



125570

Int. No. 505 F

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Klaus GÖBEL

de nacionalidad alemana

residente en 55 Trier - Irsch, Am Forst (Alemania)

por:

"CÚPULA DE ILUMINACION, SUSCEPTIBLE DE APERTURA, DISPUESTA SOBRE UN MARCO DE APOYO", reivindicándose la prioridad de las patentes alemanas Nº P 23 20 401.5 del 21 de abril de 1973 y Nº P 24 12 154.8 del 14 de marzo de 1974.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una cúpula de iluminación, susceptible de apertura, dispuesta sobre un marco de apoyo.

Se conoce el construir cúpulas de iluminación de modo que las mismas puedan levantarse para permitir la entrada de aire del exterior o la salida del humo. Como muestran las experiencias adquiridas, al levantar la cúpula de iluminación sólo puede conseguirse un paso relativamente pequeño de aireación, ya que tales cúpulas no pueden levantarse o abatirse completamente, sino que

5.



las mismas pueden abrirse solamente dejando una determinada rendija.

5. La invención pretende configurar una cúpula de iluminación de modo que permita, en posición abierta, un paso de aire lo más grande posible, debiendo el mecanismo de apertura resultar fácilmente manejable sin estar propenso a fallos. Además, en posición de cierre la cúpula de iluminación no debe abrirse por fuera.

10. En una cúpula de iluminación del tipo mencionado al principio, esta tarea se soluciona por la disposición de dos carriles paralelos en el borde inferior de dicha cúpula, los cuales pueden desplazarse horizontalmente junto con una guía unida fijamente al marco de apoyo.

15. Gracias a esta configuración, la cúpula de iluminación puede desplazarse lateralmente de modo que la abertura del techo cubierta por la cúpula, en posición cerrada, queda libre para el paso del aire.

De preferencia, los carriles van unidos por un lado con la cúpula de iluminación a través de unos pernos givatorios horizontales.

20. Según otra ejecución, en el extremo libre de cada carril va dispuesto un rodillo movible entre las aletas horizontales de la correspondiente guía. En cada guía está dispuesto un rodillo a través del cual se desliza la aleta horizontal del correspondiente carril. Cerca del extremo libre del carril va fijado, por un lado, un muelle, cuya extremidad opuesta se encuentra en la guía cerca de su rodillo.

25. En otra ejecución ventajosa de la invención, en el borde inferior de la cúpula de iluminación cerca del extremo libre del carril, va montado un dispositivo de bloqueo que funciona junto con un elemento enclavador situado en el marco de apoyo. En

30.



- este marco aparece un trinquete que puede desplazarse en sentido vertical y girar alrededor del perno horizontal, en cuyo trinquete, al estar la cúpula cerrada, se aloja un pico del dispositivo de bloqueo y éste presenta un órgano enclavador que se engancha
5. detrás del extremo de la guía y queda libre al estar la cúpula de iluminación levantada. En el órgano de bloqueo se halla un rodillo que actúa junto con una superficie de rodadura biselada en el extremo de la guía.
- En otra ventajosa realización, el trinquete se encuentra en el extremo de un cuerpo hueco en el cual está dispuesto un muelle pretensable, el cual, en su posición pretensada, es retenido por una palanca de bloqueo montada en modo giratorio. De preferencia, el muelle tiene forma de muelle neumático o muelle de presión, cuyo extremo opuesto al trinquete, se apoya contra un
10. tornillo de ajuste.
- En otra realización ventajosa, la palanca de bloqueo es mantenida en posición de bloqueo mediante una pieza intercalada que se apoya contra un taco dispuesto en paralelo a aquella palanca. La pieza intercalada puede ser un cuerpo hueco que establece al sobrepasar un determinado límite de temperatura, de modo que el mecanismo de abertura llega a ser eficaz cuando se sobrepasa cierta temperatura. De preferencia, el taco está alojado en forma giratoria y unido con una palanca de desenganche, pudiendo esta palanca entrar detrás del trinquete de un imán de disparo.
- 20.
25. La invención está representada en los dibujos a modo de ejemplo. Los mismos muestran:
- Fig. 1 una cúpula de iluminación según la invención en vista lateral;
- Fig. 2 la cúpula de iluminación vista en planta;
30. Fig. 3 el dispositivo de bloqueo de la cúpula de ilumi-



nación según las Figs. 1 y 2;

Fig. 4 el dispositivo de guía de la cúpula;

Fig. 5 el dispositivo de bloqueo previsto en la cúpula de iluminación, en vista lateral;

5. Fig. 6 el dispositivo de bloqueo según la Fig. 5, en vista frontal, en parte seccionado; y

Fig. 7 otra forma de ejecución del dispositivo de bloqueo.

10. Según la Fig. 1, la cúpula de iluminación (2) va dispuesta sobre un marco de apoyo (1) el cual puede montarse en la correspondiente abertura del techo que no figura en el dibujo, y puede fijarse solidamente a tal techo.

15. La cúpula de iluminación (2) va equipada, en su borde inferior, de dos carriles paralelos (3), los cuales están unidos con aquella cúpula (2) en un lado de la misma a través de unos pernos giratorios horizontales (4).

20. Los carriles (3) tienen un ánima vertical (5) y aletas horizontales superior e inferior (6) y (7). Cerca del extremo libre de cada carril (3) va dispuesto un rodillo trasladable (8). Además, hay un muelle (9) fijado unilateralmente cerca del extremo libre del carril (3).

25. En el borde superior del marco de apoyo (1) están previstas dos guías paralelas entre sí (10), las cuales están formadas igualmente como carriles con un ánima vertical (11) así como una aleta superior (12) y una inferior (13). Las ánimas (5) y (11) del carril (3) y guía (10) están dispuestas a una cierta distancia entre sí, pero vecinas y sobrepuestas en paralelo, y las aletas horizontales (12) y (13) de la guía (10) llegan por encima de las aletas horizontales (6) y (7) del carril (3). El rodillo de traslado (8) del carril (3) está formado de modo que

30.



pasa entre las aletas horizontales (12) y (13) de la guía (10).

En la guía (10) está dispuesto un rodillo (14) por el cual se deslizan las aletas horizontales (6) y (7) del carril (3). Gracias a los dos rodillos (8) y (14) está, pues, asegurada la

5. posibilidad de desplazamiento horizontal de los carriles (3) dentro de las guías (10).

El otro extremo del muelle (9) va fijado en la guía (10) cerca del rodillo (14). Al estar la cúpula de iluminación cerrada, el muelle (9) queda pretensado y se destensa al abrirse

10. dicha cúpula.

Como puede apreciarse sobre todo en la Fig. 3, en el borde inferior de la cúpula de iluminación, cerca del extremo libre de los carriles (3), va montado un dispositivo de bloqueo (15), el cual actúa junto con el elemento de bloqueo (16) colocado en el marco de apoyo (1). El dispositivo de bloqueo (15) consta de un ángulo, cuya aleta horizontal (17) va unida fijamente a la cúpula (2) y cuya rama (18) dirigida verticalmente hacia abajo, lleva en su lado interior un rodillo (19). En posición cerrada, tal como muestra la Fig. 3, la rama vertical (18) junto con el rodillo (19) se engancha detrás del extremo de la guía (10) que actúa de elemento de bloqueo. Cuando la cúpula de iluminación (2) su

15. ba algo al girarla alrededor del perno (4), el rodillo (19) pasa por la superficie de deslizamiento correspondiente del elemento de bloqueo (16), hacia arriba, a través de una superficie oblicua

20. (20), hasta que quede libre la rama vertical (18) del dispositivo de bloqueo. Debido a la acción del muelle (9), la cúpula de iluminación puede desplazarse ahora en sentido más o menos horizontal, deslizándose los carriles (3) unidos con la cúpula, dentro de las correspondientes guías (10).

30. Para que la cúpula de iluminación (2) no pueda abrirse



- por fuera, en el dispositivo de bloqueo (15) está previsto un ángulo (21) cuya rama (22), dirigida verticalmente hacia abajo, tiene un extremo (23) doblado en forma de gancho. En posición bloqueada, este extremo en gancho (23) entra en un trinquete (24),
5. el cual puede girarse alrededor de un perno giratorio y se encuentra bajo la tensión de un resorte laminar (25). El trinquete (24) puede moverse en sentido vertical, pudiéndose realizar el desplazamiento hacia arriba por medio de un mecanismo de accionamiento mecánico, eléctrico, neumático o hidráulico.
10. El trinquete (24) mantiene el ángulo (21) y, con ello, al dispositivo de bloqueo (15) en posición cerrada hasta que el trinquete (24) se desplace hacia arriba. Por la subida del trinquete (24), el rodillo (19) del dispositivo de bloqueo va también hacia arriba, hasta que dicho dispositivo (15) se libera del bloqueo.
15. En este momento se libera también el pico de bloqueo (23) del trinquete (24), de modo que la cúpula (2) puede abrirse.
- Cuando se cierra la cúpula de iluminación el pico (23) entra en la correspondiente escotadura (26) del trinquete (24) al estar la cúpula puesta totalmente sobre el marco (1) y en esta
20. posición se ejerce una presión desde arriba.
- Según la Fig. 5, en el dispositivo de bloqueo (15) se encuentra una palanca de cierre (27), la cual presenta un puente transversal (28) en su extremo libre dirigido hacia abajo.
- En el marco de apoyo (1) va fijado, mediante tornillos
25. (29), un cuerpo hueco (30), cuyo extremo dirigido hacia la palanca de cierre (27), tiene un trinquete (24). En posición cerrada de la cúpula de iluminación, este trinquete (24) se engancha detrás del puente transversal (28) de la palanca de cierre (27) en la posición de cierre de la cúpula. En el cuerpo hueco (30) se encuentra
30. un muelle neumático (31a) cuyo extremo opuesto al trinquete,



se apoya contra un tornillo de ajuste (31).

Tal como puede apreciarse en la Fig. 6, el muelle neumático (31a) previsto en el cuerpo hueco (30), está unido, con el trinquete (24) mediante una biela (32). Al estar tensado el muelle, tal como viene representado por la línea de trazos y puntos, una palanca de bloqueo (33) dispuesta en una guía (35) del dispositivo de bloqueo en forma giratoria alrededor de una espiga (34), llega con su pico (36) a engancharse detrás del trinquete en posición retirada e inmoviliza a este último.

- 5.
10. Un taco (37) que gira alrededor de una espiga (38), está montado en paralelo a la palanca de bloqueo (33). Para mantener esta palanca de bloqueo (33) en posición de bloqueo, entre dicha palanca (33) y el taco (37) está prevista una pieza intercalada (39), la cual puede estar formada como cuerpo hueco que estalla al sobrepasar un límite de temperatura, por ejemplo de 60 a 70°, dejando libre de esta manera a la palanca de bloqueo (33).
- 15.

En el taco (37) aparece una palanca de liberación (40), cuyo extremo libre en forma de gancho (41) puede entrar detrás de un trinquete (42). El trinquete (42) es accionado por un imán disparador (43), el cual es controlado por un impulso eléctrico.

- 20.
25. Cuando el electroimán (43) hace retroceder al trinquete (42), de forma que la palanca de desenganche (40) queda libre, el taco (37) puede girar alrededor de la espiga de giro (38), de modo que la pieza intercalada (39) resbala y suelta la palanca de bloqueo (33), tal como viene representado en la Fig. 2 por la línea continua. Al girar la palanca de bloqueo (33), el pico de bloqueo (36) se separa del trinquete (24), de modo que el mismo va hacia arriba a causa de la presión del muelle pretensado de aire (31a), para subir, a través de la palanca de cierre (27), la cúpula de iluminación (2) hasta tal punto que el dispositivo de
- 30.



bloqueo (15) con el rodillo (19) puede quedar libre y la cúpula (2) que se halla sometida a la presión de un muelle no representado, puede desplazarse lateralmente.

La palanca de bloqueo (33) libera también al trinquete (24) cuando la pieza intercalada (39), por sobrepasarse una determinada temperatura estalla y con ello puede la palanca de bloqueo (33) desplazarse a la posición representada en la Fig. 6 por la línea continua.

10. Cuando se vuelva a cerrar la cúpula de iluminación, el muelle neumático (31a) recibe un nuevo pretensado al girar el tornillo de ajuste (31), al enclavar la palanca de desenganche (40), al colocar la pieza intercalada (39) y al apoyar la palanca de bloqueo (6) en aquella pieza intercalada. A continuación, el tornillo de ajuste (31) se hace girar nuevamente para pretensar aquel muelle neumático.

15. En la forma de ejecución según la Fig. 7, la cual representa también el dispositivo de bloqueo en estado desbloqueado, un muelle a compresión (44) está dispuesto en el cuerpo hueco (30), en lugar del muelle neumático. Por lo demás, el funcionamiento es idéntico al ejemplo descrito.

20. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos que integran la cúpula descrita, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

25.

N O T A

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

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

1ª.-Cúpula de iluminación, susceptible de apertura, dispuesta sobre un marco de apoyo, que se caracteriza por el hecho

30.



de que en el borde inferior de dicha cúpula van montados dos carriles paralelos entre sí, los cuales pueden desplazarse horizontalmente en una guía unida fijamente con el aludido marco de apoyo y solidarizados por un lado, a aquella propia cúpula a través de unos pernos giratorios horizontales.

5.

2ª.-Cúpula de iluminación, susceptible de apertura, dispuesta sobre un marco de apoyo, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que el extremo libre de cada carril lleva un rodillo de traslado que pasa entre las aletas horizontales de la correspondiente guía, estando dispuesto un rodillo en cada guía, sobre el cual se desliza la aleta horizontal del respectivo carril.

10.

3ª.-Cúpula de iluminación, susceptible de apertura, dispuesta sobre un marco de apoyo, según una de las reivindicaciones 1 ó 2, que se caracteriza por el hecho de que hay un muelle fijado unilateralmente cerca del extremo libre del carril, estando el otro extremo del muelle dispuesto en la guía cerca de su rodillo.

15.

4ª.-Cúpula de iluminación, susceptible de apertura, dispuesta sobre un marco de apoyo, según una de las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que está dispuesto, en el borde inferior de la propia cúpula, cerca del extremo libre del carril, un dispositivo de bloqueo, el cual actúa junto con un elemento bloqueador colocado en el marco de apoyo.

20.

5ª.-Cúpula de iluminación, susceptible de apertura, dispuesta sobre un marco de apoyo, según la reivindicación 4, que se caracteriza por el hecho de que, en el marco de apoyo, va dispuesto un trinquete que puede desplazarse en sentido vertical y girar alrededor de un perno horizontal de rotación, entrando en el trinquete aludido un pico de bloqueo, del dispositivo de bloqueo cuando la cúpula está cerrada y presentando el aludido dispositivo un

25.



órgano de bloqueo que se engancha detrás del extremo de la guía y que queda libre cuando la cúpula de iluminación se levanta.

5. 6ª.-Cúpula de iluminación, susceptible de apertura, dispuesta sobre un marco de apoyo, según las reivindicaciones 4 ó 5, que se caracteriza por el hecho de que el órgano de bloqueo va equipado de un rodillo, el cual actúa junto con una superficie de rodadura oblicua situada en el extremo de la guía.

10. 7ª.-Cúpula de iluminación, susceptible de apertura, dispuesta sobre un marco de apoyo, según una de las reivindicaciones 4 a 6, que se caracteriza por el hecho de que el trinquete se encuentra al extremo de un cuerpo hueco, en el cual está dispuesto un muelle pretensible, el cual, en posición pretensada es sujetado por una palanca de bloqueo giratoria y cuyo extremo opuesto al aludido trinquete, se apoya contra un tornillo de ajuste.

15. 8ª.-Cúpula de iluminación, susceptible de apertura, dispuesta sobre un marco de apoyo, según una de las reivindicaciones 4 a 7, que se caracteriza por el hecho de que la palanca de bloqueo es mantenida en posición de bloqueo mediante una pieza intercalada que se apoya contra un taco dispuesto paralelamente a aquella palanca de bloqueo.
- 20.

25. 9ª.-Cúpula de iluminación, susceptible de apertura, dispuesta sobre un marco de apoyo, según la reivindicación 8, que se caracteriza por el hecho de que la pieza intercalada está constituida por un cuerpo hueco que puede estallar al sobrepasar una determinada temperatura.

- 10ª.-Cúpula de iluminación, susceptible de apertura, dispuesta sobre un marco de apoyo, según la reivindicación 8, que se caracteriza por el hecho de que el taco está montado en forma giratoria y va unido a una palanca de liberación, la cual puede entrar detrás del trinquete de un imán disparador.

30



11ª.-CUPULA DE ILUMINACION, SUSCEPTIBLE DE APERTURA, DIS
PUESTA SOBRE UN MARCO DE APOYO.

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

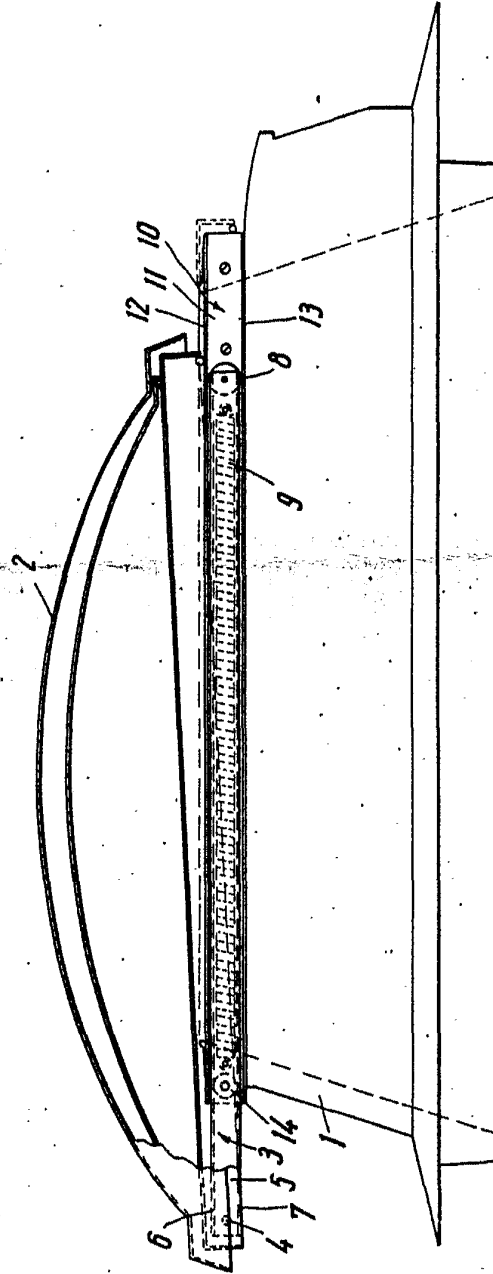
Consta la presente Memoria descriptiva de once páginas
foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de
cuatro hojas de dibujos aclarativos.

Barcelona, 10 de abril 1974

P. A.

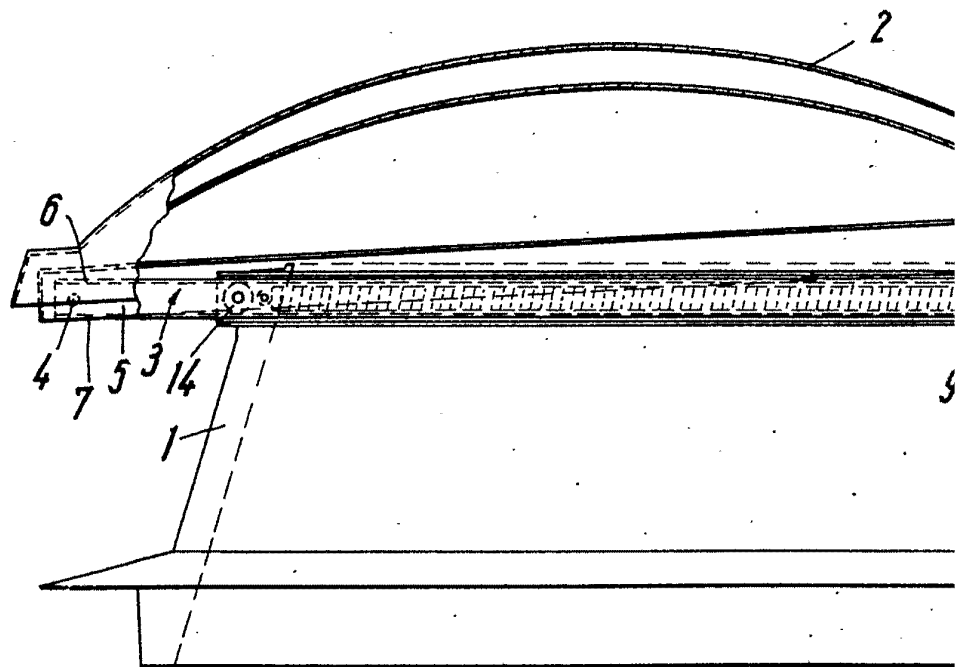


Fig. 1



Madrid, 10 Abril 1974
P.A.

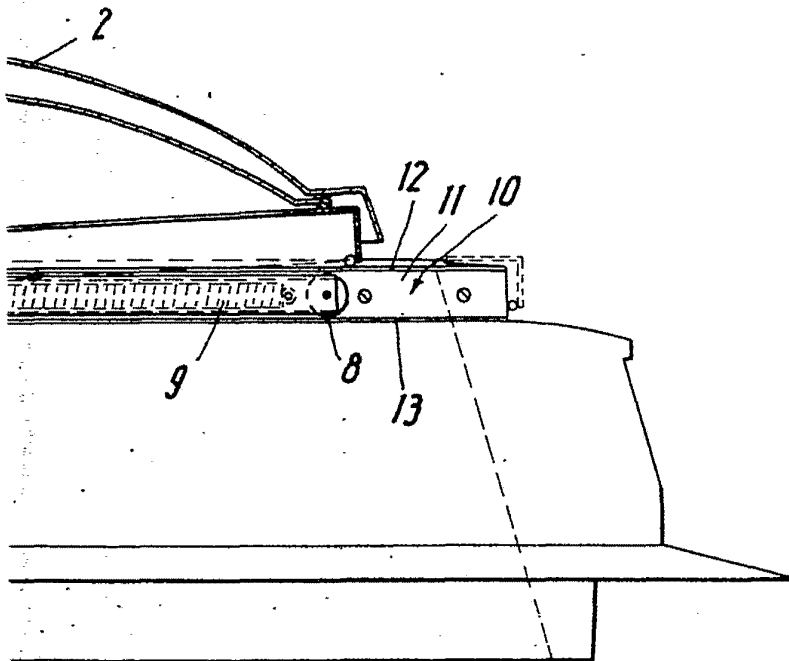
D. KLAUS GÖBEL



Escalero variable



Fig.1



Madrid, 10 Abril 1974
P.A.

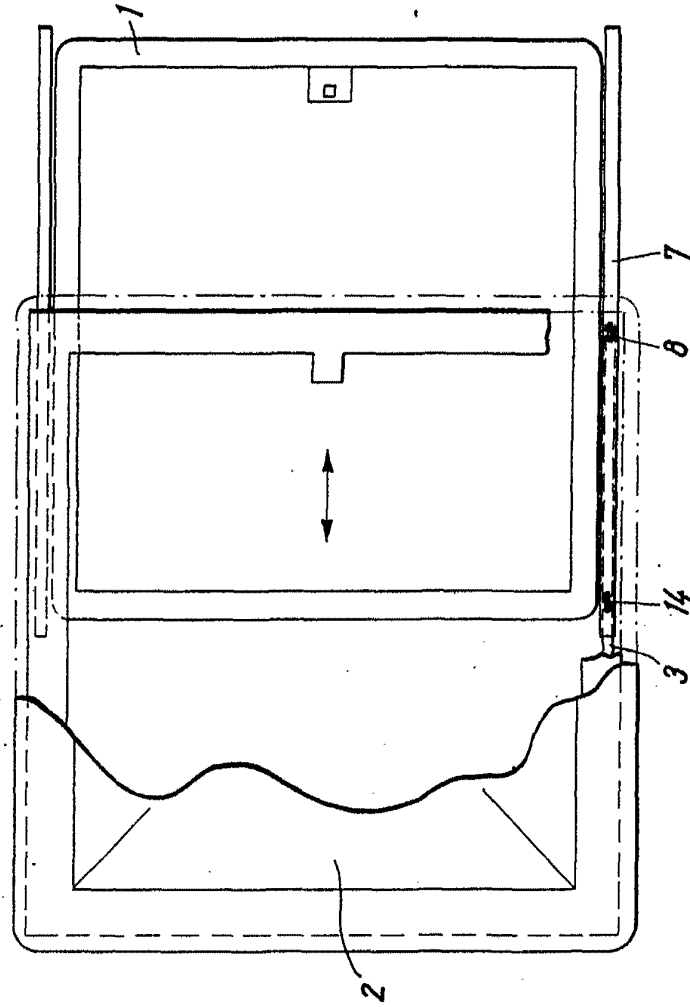


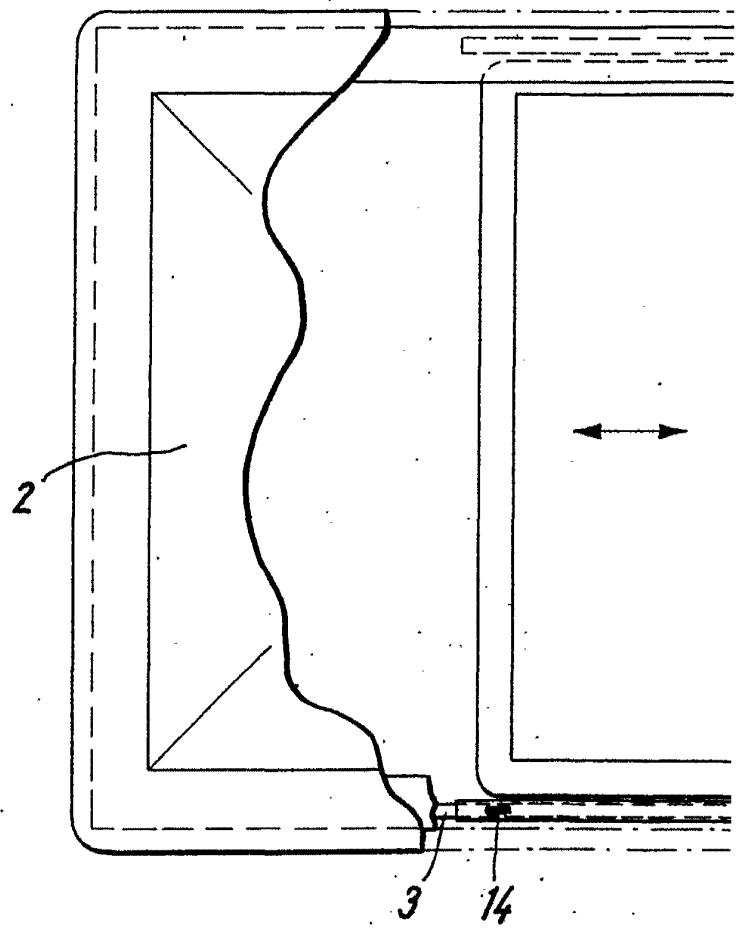
Fig. 2

Madrid, 10 Abril 1974
P.A.

Escala variable

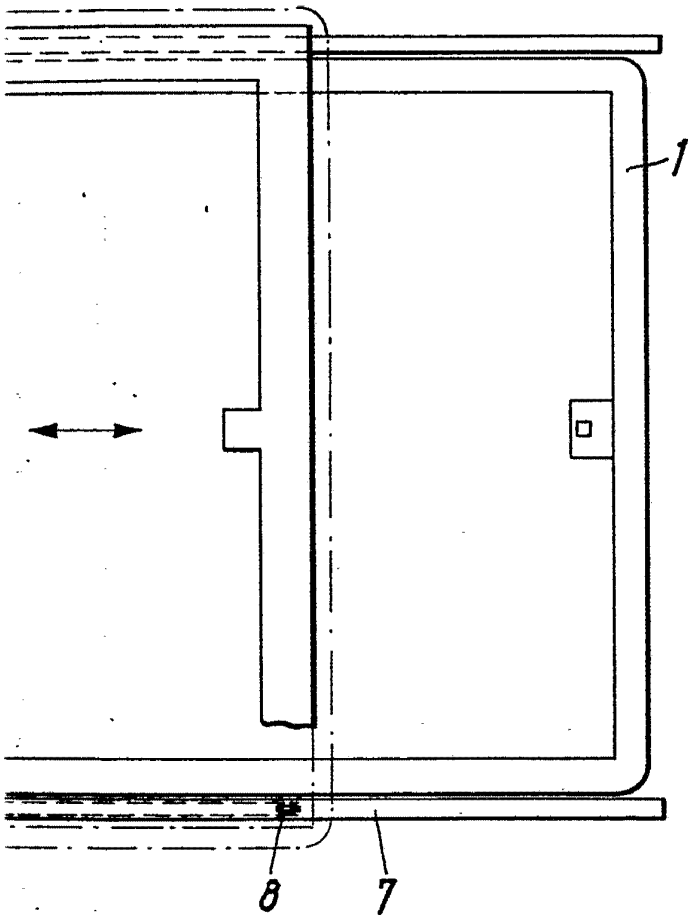
D. KLAUS GÖBEL

Fig.2



Escalata variable

4 Hojas
Hoja n° 2

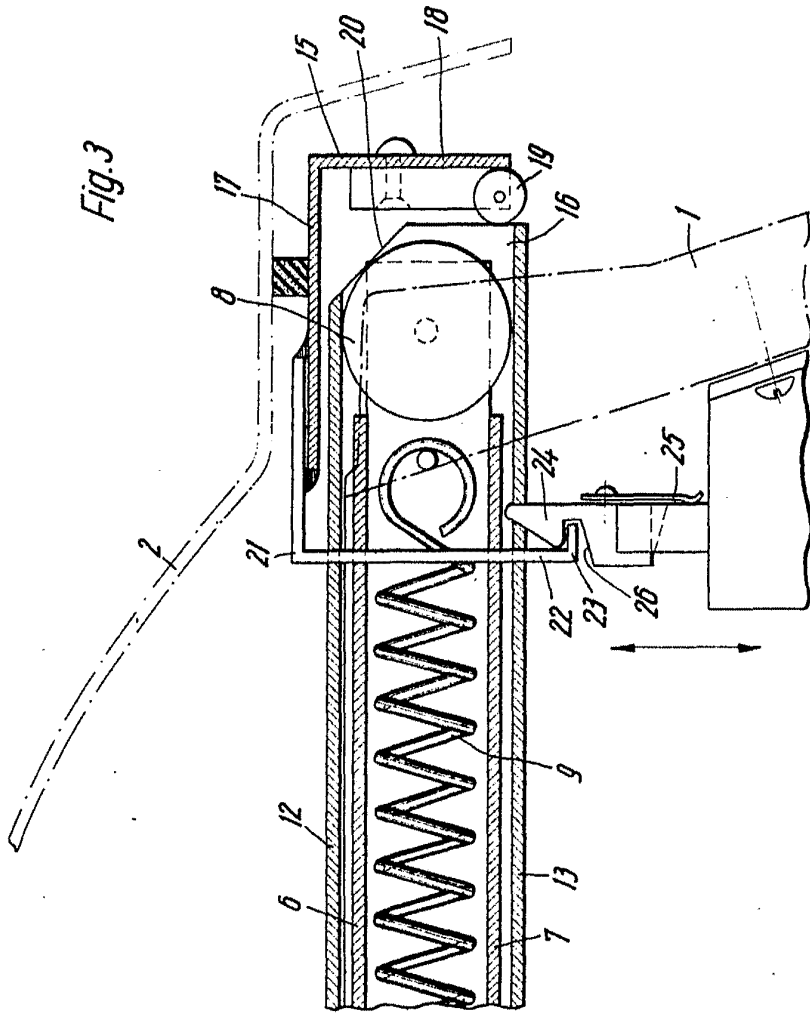


Madrid, 10 Abril 1974.
P.A.

A handwritten signature in black ink, located below the text 'P.A.'.



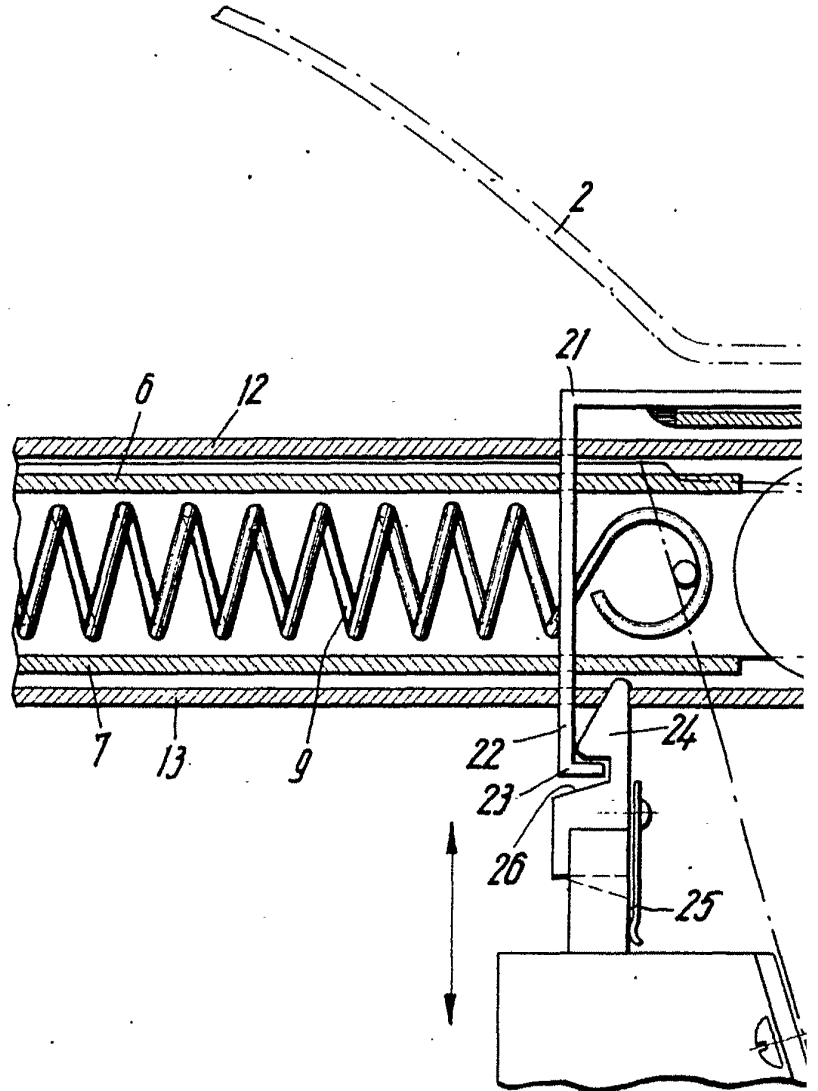
Fig. 3



Madrid, 10 Abril 1974

P.A.

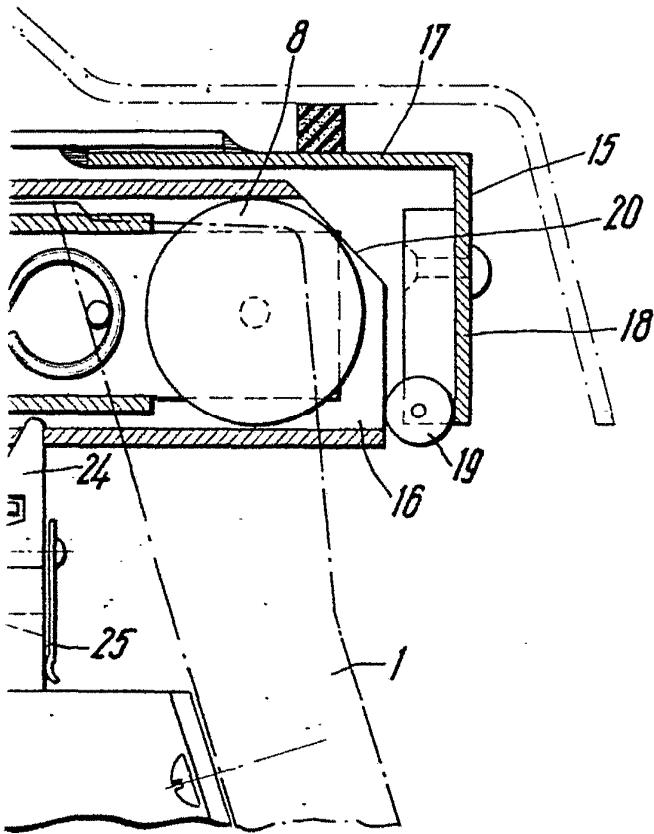
D. KLAUS GÖBEL



Escalera variable



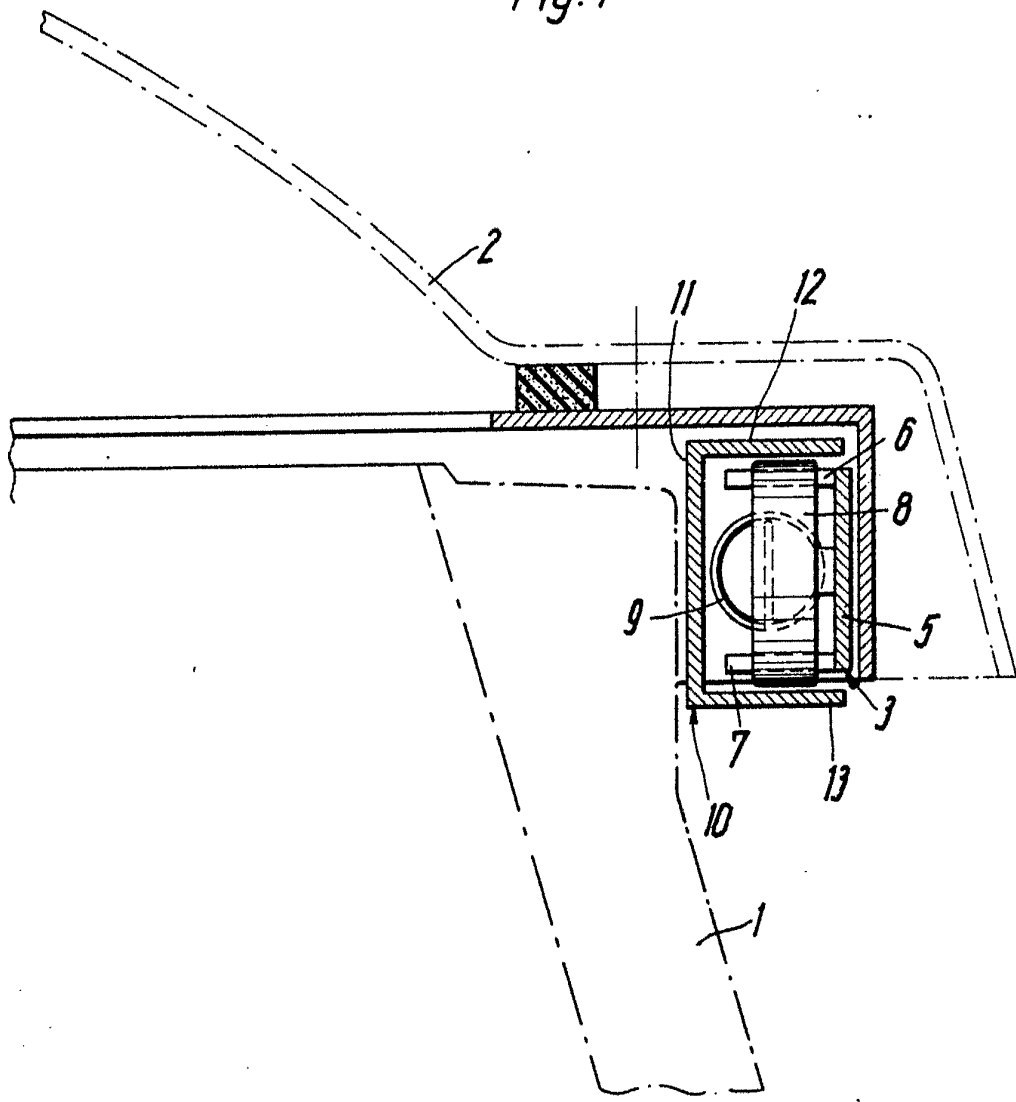
Fig. 3



Madrid, 10 Abril 1974
P.A.



Fig. 4



Madrid, 10 Abril 1974
P.A.

Escalera variable