

300 

ESTADO DE ESPAÑA
PATENTE DE INVENCION
N.º 205
D

177247

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO

Un modelo de utilidad, por veinte años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

Stanley Works (Italia) S.R.L.
- sociedad italiana -

RESIDENCIA Y DOMICILIO

Figino Serenza (Como) Italia.

OBJETO

'Charnela para cierres'.

INVENTORES

Walter Meyer, -alemán- y Paolo Ferrero, -italiano-.

PRIORIDADES

Solicitud patente italiana No. 23193 A/68 del 31 de octubre de 1968.
Solicitud patente italiana No. 22387 A/69 del 23 de septiembre de 1969.



1
5
10
15
20
25
30

El presente modelo se refiere a charnelas del tipo llamado "invisible", para cierres.

Ya se han propuesto charnelas "invisibles" aunque las realizadas hasta aquí, además de ser complejas, y por tanto caras, desde el punto de vista constructivo, presentan defectos de funcionamiento como, por ejemplo, atascos debidos al desgaste por rozamiento que se verifica entre los órganos móviles uno con respecto al otro. Además, tales tipos de charnelas requieren una lubricación periódica.

Un fin del presente modelo es el de remediar estos inconvenientes realizando una charnela "invisible" de construcción más sencilla y menos cara que la de las charnelas similares actualmente en venta, y que no presentan los defectos de funcionamiento mencionados.

Otro fin del presente modelo es el de realizar una charnela "invisible" para cierres de doble hoja (con cubrejunta).

Con este objeto, se ha ideado realizar una charnela "invisible" que comprende dos manguitos sujetos a los respectivos elementos para articular, dos palancas en ángulo articuladas una sobre otra de modo que pueden girar esencialmente en correspondencia de un punto intermedio, estando articulada de manera giratoria en un extremo, cada una de dichas palancas, sobre uno de dichos manguitos, mientras que el otro extremo está acoplado con guía con el otro manguito, por lo cual los elementos para articular pueden



1 girar el uno con respecto al otro en un ángulo de esencial-
mente 180°.

5 En una forma de realización preferida, la char-
nela en cuestión se caracteriza por el hecho de que dicho
acoplamiento de guía está realizado de modo que las guías
de los manguitos forman entre sí un ángulo de aproxima-
damente 120° cuando el cierre está cerrado, y de aproxima-
damente 60° cuando el cierre está completamente abierto.

10 Estas y otras características, fines y ventajas
de la invención resultarán más evidentes de la lectura de
la descripción siguiente, hecha a solo título de ejemplo,
y no de limitación, con referencia a los adjuntos dibujos,
en los cuales:

15 La fig. 1 es una vista en alzado de una primera
forma de realización de una charnela "invisible" reali-
zada según el modelo,

la fig. 2 es una vista en sección por la línea
II-II de la fig. 1;

20 la fig. 3 es una vista en perspectiva de las
piezas separadas y parcialmente en sección de uno de los
dos manguitos que forman la charnela, en la que pueden
verse ambas palancas en ángulo de la charnela misma,

25 las figs. 4 y 5 son dos vistas en planta, par-
cialmente en sección, de la charnela, correspondientes res-
pectivamente a sus posiciones de cierre y de máxima aper-
tura,

30 la fig. 6 es un detalle en perspectiva de una
de las dos palancas en ángulo de la charnela,

30 OCT 1969



- 4 -

1 Con 2a y 2b se indican dos palancas, preferible-
mente, aunque no necesariamente, de acero inoxidable, aco-
pladas con guía con los manguitos 1a y respectivamente 1b.

5 Dichas palancas 2a y 2b están constituidas por
un cuerpo 11, de contorno en forma de C, y están articula-
das entre sí de manera giratoria mediante un perno 3 que
atraviesa agujeros 9, practicados coaxialmente en un punto
intermedio en aletas 10 que sobresalen del cuerpo 11 man-
cionado, de modo que forman con este último un ángulo exte-
rior de aproximadamente 35-40°.

10 Como se ve claramente por las figs. 4 y 5, las
palancas 2a y 2b están unidas desplazadas entre sí, es de-
cir de manera que el ala 10 de una palanca entra en el
ala 10 de la otra palanca. Se tiene así la posibilidad de
15 limitar la rotación entre las dos palancas 2a y 2b sobre
el perno 3, deteniéndola en el ángulo alfa de la fig. 5,
que corresponde a la apertura máxima de la charnela.

20 Tal limitación de rotación es debida precisamen-
te al choque de las aletas 10 contra el interior del cuer-
po 11. Cada palanca 2a y 2b está, además, articulada so-
bre el respectivo manguito mediante un perno 12 alojado en
agujeros 13, practicados en los extremos libres de las
aletas 10, y en agujeros correspondientes 14, practicados
longitudinalmente en los lados enfrentados de los mangui-
tos 1a y 1b.

25 El cuerpo central de cada manguito, como ya se
ha dicho, presenta una cavidad 6, de sección esencialmen-
te rectangular y que presenta un eje de simetría perpendi-
cular al eje de rotación de la charnela.

30



1
5
10
15
20
25
30

En dicha cavidad 6 están practicadas dos acanaladuras centrales 16, opuestas y simétricas, y dos acanaladuras laterales 17, ambas en un mismo lado de la cavidad misma.

Las acanaladuras 16 sirven de guía a los extremos de pernos 18 que sobresalen de correspondientes agujeros 19 practicados en los ángulos exteriores del extremo 20 del cuerpo 11 de cada palanca 2a-2b de modo que dichos extremos de los pernos mencionados 18 pueden deslizarse libremente en las dos acanaladuras 16 respectivas practicadas en los manguitos 1a y 1b.

De este modo, se obtiene precisamente un acoplamiento de guía entre el extremo exterior de cada palanca y las acanaladuras del manguito correspondiente. Además, dado el desplazamiento mencionado entre las dos palancas, para llevar los dos manguitos a la misma altura están montados unos pares de arandelas 21 que actúan a modo de separadores.

Dichas arandelas 21, juntamente con los extremos 20 de las palancas, están alojadas en las acanaladuras laterales 17, practicadas en la parte central 5.

Examinemos ahora la charnela en su movimiento partiendo de la posición de cierre esquematizada de la fig. 4 hasta llegar a la posición de apertura máxima ilustrada en la fig. 5.

En la fig. 4, los dos manguitos 1a y 1b están enfrentados a las superficies exteriores de las plaquitas 7 y ocultan por completo la charnela; los pernos 18, aco-

30 OCT 1989



- 6 -

1 -plados a modo de guía, se encuentran en el límite exterior de las respectivas acanaladuras 16. Al empezar la apertura (fig. 2), se obtiene simultáneamente:

5 - el desplazamiento, cuantitativamente igual, de los dos pernos 18 en las respectivas guías 16;

- la rotación, también igual, de las dos palancas 2a y 2b sobre los pernos 12 con respecto a los manguitos no homólogos;

10 - la rotación mutua de las dos palancas 2a y 2b sobre el perno 3 que las une mutuamente.

15 Gracias a los movimientos simultáneos de traslación y de rotación de las palancas de articulación, los dos manguitos 1a y 1b, y por tanto los dos elementos A y B para unir con charnela, pueden girar relativamente hasta alcanzar 180°, disponiéndose como en la fig. 5.

20 Por lo que se ha dicho, se deduce que ninguno de los pernos 3 y 12 constituye el verdadero eje de rotación de la charnela. Existe sólo un eje ideal de rotación que, sin embargo, no está fijo en el espacio, sino que varía en función de la posición relativa de los dos manguitos.

25 Gracias a esta característica geométrica, la charnela es funcional e invisible cuando está cerrada, y de volumen mínimo cuando está abierta.

30 Las figs. 7 a 11 de los dibujos ilustran una segunda forma de realización de la charnela invisible según la invención, particularmente adecuada para ser montada en cierres metálicos de doble hoja.

30 00



1
5
10
15
20
25
30

Como las partes que constituyen la charnela según esta última forma de realización de la invención son esencialmente iguales a las de la charnela ilustrada en las figs. 1 a 6, llevan las mismas cifras de referencia; 100 es el elemento fijo de un cierre metálico, generalmente de aluminio anodizado, y 110 es el elemento móvil, estando fijados sobre dichos elementos 100 y 110 unos manguitos iguales 130, unidos como los manguitos 1a y 1b mediante las palancas 2a y 2b.

Los manguitos 130 corresponden esencialmente a los manguitos 1a y 1b, siendo la única diferencia que los caracteriza de estos últimos el que las guías 16 de los manguitos 130 forman entre sí un ángulo de aproximadamente 120° cuando el cierre está cerrado (fig. 8), y de aproximadamente 60° cuando el cierre está completamente abierto (fig. 10). De este modo, como resulta claramente de la secuencia de apertura de la charnela ilustrada en las fig. 8, 9 y 10, se ve claramente que los tapajuntas del cierre, indicados de manera general con 180, no interfieren de modo alguno con la apertura y el cierre del dispositivo de cierre.

En las figs. 7 y 11, se indican de manera genérica con 200 unos dispositivos, preferible pero no necesariamente empleados para la fijación de este último tipo de charnela sobre los elementos del cierre, dispositivos descritos e ilustrados en la solicitud de Modelo de Utilidad italiano nº 9793 B/69.



1

N O T A

El presente modelo de utilidad, comprende las siguientes reivindicaciones:

5

10

1.- Charnela para cierres, caracterizada por comprender dos manguitos fijados a los respectivos elementos para articular, dos palancas en ángulo, montadas giratorias una con respecto a otra esencialmente en correspondencia de un punto intermedio, estando articulada giratoria cada una de dichas palancas, por un extremo, sobre uno de dichos manguitos, y acoplada por su otro extremo a modo de guía con el otro manguito, por lo cual los elementos para articular pueden girar el uno con respecto al otro en un ángulo de esencialmente 180°.

15

20

2.- Charnela según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que dicho acoplamiento de guía es realizado de modo que las guías de los manguitos forman entre sí un ángulo de aproximadamente 120° cuando el cierre está cerrado, y de 60° aproximadamente cuando el cierre está completamente abierto.

25

30

3.- Charnela según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que cada palanca en ángulo está constituida por una parte formada por una lámina a modo de C y por un par de orejas desplazadas con respecto al eje de la parte a modo de C, estando provisto, el vértice de dicha parte a modo de C, de un perno cuyos extremos sobresalen y resultan desplazables en guía dentro de los dos manguitos, mientras que el par de orejas está articulado

30 OCT 1960



- 9 -

1 a modo de charnela sobre el otro manguito.

5 4.- Charnela según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizada por el hecho de que las dos palancas en ángulo se acoplan mutuamente mediante un perno dispuesto entre la parte a modo de C y la prolongación en forma de dos orejas, realizándose el acoplamiento de forma que una oreja de una de ellas va a aplicarse sobre el interior de la parte a modo de C de la otra palanca, constituyendo así un tope para la rotación relativa.

10 5.- Charnela según las reivindicaciones 1, 2, 3 y 4, caracterizada por el hecho de que, dentro de los manguitos, están practicadas unas cavidades prismáticas con dos acanaladuras opuestas, de eje normal al de rotación de la charnela para guiar, con libertad de desplazamiento, la parte a modo de C de cada palanca.

15 6.- Charnela según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los manguitos son de nylon u otro material que tiene las mismas características físico-químicas, de éste.

20 7.- Charnela según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que cada manguito presenta, en su cara interior, una plaquita de refuerzo de acero destinada a ser fijada sobre el relativo bastidor y hoja.

25 8.- Charnela según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que las dos palancas son preferiblemente de acero inoxidable.

30 9.- 'Charnela para cierres'.



30 OCT 1969

-10-

1

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, ilustrada en los planos adjuntos, la cual consta de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

5

Madrid, a 30 de Octubre de 1969.

CARLOS ROEB
P. P.

10

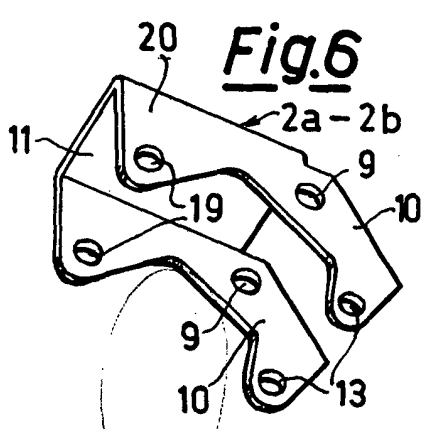
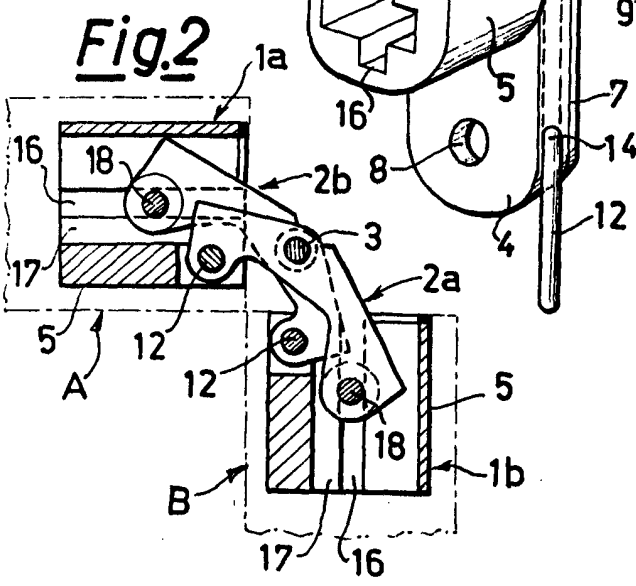
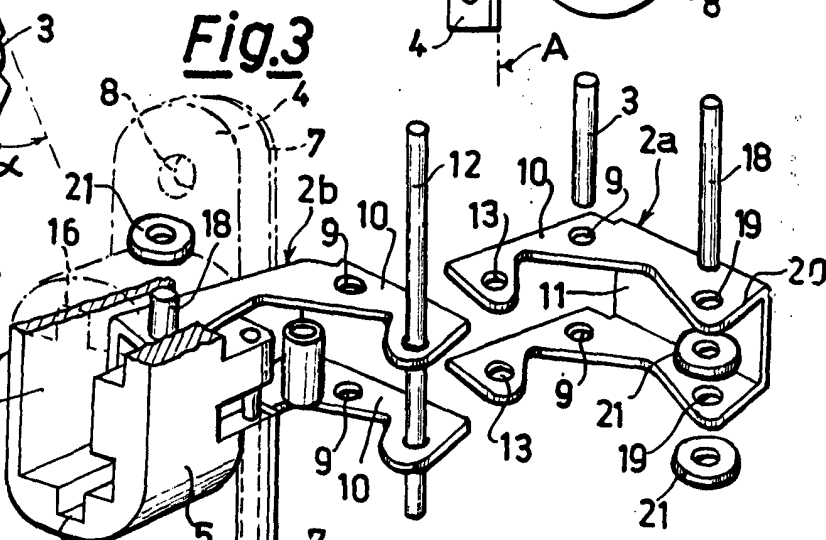
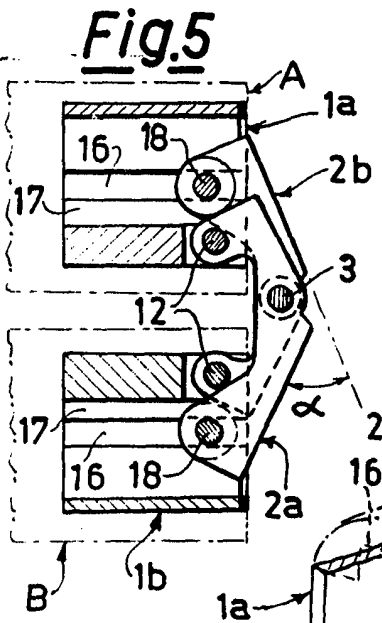
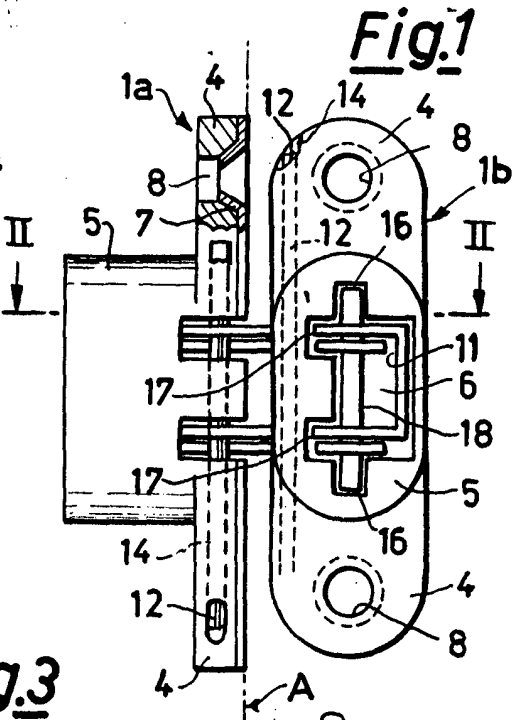
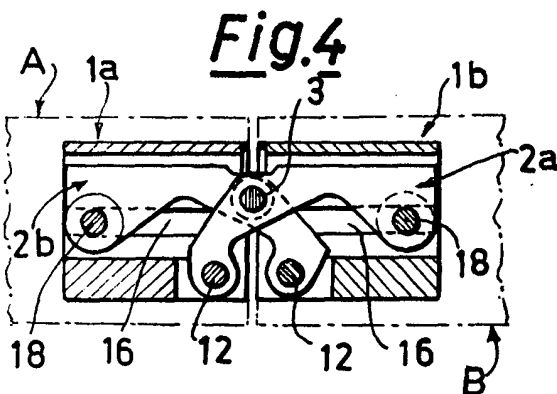
Fdo: Francisco del Pozo

15

20

25

30

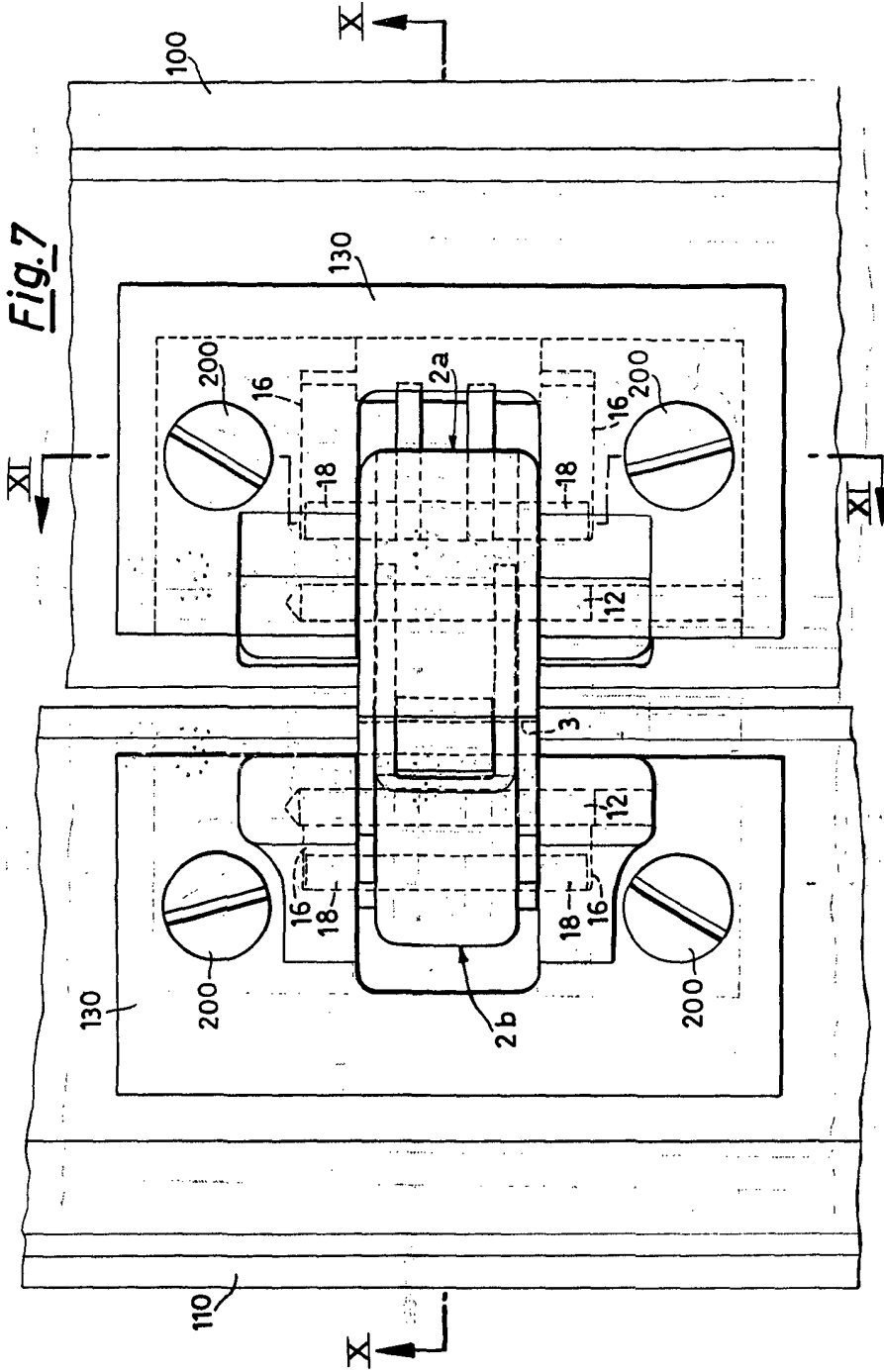


ESCALA VARIABLE

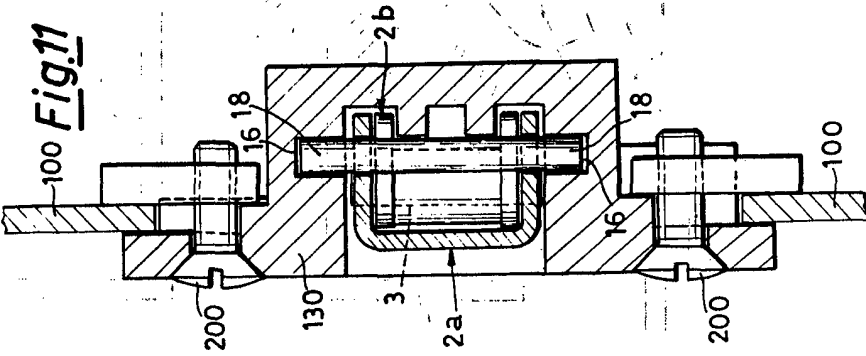
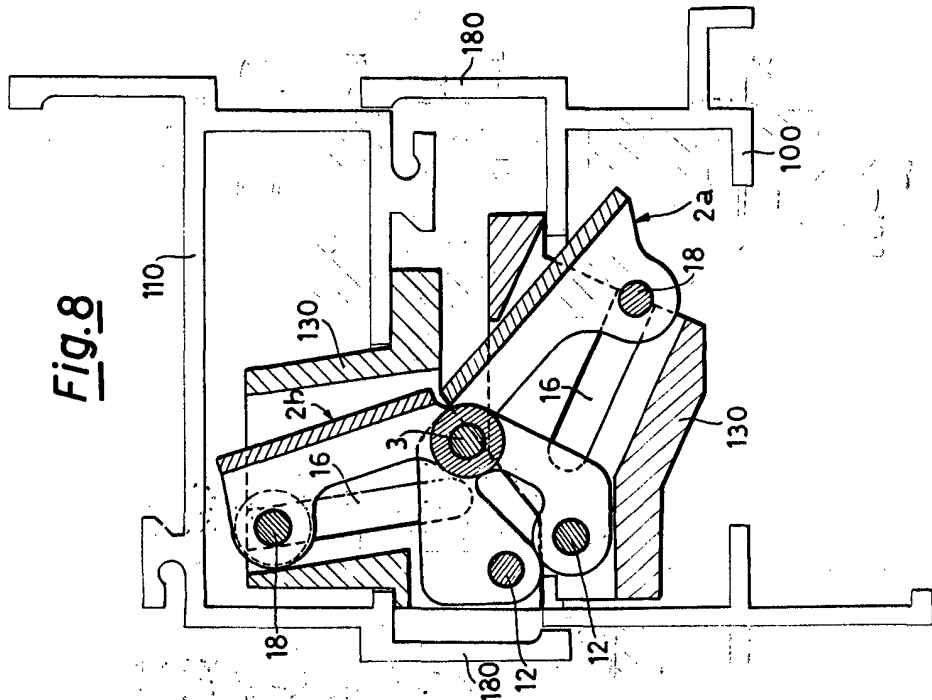
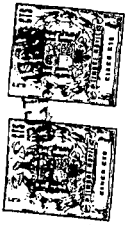
CARLOS ROEB



Fig. 7



LOGO VARIABLE
CARLOS ROEB
R.M.



CARLOS ROEB
P.R.

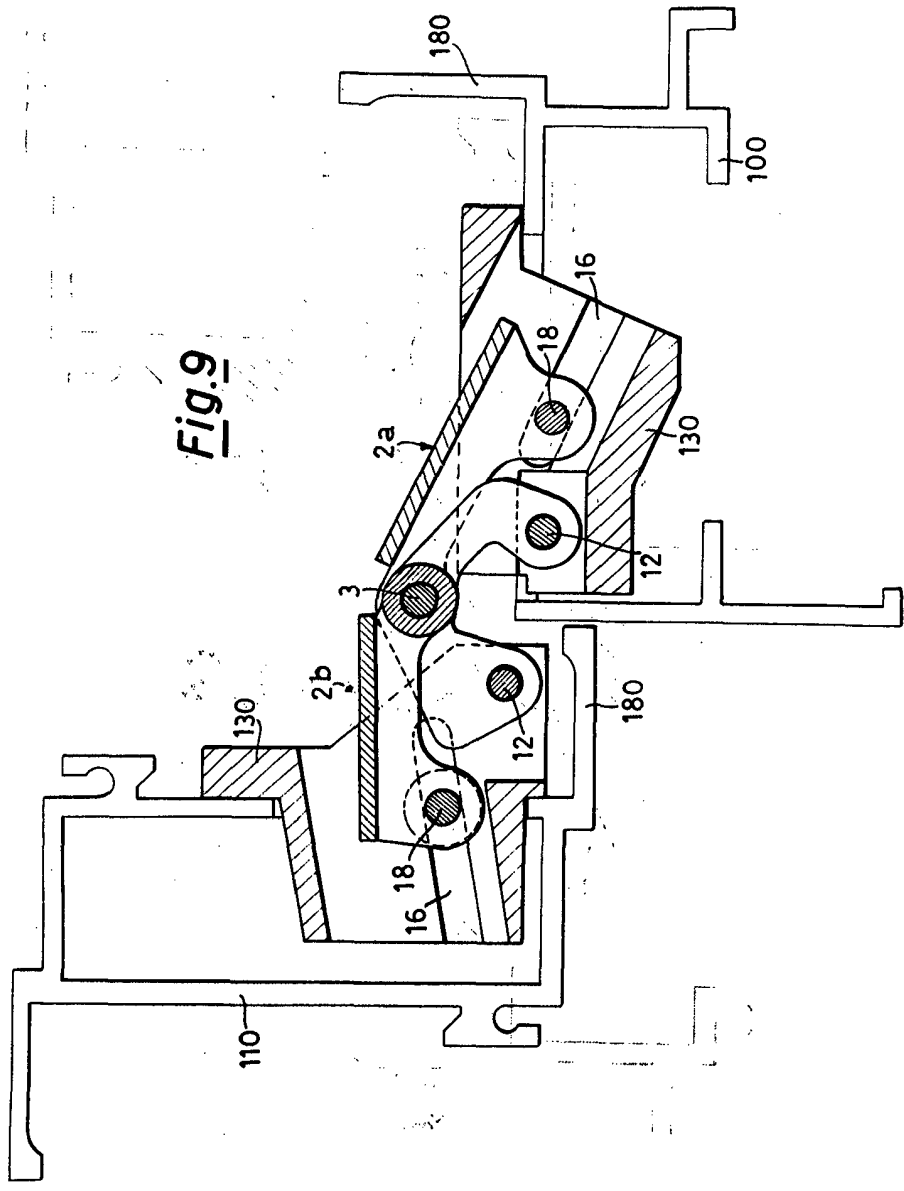


Fig. 9

ECGAL
CARLOS ROEB
P.R.

11/5

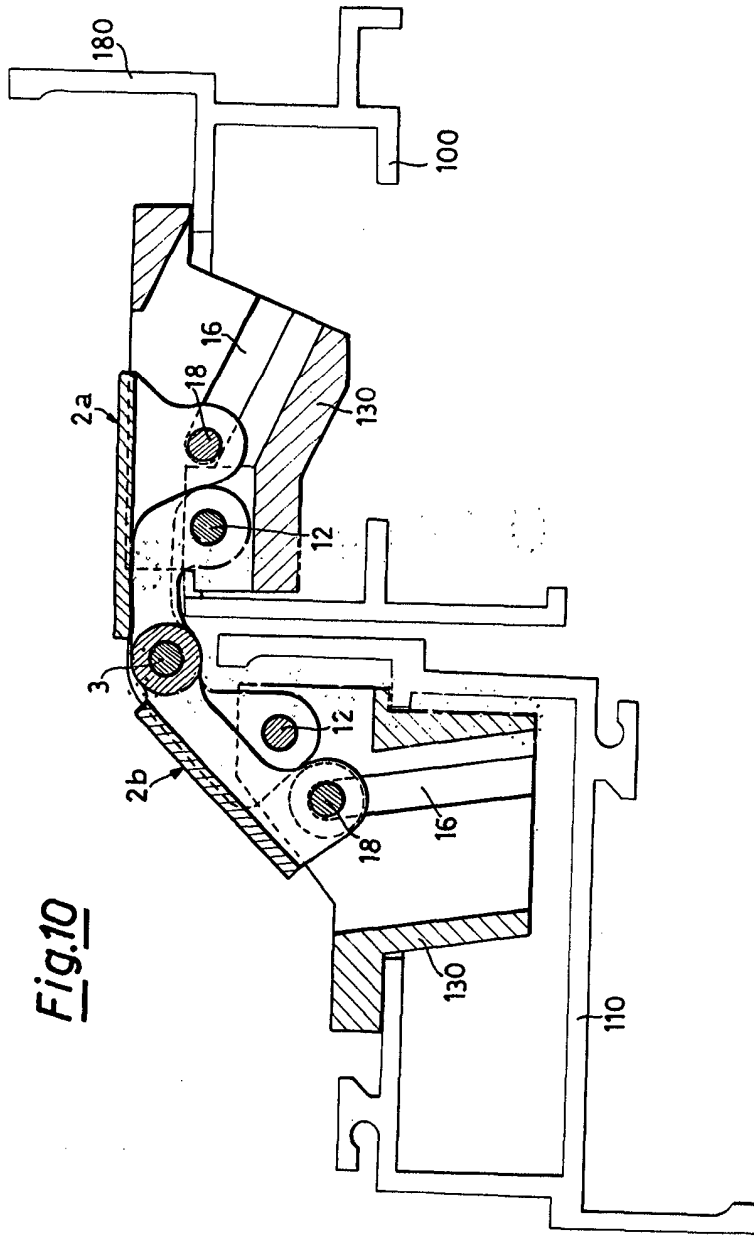
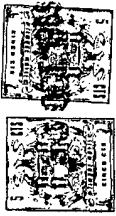


Fig. 10

COLEMAN

PATENT OFFICE

NOV 17 1907