

- S/Ref: 20818 GVB/CP/CL.
- N/Ref: O.G. nº 23.109.-MCN.-



PATENTE DE INVENCION

403552

403552

CL. F16M, E05D//B63 H

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"DISPOSITIVO DE MANUTENCION FORMANDO UTILLAJE DE MONTAJE Y DESMONTAJE DE UNA PUERTA DE ACCESO DE UN CARACTER".

Solicitante: La Sociedad de Responsabilidad Limitada-francesa: SOCIETE D'ETUDES DE MACHINES - THERMIQUES, domiciliada en 2, Quai de -- Seine, SAINT-DENIS (Francia).

Inventor: D. Karl, Walter Kuhn, ingeniero, alemán.



5. La presente invención tiene esencialmente por objeto un dispositivo de manutención formando utillaje de montaje y desmontaje de una puerta de acceso, de visita o de inspección de un cárter de una estructura tal como una máquina, -- por ejemplo de un motor de combustión interna o análogo.

10. Es sabido que el montaje y desmontaje de las puertas de visita de las máquinas, tales como de grandes motores, son efectuados a mano. Estas puertas son pesadas y difíciles de maniobrar, por lo que este trabajo manual preparatorio para la inspección del motor, por ejemplo, necesita por parte del personal un esfuerzo físico considerable acompañado de un riesgo de lastimarse y exige mucho tiempo. En el caso de los motores instalados sobre navíos, este trabajo debe ser ejecutado en un espacio disponible reducido, lo que lleva además --
15. consigo un problema de manutención y de almacenamiento de las puertas desmontadas, lo que presenta el inconveniente de -- aumentar el tiempo de inmovilización del navío, disminuyendo por lo tanto considerablemente su rentabilidad.

20. El fin de la invención es suprimir estos inconvenientes proponiendo un dispositivo que permita la fácil manutención de las puertas desmontadas y evitando su almacenamiento en emplazamientos separados del motor. Con tal objeto el dispositivo de acuerdo con la invención está caracterizado -- porque comprende un sistema de correderas sensiblemente horizontal, fijado con preferencia amoviblemente contra la pared lateral del cárter exteriormente al mismo, y al menos un órgano de suspensión móvil, soportado y guiado por dicho sistema de correderas y susceptible de ser fijado amoviblemente --
25. en una puerta de visita a desmontar.

30. De acuerdo con otra característica de la invención,

403552



5. el sistema de correderas comprende al menos dos elementos -
adyacentes, fijados cada uno con la pared antes citada y uni-
dos entre sí de manera que uno de dichos elementos, llamado -
longitudinal, sea sensiblemente paralelo a dicha pared y el -
otro elemento, llamado transversal, esté colocado sensiblemente
en sentido perpendicular al mismo y se extienda de dicho -
primer elemento a dicha pared.

10. Según la invención, los elementos antes citados del
sistema de correderas están constituidos por trozos de tubo -
de sección rectangular y provisto de una hendidura o ranura -
de guiado longitudinal sobre su superficie inferior. Dichas -
hendiduras o ranuras de los elementos longitudinales y trans-
versales comunican entre ellas de tal modo que un órgano de -
suspensión, que soporta la puerta de visita y deslizante en -
15. dichos elementos, pueda pasar de manera continua del elemento
transversal antes citado al elemento longitudinal antes men-
cionado y viceversa, lo que permite el desplazamiento fácil -
de las puertas de visita para el acceso a las aberturas del -
cárter y evita el problema del almacenamiento de las puertas-
20. desmontadas, ya que las mismas permanecen suspendidas sobre -
el motor. De acuerdo con la invención, el sistema de correde-
ras puede ser realizado bajo la forma de un conjunto continuo
o bien ser subdividido en varias partes en forma de T yuxta-
puestas.

25. Se comprenderá mejor la invención y otros objetos,-
características y detalles y ventajas de la misma aparecerán-
en el curso de la descripción explicativa que va a seguir - -
haciendo referencia a los dibujos anexos dados únicamente a -
título de ejemplos, que ilustran diversos modos de realiza- -
30. ción de la invención y en los que:

403552 16



- La figura 1 es una vista de costado de un motor-Diesel equipado con un dispositivo de acuerdo con un primer-modo de realización de la invención.

5. - La figura 2 es un corte transversal según la línea II-II de la figura 1.

- La figura 3 representa el sistema de correderas-visto según la flecha B según la figura 2.

10. - La figura 4 es un corte transversal del elemento de corredera paralelo a la pared que muestra la cabeza con ruedecillas del órgano de suspensión.

- La figura 5 es un corte horizontal de la unión de los dos elementos de corredera adyacentes, mostrando la cabeza con ruedecillas del órgano de suspensión, y

15. - La figura 6 muestra otro modo de realización del sistema de correderas subdividido en partes separadas en forma de T.

Según se desprende de las figuras, el sistema de correderas, que va fijado con la pared 1 y que soporta la o las puertas-de visita 2 (destinadas cada una a cerrar un orificio de acceso 2a) por medio de uno o más órganos de suspensión 3, comprende un elemento 4 llamado longitudinal, sensiblemente-paralelo a la pared y un elemento 5, llamado transversal, colocado sensiblemente en sentido perpendicular entre el elemento 4 y la pared. El elemento 4 está fijado amoviblemente con la pared por medio de las piezas de soporte 6. Un extremo del elemento 5 está unido con el elemento 4, mientras que el extremo opuesto termina por ejemplo en un pico curvado 7- que penetra en una brida de enganche o análoga 8 fijada con la pared.

30. Cada elemento del sistema de correderas tiene sen-

403552



siblemente la forma de un tubo de sección transversal rectangular, provisto de una hendidura 9 de guiado que se extiende a lo largo de la cara inferior de dicho tubo.

5. Los elementos 4 y 5 están montados siendo paralelos uno de otro. En el lugar de la conexión, el ala de la cara inferior del elemento 4, adyacente al elemento 5, está provista de una hendidura llamada transversal, sensiblemente perpendicular a la hendidura longitudinal del mismo elemento y desembocando en la misma. El extremo del elemento 10. 5 vá fijado sensiblemente en sentido perpendicular contra la cara lateral del elemento 4 de tal modo que la hendidura de guiado se continúe en la hendidura transversal antes citada del elemento 4 de manera que el extremo superior del órgano de suspensión 3 pueda pasar de manera continua del 15. elemento 4 al elemento 5 y viceversa apoyándose sobre las alas o bordes que delimitan cada hendidura de guiado.

En el ejemplo, representado, el extremo superior del órgano de suspensión 3 ha sido realizado bajo la forma de una cabeza saliente 10 que se desplaza deslizándose sobre dichas alas, que pueden estar provistas ventajosamente de un revestimiento autolubrificante tal como de teflón o 20. análogo para reducir el frotamiento.

Por la misma razón y para evitar el basculeamiento del órgano de suspensión 3 en el momento del paso de la cabeza redonda 10 del elemento 4 al elemento 5 y viceversa, el 25. diámetro de dicha cabeza debe ser suficientemente mayor que la anchura de la hendidura de guiado.

Otro modo de realización del extremo superior del órgano de suspensión ha sido ilustrado en las figuras 4 y 5 en las que el extremo antes citado del órgano de suspensión 30.

40355216 JUN 1974



5. comprende medios de rodadura tales como las ruedecillas 11- de las que dos por lo menos se encuentran sobre lados opues- tos de tal modo que las ruedecillas de los lados opuestos - se apoyen únicamente sobre las alas antes citadas paralelas a la pared y sobre las alas transversales a la pared, según se ha ilustrado en la figura 5.

10. Ventajosamente, se utiliza en lugar de las ruedecillas 11, una corona de bolas de rodamiento, lo que permite reducir considerablemente los frotamientos producidos -- por el paso de la cabeza 11 del elemento 4 al elemento 5 y viceversa.

15. El órgano de suspensión 3 comprende medios de -- regulación 12 (acollador) de su longitud, lo que permite -- hacer variar la posición en altura de la puerta de visita.-- Los medios de regulación 12 consisten en dos vástagos rosca- dos alineados y unidos por un anillo roscado formando tuerca. Estando roscados los vástagos en sentido contrario uno de -- otro, la rotación de la tuerca permite hacer variar la dis- tancia entre dichos vástagos.

20. La invención prevé la posibilidad de hacer pivo-- tar la puerta 2 alrededor del eje del órgano de suspensión- 3 al menos en un ángulo de 90° en ambos sentidos. El órgano 3 está montado por lo tanto sobre la parte superior de la - puerta 2 por medio de una montura con preferencia pivotante 25. 13, que resulta superflua en el caso del órgano 3 con cabe- za redonda de deslizamiento 10, ya que dicha cabeza puede - pivotar en la hendidura de guiado apoyándose sobre la cara- hendidura de los elementos de corredera.

30. La posición del punto de enganche del órgano 3 -- con la puerta 2 con relación al centro de gravedad de la --



5. puerta puede ser elegida ventajosamente de tal modo que la puerta de visita se aplique por gravedad contra la abertura del cárter por su parte inferior, lo que facilita la inserción de un tetón de posicionamiento 14 que asegura la orientación angular correcta de la puerta.

10. La figura 2 muestra que las puertas, desmontadas y suspendidas respectivamente del sistema de correderas, pueden ser desplazadas ventajosamente con facilidad a lo largo de la corredera longitudinal para ser conducidas a uno u otro extremo de la misma con el fin de despejar completamente el acceso a las aberturas del cárter.

15. Según otro modo de realización, que está representado en la figura 6, el sistema de corredera comprende una o más partes independientes en forma de T 5, 4'.

20. Evidentemente, la invención no está limitada en manera alguna a los modos de realización descritos y representados que no han sido dados más que a título de ejemplo. En particular, comprende todos los medios que constituyan equivalentes técnicos de los medios descritos así como sus combinaciones, si las mismas son ejecutadas según el espíritu de la invención y llevadas a la práctica dentro del marco de las reivindicaciones que siguen.

N O T A

25. La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO DE MANUTENCION FORMANDO UTILLAJE DE MONTAJE Y DESMONTAJE DE UNA PUERTA DE ACCESO DE UN CARTER", con Prioridad de la Demanda de Patente en Francia nº 71 20 517 de fecha 7 de Junio de 1.971, según las características esenciales de las siguientes:

30.



REIVINDICACIONES

5. 10. 1^a.- Dispositivo de manutención formando utillaje de montaje y desmontaje de una puerta de acceso de un cárter de una estructura tal como una máquina o análoga, caracterizado porque comprende un sistema de correderas sensiblemente horizontal fijado con preferencia amoviblemente contra la pared lateral del cárter exteriormente al mismo, y al menos un órgano de suspensión móvil, soportado y guiado por dicho sistema de correderas y susceptible de ser fijado amoviblemente en dicha puerta.

15. 20. 2^a.- Dispositivo de manutención formando utillaje de montaje y desmontaje de una puerta de acceso de un cárter, según la reivindicación 1^a, caracterizado porque el sistema de corredera antes citado comprende al menos dos elementos que están fijados cada uno con la pared por al menos una pieza de soporte y unidos entre sí de manera que forman sensiblemente un ángulo recto, siendo uno de dichos elementos, llamado longitudinal, sensiblemente paralelo a dicha pared y estando colocado el otro elemento, llamado transversal, sensiblemente en sentido perpendicular y extendiéndose de dicho primer elemento a dicha pared.

25. 3^a.- Dispositivo de manutención formando utillaje de montaje y desmontaje de una puerta de acceso de un cárter, según la reivindicación 2^a, caracterizado porque cada elemento antes citado tiene sensiblemente la forma de un tubo de sección transversal rectangular provisto de una hendidura o ranura de guiado que se extiende a lo largo de la cara inferior de dicho tubo, en el que se desplaza el extremo superior del órgano de suspensión antes citado.

30. 4^a.- Dispositivo de manutención formando utillaje

403552

16



5. de montaje y desmontaje de una puerta de acceso de un cárter, según la reivindicación 3ª, caracterizado porque dichas hendiduras o ranuras de guiado de los dos elementos antes citados comunican entre sí de tal modo que dicho órgano de suspensión pueda pasar de manera continua del elemento transversal antes citado al elemento longitudinal antes mencionado y viceversa.

10. 5ª.- Dispositivo de manutención formando utillaje de montaje y desmontaje de una puerta de acceso de un cárter, según la reivindicación 3ª ó 4ª, caracterizado porque el extremo superior del órgano de suspensión antes citado comprende una cabeza radialmente en saliente formando patín de deslizamiento y apoyándose sobre las alas o rebordes que delimitan dichas hendiduras de los elementos antes citados.

15. 6ª.- Dispositivo de manutención formando utillaje de montaje y desmontaje de una puerta de acceso de un cárter, según la reivindicación 3ª ó 4ª, caracterizado porque el extremo superior del órgano de suspensión antes citado comprende medios de rodadura, tales como por ejemplo ruedecillas o bolas, que reposan sobre las alas que delimitan la hendidura citada de cada elemento.

20. 7ª.- Dispositivo de manutención formando utillaje de montaje y desmontaje de una puerta de acceso de un cárter, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el órgano de suspensión antes mencionado comprende medios de regulación de su longitud y está provisto con preferencia de una montura pivotante que sirve de enlace con una puerta antes mencionada.

25. 8ª.- Dispositivo de manutención formando utillaje

30.



403552

6



je de montaje y desmontaje de una puerta de acceso de un -
 cárter, según una de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracte-
 rizado porque el sistema de correderas antes citado está -
 realizado bajo la forma de un conjunto continuo o comprende
 5ª una o más partes independientes en forma de T o análogas.

9ª.- DISPOSITIVO DE MANUTENCION FORMANDO UTILLAJE
 DE MONTAJE Y DESMONTAJE DE UNA PUERTA DE ACCESO DE UN CAR--
 TER.-

10. Según queda sustancialmente descrito en la presen-
 te Memoria Descriptiva, que consta de diez hojas, escritas-
 a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 6 JUN. 1972

SOCIETE D'ETUDES DE MACHINES THERMIQUES

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

15.

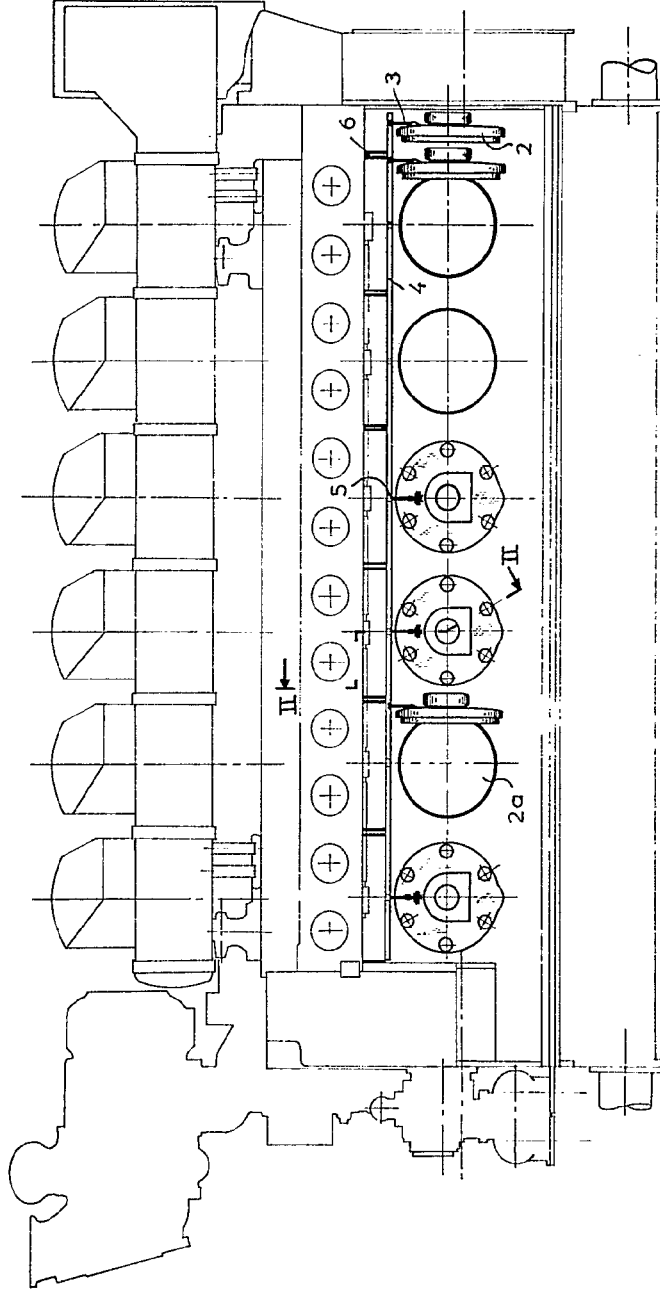


403552

403552



Fig. 1.



Mach. n.º 16 JUL. 1972
SOCIÉTÉ D'ÉTUDES DE MACHINES THERMIQUES
P. R.

FRANCISCO GARCIA CÁBRENZO
P. R.

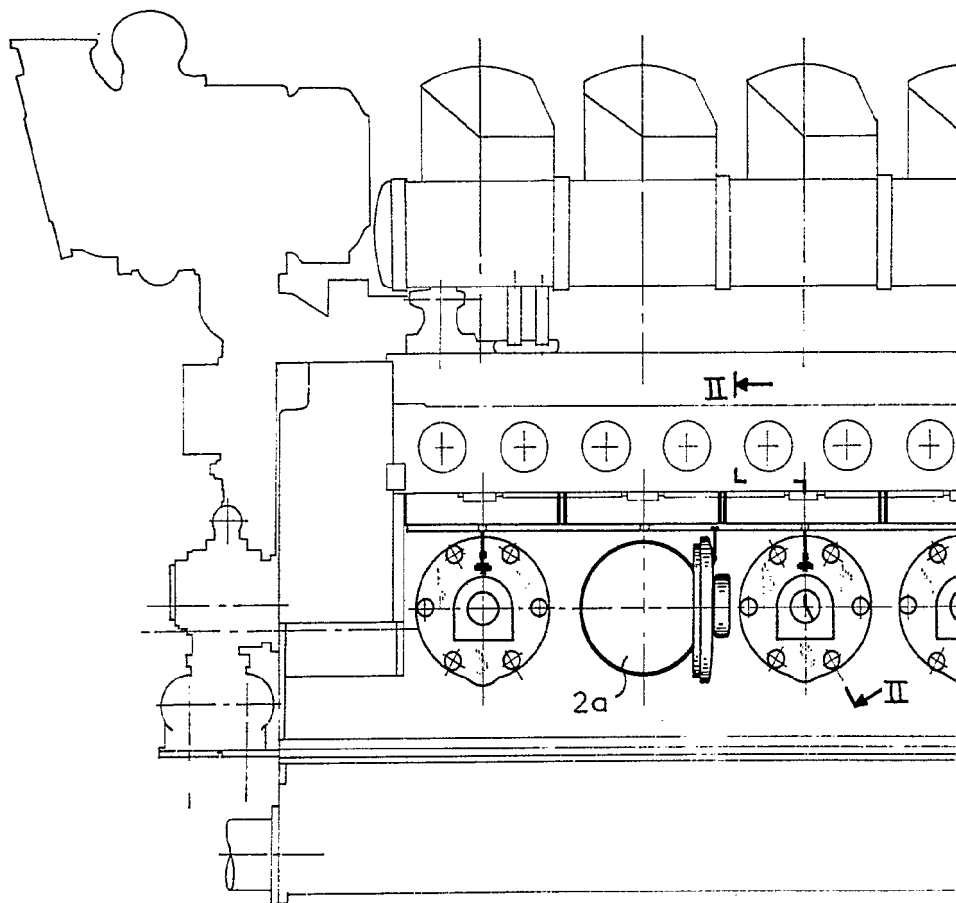
[Handwritten signature]

Firma: M.ª Dolores Jorquera

Escaleta variable

403552

Fig. 1.



Escala variable

403552

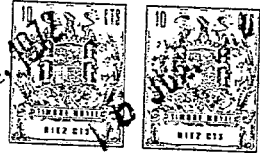
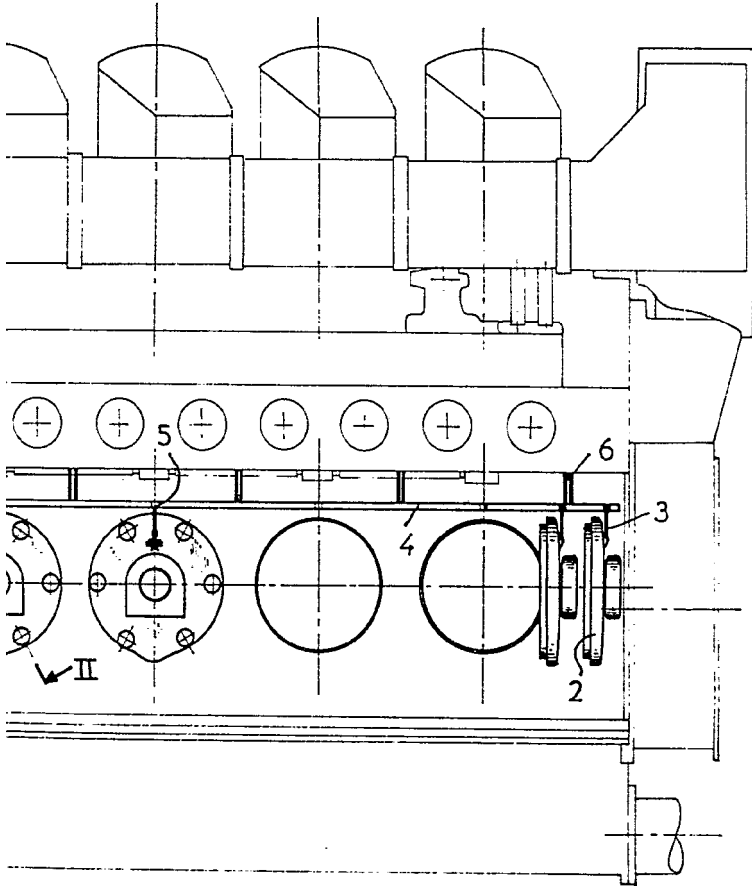


Fig. 1.



Madrid. 16 JUL. 1872
SOCIETE D'ETUDES DE MACHINES THERMIQUES
P. P.
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jerquera

403552

403552



Fig. 4.

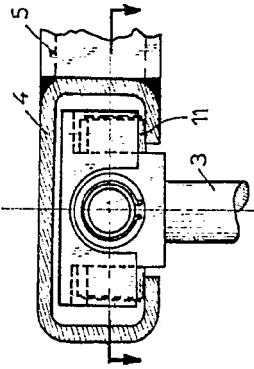
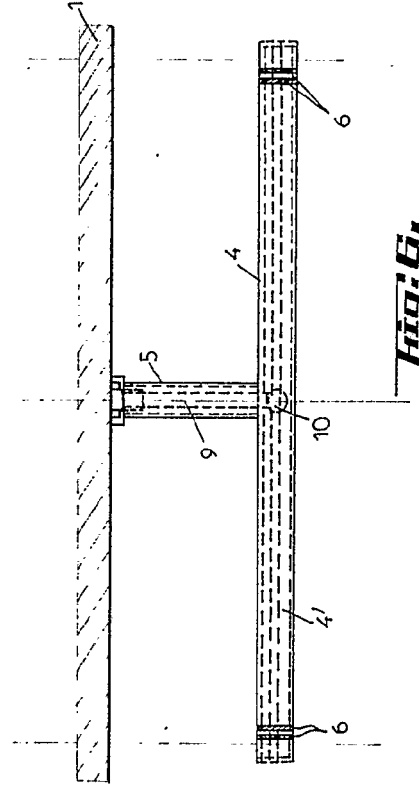
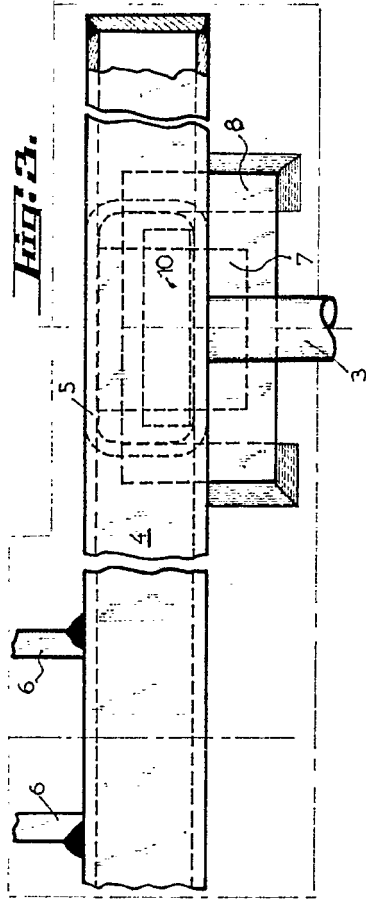
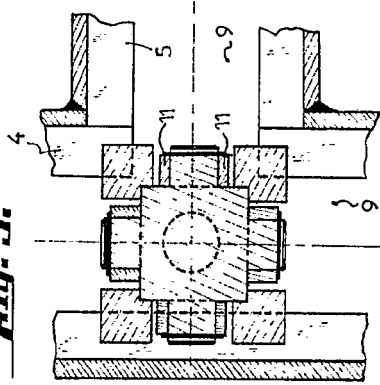


Fig. 5.



Madrid, 6 JUN. 1972
SOCIÉTÉ D'ÉTUDES DE MACHINES THERMIQUES
P. R. FRANCISCO GARCÍA CABRERIZO
P. R.
Elija

Escala variable

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

403552

Fig: 4.

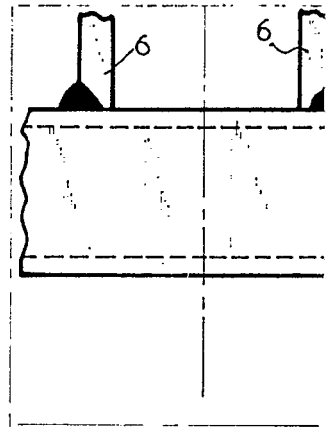
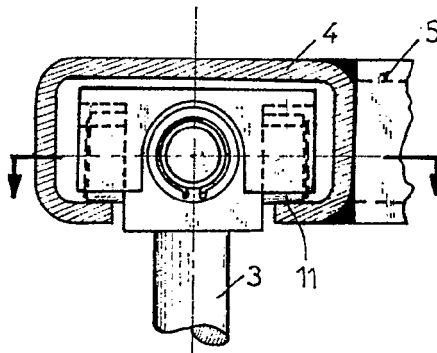
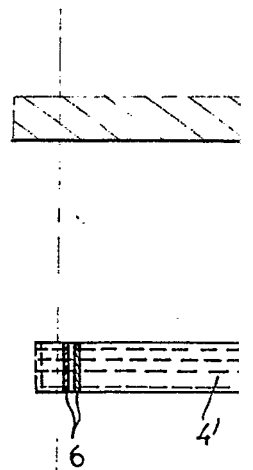
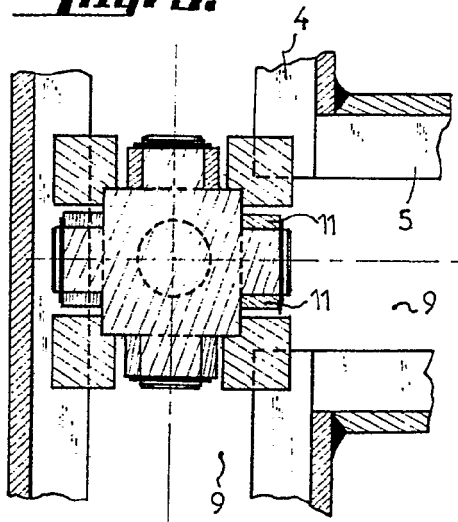
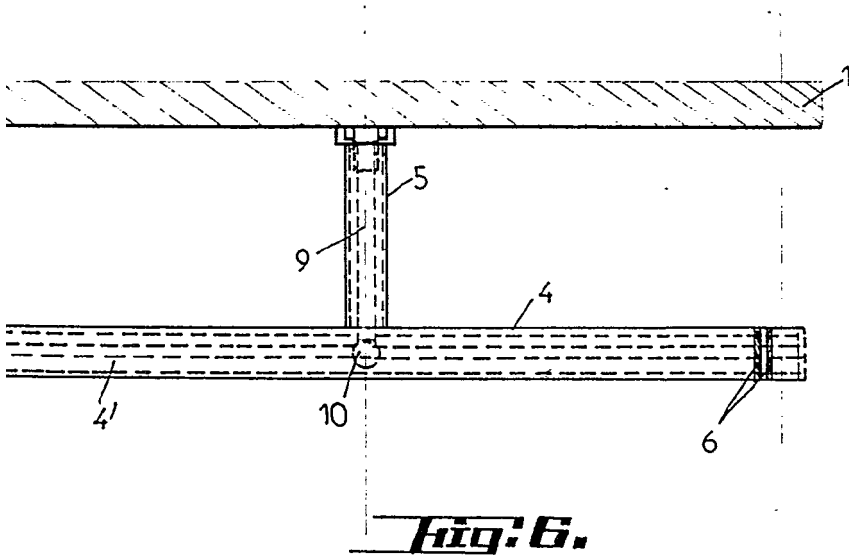
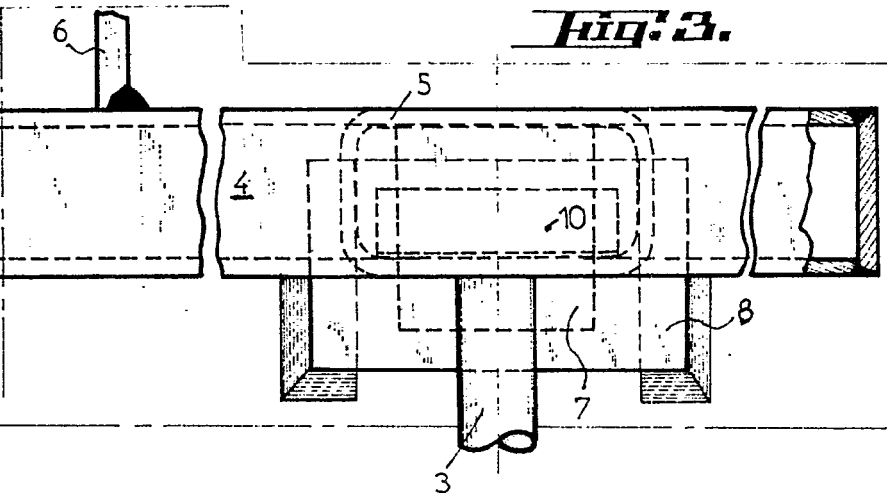
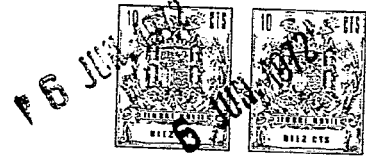


Fig: 5.



Escala variable

403552



Madrid, 6 JUN. 1972
SOCIETE D'ETUDES DE MACHINES THERMIQUES
P. P.
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera