

336021

O.G. 14.516/mcl.



PATENTE DE INVENCION.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"DISPOSITIVO PARA LA PROTECCION DE LOS OJOS DE SOLDADORES
DE ELECTRICA".

- - - - -

Solicitante: D. MIGUEL PARRA DOBAO, de nacionalidad española,
domiciliado en: 6 Frankfurt/Main, Stockheimerstr,
46 (ALEMANIA OCCIDENTAL).

- - - - -

Inventor: El solicitante.

- - - - -



336021

El invento se refiere a un dispositivo para la protección de los ojos de soldadores de eléctrica.

Los soldadores de eléctrica, utilizan generalmente para proteger sus ojos una pantalla, que el soldador tiene --
5. que sostener con la mano izquierda.

La pantalla tiene un vidrio oscuro a través del ---
cual el soldador puede observar el proceso de soldadura.

Por la necesidad de sostener la pantalla surge el --
inconveniente de que el soldador no puede utilizar la mano iz
10. quierda para sujetarse. A ello se suma que al quitar la casca
rilla del cordón de soldadura es, normalmente necesario, sol-
tar la pantalla sostenida con la mano izquierda, para que el
soldador pueda observar la limpieza del cordón de soldadura.
Con ello corren peligro, durante la limpieza del cordón de --
15. soldadura, tanto la cara como los ojos. También se conocen --
mascarillas de protección para soldadores de eléctrica, que --
se colocan sobre la cabeza a manera de un casco. La parte ---
frontal de estas mascarillas de protección se provee de un vi
drio oscuro, a través del cual el soldador puede observar cu
20. al quier proceso de soldadura. Si bien la mascarilla de protec-
ción permite el uso de la mano izquierda para sujetarse, por
ejemplo en estructuras altas y para sujetar la pieza, existe,
sin embargo, el inconveniente de que el soldador tiene que --
bascular la mascarilla de protección para poder observar el --
25. cordón de soldadura terminado, por ejemplo cuando lo limpia --
de cascarilla. Con ello, la cara y los ojos quedan nuevamente
expuestos a la cascarilla que se proyecta y que frecuentemen-
te está aún caliente.

A ello se suma que el movimiento de bascular la mas
30. carilla de protección hacia atrás se ejecuta normalmente con



la mano izquierda, de manera que ya no se dispone de ésta para sujetarse.

El presente invento se basa en el problema de -
eliminar los inconvenientes de las actuales mascarillas -
5. de protección para soldadores de eléctrica y crear un dis-
positivo para la protección de los ojos, que en cualquier
circunstancia deja al soldador libre la mano izquierda pa-
ra sujetarse o para sujetar la pieza.

Con el invento debería evitarse simultáneamente
10. que el soldador tenga que utilizar su mano izquierda para
levantar o bascular la mascarilla de protección, tanto en
las pausas de soldadura como cuando quiere controlar el -
trabajo realizado. Precisamente estas interrupciones bre-
ves, pero frecuentes, del proceso de soldadura y la utili-
15. zación, ligada con ellas, de la mano izquierda, conducen
a numerosos accidentes.

Se comprobó que estos problemas pueden solucio-
narse de forma sencilla combinando una ventanilla de pro-
tección de una mascarilla colocada de forma fija sobre la
20. cabeza con un dispositivo de observación, unida por medio
de un cable con un órgano de manipulación previsto ó no -
en un portaelectrodos.

Esta construcción permite que el soldador se co-
loque al comenzar el trabajo la mascarilla de protección
25. sobre la cabeza, pudiendo ejecutar después todos los tra-
bajos utilizando únicamente la mano derecha. La mano iz-
quierda está siempre disponible para asegurarse. Esto es
especialmente ventajoso cuando se trabaja a grandes altu-
ras.

30. En caso necesario, el soldador tiene libre mer-



ced a la hábil construcción del nuevo dispositivo para la protección de los ojos, la mano izquierda para sujetar los objetos que suelda.

5. El nuevo dispositivo para la protección de los ojos, puede manejarse desde el portaelectrodos por medio de un mecanismo, que puede accionarse y bloquearse, preferentemente, con el pulgar. Con ello es posible controlar el trabajo realizado sin interrumpir el afianzamiento con la mano izquierda.

10. Contrariamente a lo que sucede en todos los dispositivos para la protección de los ojos conocidos, el soldador puede mantener puesto el dispositivo para la protección de los ojos según el invento, incluso cuando elimina con el martillo la cascarilla que se forma en el cordón de soldadura, de manera que se evitan lesiones en los ojos ó en la cara.

15. Todas estas ventajas del nuevo dispositivo de protección de los ojos no solo confieren al soldador una protección segura, sino que permiten también portar con comodidad este dispositivo para la protección de los ojos, lo que influye favorablemente en la ejecución del trabajo.

20. En una ejecución del invento, la ventanilla de protección se compone de un primer vidrio de protección fijo y transparente y de un segundo vidrio oscuro, que puede desplazarse paralelamente al primero contra la acción de un resorte, la cual es guiada en un marco móvil y está unida con el cable de tracción.

25. En otro ejemplo de ejecución se compone la ventanilla de protección de un vidrio de protección fijo y oscuro al que sigue otro vidrio de protección, también fijo, -

30.



pero transparente, combinada con una pantalla desplazable por medio del cable de tracción.

5. En el primer ejemplo de ejecución, el cable des-
plaza al vidrio de protección oscuro, mientras que en el
segundo ejemplo de ejecución la pantalla se abre dejando
una ranura suficiente.

Las restantes características del invento se --
desprenden de la descripción que sigue de dos ejemplos de
ejecución que se refieren al dibujo adjunto.

10. La figura 1 es una vista general del dispositi-
vo de protección de los ojos.

La figura 2a es una primera forma de ejecución
del invento.

La figura 2b es una segunda forma de ejecución.

15. La figura 3 es un mecanismo de accionamiento mon-
tado en un portaelectrodos.

20. La figura 1 es una vista general del nuevo dispo-
sitivo para la protección de los ojos. El soldador tiene -
sobre la cabeza un casco 2 con una ventanilla 1. Esta, está
combinada, de un forma que se explicará más adelante, con
un dispositivo de visión clara, unido por medio de un ca--
ble 4 con un mecanismo de accionamiento montado en el por-
taelectrodos.

25. El soldador tiene así libre su mano izquierda, -
por ejemplo para afianzarse.

30. Cuando quiere observar el punto de soldadura, no
es necesario que eche hacia atrás o que se quite el casco,
sino que por medio del mecanismo, accionable preferentemen-
te con el pulgar, puede accionar el dispositivo de visión
clara. Para ello no necesita la mano izquierda. El solda--



5. dor la puede utilizar, por ejemplo cuando trabaja en una estructura elevada, para afianzarse. El mecanismo de accionamiento contiene un dispositivo de enclavamiento, de manera que el soldador puede soltar el portaelectrodos sin anular la utilización del dispositivo de visión clara.

La figura 2a muestra, en una mascarilla de protección 2 esbozada de forma esquemática, una ventanilla de protección designada en general con 1, provista de un dispositivo de visión clara 3.

10. En un marco 9 fijo se halla, en el lado exterior de la mascarilla de protección 2, un primer vidrio de protección transparente 7.

Junto a ella se halla un vidrio de protección 8 oscuro, paralelo al primero y guiado en un marco móvil 16.

15. El extremo inferior de este vidrio de protección oscuro 8 está unido con una varilla 10 en cuyo centro se fija, por medio de una escuadra 10a, el cable 15 de un accionamiento por cable 4.

20. En los extremos exteriores de la varilla 10 enganchan los extremos de resortes helicoidales de reposición 11, cuyo otro extremo se fija a la parte superior del marco 9.

25. El marco 9 fijo limita en la parte inferior con un tope 12, en forma de escuadra, contra el que puede apoyarse la varilla 10.

La funda 14 del accionamiento de cable 4 se fija al tope 12.

30. El cable de tracción 15 del accionamiento por cable 4 se une con la palanca de un mecanismo de accionamiento 5 que puede ir montado en el portaelectrodos 6. El meca

336021

2: EW



nismo puede ser tal que la palanca pueda moverse con el dedo pulgar de la mano derecha, al mismo tiempo que puede bloquearse por medio de trinquetes 5a, 5b. El enclavamiento se anula por presión sobre el botón 5b en el sentido longitudinal del portaelectrodos.

5. Cuando el soldador acciona el mecanismo 5 el cable 15 del accionamiento por cable 4 desplaza hacia abajo el vidrio de protección oscuro 8 hasta que la varilla 10 -- apoya en el tope 12. Con ello queda libre en el extremo superior de la ventanilla de protección 1 una ranura suficiente para que el soldador pueda observar a través del vidrio de protección fijo 7, que queda al descubierto, el punto de soldadura. Para ello no es necesario utilizar la mano izquierda, que, igual que durante la soldadura, está disponible para afianzarse.

10. La figura 2b muestra otro ejemplo de ejecución -- del invento. En el marco fijo 9 se halla un vidrio de protección oscuro 21.

15. Debajo del marco 9 se halla una caja 19 en la que se aloja de forma desplazable una pantalla 18. La pantalla 18 está unida por resortes de reposición 11 con el soporte fijo 20 del marco 9.

20. Detrás de la pantalla 18 se halla un vidrio de -- protección transparente fijo 17.

25. La pantalla 18 está unida a su vez, como puede -- apreciarse en la figura 2b, con el cable de tracción 15 del accionamiento de cable 4.

30. El accionamiento de cable 4 puede estar unido, -- igual que en el ejemplo de ejecución 1, con el mecanismo de accionamiento 5 montado en el portaelectrodos 6.

-8-
336021



5. Cuando el soldador acciona el mecanismo 5 se des-
plaza hacia abajo la pantalla 18, contra la fuerza de los -
resortes 11 y deja libre el vidrio de protección fijo y ---
transparente 17, a través del cual el soldador puede obser-
var el punto de soldadura, sin tener que utilizar para ello
la mano izquierda.

N O T A

10. La Patente de Invención, que se solicita por vein-
te años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación,
deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO PARA LA PROTECCION DE LOS
OJOS DE SOLDADORES DE ELECTRICA", con Prioridad de la deman-
da de Patente alemana nº D 51 583 LXd/30d, de fecha 18 de -
Noviembre de 1.966, 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.- Dispositivo para la protección de los ojos -
de soldadores de eléctrica, caracterizado por el hecho de -
que una ventanilla de protección de una mascarilla de pro-
tección, colocada de forma fija sobre la cabeza del solda-
20. dor, se combina con un dispositivo de visión clara, unida
por medio de un accionamiento de cable con un mecanismo de
accionamiento que puede ser montado en un portaelectrodos,

25. 2ª.- Dispositivo para la protección de los ojos -
de soldadores de eléctrica, según reivindicación 1, caracte-
rizado por el hecho de que la ventanilla de protección se -
compone de un primer vidrio de protección transparente y fi-
jo y de un segundo vidrio de protección oscuro desplazable,
contra la acción de resortes de reposición, paralelamente -
con relación a la primera y guiada en un marco móvil unido
30. con el accionamiento de cable.



3ª.- Dispositivo para la protección de los ojos --
de soldadores de eléctrica, según las reivindicaciones 1 y -
2, caracterizado por el hecho de que en el canto inferior del
vidrio de protección oscuro desplazable se fija una varilla -
5. a la que se unen los resortes de reposición y el cable de ---
tracción del accionamiento por cable.

4ª.- Dispositivo para la protección de los ojos --
de soldadores de eléctrica, según la reivindicación 3, caract
terizado por el hecho de que los resortes de reposición si--
10. tuados a los lados del marco son resortes helicoidales tensa
dos.

5ª.- Dispositivo para la protección de los ojos --
de soldadores de eléctrica, según las reivindicaciones 1 a 4,
caracterizado por el hecho de que en la parte inferior de un
15. marco fijo de la ventana de protección se prevé un tope para
el vidrio de protección oscuro, desplazable.

6ª.- Dispositivo para la protección de los ojos --
de soldadores de eléctrica, según la reivindicación 1, caract
terizado por el hecho de que la ventanilla de protección se
20. compone de un vidrio de protección oscuro fijo que se prolon
ga en un vidrio de protección transparente, tambien fijo, --
combinado con una pantalla desplazable por medio de un accio
namiento de cable.

7ª.- Dispositivo para la protección de los ojos --
25. de soldadores de eléctrica, según las reivindicaciones 1 y -
6, caracterizado por el hecho de que el vidrio de protección
transparente fijo y su pantalla correspondiente se hallan de
bajo del vidrio de protección oscuro.

8ª.- Dispositivo para la protección de los ojos --
30. de soldadores de eléctrica, según las reivindicaciones 6 y 7

336021



caracterizado por el hecho de que la pantalla es una placa metálica guiada, contra la acción de los resortes de reposición, en una caja y unida con el cable de tracción de un accionamiento de cable.

5. 9ª.- DISPOSITIVO PARA LA PROTECCION DE LOS OJOS DE SOLDADORES DE ELECTRICA.

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

10.

Madrid, 24 ENE. 1967

MIGUEL PARRA DOBAO.

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read "M.ª Jorquera".

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

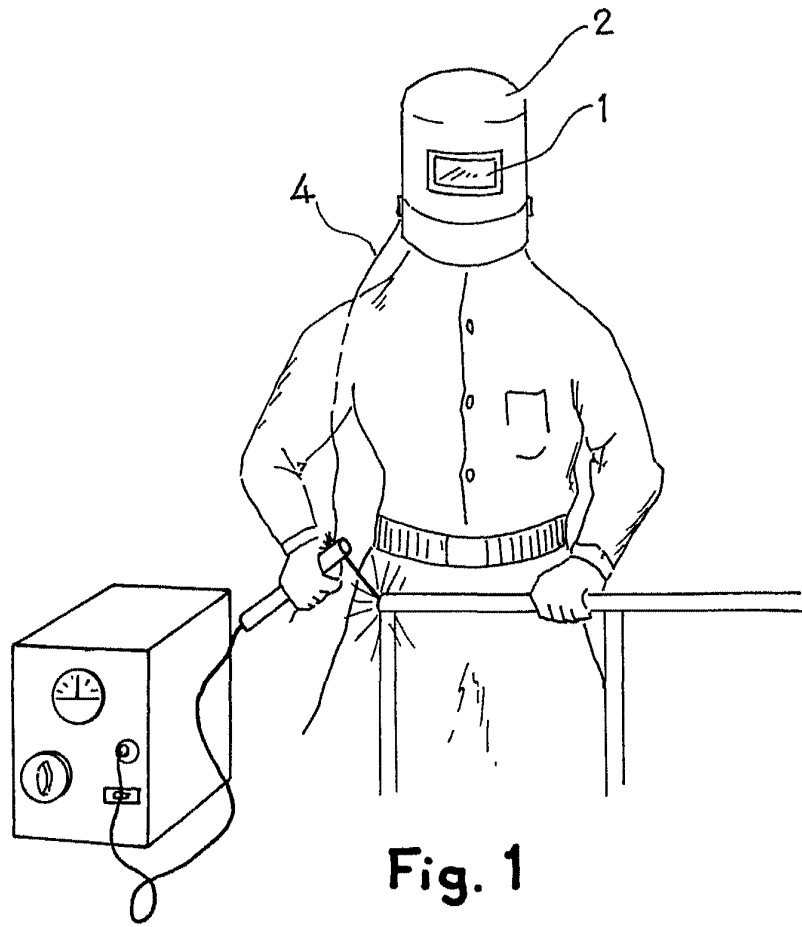


Fig. 1

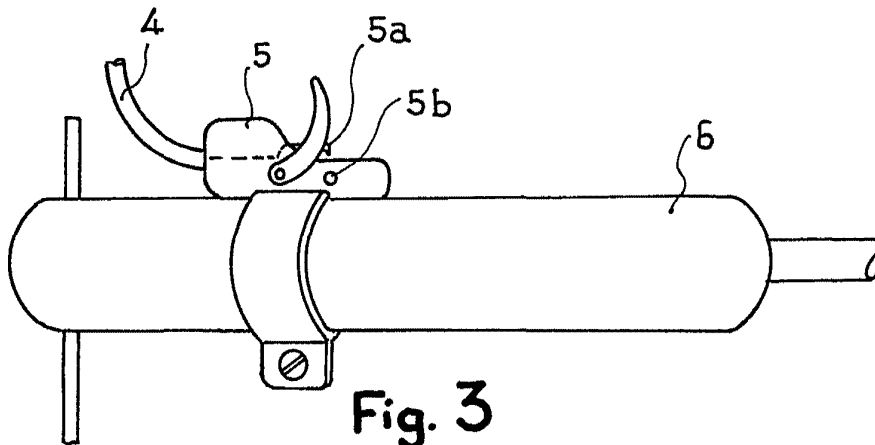


Fig. 3

Escala variable

Madrid, 24 ENE. 1967

MIGUEL PARRA DOBAO

P. P. FRANCISCO GARCIA CALVO
P.P.

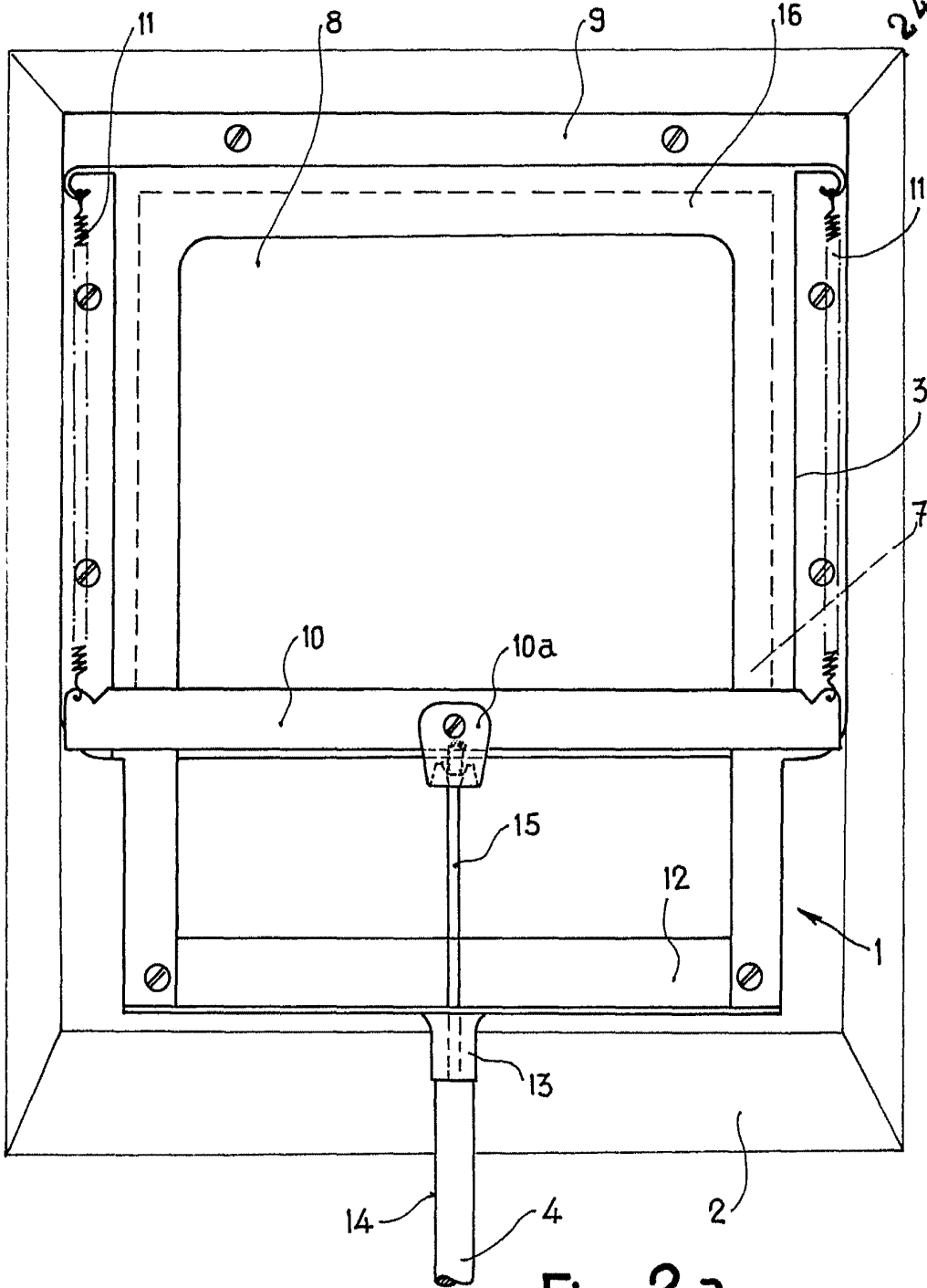


Fig. 2 a

Madrid, 24 ENE. 1967

MIGUEL PARRA DOBAO

P. P. FRANCISCO GARCIA CAMERON

P. P.

Escala variable



24 ENE

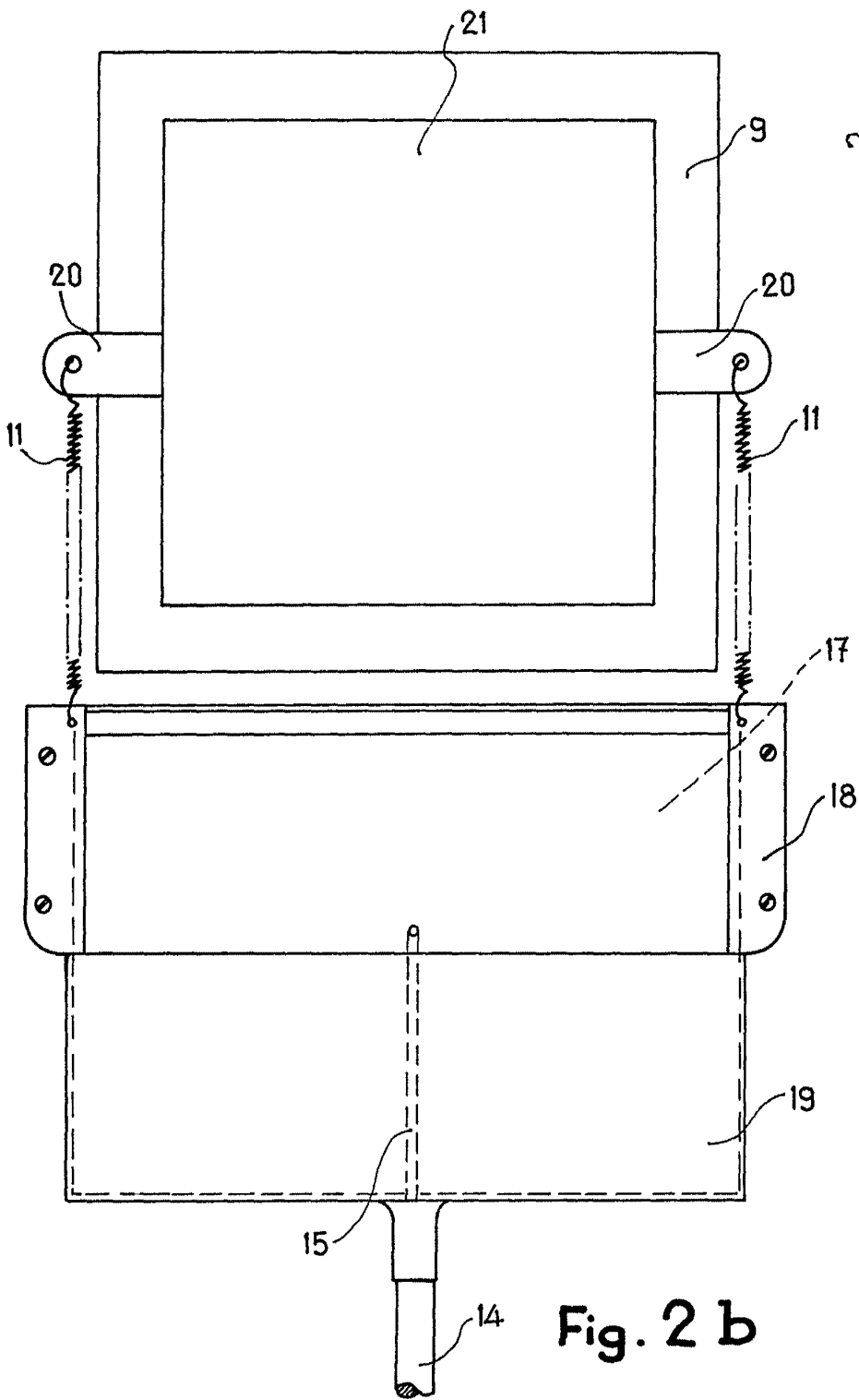


Fig. 2 b

Madrid, 24 ENE. 1967
 MIGUEL PARRA DOBAO
 P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
 P. P.

Escala variable