



186759

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

ANULADO  
cuyo privilegio se solicita para España,  
PROHIBIDA LA CONSULTA  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
Y LA EXPOSICIÓN DE  
Y FAVOR DE: EXPOSICIONES

PAUMELLERIE ELECTRIQUE

entidad francesa, domiciliada en 19 La  
Rivière-de-Mansac, Francia, relativo a:

"CHARNELA PARA PUERTA"

-----

Prioridades: Solicitudes de patente en Francia  
núms. 69 11 928 y 69 38 352 (adición)  
de fechas 17 abril y 7 noviembre 1969,  
respectivamente.

Nota: Solicitado como transformación de la solicitud  
de patente 379.052.



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención tiene por objeto una charnela o bisagra para puerta, y más particularmente para una puerta de coche, con paro incorporado, que comprende dos palas unidas una a la otra por un eje de articulación y dos elementos previstos en las palas respectivas que, en la apertura de la puerta, deslizan el uno sobre el otro sufriendo un desplazamiento elástico relativo, y después de franqueado un punto muerto superior son retenidos el uno por el otro en una posición que mantiene la puerta abierta. - - - - -

10.

15. Esta charnela está caracterizada porque una de las palas comprende un resorte de torsión y de flexión-pandeo constituido por un alambre perfilado en forma de estribo, cuyas ramas están ancladas en la pala de manera que definan para el resorte un eje de torsión paralelo al eje de articulación de la charnela y cuya traviesa, recibida en por lo menos una muesca, está apoyada bajo tensión en contacto con un flanco de esta muesca, y la otra pala está provista de por lo menos un reborde rígido que, durante el movimiento de apertura, empuja al interior de la muesca la traviesa del resorte que franquea entonces el reborde o los rebordes quedando entonces en una posición que retiene la puerta abierta. - - - - -

20.



Con respecto a las charnelas usuales con paro incorporado que utilizan un resorte de lámina, la disposición según la invención presenta una ventaja de economía debido al coste menos elevado del resorte de alambre, que además puede tener una sección suficientemente fuerte para aprovecharse de un pequeño porcentaje de fatiga y, por consiguiente, para ser de una resistencia a toda prueba. - - - - -

El apriete de la traviesa del resorte al contacto con el flanco de la muesca está equilibrado por un par de apriete de sentido opuesto ejercido por el extremo libre de las ramas del estribo doblado de manera que se aplique sobre una superficie de apoyo de la pala. - - - - -

Las dos palas pueden estar constituidas una por una brida y la otra por un herraje en forma de L, según una disposición clásica en las puertas de automóviles. En este caso la traviesa del resorte está introducida en dos muescas formadas en las ramas de la brida, estando constituido el eje de torsión del resorte por dos codos que atraviesan las ramas de la brida y formados por el lado de las ramas del resorte opuesto a la traviesa. - - - - -

Esta disposición permite fijar el resorte, sobre la pala correspondiente, sin utilización de ningún órgano accesorio. Estando formadas las muescas, o perforaciones de recepción del resorte, directamente a prensa en el desbaste a partir del cual se obtiene la brida por doblado o embutido, la fijación del resorte no cuesta prácticamente nada.



Las palas pueden asimismo presentar otra forma, por ejemplo la forma de palas con nudo mecanizadas a partir de un perfil laminado de un desbaste estampado o de un desbaste moldeado. En este caso, la traviesa del resorte está apoyada en dos muescas formadas en unas piezas fijadas perpendicularmente a la hoja de la pala correspondiente, estando constituido el eje de torsión del resorte igualmente por dos codos formados en las ramas de la brida por el lado opuesto a la traviesa y dispuestos paralelamente a la hoja de la pala que es atravesada por un segundo codo de las ramas del estribo. - -

5.

10.

La invención prevé asimismo la utilización de un reborde múltiple, por ejemplo doble, de tal manera que el o los huecos practicados entre los rebordes extremos definen posiciones de apertura parcial, que pueden ser posiciones de "apertura parking". - - - - -

15.

Tres formas de realización del objeto de la invención se describirán, a título de ejemplo, con referencia a los planos anexos, en los cuales: - - - - -

20.

- la fig. 1 es una vista en perspectiva de una charnela de la que una de las palas es una brida; - - - - -

- las figs. 2 y 3 son vistas en planta y en alzado de la charnela de la fig. 1 para la posición cerrada de la puerta; - - - - -

- la fig. 4 es una vista en alzado, para la posición



abierta de la puerta; - - - - -

- la fig. 5 es una vista en planta que corresponde a la fig. 2, de otra forma de realización de la charnela; - -

5. - la fig. 6 es una vista en alzado de la charnela de la fig. 5, para las posiciones abierta (trazo seguido) y cerrada (trazo discontinuo) de la puerta; - - - - -

- las figs. 7 y 8 son vistas de una charnela de la que una de las palas es una brida y cuya otra pala presenta dos rebordes que definen dos posiciones de apertura. - - -

10. La charnela representada, que está provista de un dispositivo de freno y de paro incorporado, está más particularmente destinada a ser utilizada para el montaje de una puerta de carrocería automóvil. - - - - -

15. Según el ejemplo de las figs. 1 a 4, la charnela comprende una pala 1 en forma de L, fijada a la caja A de la carrocería, y una pala 2 en forma de brida montada sobre la puerta B y unida a la pala fija por medio de un eje de articulación 3 ajustado por una parte en el orificio del nudo 4 de la pala fija 1 y, por otra parte, en unos cojinetes 5 solidarios de las ramas 2a de la brida 2. - - - - -

20. El dispositivo de freno y de paro comprende una placa 6 fijada o formada sobre el ala 1a de la pala fija 1 y que comprende un reborde 7 que presenta dos rampas opuestas



5. 7a, 7b, destinadas a formar superficies de tope para el órgano conjugado, montado sobre la brida 2 y constituido por un resorte 8 de alambre de acero doblado de manera que forme un estribo cuya traviesa 9 está introducida en unas muescas 11 que están formadas en el borde libre de las ramas 2a de la brida y que presentan un cierto juego para permitir las deformaciones del resorte. Las dos ramas 8a del resorte 8, que están situadas en el exterior de las ramas 2a de la brida 2, están por una parte curvadas en un plano horizontal, y por otra parte acodadas en ángulo recto en 8b por el lado opuesto a la traviesa 9. Estos codos 8b pasan a través de las muescas 13 formadas en el borde de las ramas 2a de la brida y definen un eje de oscilación para el resorte 8 que tiene la función de un resorte de torsión-flexión. En el interior de la brida las ramas 8 del resorte están de nuevo acodadas, paralelamente a las ramas de la brida, en 8c y se apoyan finalmente, por una pata extrema 8d, sobre un borde del fondo 2b de la brida. - -

20. El resorte se coloca bajo tensión en la brida 2, de tal manera que sus extremos constituidos por las patas 8d y por la traviesa 9 están en apoyo apretado, por una parte sobre el fondo 2b de la brida, y por otra parte sobre el flanco interno 11a de las muescas de recepción 11. - - - - -

25. Cuando la puerta B está cerrada, los elementos ocupan el uno con respecto al otro la posición de la fig. 3. La apertura de la puerta desplaza la brida 2 en el sentido  $F_1$ .



Hacia el final del período de apertura, la traviesa 9 del resorte 8 ataca la rampa 7a del reborde 7 que lleva la pala fija 1 y la continuación, a partir de este contacto, del movimiento de apertura obliga al resorte 8 a deformarse por torsión alrededor del eje 8b, 8b que atraviesa las muescas 13 de la brida y por flexión-pandeo a lo largo de las ramas 8a. La traviesa 9 entra de nuevo entonces en el interior de las muescas 11 deslizando con frotamiento sobre el reborde 7, lo que provoca un frenado de la apertura hasta que la traviesa 9 franquea el punto maestro superior constituido por la línea de división entre las dos rampas 7a, 7b. - - - - -

La traviesa 9 desliza entonces en contacto con la rampa 7b tendiendo a tomar de nuevo su posición inicial en las muescas 11, lo que se produce en el momento en que la puerta está completamente abierta (fig. 4). La traviesa 9 está entonces alojada, con un juego mínimo, entre el ala 1b de la pala fija 1 y la rampa 7b. La traviesa se halla pues enclavada como en una uve de bloqueo. - - - - -

Si se continua solicitando la puerta en el sentido F1, la puerta se halla inmovilizada, topando el flanco 11b de la muesca 11 contra el resorte 8 que es asimismo aplicado contra el ala 1b de la pala. Se obtiene pues un tope de puerta positivo. - - - - -

Cuando se inicia el cierre de la puerta a partir de la posición abierta, la brida 2 es solicitada en el sen-



16 OCT.

5. tido de la flecha  $F_2$ . La traviesa 9 es apretada al contacto con la rampa  $7b$  que crea una reacción de sentido opuesto cuyo efecto tendería a hacer bascular el resorte alrededor de su articulación  $8b, 8b$ , en las muescas 13 si dicho movimiento no estuviera impedido por el contacto con el flanco  $11a$  de las entallas 11. - - - - -

10. El juego disponible en el interior de las muescas 11 permite sin embargo a la traviesa 9, desplazarse en el interior de estas muescas creando una deformación por pandeo elástico de la parte de las ramas del resorte comprendida entre los pares de muescas 11, 11 y 13, 13. Dicho de otra manera, los extremos del arco constituido por el curvado de las partes  $8a$  del resorte están obligadas a aproximarse elásticamente, lo que se hace posible por la curvatura de las ramas. Este desplazamiento  
 15. permite a la traviesa franquear el reborde 7 después de haber deslizado con rozamiento sobre la rampa  $7b$ , es decir creando un frenado que se opone al cierre. - - - - -

20. En el ejemplo de las figs. 5 y 6, las dos palas 21, 22, respectivamente fija y móvil, son unas palas de hoja 23, 24 y con nudos 26, 27. - - - - -

25. El dispositivo de freno y de paro es, en conjunto, idéntico al del ejemplo de las figs. 1 a 4. Sin embargo, la traviesa 9 del resorte 8 está empotrada en unas muescas 11 formadas en unos herrajes 28 fijados sobre la hoja 23 de la pala 22. - - - - -

16 OCT.



5. El eje de torsión está definido por los codos 8b que son paralelos al plano de la hoja 23. El anclaje del estribo 8 está asegurado por una doble traviesa de la parte 8c acodada dos veces, formando el extremo libre de las ramas unas patas 8d apoyadas sobre la cara plana de la hoja 23 paralela- mente a esta última. El funcionamiento en la apertura y en el cierre es estrictamente idéntico al de la charnela de las figs. 1 y 2. - - - - -

10. El dispositivo de freno y de paro del ejemplo de las figs. 7 y 8 comprende una placa 6 fijada o formada sobre el ala 1a de la pala fija 1 y comprende un perfil ondulado 17 situado en la trayectoria del resorte conjugado 8, montado sobre la brida 2. Este resorte y esta brida tienen la misma disposición que en las figs. 1 a 4. - - - - -

15. El perfil ondulado 17 de la placa 6 define, con res- pecto a la traviesa 9 del resorte 8, dos rebordes convexos 18, 19, separados por la concavidad de una ranura 20 y en los cua- les están formados respectivamente una rampa de ataque 17a y una rampa de retención al final de la apertura 17b, constitu- yendo los dos flancos 20a, 20b de la ranura 20 unas rampas de retención para una posición de apertura parcial de la puerta ("apertura parking"). - - - - -

20.

25. Hacia el final del período de apertura, la traviesa 9 del resorte 8 ataca a la rampa 17a del reborde 18 y la con- tinuación del movimiento de apertura obliga al resorte 8 a deformarse, de manera que la traviesa 9 entra de nuevo en el



46 00

interior de las muescas 11 deslizando con frotamiento sobre el reborde 18 después de franquear el punto muerto superior constituido por la línea de división entre las dos rampas 17a, 20a. La traviesa 9 desliza entonces en contacto con la

5. rampa 20a y se halla retenida entre las rampas 20a, 20b, de la ranura 20. En este momento la traviesa ha tomado de nuevo su posición inicial con respecto a las entallas 11 de la brida 2 y la puerta ocupa una posición de apertura intermedia. Esta posición es una posición de tope relativo, puesto que

10. si se continua empujando la puerta en el sentido de  $F_1$ , la traviesa 9 del resorte es obligada a franquear el segundo reborde 19 en las mismas condiciones que para el franqueo del primer reborde 18, para alcanzar una posición final idéntica a la de las figs. 1 a 4. - - - - -

15. En el curso del movimiento de cierre de la puerta a partir de la posición de total apertura la deformación del resorte permite a la traviesa 9 franquear el segundo reborde 19 después de haber deslizado con frotamiento sobre la rampa 17b, es decir creando un frenado que se opone al cierre. La

20. traviesa 9 se halla entonces retenida en la ranura 20, lo que corresponde a la apertura parcial de la puerta. - - - - -

Si se continua empujando la puerta en el sentido de  $F_2$ , la traviesa 9 del resorte es obligada a franquear el primer reborde 18 en las mismas condiciones que para el franqueo del reborde 19, lo que permite cerrar la puerta. - - - - -

25.



Es de destacar que si se quisieran obtener varias posiciones intermedias de apertura, sería suficiente prever entre los rebordes extremos 18, 19, del perfilado ondulado 17 un número correspondiente de ranuras de retención. - - - -

5.

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

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

10. 1.- Charnela para puerta, con dispositivo incorporado de freno y de paro, especialmente para puerta de automóvil, del tipo de charnela que comprende dos palas unidas la una a la otra por un eje de articulación y dos elementos previstos en las palas respectivas que, en la apertura de la puerta, deslizan el uno sobre el otro sufriendo un desplazamiento elástico relativo, y después del franqueo de un punto muerto son retenidos el uno por el otro, caracterizada porque una de las palas (2, 22) comprende un resorte (8) de torsión y de flexión-pandeo constituido por un alambre perfilado en forma de estribo, cuyas ramas están ancladas en la pala (2) de manera que definan para el resorte (8) un eje de torsión (8b, 8b) paralelo al eje de articulación (3) de la charnela y cuya traviesa (9), recibida en por lo menos una muesca (11), está apoyada bajo tensión en contacto con un flanco de esta muesca, y la otra pala (1, 21), está provista de por lo menos



5. un reborde rígido (7, 18, 19) que, durante el movimiento de apertura, empuja al interior de la muesca (11) la traviesa (9) del resorte (8) que franquea entonces el reborde (7) o los rebordes (18, 19) quedando en una posición que retiene la puerta abierta. - - - - -

10. 2.- Charnela según la reivindicación 1, caracterizada porque entre la muesca (11) de recepción de la traviesa (9) y el eje de torsión (8b), cada rama (8a) tiene una forma curvada tal que en el momento en que, a partir de la posición abierta, se aplica un par de cierre, estas dos partes sufren una deformación elástica por un incremento de su flecha bajo el efecto de la compresión debida al tope de los extremos respectivos del arco (8a) en el alojamiento (13) del eje de torsión y al contacto del reborde (7, 18). - - - - -

15. 3.- Charnela según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque el apriete de la traviesa (9) del resorte (8) al contacto con el flanco (11a) de la muesca (11) está equilibrada por un par de apriete de sentido opuesto ejercido por el extremo libre (8d) de las ramas del estribo dobladas de manera que se apliquen sobre una superficie de apoyo (2b) de la pala (2, 22). - - -

20.

25. 4.- Charnela según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el reborde (7, 18, 19), solidario de la pala (1), tiene un perfil en forma de cúpula que define dos rampas (7a, 7b-17a, 20a-20b, 17b) con las cuales coopera la traviesa (9) del resorte (8). - - - - -



5. 5.- Charnela según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la cual las dos palas están constituidas una por una brida (2) y la otra por una herraje (1) en forma de L, caracterizada porque la traviesa (9) del resorte (8) está introducida en dos muescas (11) formadas en las ramas (2a) de la brida, estando el eje de torsión del resorte constituido por dos codos (8b) que atraviesan las ramas (2a) de la brida. - - -

10. 6.- Charnela según la reivindicación 5, caracterizada porque más allá del codo (8b) cada rama de estribo comprende una prolongación (8c) en el interior de la brida que termina por un extremo doblado (8d) que constituye una pata de apoyo sobre el fondo (2b) de la brida. - - - - -

15. 7.- Charnela según una de las reivindicaciones 1 a 4, en la cual las palas son unas palas rectas con nudos, caracterizada porque la traviesa (9) del resorte (8) está apoyada sobre unas muescas (11) formadas en unos elementos (28) fijados o formados en la hoja (23) de la pala correspondiente (22), estando constituido el eje de torsión por unos codos (8b) paralelos a la hoja (23). - - - - -

20. 8.- Charnela según la reivindicación 7, caracterizada porque el anclaje de los resortes (8) se obtiene por una prolongación (8c) de los codos (8b) conformada de manera que atraviese dos veces la hoja (23) que termina por una pata (8d) apoyada sobre una de las caras de la hoja (23). - - - - -



5. 9.- Charnela según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la pala (1, 21) está provista de un herraje (6) que comprende un perfil ondulado (17) que define dos rebordes (18, 19) separados por lo menos por una ranura (20), en los cuales están formadas respectivamente una rampa de ataque (17a) y una rampa de retención (17b) al final de la apertura, constituyendo la ranura (20) una retención de la traviesa (9) para una posición de apertura parcial de la puerta. - - - - -

10. 10.- "CHARNELA PARA PUERTA". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de catorce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 16 OCT. 1972

P. A. M. CURELL S. C. O.

M. C. Curell

MLB.



FIG. 1

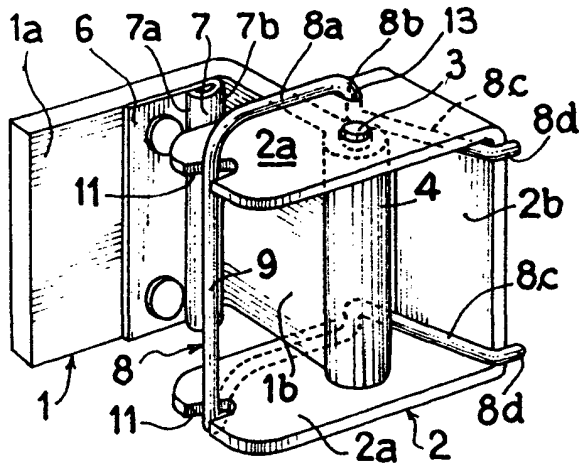


FIG. 2

15

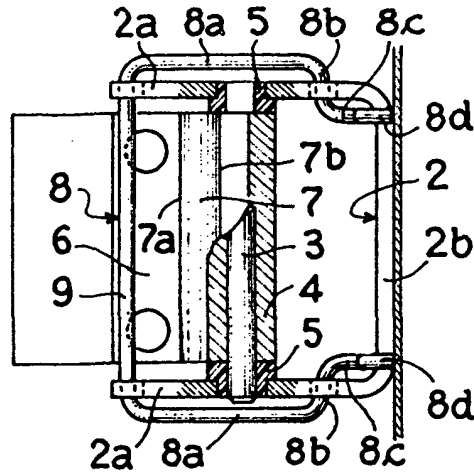


FIG. 4

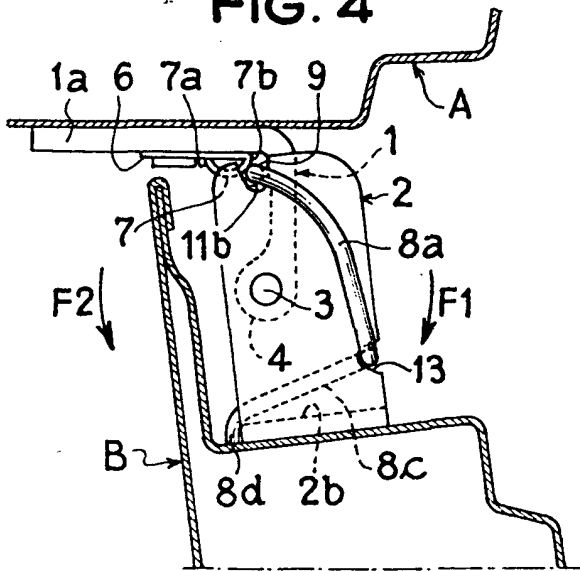
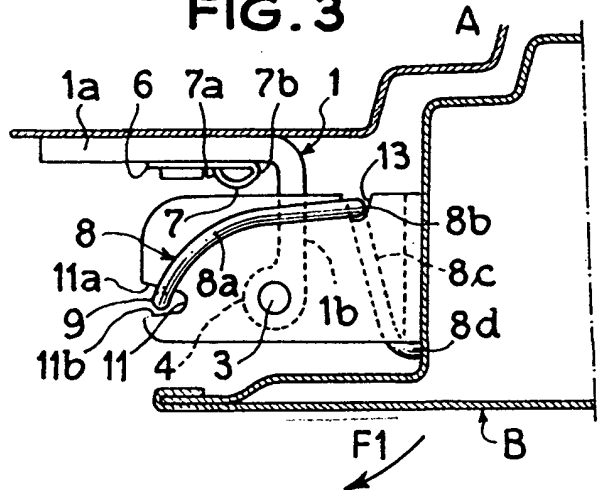


FIG. 3



BARCELONA / 15 ABR. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL

FIG. 5

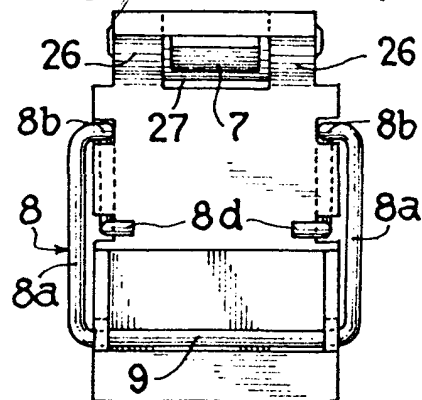
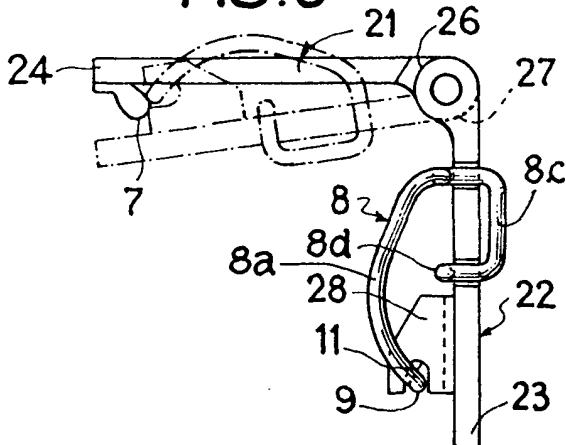


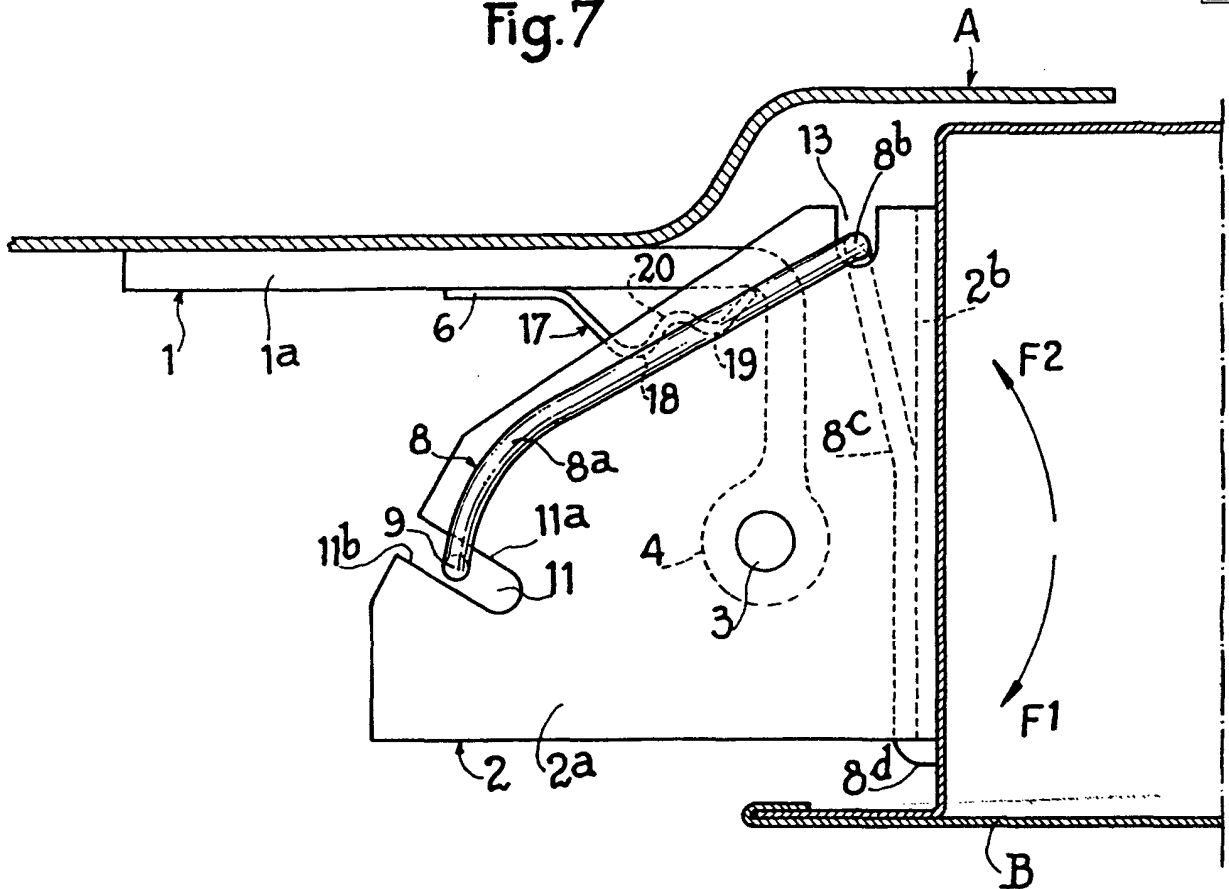
FIG. 6



15 ABR. 1970



Fig. 7



BARCELONA, 15 ABR. 1970  
P. A. M. CURELL BUNOL

Fig. 8

