



22 MAR 5

208705

208705

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de N.V. BRONSWERK
de nacionalidad holandesa
residente en Holanda, Eemstraat, 91
por:

"MECANISMO PARA EL ACCIONAMIENTO DE PUERTAS, BARRERAS, VALVULAS O ELEMENTOS SIMILARES DE CIERRE"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo para el accionamiento de puertas, barreras, válvulas o elementos similares de cierre, particularmente puertas de incendios.

Ya se conocen diversos dispositivos para el cierre automático de puertas y análogos, los cuales están basados en otros sistemas de apertura. Tales dispositivos consisten generalmente en bisagras de resorte o de contrapeso.

Una de las desventajas de los dispositivos usuales radica en que la puerta o similar solamente puede moverse en una sola dirección, mientras que el movimiento en sentido



opuesto ha de efectuarse a mano o mediante otra fuerza exterior.

5. Cuando el dispositivo ha de emplearse para cerrar bajo ciertas condiciones, un elemento normalmente abierto, este último ha de ser retenido en su posición de apertura por una disposición que no está conectada con el mecanismo de cierre, de tal forma que dicho elemento ha de abrirse primeramente a mano o por otro medio similar.

10. Otra desventaja de tales dispositivos consiste en que solamente actúa una pequeña fuerza sobre la puerta o similar y que también es muy reducida la fuerza que mantiene esta última en su posición de cerrado, de modo que con poco esfuerzo puede abrirse la misma si no está bien trabada. Esta es particularmente la dificultad que se presenta en el caso de

15. puertas de incendio de los barcos, en los que, debido a sus movimiento, frecuentemente giran aquellas puertas alrededor de su eje, que no está vertical. Igual sucede en el caso de puertas o barreras en las que el viento influye y dificulta o impide el cierre. De esta forma ocurre que el dispositivo

20. es insuficiente o no siempre cierra por sí mismo completamente.

25. La presente invención excluye estas dificultades, ya que el mecanismo objeto de la misma está provisto de un elemento de longitud variable, uno de cuyos extremos está articulado a un brazo rotativo, mientras que la otra extremidad tiene un centro fijo de giro situado fuera de la línea limitada por el centro de rotación del brazo móvil y el punto de articulación entre este brazo y el citado elemento.

30. Para la mejor comprensión de la presente Memoria descriptiva, se acompañan cuatro hojas de dibujos aclarativos,



208705

en las que:

La Fig. 1, es una vista esquemática del principio fundamental de la invención;

5. La Fig. 2, muestra una realización del mecanismo según la invención, aplicado a una puerta autocerrable;

La Fig. 3, es un esquema que demuestra la disposición de cada uno de los centros de rotación indicados en la Fig. 2;

10. La Fig. 4, es una vista longitudinal seccionada del elemento de longitud variable;

La Fig. 5, es una vista esquemática de algunas posiciones especiales adquiridas por el elemento de cierre;

La Fig. 6, es un dibujo en perspectiva del mecanismo de la invención;

15. La Fig. 7, es una vista superior del dispositivo de cierre montado en una puerta;

La Fig. 8, es una vista frontal del dispositivo de cierre para una pared fija.

20. La Fig. 9, es una sección vertical del dispositivo de apertura.

La Fig. 10, representa una sección de la válvula de control para suministro y descarga del fluido de presión.

La Fig. 11, es una representación esquemática de una segunda realización del mecanismo.

25. La Fig. 12, es una vista en sección de una tercera realización de este mismo mecanismo; y

La Fig. 13, es un esquema de la aplicación del mecanismo a una puerta corrediza.

30. En la Fig. 1, puede verse que el mecanismo consiste principalmente en un brazo rotativo (1), (2), de longitud



fija, el cual tiene un centro de rotación en (1). En el punto (2) de dicho brazo se halla articulado un segundo elemento (2), (3), cuya longitud puede ser variada por medio del dispositivo (4). El elemento (2), (3), posee un

5. centro fijo de giro en (3).

Si se desea tener el triángulo (1), (2), (3), rotativo alrededor de los centros de giro (1) y (3), entonces es necesario que el elemento (2), (3), - que si ha de conservar la misma longitud describirá el arco 2,5 - se acorte en 2'3, con lo que será posible la rotación. Por otra parte el triángulo también puede girar por existir en el dispositivo (4') una fuerza K que tiende a acortar el elemento (2'), (3). Por ello esta fuerza K puede descomponerse en la integrante R, que actúa a lo largo del elemento

10. (1), (2') y que es absorbida por el punto de articulación (1), y en la fuerza T tangencial al arco (2), (6) descrito por el punto (2), trasladándose el dispositivo con un movimiento de rotación gracias a dichos componentes T.

En la Fig. 2, se representa un mecanismo según la invención destinado a una puerta (18) que puede abrirse hasta más de 180° por medio de un fluido de presión. Esta realización se aplica en especial a puertas de incendios, que en la posición atraída y en la de un ángulo superior a los 90°, se traban inmediatamente cuando están abiertas, y que en el

15. punto intermedio de estas dos posiciones, se traban en la posición de cierre.

Completamente de acuerdo con la Fig. 1, los centros de rotación del dispositivo tienen por números de referencia los (1, 2 y 3), mientras que el elemento de longitud variable se ha indicado con (4). Los centros de rotación

20. 25. 30.



(1 y 3) van fijados sobre una bisagra o gozne (7) asegurado al muro (8). La Fig. 3, muestra esquemáticamente la disposición de los centros de rotación (1, 2 y 3) así como la del muro o pared (8).

5. El elemento de longitud variable (4) está representado en la Fig. 4, en una vista longitudinal seccionada. Consiste en un cilindro (4) constituido por dos recintos alineados y comunicantes (9 y 10) de diferente diámetro. En este cilindro va provisto un pistón en "T" (11 y 12), de tal modo que su parte pequeña (11) cierra convenientemente la cámara de menor sección (9), ajustándose el cuerpo más grande (12) en el recinto mayor (10) del cilindro.

- En la cabeza del pistón (12) va conectada una varilla (13), la cual sale fuera del cilindro y se ajusta en el racor presaestopas (14) hallándose articulada dicha varilla por su otro extremo en el punto (2) con el brazo rotativo (1, 2), Fig. 2. Si a través de la conducción (15) se suministra un fluido presionador sobre la cabeza (12) del pistón, éste se moverá hacia la izquierda del dibujo, con lo que el dispositivo, y con él la puerta, como ya se ha dicho anteriormente, empezarán a girar. El fluido contenido en el recinto (10) se ve forzado a salir hacia afuera por la conducción (16). El aire contenido en el espacio (9) es comprimido por la parte menor (11) del pistón. Si la presión de aire en el recinto (9) sobrepasa un determinado valor se abre una válvula de resorte (17). De esta forma se mantiene la presión de aire en dicho espacio (9) con un valor regulable de un máximo constante. Por consiguiente, la puerta despues de una aceleración inicial, gira con una velocidad constante que evita el golpeteo indebido al cerrar.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



Para la rotación de la puerta en la dirección opuesta, el suministro del fluido presionador se realiza desde la conducción (15 a la 16) por medio de una válvula de control que se detallará más adelante. Por tanto, se produce una presión

5. en el espacio (10) con la que el pistón se desplaza hacia la derecha del dibujo pasando el fluido de la parte superior de la cabeza (12) del pistón hacia la conducción (15) y válvula de control.

Durante este movimiento de retorno, la acción de la presión en el espacio (10) es primeramente intensificada por el aire comprimido dentro del recinto (9), como sea que durante la precedente compresión esta parte de aire ha salido por la válvula (17) con una presión de 1 atmósfera, prevalecerá de nuevo en el espacio (9) mucho antes de que el pistón haya

15. finalizado su carrera completa hacia la derecha. Cuando el movimiento del pistón hacia la derecha continua, se produce una depresión en el recinto (9), la cual reducirá la velocidad del movimiento. La magnitud de esta depresión está también limitada por una válvula de entrada (no visible), la cual se abre ante un valor preajustable de la depresión y
20. permite que penetre el aire al interior. De este modo, el movimiento inverso tendrá lugar de manera uniforme y lenta después de una aceleración inicial.

- La mencionada válvula de control (19), Figs. 2 y 6, se
25. halla asegurada al cilindro o a una parte del mecanismo montada fija y muy próxima o coincidente con el eje de rotación, con lo que las conducciones (15 y 16) pueden ser de construcción rígida. El suministro y descarga del fluido de presión a y desde esta válvula de control se efectúa de acuerdo con
30. un sistema usual de conexión flexible y/o rotativa.



208705

La Fig. 10 muestra una vista seccionada de la válvula de control arriba mencionada. Consiste en una caja (20) que, en el caso de realización representado, está constituida a modo de bisagra de la puerta (18) y del elemento de longitud variable (4). En esta caja (20), el cilindro (21) de la válvula de control está montado giratorio de modo que dicho cilindro puede permanecer estacionado cuando la caja (20) gire. Al cilindro (21) está conectada la conducción de suministro (15) para el fluido a presión, cuya conducción continúa dentro del paso (22) por el cilindro y del paso (23) a través de la válvula (24), finalizando en el punto (25) sobre la periferia de la válvula. La válvula (24) va provista de cuatro porciones ensanchadas (26), (27), (28) y (29), que se ajustan dentro de la perforación central del cilindro (21). En esta perforación quedan formados espacios anulares entre cada dos de estas porciones ensanchadas, los cuales están indicados por (30, 31 y 32), respectivamente. Debajo de la válvula (24) va dispuesto un resorte helicoidal (33), que mantiene el pistón en su posición extrema más alta. En tal posición, la boca (25) del paso para el suministro del fluido al espacio (31) se corresponde con los pasos (34 y 35) del cilindro, mientras que el paso (36) está cerrado por la parte ensanchada (27). El paso (34) finaliza en una cavidad anular (37), prevista en el cilindro. A través de dicha cavidad anular (37), el paso (15) - que transporta el fluido presionador al elemento de longitud variable cuando la puerta está cerrada - siempre comunica con el paso (34) independientemente de la posición de la puerta. La importancia del paso (35) se explicará más adelante al hablar de otra realización del mecanismo.



Cuando el pistón del cilindro (4) del elemento de longitud variable se mueve hacia la derecha del dibujo para el suministro del fluido por medio de la conducción (15), dicho fluido, que está presente en la otra parte del pistón del cilindro (4), es descargado por la conducción (16), cavidad anular (38), paso (39), espacio anular (32) y paso (40). En esta posición, el paso (41) está cerrado por la porción ensanchada (28) de la válvula (24). La importancia de este paso (42) se hará notar también más adelante al tratar de una segunda realización del mecanismo.

Si el movimiento del pistón del cilindro (4) ha de invertirse y el fluido presionador ha de ser suministrado al cilindro a través de la conducción (16) y descargado por la (15), entonces la válvula (24) se mueve hacia abajo contra la acción del resorte (33). Por consiguiente, la boca (25) del paso (23) queda opuesta al paso (39) y en comunicación con el paso (16). Al mismo tiempo, la boca del paso (39) del espacio anular (32) es cerrada por la porción (28), de modo que el fluido suministrado no puede moverse directamente a través del paso de descarga (40). Cuando la válvula (24) se mueve hacia abajo, la porción (27) se coloca opuestamente a la boca del paso (34), mientras que las bocas de los pasos (36 y 43) comunican con el espacio anular (30). El fluido presionador que es ahora forzado fuera del cilindro (4) por las conducciones (15, 34 y 36), penetra de esta forma en el espacio anular (30) y sale de este espacio a través del paso (43) hacia el espacio anular (32), para ser finalmente descargado desde la válvula de control al paso (40).

Como se desprende de lo antedicho, esta válvula de



control está construída de modo que siempre se halla normalmente en la posición en la que el fluido presionador es suministrado al lado del pistón que facilite al mismo el mover la puerta de una de sus posiciones de apertura a la de

5. cierre.

Para hacer esto posible, la puerta (18), Fig. 2, está colocada en su posición de cierre herméticamente ajustada contra el muro (8) y, como sea que al mismo tiempo puede girar con un ángulo superior a los 90°, se halla fijado un tope de puerta con resorte (44) a este muro, con lo que es posible el giro de la puerta hasta más de 180°.

Según lo antedicho, es evidente que el mecanismo de acuerdo con la invención en la posición indicada en la Fig. 2, y en la posición con valor angular de 180°, solamente ejerce una pequeña fuerza sobre la puerta (18). Si esta última tiene una gran masa y si en sus centros de rotación se produce mucha fricción, la fuerza ejercida por el pistón será insuficiente para impulsar rápidamente la puerta y hacerle abandonar la posición de atraída. Para allanar esta dificultad, queda previsto un muelle de compresión (45) entre la puerta y la pared fija (8), cuyo resorte está comprimido en la posición cerrada y dará a la puerta (18) un fuerte impulso al liberar ésta, con lo que se desplazará la misma rápidamente con movimiento circular.

La realización explicada anteriormente no es aplicable a una puerta en la que al abrir y al cerrar se forme un ángulo de unos 180° en cada posición, porque en la posición de cierre se ejerce por el elemento de longitud variable una presión insuficiente. Para evitar este inconveniente, se utiliza una segunda realización de puerta, la cual se



representa en la Fig. 11 y en la que el centro de rotación del brazo giratorio (1, 2) de la primera realización es móvil. A tal fin, el centro de rotación (1) va provisto en su extremo de una varilla de conexión (46) unida al pistón 5. (47), el cual se halla montado en el cilindro (48) asegurado a la porción de muro fija.

Como se puede apreciar en la Fig. 11, esta disposición hace posible que el centro de rotación del brazo (1, 2) se situé siempre de modo que se ejerza una fuerza suficiente sobre la puerta (18) en cualquier posición de ésta. Con todo, 10. es necesario para este fin que el centro de rotación (1) se desplace siempre hacia la parte trasera del cilindro (4), pues de otro modo el sentido de rotación de la puerta sería reversible. Esto puede obtenerse dando al cilindro (48) de 15. la Fig. 11, un mayor diámetro que el del cilindro (4) y a las conducciones suministradoras (35 y 42) (véase también Fig. 10) del fluido un diámetro menor que el de las conducciones suministradoras (15 y 16) del fluido al cilindro (4). Debido a estas dimensiones, el pistón (47) siempre se moverá 20. más lentamente que el del cilindro (4), tal como se desea.

Además, como el diámetro del cilindro (48) es superior al del cilindro (4), se previene que el punto (1) se desplace hacia la derecha de la figura por la fuerza ejercida por el cilindro (4) sobre el punto (1).

25. El mecanismo de cierre según la invención está ejecutado de modo que el miembro giratorio puede ser trabado en cualquier posición independientemente de la dirección en que se mueve dicho miembro hacia esta posición. Como se aprecia en las Figs. 6, 7 y 8, se disponen dos pestillos de cierre 30. superpuestos (49 y 50), fijados al extremo giratorio de la



puerta e instalados de modo que sus porciones redondas o achaflanadas miren hacia caras opuestas de la puerta (18). Cuando está esta última cerrada, dichos pestillos penetran en dos alojamientos en "U" (51 y 52) dispuestos horizontales y uno encima del otro a distancias en correspondencia con los pestillos de la puerta, Fig. 8. El extremo abierto de cada uno de los alojamientos en "U" esta dispuesto de modo que en la posición de cierre apunta a la misma cara del elemento rotativo (18), quedando la porción redondeada o achaflanada de los pestillos restantes dentro de este alojamiento. Además, el recinto sobrepasa cada uno en dirección horizontal una distancia Fig. 8, que substancialmente corresponde al espesor a', Fig. 7, de los pestillos que son recibidos allí dentro. De esta forma se consigue que el elemento rotativo (18) se cierre por ambas caras, sin beneficio de importancia por cuanto por otra parte pueden introducirse los pestillos en los alojamientos (51, 52) independientemente de la dirección de giro de la puerta y sin necesidad de mover la empuñadura para ello.

Cada uno de los pestillos (49 y 50) puede ser accionado por empuñaduras (53 y 54), como es corriente, estando dichas empuñaduras interconectadas por una varilla articulada (55), de modo que por el movimiento de una de las cuatro manivelas, ambos pestillos (49 y 50) se abren y la puerta (18) puede girar. Este impulso hacia abajo de las manivelas puede efectuarse a mano o por medio de un vástago (56) unido al pistón (57) del cilindro (58), Fig. 9. Debajo del pistón (57) queda montado un resorte helicoidal (59), colocado alrededor del vástago (56), en forma tal que éste se halla impelido hacia arriba y queda apartado



del contacto con la manivela (53). Si la puerta ha de ser movida fuera de una de sus posiciones de abertura, el fluido enviado al cilindro (4), pasa a través de la conducción (60) hacia el espacio del cilindro (58) que queda sobre el pistón (57), con lo que el vástago (56) se mueve hacia abajo, girando las manivelas (53 y 54) y los pestillos (49 y 50) se abren saliendo de los alojamientos (51 y 52), pudiendo, en consecuencia, girar la puerta (18).

Debido a que el cilindro (58) está asegurado a una parte fija, por ejemplo, al muro (8), y a que además el extremo del vástago (56) tiene una pieza terminal esférica, la empuñadura (53) se verá libre del referido vástago (56) despues de tener lugar un pequeño movimiento de la puerta (18) y girará otra vez en su posición correcta. De esta forma, los pestillos (49 y 50) recuperan una posición tal que para traber la puerta (18) en esta posición de cierre puede emplearse un segundo juego de alojamientos (51 y 52).

De lo antedicho se desprende que la puerta giratoria (18) es impulsada con gran fuerza por el fluido usado para el cierre. Si el mecanismo se aplica por ejemplo, a una puerta de incendios, se hace necesario abrir la misma transitoriamente, para ceder si alguien ha quedado casualmente dentro de la sección incendiada, a fin de que pueda huir. No obstante, si no es posible o solamente difícil reabrir la puerta venciendo la presión del fluido, queda previsto un dispositivo por medio del cual esta apertura se efectúa mediante el propio fluido presionador tan pronto la puerta se abre por abajamiento de una de las empuñaduras (53 ó 54). Para ello es necesario que la válvula de control (19) esté en posición de que el suministro del fluido a la conducción



(15) sea interrumpido y desviado de nuevo a la conducción (16). A este fin, se halla fijado un brazo (61) a un eje que conecta las dos manivelas (53), cuyo brazo, como puede verse en la Fig. 9, es obligado a descender si la presión se ejerce sobre una de las manivelas (53 ó 54).

Al brazo (61) va enganchado un cable, cuerda u otro medio flexible similar (62), el cual se halla también unido a través de algunas poleas de guía, con la válvula de control (19) para poner esta última en la posición deseada, viniendo transportado el fluido a través de la conducción (16). Por esto, si se mueven hacia abajo las manivelas de la puerta cerrada, la acción de la palanca (61), cable (62) y válvula de control (19) impulsará el fluido por la conducción (16) al espacio (10) del cilindro (4), de modo que el pistón (11) se moverá hacia la derecha y la puerta (18) se abrirá. Como sea que tan pronto las manivelas sean liberadas, las mismas se moverán subiendo con la palanca (61) con lo que la válvula de control queda reajustada para dirigir el fluido de nuevo por la conducción (15) moviéndose el pistón hacia la izquierda, lo que da por resultado el cierre automático de la puerta.

La Fig. 5, muestra esquemáticamente una puerta montada, por ejemplo, en un paso para la apertura del mismo en la posición (63), como también en la posición (64), por cuanto la posición (65) indica la de cierre. Por otra parte también una de las posiciones (63 ó 64) puede indicar la posición de cierre, en cuyo caso las posiciones (64 ó 63) respectivamente corresponden a la de apertura.

Si el mecanismo según la invención, se usa para el cierre automático de una puerta de incendios, es preferible com-



- binarlo con un dispositivo automático extintor de fuego, tal como una instalación de riego. Usualmente, tales instalaciones están permanentemente bajo la presión de algún fluido que no es apropiado para el presente mecanismo, pues todas las
5. partes estarían continuamente sometidas a una gran fuerza y el mecanismo de apertura (56-60) entraría en acción. Para salvar esta dificultad, el mecanismo de la invención va conectado a la conducción de presión de la instalación extintora por medio de una válvula basculante que permite el paso
10. del fluido hacia la válvula de control (19) solamente después que haya tenido lugar un descenso de la presión en la conducción de la instalación extintora. Como sea que la construcción de tal válvula basculante no forma parte de la presente invención, no se explica con detalle.
15. El mecanismo objeto de la invención también puede ser usado, en una realización modificada, para las puertas llamadas de urgencia o barreras de presión. Estos mecanismos sirven para cerrar automáticamente una puerta o barrera que se abra a mano o por algún otro medio.
20. La realización adaptada a esta última aplicación se representa en la Fig. 12, en la que se indican la posición de cierre con línea continua y la de apertura, con trazos discontinuos.
25. La barrera o puerta (18) tiene un centro fijo de rotación en (3) y está conectada articuladamente por (2) con un elemento de longitud variable que está también montado articulado por (1) a una parte fija del muro. El elemento de longitud variable consiste en un cilindro (69) dentro del que puede moverse un segundo cilindro (66) estando este último ajustado hermeticamente por el prensaestopas (67) del
- 30.



primer cilindro (69). Además, va provisto en (68) un segundo prensaestopa de modo que tambien la parte abierta del cilindro (66) se ajusta hermeticamente dentro del cilindro (69). En el cilindro (69) va dispuesta una varilla tabular de conexión (70) que queda ajustada hermeticamente en la caja de estopada (71) del cilindro (66), pero es susceptible de desplazarse.

En un extremo de la varilla tubular de conexión (70) se halla practicada en (72) una abertura, por la que el interior de dicha varilla comunica con el espacio del cilindro (66). El otro extremo de tal varilla está cerrado por una válvula de resorte (73), la cual se abre si en el cilindro (69) y, por tanto, tambien en la varilla (70), predomina una presión superior a la del cilindro (66). Si la barrera o puerta gira según el sentido de la flecha en el dibujo, el cilindro (66) será empujado hacia el interior del cilindro (69), mientras que al mismo tiempo la varilla hueca (70) es presionada hacia dentro del cilindro (66). Como sea que la longitud del cilindro (66) es superior a la del (69), predomina una presión excesiva en el último respecto a la presión del cilindro (66). El resultado será que la válvula (73) se abrirá y el aire del cilindro (69) fluirá hacia el cilindro (66).

Para prevenir que se produzca un vacío entre las dos prensaestopas (67 y 68) y en el espacio del cilindro (66) situado en el dibujo a la izquierda del pistón (71), en las paredes de los cilindros (66 y 69) se han practicado las aberturas (74 y 75), por las que puede entrar el aire de la atmósfera.

Si se suelta la puerta o barrera (18), se produce una rotación en sentido opuesto a la flecha por la presión exce-



- siva de los cilindros (69 y 66), o sea, en otras palabras, que la puerta o barrera se cierra nuevamente. Sin embargo, como durante la apertura ha entrado aire desde el cilindro (69) hacia el cilindro (66), se ha reducido la presión del
5. aire remanente en el cilindro (69) más rápidamente que en el cilindro (66). Una vez el aire del cilindro (69) tiene una presión que es menor que la de la atmósfera, la válvula de resorte (76), desde la que el aire entra en el cilindro (69), se abre.
10. Con todo, por otra parte el cilindro (66) retiene una cantidad de aire mayor que al principio. Por consiguiente, este aire no recobrará enteramente su original presión, pero conservará una presión alta después que el mecanismo haya retornado totalmente a su posición de atraído o la puerta o
15. barrera esté cerrada. Esto ocasiona el que la puerta se cierre por una fuerza positiva y fuerte que hace que el mecanismo entre en acción e impida que la puerta o barrera se reabra por sí misma inintencionalmente.
- Como se comprende, la invención no se limita a las rea-
20. lizaciones anteriormente mencionadas. Por ejemplo, si se desea, pueden montarse dos o más mecanismos en una instalación de cierre. También puede montarse el mecanismo en una puerta corredera en donde la fuerza ejercida actúa por medio de las llamadas bisagras deslizantes, como se aprecia en la Fig. 13.
25. Además, es posible omitir el dispositivo de freno, como se indica en la Fig. 4, con los números de referencia (11, 9, 17). En su lugar, las porciones de los pasos (34 y 29) que estén alineados con los pasos (35 y 42), respectivamente, pueden ser de dimensiones reducidas, con lo que se produce una ac-
30. ción de frenado de los movimientos del elemento de cierre.



N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

5. 1ª.- Mecanismo para el accionamiento de puertas, barreras, válvulas o elementos de cierre, caracterizado por el hecho de que el mismo va provisto de un elemento de longitud variable, que en uno de sus extremo se halla articulado a un brazo giratorio, mientras que la otra extremidad
10. posee un centro fijo de rotación situado al exterior de la línea limitada por el centro de rotación del brazo giratorio y el punto de articulación entre este brazo y el elemento indicado.
15. 2ª.- Mecanismo para el accionamiento de puertas, barreras, válvulas o elementos de cierre, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que el centro de rotación del brazo giratorio está fijo.
20. 3ª.- Mecanismo para el accionamiento de puertas, barreras, válvulas o elementos de cierre, según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que el centro de rotación del brazo giratorio puede ser movable en una dirección que forma ángulo con la línea de enlace de dos posiciones extremas del punto de articulación entre este brazo rotativo y el elemento de longitud variable, con lo que durante
25. el movimiento de la puerta o similar dicho centro de giro siempre permanece en la misma cara del brazo rotativo.
30. 4ª.- Mecanismo para el accionamiento de puertas, barreras, válvulas o elementos de cierre, según las precedentes reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que el elemento de longitud variable consiste en dos o más partes



adaptadas para desplazarse una dentro de la otra, en las que los movimientos relativos a cada una pueden ser mutuamente influenciados.

5.
5.
10.
15.
- 5^a.— Mecanismo para el accionamiento de puertas, barreras, válvulas o elementos de cierre, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que el elemento de longitud variable consiste en dos porciones adaptadas para desplazarse una dentro de otra, constituidas por un cilindro formado por dos espacios alineados y comunicantes de diferente diámetro, en el que va montado un pistón en "T", de manera que la parte menor de este pistón se ajusta dentro del espacio estrecho del cilindro, mientras que la parte más ancha del primero lo hace dentro del recinto de mayor diámetro del segundo, quedando previstas en los extremos del cilindro conducciones de suministro y descarga para el fluido presionador.

20.
25.
30.
- 6^a.— Mecanismo para el accionamiento de puertas, barreras, válvulas o elementos de cierre, según reivindicaciones 1^a, 2^a ó 4^a, estando caracterizado por el hecho de que el elemento de longitud variable está constituido por un cilindro interior cerrado herméticamente por sus dos lados, en el interior del cual se ajusta herméticamente un pistón unido a una varilla perforada longitudinalmente, cuya perforación comunica, por una parte con el espacio del cilindro interior a través de una válvula de resorte que solamente da paso al fluido presionador hacia este cilindro interno, y por otra parte, con otro cilindro ajustado alrededor del primero y de la varilla, con la que se halla unido, teniendo este cilindro externo menor longitud que el cilindro interior, y ajustando herméticamente alrededor de la pa-



- red externa del referido cilindro interno, mientras que éste ajusta tambien hermeticamente dentro del primero, comunicando con el ambiente el espacio de este cilindro exterior en o cerca del extremo que queda alejado del cilindro interior, por medio de una válvula de resorte, de manera que con la atmósfera solamente puede fluir aire dentro de dicho espacio, mientras que junto al extremo del cilindro interno, que queda envuelto por el exterior, se halla prevista una abertura que desemboca en el espacio anular comprendido entre ambos cilindros, y figurando cerca del extremo del cilindro externo otra abertura, a través de la cual el espacio anular comunica con la atmósfera.
5. 10.

- 7ª.- Mecanismo para el accionamiento de puertas, barreras, válvulas o elementos de cierre, según las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado por el hecho de que en una de las paredes de la parte estrecha del cilindro van provistas válvulas de resorte.
- 15.

- 8ª.- Mecanismo para el accionamiento de puertas, barreras, válvulas o elementos de cierre, según las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizándose por el hecho de que la descarga del fluido de presión desde el cilindro se efectúa de forma que el movimiento del pistón del cilindro de este modo se retarda.
- 20.

- 9ª.- Mecanismo para el accionamiento de puertas, barreras, válvulas o elementos de cierre, según reivindicaciones 1ª-5ª, 7ª ó 8ª, caracterizado por el hecho de que el mecanismo puede ser cerrado en cualquier posición por dos pestillos superpuestos provistos en el extremo libre de la puerta, siendo redondeados o achaflanados por un lado, mirando las zonas redondeadas o achaflanadas de dichos
25. 30.



5. pestillos hacia dos lados opuestos de la puerta, estando tales pestillos adaptados para ajustar en dos alojamientos en "U" dispuestos horizontales en correspondencia con los pestillos, de tal manera que el extremo abierto de cada uno de estos puntos de alojamiento dirigidos a la misma cara que la porción redondeada o achaflanada del pestillo, coopera con este alojamiento.

10. 10ª.- Mecanismo para el accionamiento de puertas, barreras, válvulas o elementos de cierre, según la reivindicación 9ª, adaptado para la apertura por medio de dos pares de manivelas, caracterizado por el hecho de que cada par de estas manivelas actúa sobre uno de los pestillos y va articulado con la otra pareja de manivelas, estando dichas empuñaduras adaptadas para ser actuadas por un mecanismo que esté libre del contacto con las manivelas por la acción de un resorte y es presionado contra aquellas por alguna otra acción.

20. 11ª.- Mecanismo para el accionamiento de puertas, barreras, válvulas o elementos de cierre, según reivindicaciones 1ª-5ª ó 7ª-10ª, caracterizado por el hecho de que el suministro del fluido sobre o bajo la cabeza del pistón en "T" es controlado con una válvula de control prevista en el extremo del dispositivo de longitud variable, manteniéndose dicha válvula en su posición extrema por medio de un resorte y hallándose conectada con las manivelas y con un cilindro de presión, de manera que puede ser pasada a su otra posición extrema al mover estas manivelas o con un impulso producido desde el punto central para influenciar el cilindro presionador.

30. 12ª.- Mecanismo para el accionamiento de puertas, barreras, válvulas o elementos de cierre, según reivindicacio-



nes 1ª-5ª ó 7ª-11ª, particularmente aplicable a una puerta de incendios que se cierra por sí misma, si se pone en acción un dispositivo de alarma o una instalación extintora o si a este fin se envía un impulso desde el punto central, caracterizado por el hecho de que el fluido de presión tiene entrada en el mecanismo a través de una válvula basculante, que se abre por alguna de las causas anteriormente mencionadas.

13ª.- MECANISMO PARA EL ACCIONAMIENTO DE PUERTAS, BARRERAS, VALVULAS O ELEMENTOS SIMILARES DE CIERRE.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de veintiuna páginas, foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de cuatro hojas de dibujos aclarativos.

Barcelona, 31 de Marzo de 1953

P. A.



FIG.1

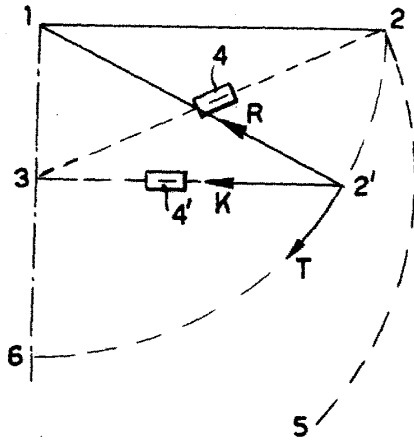
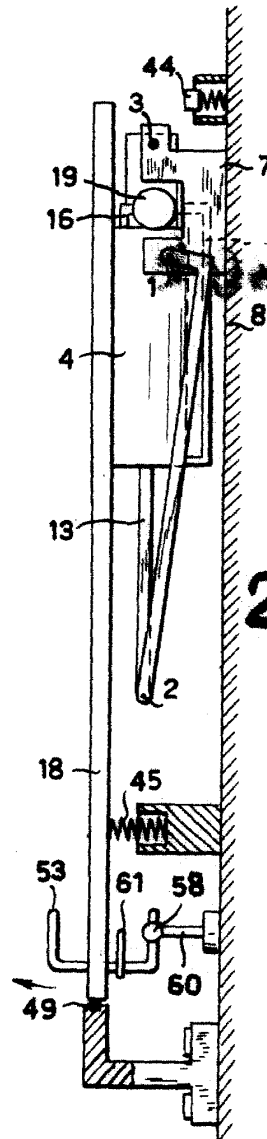
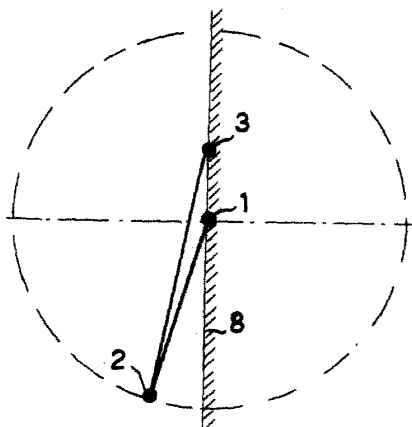


FIG.2



208705

FIG.3



Barcelona, 31 de Marzo 1953

P. A.

FIG.4

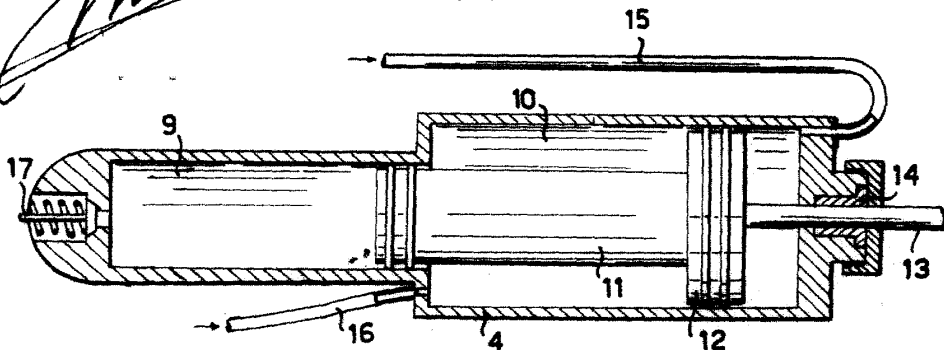




FIG. 5

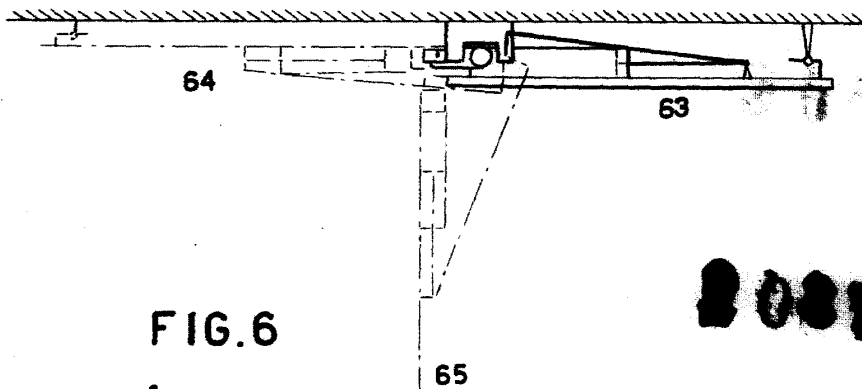


FIG. 6

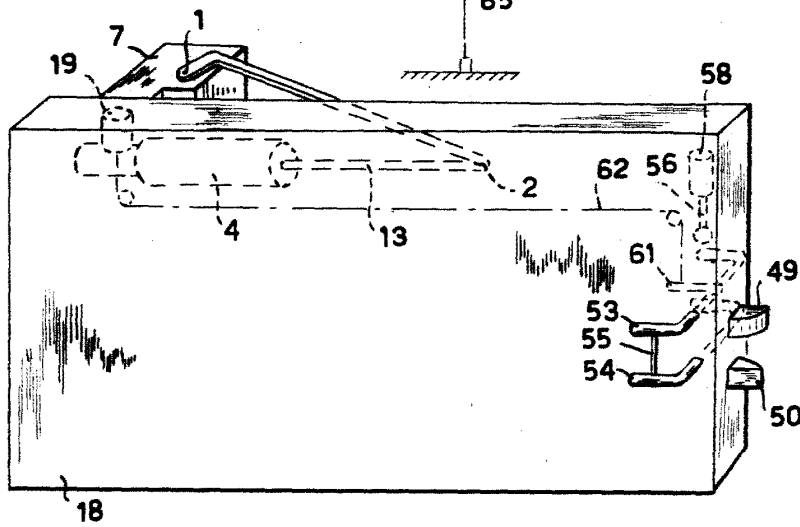


FIG. 7

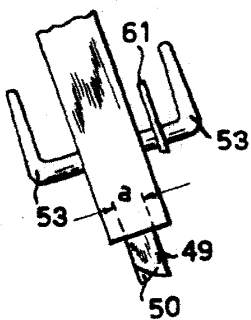


FIG. 8

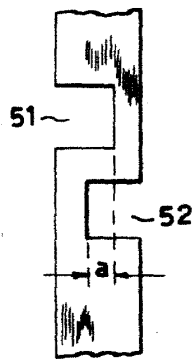
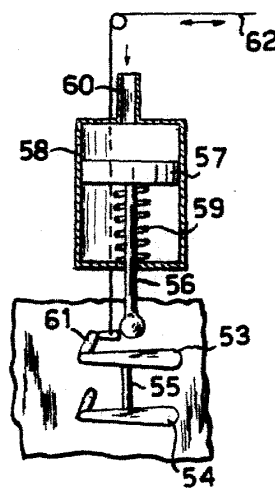


FIG. 9



Barcelona, 31 Marzo 1953

P. A.
[Signature]



FIG.11

208705

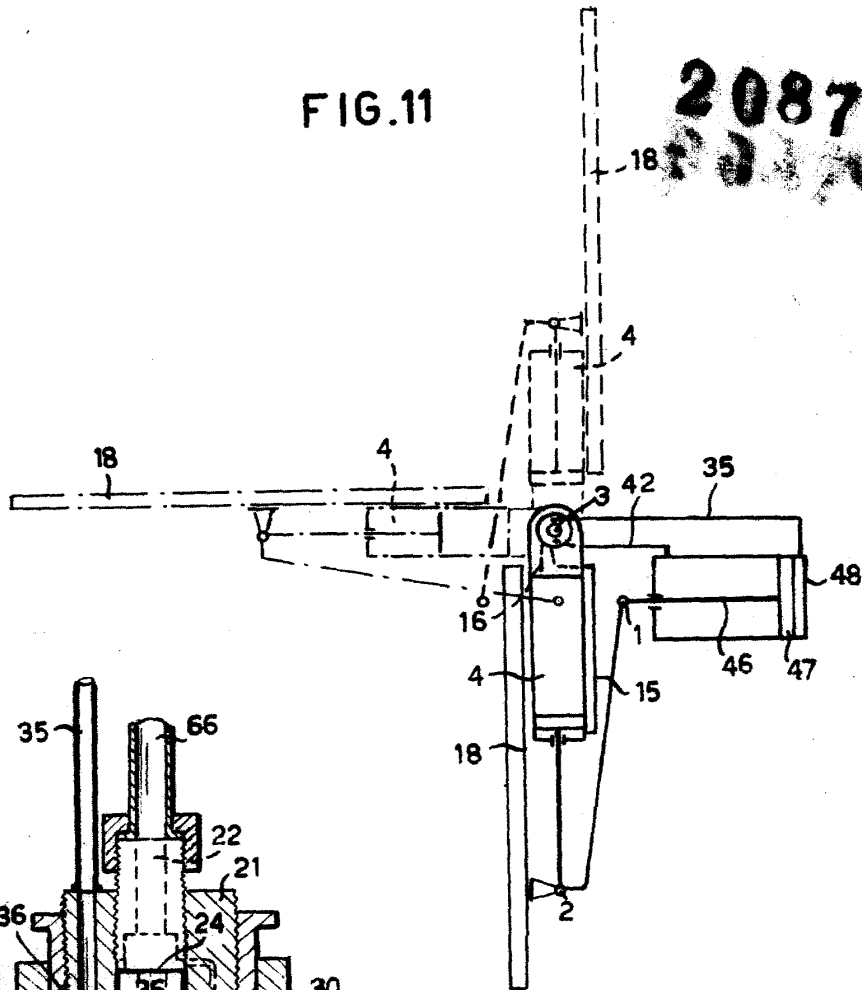
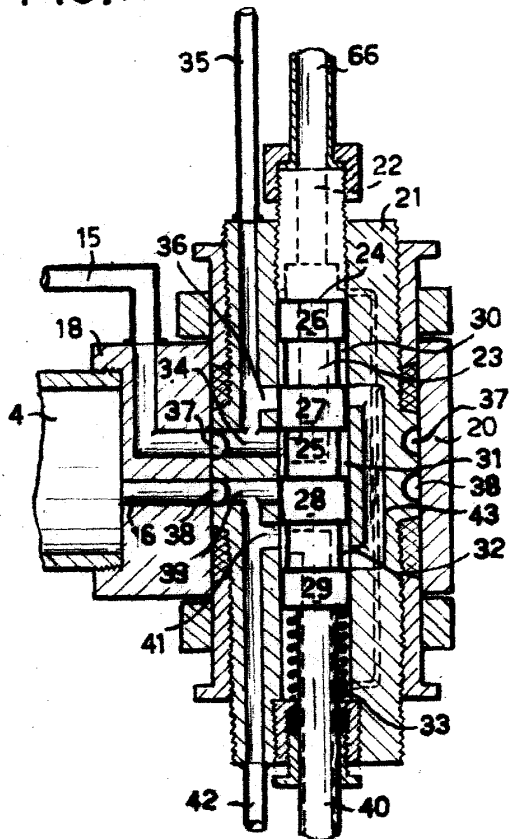


FIG.10



Barcelona, 31 Marzo 1953

P. A.



BRONSWERK

FIG.13

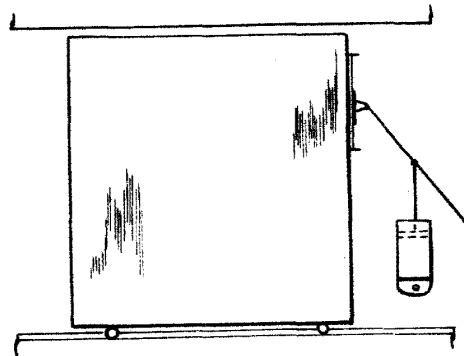
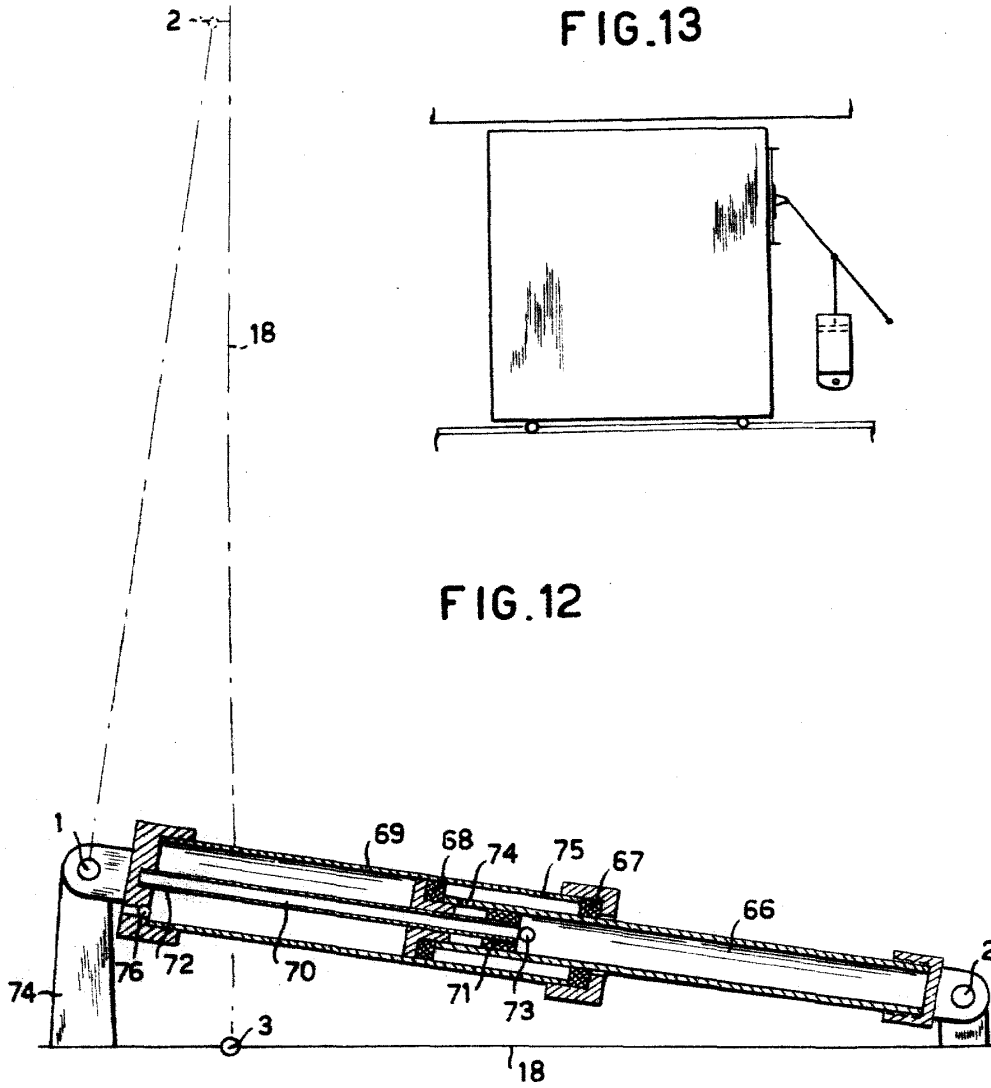


FIG.12



Barcelona, 31 Marzo 1953

P. A.