15 6 sea sensiblemente cilíndrica.

La figura 5 muestra el dispositivo con el paquete de agujas 6 rodeado por una arandela o un anillo 7 que rodea el paquete de agujas sin apretarlo demasiado. En lugar de un solo aro de enzunchado 7, es evidentemente
20 posible prever dos e incluso un mayor número de tales aros, convenientemente espaciados.

Para cada dispositivo conforme al invento, los parámetros que permiten determinar sus características mecánicas, son: la superficie total de apoyo o de sostén
25 del dispositivo, el número del diámetro o la superficie de sección transversal de los vástagos o agujas 6, su longitud o altura, el número y la separación de los anillos de enzunchado 7. Estos anillos de enzunchado pueden poseer por lo demás una forma de sección transversal
30 cualquiera.

9.8.1967

- 13 -

343050



En el ejemplo de ejecución citado, el dispositivo del invento ha sido descrito y representado como soportando verticalmente una carga por su extremo superior, y reposando por su extremo inferior sobre una estructura de soporte externa. Naturalmente, los dispositivos conforme al invento podrían ser utilizados igualmente en cualquier otra orientación o posición relativa, por ejemplo en una posición horizontal entre las paredes laterales verticales de la cuba 1 y paredes verticales correspondientes de una estructura de soporte externa 2 y, de una manera general, estos dispositivos no están limitados al empleo con una cuba tal como la descrita más arriba, sino que pueden ser utilizados para realizar una unión de apoyo entre dos cuerpos o estructuras cualesquiera.

Naturalmente, el invento no está limitado en absoluto al modo de realización descrito y representado, que no ha sido dado más que a título de ejemplo.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, con fecha 15 de julio de 1966, bajo el nº 69.611, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son

9.8.1967

343050



los siguientes:

5 1.- Un dispositivo de unión estática entre una estructura autosustentante y una estructura de soporte externa, por ejemplo, para depósitos de gas licuado en barcos, formando dicho dispositivo apoyo o análogo, en particular, pero no exclusivamente local o discreto, que trabaja o cargado, de preferencia, principalmente, a compresión, entre dicha estructura autosustentante, constituida por un cuerpo relativamente rígido o un sistema de elementos invariabilmente unidos, y dicha estructura de soporte externa, siendo dicho dispositivo del tipo que incluye por lo menos un elemento de unión, resistente a la destrucción permanente por aplastamiento y/o por pandeo, interpuesto entre dicha estructura autosustentante y su soporte exterior, estando unido respectivamente a éstos por al menos dos partes extremas opuestas, y estando caracterizado por que cada elemento de unión citado está unido de tal manera por al menos una de sus dos partes extremas opuestas, a la estructura próximo correspondiente citada, que por lo menos la otra parte extrema sea susceptible de una cierta movilidad, por ejemplo al menos de rotación por lo menos parcial con relación a un punto de dicho elemento, permaneciendo a la vez sensiblemente inmóvil con relación a la otra estructura adyacente a la cuál está unida dicha otra parte extrema.

25 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el medio de unión, entre al menos una de las dos partes extremas opuestas del elemento citado y la estructura próxima correspondiente citada, es tal que permite un movimiento, eventualmente limitado, de desplazamiento relativo por pivotamiento alrededor de por lo menos el punto de contacto de dicho elemento con



dicha estructura próxima que está constituida, de preferencia, por el soporte exterior citado.

3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque cada elemento de unión citado está en contacto frotante, simplemente colocado o aplicado o relativamente libre, por al menos una de sus dos partes extremas opuestas y, de preferencia, por las dos, respectivamente, con dos porciones de superficie o de pared correspondientes, respectivamente solidarias de las dos estructuras citadas a reunir.

4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque cada elemento de unión citado está articulado, según una variante, por ejemplo esféricamente, por al menos una de sus dos partes extremas opuestas, a la estructura próxima correspondiente.

5.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque cada elemento de unión citado está, según otro modo de realización, rígidamente unido o encajado, por al menos una de sus dos partes extremas opuestas, a o en la estructura próxima correspondiente, y es susceptible de una deformación elástica, por lo menos parcialmente rotativa, de preferencia por flexión.

6.- Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque cada elemento de unión citado es susceptible de una deformación elástica, relativamente estable, que hace variar la distancia mutua de separación entre las dos estructuras citadas que reune.

7.- Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque cada elemento ci-



tado está constituido por un órgano o una pieza relativamente alargada, y sensiblemente rectilínea en estado de reposo o no cargado, tal como una barra, vástago, husillo, verga, varilla, lámina, aguja o análogo, con extremos opuestos de preferencia relativamente aguzados o afilados, e interpuesto entre las dos porciones de superficie citadas, que son sensiblemente paralelas, con objeto de que esté unido por simple contacto con éstas y de que su dirección general sea por lo menos aproximadamente normal a dichas superficies.

8.- Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque cada elemento citado presenta un arranque geométrico suficientemente grande para permitir una deformación elástica, por lo menos temporal, por flexión transversal bajo las cargas de compresión de servicio.

9.- Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque varios elementos citados, de preferencia sensiblemente idénticos, están agrupados en un haz o paquete de elementos sensiblemente paralelos y espaciados y, por ejemplo, relativamente apretados o próximos unos a otros, estando colocado dicho paquete entre las dos porciones de superficie citadas que son, por ejemplo, sensiblemente planas.

10.- Dispositivo según la reivindicación 9, caracterizado porque los elementos citados están agrupados contiguamente con objeto de estar en contacto mutuo unos con otros.

11.- Dispositivo según las reivindicaciones 9 o 10, caracterizado porque el paquete citado está cir-



cundado o rodeado de preferencia de modo relativamente flojo, por al menos un collar intermedio que forma brida anular, anillo, corona, aro, zuncho o análogo.

5 12.- Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque cada elemento citado tiene la forma de una barra sensiblemente cilíndrica o prismática o de una banda o lámina plana o análogo.

10 13.- Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque cada elemento citado posee una sección transversal recta de forma sensiblemente circular curvilínea o poligonal, por ejemplo, rectangular, o regular tal como cuadrada, triangular o hexagonal.

15 14.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 9 a 13, caracterizado porque cada elemento o paquete citado está mantenido ensamblado o en posición entre dos platos, placas, durmientes, zapatas o análogos, que forman, de preferencia, cazoletas o cubetas con reborde y con fondo sensiblemente plano, y respectivamente
20 solidarias de la estructura autosustentante y del soporte externo citados.

25 15.- Un dispositivo de unión estática entre una estructura autosustentante y una estructura de soporte externa, por ejemplo, para depósitos de gas licuado en barcos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-

343050

tecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de 19 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

1 JUN 1936
Alfonso de Eizabara
F. P. Díaz

343050

RM

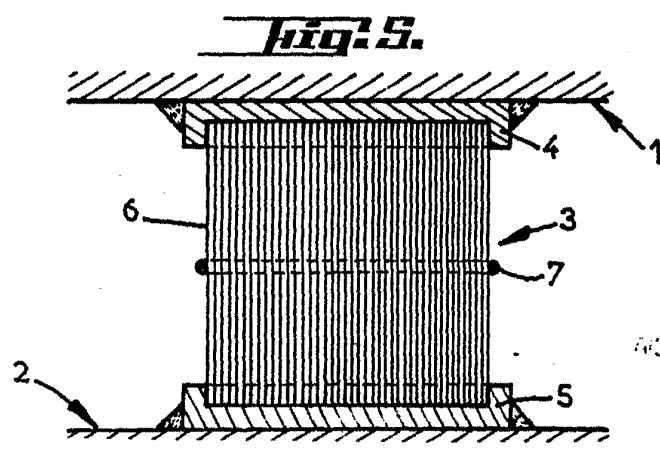
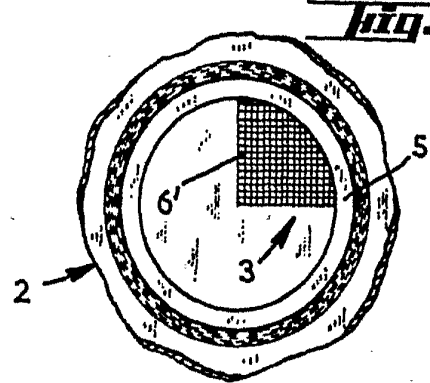
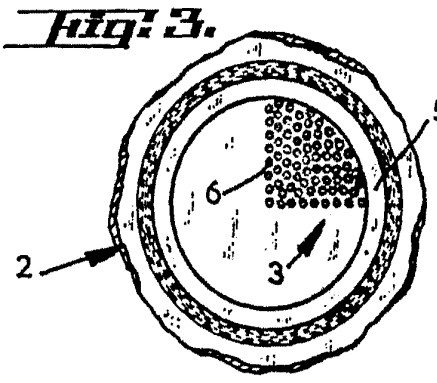
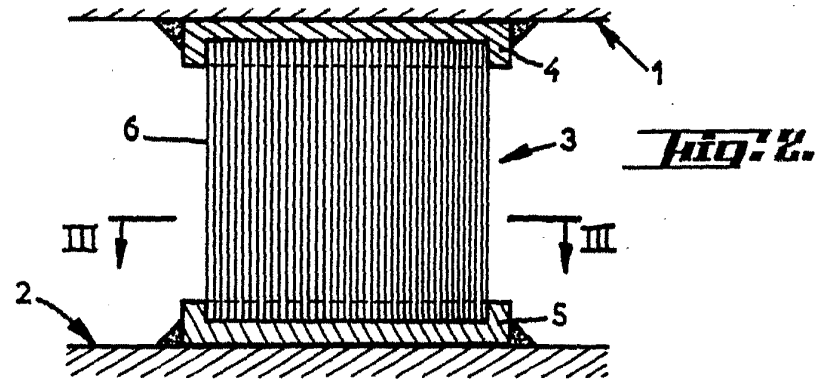
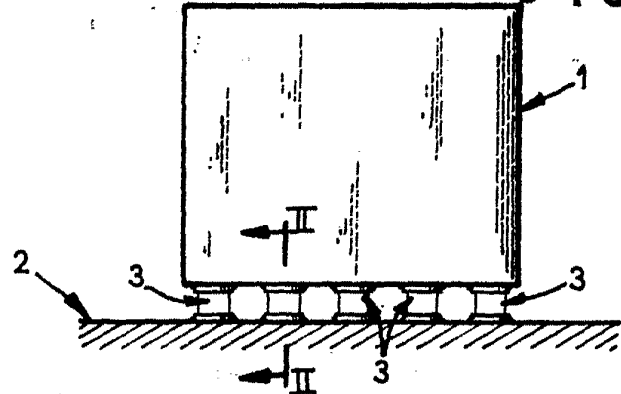
26.5.1968

- 19 -

343050

343050

Fig: 1. 343050



Amor
Atelier de Neudorf
Por/France