

340692

O.G. 15.076/mcl.



PATENTE DE INVENCION.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"MEJORAS EN EL SISTEMA DE TRINCAJE DE LOS PONTONES QUE CIER-  
RAN LAS ESCOTILLAS DE LOS BUQUES, TANTO EN SUS JUNTAS DE  
ESTANQUEIDAD LONGITUDINALES DE LAS BRAZOLAS COMO EN LAS --  
CONTRABRAZOLAS".

-----  
Solicitante: CARGOCOVER, S.A., entidad española, domiciliada en  
Gran Vía 89. BILBAO.

-----  
Inventor: D. RAMON ZUBIAGA ALDECOA.  
-----



La presente Patente de Invención se refiere a las mejoras en los sistemas de trincaje de los pontones que cierran las escotillas de los buques, tanto en sus juntas de estanqueidad longitudinales de las brazolas, como en las contrabrazolas.

5. Sabido es, por todos los que se dedican a esta especialidad de cierres de escotillas para los buques, la enorme importancia que tiene la efectividad en los sistemas de trincaje y sobre todo, el tiempo que ha de invertirse para realizar estas operaciones, que a veces pueden suponer dos o mas horas de trabajo cuando se trata de un buque de gran tonelaje, que normalmente suele tener en las escotillas de intemperie entre 200 y 300 trincas.

10. Para solucionar este problema se han proyectado diversos tipos de trincas, pero estimamos que ninguna de las trincas existentes en el mercado, reúne las ventajas y sencillez de los prototipos de trincas motivo de este registro.

15. En primer lugar vamos a describir una trinca con la sección de "C", destinada a las brazolas de escotilla cuando éstas son de anchura extraordinaria. Esta trinca tiene la forma de una "C" y pivota por la parte inferior en unas orejas soldadas a la cara baja de la brazola. Por la parte superior lleva una excéntrica que se manipula mediante una llave de tubo enchufada en un espárrago roscado a la masa de la excéntrica. Esta trinca tiene la particularidad de que se puede asegurar dejándola totalmente inmovilizada, si después de actuar con la excéntrica se atornilla el citado espárrago, o bien, apretando la junta de estanqueidad mediante dicho espárrago, una vez accionada la excéntrica en sentido de cierre. Cuando la escotilla ha de ser abierta, la trinca es fácilmente desmontable y abatible, quedando oculta por la parte inferior de la brazola.

20. A continuación describiremos otro tipo de trinca para -



- las brazolas y contrabrazolas, proyectado especialmente para el caso frecuente que la anchura de la llanta superior de la brazola es pequeña. Esta trinca tiene también sección en forma de "C" y se caracteriza porque la excéntrica para su maniobra, está situada en la parte inferior de la trinca. Cuando la trinca está en reposo, o sea sin trabajar, permanece abatida y oculta bajo la brazola. Cuando se desee cerrar la escotilla, esta trinca gira sobre su eje inferior y se encapilla encima de la caja metálica que contiene la junta de estanqueidad. A continuación se actúa sobre la excéntrica introduciendo una llave de tubo en el muñón saliente de dicha excéntrica. Cuando la acción de la excéntrica obliga a bajar a la trinca y a comprimir la junta de estanqueidad, el eje de giro de la parte inferior de la trinca desciende, por lo cual las orejas soldadas por la parte inferior de la brazola, que sirven de soporte a este eje de giro, tienen que estar provistas de una escotadura alargada hacia abajo, que permite absorber los milímetros que descienda la trinca. Este tipo de trinca trabaja con mucha suavidad debido a que la excéntrica puede ser de considerable dimensión sin que dificulte en ningún momento el plegado de la trinca por la parte inferior de la brazola.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- Concretaremos las características de las mejoras que se reivindicán con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden únicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presentan a título de ejemplo de realización con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones y materiales con que se fabrican las distintas piezas del mecanismo, serán, en cada caso, los que se estimen pertinentes para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que se puedan hacer en detalles de presentación u organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que los mecanismos de
- 25.
- 30.

340692



trincaje que se contruyan de acuerdo con la idea general reseñada y cualquiera de estas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

5. La figura 1 presenta una trinca (en línea llena) dispuesta para iniciar su trabajo de apriete y (en línea de puntos) abatida y oculta bajo la brazola. Esta trinca es la que corresponde a buques que lleven la llanta superior de la brazola de anchura extraordinaria.

10. La figura 2 presenta la oreja soldada por la parte inferior de la brazola sobre la que pivota la trinca.

La figura 3 presenta el eje inferior de la trinca.

La figura 4 presenta las dos llantas que forman el cuerpo de la trinca.

15. La figura 5 presenta el eje superior de la trinca donde pivota la excéntrica.

La figura 6 presenta la excéntrica.

La figura 7 presenta el espárrago roscado en la masa de la excéntrica.

20. La figura 8 presenta el conjunto de este tipo de trinca en posición de escotilla cerrada y trincada.

25. La figura 9 presenta el conjunto de una trinca (en línea llena) cuando está en posición para iniciar su trabajo de trincaje y (en línea de puntos) cuando es abatida y queda oculta bajo la brazola. Esta trinca corresponde al tipo destinado a escotillas que tengan una llanta superior de brazola de anchura normal.

La figura 10 presenta las tres llantas que forman el cuerpo de la trinca.

30. La figura 11 presenta la excéntrica que en este caso pivota en la parte inferior de la trinca.

340692



La figura 12 presenta el eje inferior de la trinca.

La figura 13 presenta las orejas soldadas en la parte inferior de la llanta de la brazola, sobre las cuales pivota la trinca cuando ha de quedar abatida.

5. La figura 14 presenta este tipo de trinca en su posición de escotilla cerrada y trincada.
- Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles de los elementos representados, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de las mismas es como sigue:
10. 1 - Orejas soldadas por la parte inferior de la brazola, que permiten pivotar al eje inferior de la trinca.  
2 - Eje de giro de la citada trinca.  
3 - Cuerpo de la trinca formado por dos llantas paralelas entre sí.
15. 4 - Espárrago roscado en el cuerpo de la excéntrica.  
5 - Eje de la excéntrica.  
6 - Excéntrica situada en la parte alta de la trinca.  
7 - Caja metálica donde se aloja la junta de estanqueidad.
20. 8 - Costado de los pontones.  
9 - Cresta sobre la cual la trinca presiona la junta de estanqueidad, cuando la escotilla está cerrada.  
10- Llanta de la parte superior de la brazola de gran anchura.  
11- Cuerpo de la trinca formado por 3 llantas soldadas entre sí.
25. 12- Excéntrica correspondiente a la trinca diseñada para la brazola con llanta superior de anchura normal.  
13- Eje inferior de la trinca.  
14- Oreja soldada por la parte inferior de la llanta de la brazola, donde se aprecia la escotadura que permite descender a la trinca cuando la escotilla ha de ser cerrada.
- 30.

- 6 - 340692



- 15- Alojamiento metálico de la junta de estanqueidad.
- 16- Costado del pontón.
- 17- Cresta donde la trinca presiona la junta de estanqueidad.
- 18- Llanta superior de la brazola de anchura normal.

5.

F u n c i o n a m i e n t o

Para trincas que tienen la excéntrica en la parte superior (correspondiente a la brazola que tiene la llanta de gran anchura).

- Maniobra de cierre.- Una vez presentado el cuerpo de la trinca en su posición de trabajo (figura 1, línea llena), se introduce en la cabilla del espárrago 4 una llave de tubo y accionando hacia arriba se obliga a la excéntrica 6 a presionar sobre la caja metálica 7 y los pontones 8 descenderán debido a estar soportados por medio de unos bogíes con resorte elevador (no presentados en este dibujo por no ser objeto de este registro). Los pontones descenderán hasta que la junta de estanqueidad quede sellada contra la cresta 9. Como complemento de seguridad puede roscarse el espárrago 4, hasta que toque con la superficie alta de la caja metálica 7, con lo cual es imposible que la vibración o un gólpe de mar pueda desmontar la trinca de su posición de trabajo, ya que, pivotando sobre el eje 2, radialmente, es imposible que salga de la superficie alta de la caja metálica 7. Con este espárrago 4 también es posible hacer un apriete complementario de la junta de estanqueidad cuando por deformación de la brazola o por desgaste de la excéntrica el apriete conseguido con la misma sea insuficiente para un sellado adecuado.

- Maniobra de apertura.- Desenroscado el espárrago 4, mediante una llave de tubo, se acciona hasta dejar la excéntrica en posición horizontal. Durante este proceso el pontón 8 asciende debido a la acción de los bogíes con el resorte elevador de que va provisto cada pontón (no presentados en este dibujo por no ser ob

- 7 340692



jeto de este registro). Una vez la excéntrica en posición horizontal se la hace pivotar sobre el eje inferior 2, quedando oculta - bajo la brazola y los pontones podrán rodar hacia su posición de estiba sin dificultad alguna.

5. Para trinca que tienen la excéntrica en la parte inferior (Correspondiente a brazolas de anchura normal).

- Maniobra de cierre.- Una vez presentadas las trinca en su posición de trabajo (figura 9, línea llena) se introduce una llave de tubo en el manguito de la excéntrica 12 y accionando hacia abajo, haremos girar la excéntrica sobre su eje 13, obligando al conjunto de la trinca a presionar sobre la parte superior de la caja metálica 15 de la junta de estanqueidad y por tanto, a los pontones 16 descenderán, ya que cada uno de ellos está provisto de unos bogíes con resorte elevador (no presentado en este dibujo por no ser objeto de este registro). Los pontones descenderán hasta que la junta de estanqueidad quede sellada sobre la cresta 17. Al mismo tiempo que descienden los pontones desciende también la trinca y para ello es necesario que las orejas 14, soldadas por la parte inferior de la brazola 18, tengan una ranura vertical suficientemente larga para que el eje 13 pueda bajar los milímetros necesarios.

- Maniobra de apertura.- Introduciendo la llave de tubo en el manguito de la excéntrica 12, se accionará hacia arriba la excéntrica y los pontones 16, juntamente con la trinca serán elevados por la acción de los resortes elevadores de los bogíes de que van provistos cada pontón (no presentado en el dibujo por no ser objeto de este registro).

- Como puede apreciarse en la figura 9, la trinca, puede ser elevada lo suficiente para que al girar sobre el eje 13 pueda salir sin dificultad de la superficie alta de la caja metálica 15

340692



y así, abatirla hasta quedar oculta bajo la brazola.

La entidad solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

5.

Igualmente la entidad solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente Invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

10.

N O T A

La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE TRINCAJE DE LOS PONTONES QUE CIERRAN LAS ESCOTILLAS DE LOS BUQUES, TANTO EN SUS JUNTAS DE ESTANQUEIDAD LONGITUDINALES DE LAS BRAZOLAS, COMO EN LAS CONTRABRAZOLAS", según las características esenciales de las siguientes:

15.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Mejoras en los sistemas de trincaje de los pontones que cierran las escotillas de los buques, tanto en sus juntas de estanqueidad longitudinales de las brazolas, como en las contrabrazolas, caracterizadas porque el cuerpo de la trinca tiene forma de "C" más o menos cóncava según se trate de escotilla con llanta superior de brazola muy ancha o de ancho normal y porque la excéntrica que acciona estas trincas puede estar situada en la parte alta o en la parte baja de la "C" y porque cuando se trate de trincas que tengan la excéntrica en la parte alta, estarán provistas de un espárrago roscado que permite inmovilizarlas en su posición de cierre o complementar el apriete de la excéntrica cuando éste sea insuficiente, y porque cuando se trate de trincas con

20.

25.

30.



excéntrica en la parte baja de la trinca, las orejas que soportan el eje de giro de la excéntrica tienen una ranura acanalada verticalmente que permite el descenso de la trinca al mismo tiempo que descienden los pontones, ya que todos ellos están provistos de bogies con resorte elevador.

5.

2ª.- Mejoras en el sistema de trincaje de los pontones que cierran las escotillas de los buques, tanto en sus juntas de estanqueidad longitudinales de las brazolas, como en las contrabrazolas, de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizadas por--

10. que las trincas que tienen la excéntrica en la parte superior están provistas de dos ejes, el de la parte superior corresponde a la excéntrica y el de la parte inferior sirve para que pivote la trinca cuando se desee desmontarla y abatirla hasta quedar oculta bajo la brazola.

15.

3ª.- Mejoras en el sistema de trincaje de los pontones que cierran las escotillas de los buques, tanto en sus juntas de estanqueidad longitudinales de las brazolas, como en las contrabrazolas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas por--

20. que las trincas que tienen la excéntrica en la parte inferior poseen un solo eje que sirve simultáneamente como eje de la excéntrica y como eje de giro de la trinca cuando es abatida hasta quedar oculta bajo la brazola.

25.

4ª.- Mejoras en el sistema de trincaje de los pontones que cierran las escotillas de los buques, tanto en sus juntas de estanqueidad longitudinales de las brazolas, como en las contrabrazolas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas por--

que el cuerpo de las trincas que tienen la excéntrica en la parte superior está formado por dos llantas paralelas unidas únicamente por sus dos ejes de giro superior e inferior.

30.

5ª.- Mejoras en el sistema de trincaje de los pontones



que cierran las escotillas de los buques, tanto en sus juntas de estanqueidad longitudinales de las brazolas, como en las contrabrazolas, de acuerdo con las precedentes reivindicaciones, caracterizadas porque el cuerpo de la trinca que tiene la excéntrica en la parte baja está formado por tres llantas soldadas entre sí formando una horquilla y la excéntrica trabaja precisamente en la concavidad formada por dos ramas de la horquilla.

5. 6ª.- MEJORAS EN EL SISTEMA DE TRINCAJE DE LOS PONTONES QUE CIERRAN LAS ESCOTILLAS DE LOS BUQUES, TANTO EN SUS JUNTAS DE ESTANQUEIDAD LONGITUDINALES DE LAS BRAZOLAS, COMO EN LAS CONTRABRAZOLAS.

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara, acompañada de dibujos.

15.

Madrid, 18 MAY. 1967

CARGOCOVER, S.A.  
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

3-1972

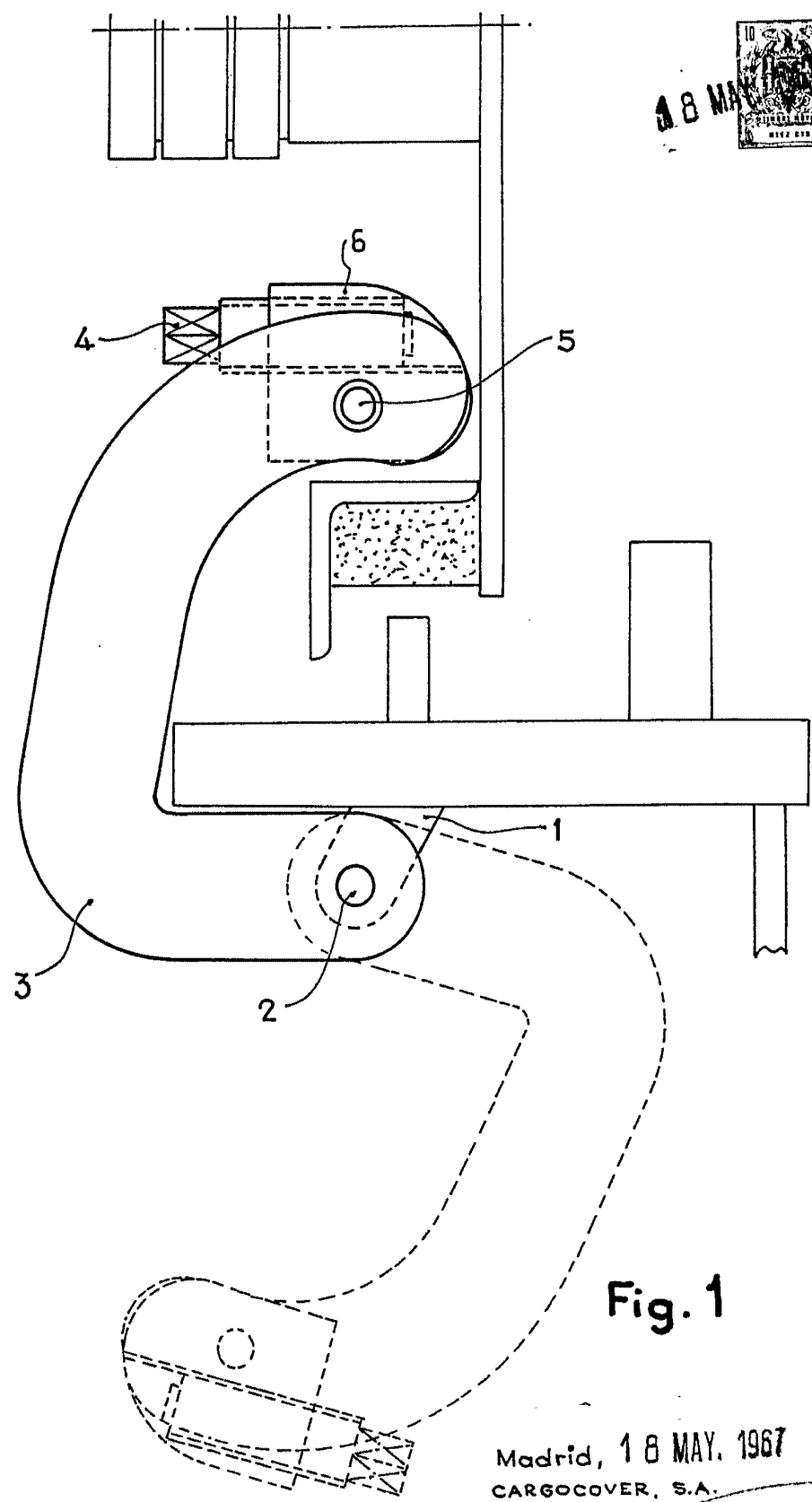


Fig. 1

Madrid, 18 MAY. 1967  
 CARGOCOVER, S.A.  
 P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
 P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

Escala variable



Fig. 2



Fig. 3

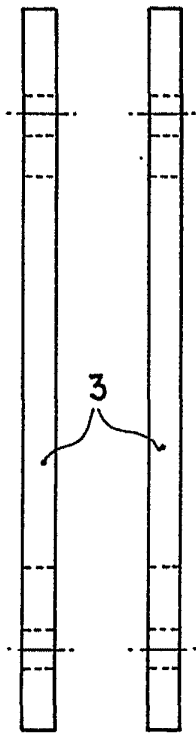


Fig. 4

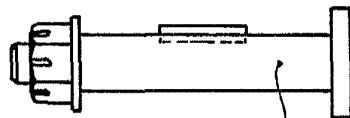


Fig. 5

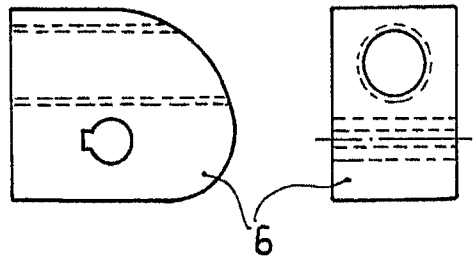


Fig. 6

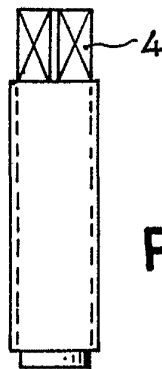


Fig. 7

Madrid, 18 MAY. 1967  
 CARGOCOVER, S.A.  
 P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
 P. P.

*M. D. P.*

Escala variable

Examinado: M. Dolores Dominguez

18 MAY 1967  
10 P.TS  
MEXICO

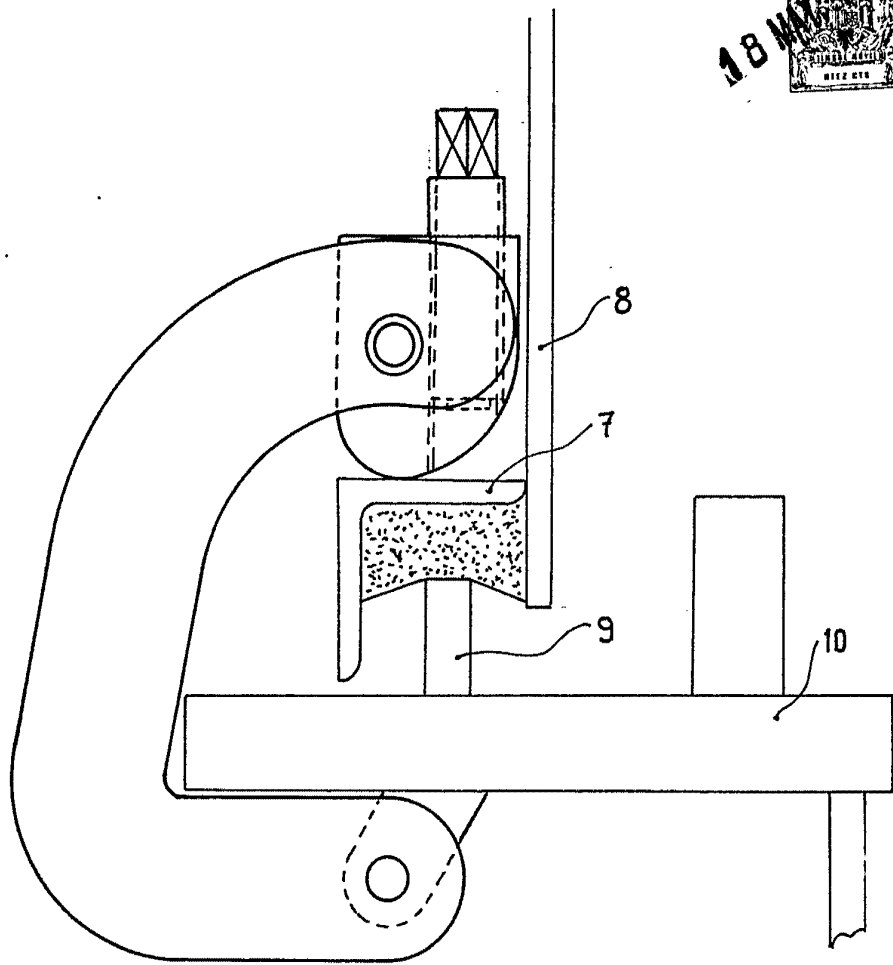


Fig. 8

Madrid, 18 MAY. 1967  
CARGOCOVER, S.A.  
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

*M. J.*

Firmado: M.<sup>a</sup> Dolores Jorquera

Escala variable

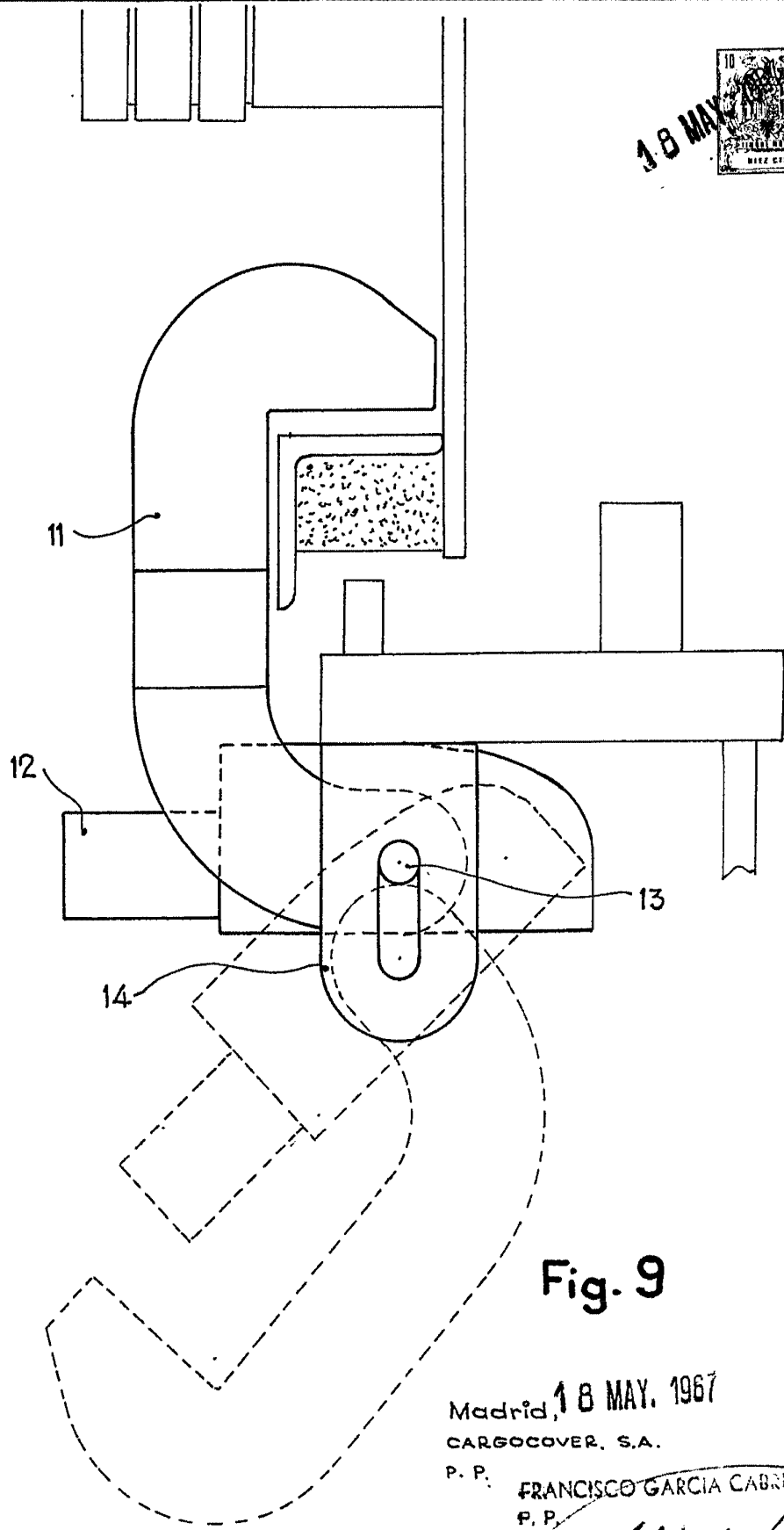


Fig. 9

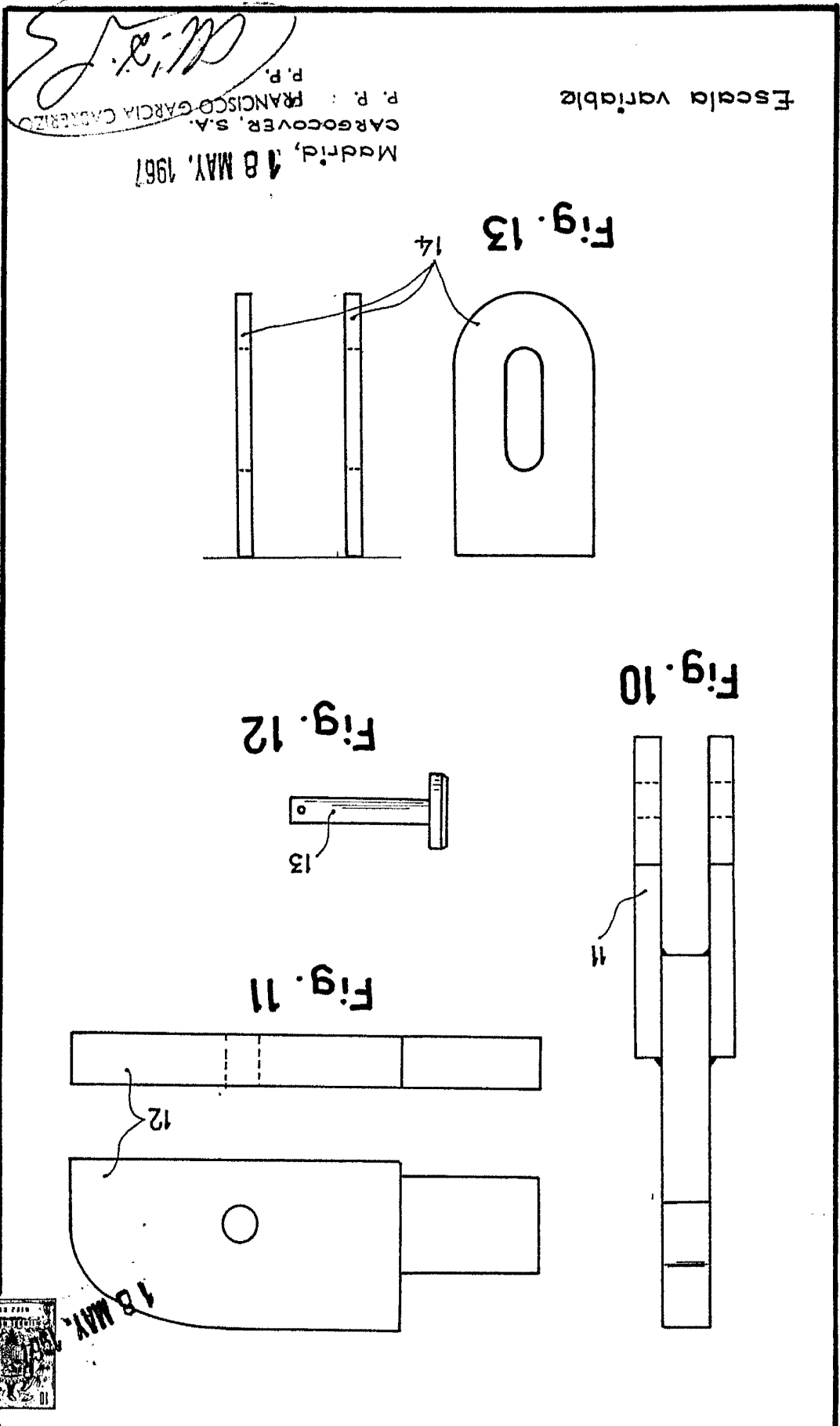
Madrid, 18 MAY. 1967

CARGOCOVER. S.A.

P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERA  
P. P.

Firmado: M<sup>a</sup> Dolores Jorquera

Escala variable



Escala variable

Fig. 13

Fig. 10

Fig. 12

Fig. 11

Madrid, 18 MAY. 1967  
 CARGOCOVER, S.A.  
 P. R. : FRANCISCO GARCIA CABRIZO  
 P. R.  
*[Signature]*

Primado: M.<sup>a</sup> Dolores Jorquera



18 MAY 1967

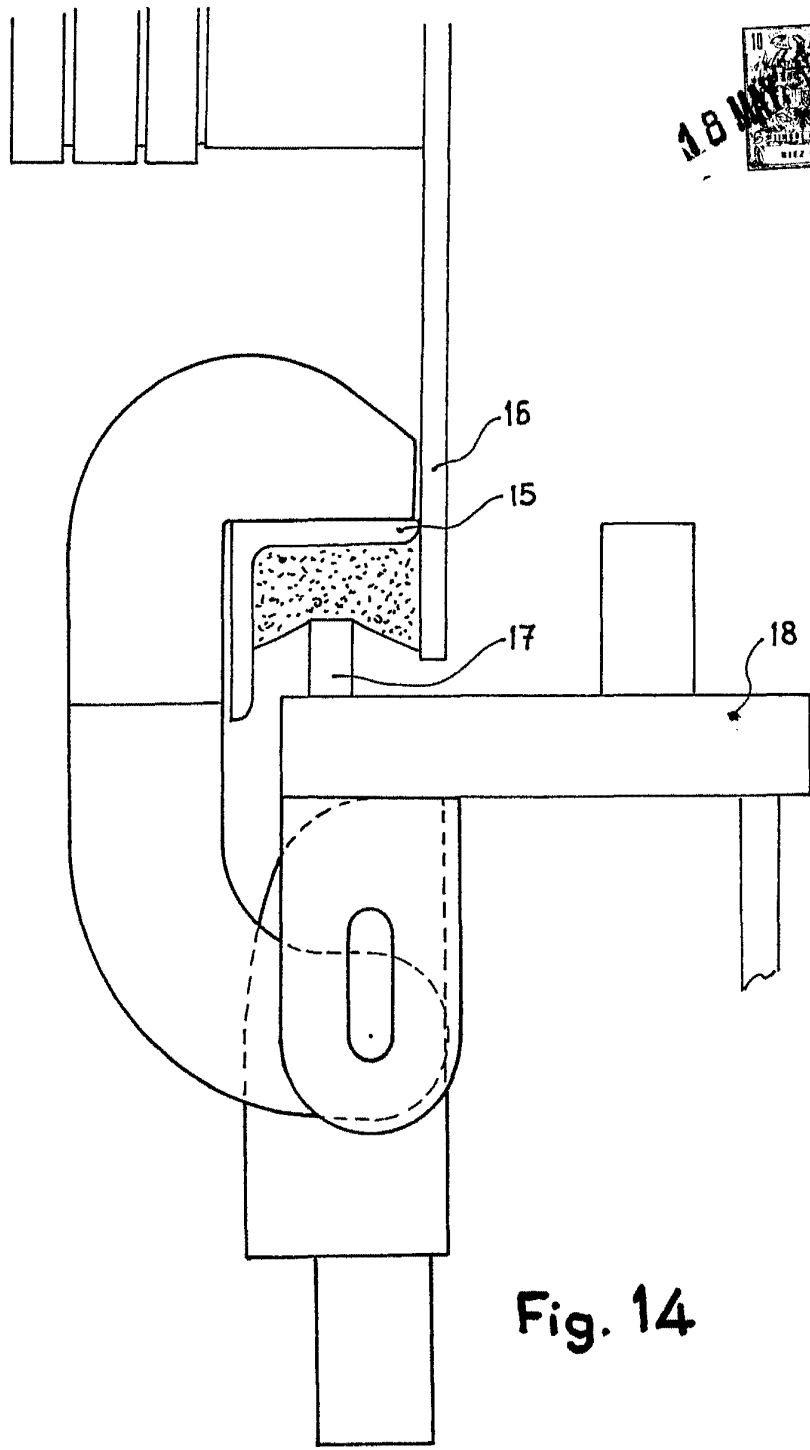


Fig. 14

Escala variable

Madrid, 18 MAY. 1967  
CARGOCOVER, S.A.  
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera