



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 269 643**

(51) Int. Cl.:  
**E05C 1/04** (2006.01)  
**E06B 7/20** (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **02405939 .6**  
(86) Fecha de presentación : **04.11.2002**  
(87) Número de publicación de la solicitud: **1308590**  
(87) Fecha de publicación de la solicitud: **07.05.2003**

(54) Título: **Pestillo para el canto de una puerta.**

(30) Prioridad: **06.11.2001 CH 2033/01**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.04.2007**

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.04.2007**

(73) Titular/es: **Planet GDZ AG.**  
**Eigentalstrasse 4**  
**8309 Nürens Dorf, CH**

(72) Inventor/es: **Dintheer, Andreas**

(74) Agente: **Ungría López, Javier**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Pestillo para el canto de una puerta.

### Aspecto técnico

La invención se refiere a un sistema de sellado y bloqueo para una puerta sin umbral, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Se refiere igualmente a un pestillo de canto y a una junta descendible según el preámbulo de la reivindicación 12 ó 13 respectivamente.

### Estado de la técnica

Por el estado de la técnica se conocen puertas con pestillos de canto de accionamiento manual. Generalmente llevan un perfil de fijación que va fijado sobre o dentro de la superficie frontal de la puerta. En el perfil de fijación está dispuesta una palanca de accionamiento que está unida a una barra de accionamiento. Por su extremo inferior, la barra de accionamiento se continúa en un bulón de pestillo que se puede descender y elevar mediante la palanca de accionamiento y que en estado descendido penetra dentro de un alojamiento de bloqueo en el suelo, de manera que la puerta queda bloqueada. La patente DE 198 32 356 describe un ejemplo de un herraje de pestillo de canto.

Igualmente, por el estado de la técnica se conocen juntas de puerta descendibles para puertas de varias hojas sin umbral, que están situadas en la zona del bajo de la puerta, y que se extienden esencialmente en toda la anchura de la puerta. Sirven de protección contra el frío, de protección contra las corrientes de aire y para la insonorización. Una junta descendible de esta clase se conoce, por ejemplo, por las patentes DE 195 16 530 y DE 200 02 108.

En aquellas puertas que estén provistas tanto de un pestillo de canto como también de una junta descendible ésto se resuelve de tal manera que la junta descendible no se extiende en toda la anchura de la puerta sino que termina retrasada en la medida necesaria para el pestillo de canto. Ahora bien esto presenta el inconveniente de que la puerta no queda totalmente sellada sino que delante queda una zona sin sellar.

La patente US 5.857.291 describe un bulón de fijación para la hoja fija de una puerta doble. También aquí las juntas de cepillo de las dos hojas de puerta terminan a distancia del bulón.

La patente US-A 3.940.886 describe también un pestillo de arrastre para una puerta con un bulón de bloqueo que a través de un varillaje está unido a una barra de accionamiento, discurriendo el varillaje paralelo y decalado con respecto a la barra de accionamiento.

En la patente DD-A 291/117 se describe una junta descendible que se desciende mediante una barra de cierre que se acciona al bloquear la puerta. Para ello, un bulón de la barra de cierre atraviesa la junta descendible.

En la patente EP-A-1/191/182 publicada con posterioridad se describe un pestillo de arrastre que atraviesa una junta descendible.

### Exposición de la invención

Partiendo de este estado de la técnica es por lo tanto objetivo de la invención crear un sistema de sellado y cierre que permita una combinación económica de sellado óptimo a base de un pestillo de canto y una junta descendible.

Este objetivo lo resuelve un sistema de sellado y

bloqueo que presenta las características de la reivindicación 1.

Otro de los objetivos de la invención es el de permitir un sistema de sellado y bloqueo que se pueda utilizar para puertas estrechas con una junta descendible lo más delgada posible.

Este objetivo lo resuelve un sistema de sellado y bloqueo que presenta las características de la reivindicación 7.

En el sistema de sellado y bloqueo conforme a la invención, el bulón del pestillo de canto está desplazado en dirección horizontal hacia la superficie de la puerta, hacia la barra de accionamiento. Además presenta un recorrido que medido por debajo del canto inferior de su perfil de fijación es mayor que la suma del recorrido de la junta descendible y la altura de la junta descendible. De este modo se tiene, por una parte, la posibilidad de realizar el bulón del pestillo regulable en altura. Además, se puede fijar el pestillo de canto con el canto inferior del perfil de la carcasa descansando sobre la junta descendible. Para esto se puede fijar la junta descendible en una escuadra del pestillo de canto sin que durante la fabricación e instalación de la puerta haya que estar pendiente de mantener unas determinadas dimensiones. La junta descendible se puede montar de forma rápida y sencilla gracias a la escuadra.

Debido al aplanamiento de la parte del bulón de pestillo que sobresale del canto inferior se tiene la posibilidad de realizar éste relativamente delgado, y a pesar de ello robusto, de manera que las juntas descendibles relativamente delgadas también puedan ser atravesadas todavía por el bulón del pestillo.

Otras formas de realización ventajosas se deducen de las reivindicaciones dependientes.

### Breve descripción del dibujo

A continuación se describe el objeto de la invención sirviéndose de un ejemplo de realización preferido, que está representado en el dibujo adjunto. Las figuras muestran:

Figura 1 una vista lateral parcialmente seccionada de una superficie frontal de una puerta, en su parte inferior;

Figura 2 una vista de la puerta desde delante;

Figura 3 una sección a través de una superficie de la puerta en su zona inferior; y

Figura 4 una vista en planta de una junta descendible atravesada por el pestillo de canto.

### Vías para la realización de la invención

En las figuras 1 a 3 está representado un pestillo de canto en un sistema de sellado y bloqueo conforme a la invención.

En una ranura longitudinal 4 en la superficie del canto vertical de una puerta T va fijado un pestillo de canto 2. Lleva un perfil de fijación 20 en forma de U, que con su alma queda preferentemente a haces con la superficie vertical del canto de la puerta T. El alma está atravesada por una palanca de accionamiento 21, que o bien es de tipo deslizante o se puede abatir en una posición superior y en una posición inferior. En la palanca de accionamiento 21 va fijada una barra de accionamiento 22, que discurre por el interior del perfil de fijación 20 y que mediante la palanca 21 se puede levantar y descender en dirección vertical. En el dibujo está representada con línea de trazos. La barra de accionamiento 22 está acodada por su extremo inferior. También puede estar realizada, tal como aquí está representada, como elemento angular con un án-

gulo recto, en cuyo caso un brazo 22' de trazado horizontal penetra dentro de la superficie de la puerta. En este brazo 22' va fijado un bulón de pestillo 24. Ésta se puede regular en altura en dirección vertical con respecto a la barra de accionamiento 22 por medio de una rosca de ajuste 23.

Tal como está también representado en las figuras 1 a 3, en una superficie de canto horizontal inferior de la puerta T y dentro de una ranura transversal 3 de trazado horizontal está dispuesta una junta descendible 1 de tipo conocido. La junta descendible 1 está realizada preferentemente tal como se describe en la patente DE 195 16 530. Sin embargo, también se pueden utilizar con esta finalidad otras juntas descendibles. La junta descendible 1 comprende esencialmente un perfil de carcasa en forma de U 10 en cuyo interior está dispuesto el elemento descendible que se puede elevar y descender por medio de un mecanismo de descenso accionado por muelle, que no está representado. El perfil de carcasa 10 queda preferentemente alineado con la superficie del canto inferior de la puerta T, tal y como aparece aquí representado. En el ejemplo aquí representado el elemento descendible consta de un perfil descendible 12, metálico, en el cual va fijado un elemento de perfil de junta elástica 13. En la junta descendible está dispuesta también además preferentemente una estera de junta 11, que descansa sobre el elemento descendible o que es soportada por éste. Todos estos elementos de la junta descendible 1 presentan unos orificios de paso 10', 11', 12', 13' que están alineados entre sí en una línea vertical. Los orificios de paso 10', 11', 12', 13' están totalmente cerrados y no presentan ninguna clase de cortes o recortes. En la parte superior está dispuesto además un elemento de guiado de fricción 14, que presenta un orificio de paso algo menor que los demás elementos. Este elemento de guiado de fricción 14 está fabricado en un material que ofrece buen deslizamiento, en particular en un material plástico.

El bulón de pestillo 24 atraviesa los orificios de paso 10', 11', 12', 13' de la junta descendible 1. Para ello queda encerrado de forma estanca preferentemente por lo menos por el elemento de perfil de junta 13. Preferentemente lo atraviesa ya en posición elevada. No obstante, cabe también la posibilidad de que en esta posición termine a mayor altura que aquél. Lo esencial, sin embargo, es que en su posición descendida sobresalga de un borde inferior 20' del perfil de fijación 20 en una distancia que sea mayor que la suma de la distancia del recorrido de elevación y descenso de la junta descendible 1, más la altura de la junta descendible 1 propiamente dicha. De este modo queda garantizado que el bulón de pestillo 24 efectivamente se puede utilizar para el bloqueo, atravesando para ello los orificios de paso, tal como está representado en las figuras 1 a 4, y penetre con su extremo inferior en un alojamiento de bloqueo 5 situado en el suelo B, debajo de la puerta T.

Con el fin de que se pueda utilizar una junta descendible 1 lo más estrecha posible, el bulón de pestillo 24 está realizado aplastado en su parte inferior 25, que en estado descendido sobresale del canto inferior 20' del perfil de fijación 20. Esta parte tiene preferentemente una sección rectangular. Sin embargo también se podría realizar redondo, ovalado o con otra sección.

La junta descendible 1 está situada en estado montado por debajo del pestillo de canto 2, donde, tal como está representado en la figura 1, queda preferentemente a haces con la zona anterior del lado del canto de la puerta de manera que sella toda la anchura de ésta.

El perfil de fijación 20 lleva una escuadra de fijación 26 debajo de su canto inferior. Para ello el alma del perfil presenta un extremo libre prolongado, plegado hacia atrás, hacia la superficie de la puerta. Esta escuadra de fijación 26 penetra por debajo del perfil de la carcasa 10 de la junta descendible 1, de manera que ésta queda sujeta por su extremo posterior por el pestillo de canto 2. De este modo solamente es necesario ya fijar directamente a la puerta su otro extremo, el del lado de las bisagras.

El dispositivo conforme a la invención permite por lo tanto un sellado óptimo de la rendija de la puerta, incluso utilizando un pestillo de canto. El pestillo de canto permite además una fijación rápida y sencilla de la junta descendible. Por otra parte, el bulón del pestillo está dispuesto de tal manera que su carrera se puede adaptar de forma sencilla.

#### Lista de referencias

- T Hoja de la puerta
- B Suelo
- 1 Junta descendible
- 10 Perfil de carcasa
- 10' Primer orificio de paso
- 11 Estera de junta
- 11' Segundo orificio de paso
- 12 Perfil descendible
- 12' Tercer orificio de paso
- 13 Elemento de perfil de junta
- 13' Tercer orificio de paso
- 14 Elemento guía
- 2 Pestillo de canto
- 20 Perfil de fijación
- 20' Canto inferior
- 21 Palanca de accionamiento
- 22 Barra de accionamiento
- 22' Brazo
- 23 Rosca de ajuste
- 24 Bulón de pestillo
- 25 Parte sobresaliente aplastada
- 26 Escuadra de fijación
- 3 Ranura transversal
- 4 Ranura longitudinal
- 40 Escalón
- 41 Alojamiento
- 5 Alojamiento de bloqueo

## REIVINDICACIONES

1. Sistema de sellado y bloqueo para una puerta sin umbral (T), con una junta descendible (1) y un pestillo de canto (2), donde el pestillo de canto (2) presenta un perfil de fijación (20) fijado dentro de o sobre una superficie de canto de la puerta T, una palanca de accionamiento (21) que atraviesa el perfil, una barra de accionamiento (22) que se puede elevar y descender mediante la palanca de accionamiento (21) y un bulón de pestillo (24) unido a la barra de accionamiento (22), donde el bulón de pestillo (24) sobresale en posición descendida de un canto inferior (20') del perfil de fijación (20), y donde la junta descendible (1) está situada en posición instalada en una superficie de canto horizontal inferior de la puerta, **caracterizado** porque el bulón de pestillo (24) está dispuesto desplazado con respecto a la barra de accionamiento (22) en dirección horizontal, hacia una superficie de la puerta (T), y porque el bulón de pestillo (22) atraviesa la junta descendible (1), por lo menos en su posición descendida.

2. Sistema según la reivindicación 1, donde la junta descendible (1) presenta un perfil de carcasa (10) y en su interior un elemento de perfil de junta (13) que se extiende en toda la anchura de la puerta (T) sujeto en su interior de forma desplazable, donde en el perfil de carcasa (10), en el elemento de perfil de junta (13) y en otros elementos eventuales (11, 12) de la junta descendible (1) están previstos sendos orificios de paso (10', 11', 12', 13') alineados entre sí en dirección vertical, a través de los cuales puede pasar el bulón de pestillo (24).

3. Sistema según una de las reivindicaciones 1 ó 2, donde la junta descendible lleva un elemento de guía deslizante (14) a través del cual se puede desplazar de forma guiada el bulón de pestillo (24) del pestillo de canto (2).

4. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 3, donde la junta descendible (1) se extiende en posición instalada por debajo del perfil de fijación (20) del pestillo de canto (2) y queda aproximadamente a haces con éste en la zona anterior del lado del canto de la puerta.

5. Sistema según la reivindicación 2, donde la junta descendible (1) va fijada al pestillo de canto (2), para lo cual un elemento de escuadra (26) conformado en el perfil de fijación (20) penetra por debajo del perfil de carcasa (10) de la junta descendible (1).

6. Sistema según la reivindicación 2, donde el bulón de pestillo (24) sobresale en posición descendida

de un canto inferior (20') del perfil de fijación (20), en una distancia que es mayor que la carrera de la junta descendible (1) más la altura de la propia junta descendible (1).

7. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 6, donde el bulón de pestillo (24) tiene reducido su diámetro en la parte (25) inferior, que en posición descendida sobresale del canto inferior (20') del perfil de fijación (20).

8. Sistema según la reivindicación 7, donde el bulón de pestillo (24) presenta en esta parte inferior (25) una sección rectangular, redonda u ovalada.

9. Sistema según la reivindicación 1, donde el bulón de pestillo (24) se puede regular en altura con relación a la barra de accionamiento (22) por medio de una rosca de ajuste (23).

10. Sistema según la reivindicación 1, donde la barra de accionamiento (22) está realizada como elemento acodado, donde un primer brazo de la escuadra que discurre verticalmente está unida a la palanca de accionamiento (21), y donde en un segundo brazo de trazado horizontal (22') de la escuadra está dispuesto el bulón de pestillo (24).

11. Sistema según la reivindicación 1, donde el perfil de fijación (20) presenta en su extremo inferior (20') un elemento acodado (26), que se extiende hacia la superficie de la puerta, para la fijación de la junta descendible (1).

12. Pestillo de canto (2) de un sistema conforme a una de las reivindicaciones 1 a 11, donde el pestillo de canto presenta un bulón de pestillo (24) y una barra de accionamiento (22) unida al mismo que puede elevarse y descenderse, y donde el bulón de pestillo está dispuesto decalado con respecto a la barra de accionamiento (22), en dirección horizontal hacia una superficie de la puerta (T).

13. Junta descendible (1) de un sistema conforme a una de las reivindicaciones 1 a 11, donde la junta descendible (1) presenta un perfil de carcasa (10) y en su interior un elemento de perfil de junta (13) que se extiende en toda la anchura de la puerta (T), sujeto desplazable en el interior de aquél, donde en el perfil de carcasa (20), en el elemento de perfil de junta (13) y en otros elementos eventuales (11, 12) de la junta descendible (1) existen una serie de orificios de paso (10', 11', 12', 13') que están alineados respectivamente entre sí en dirección vertical, que pueden ser atravesados por el bulón de pestillo (24), y donde presenta un elemento de guía deslizante (14) a través del cual se puede desplazar el bulón de pestillo (24) del pestillo de canto (2) de forma guiada.

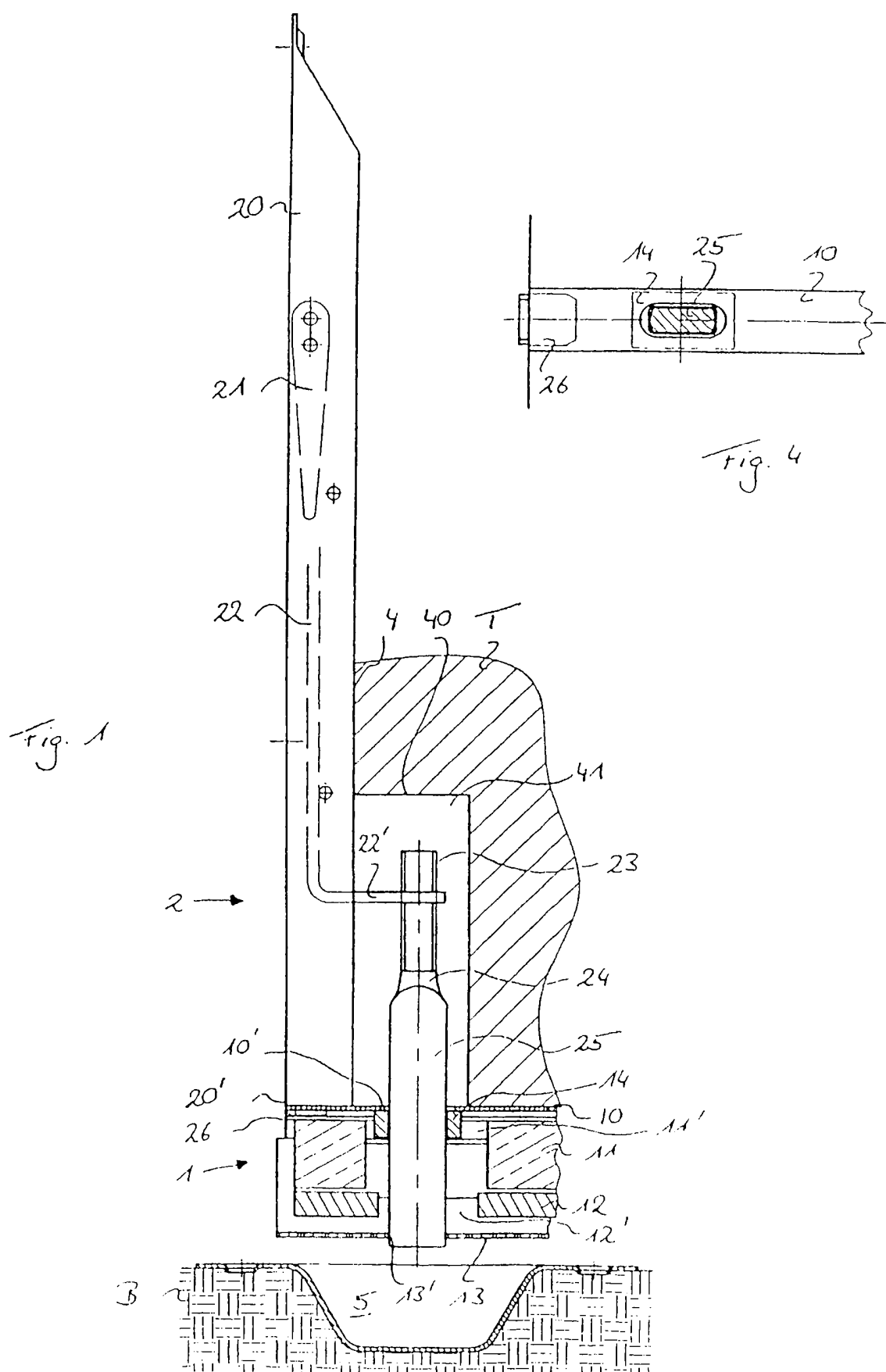


Fig. 2

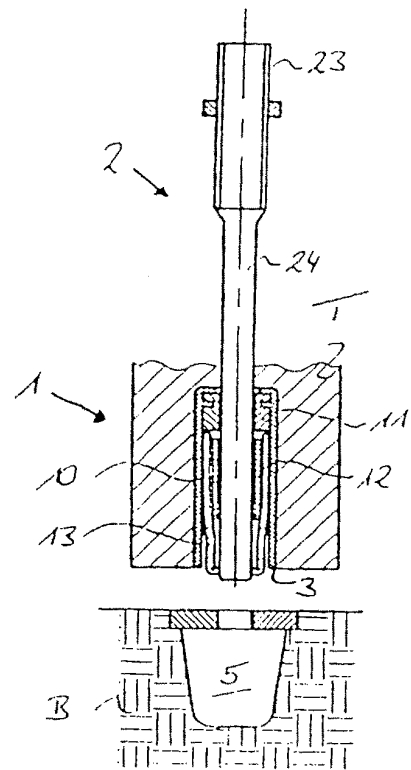
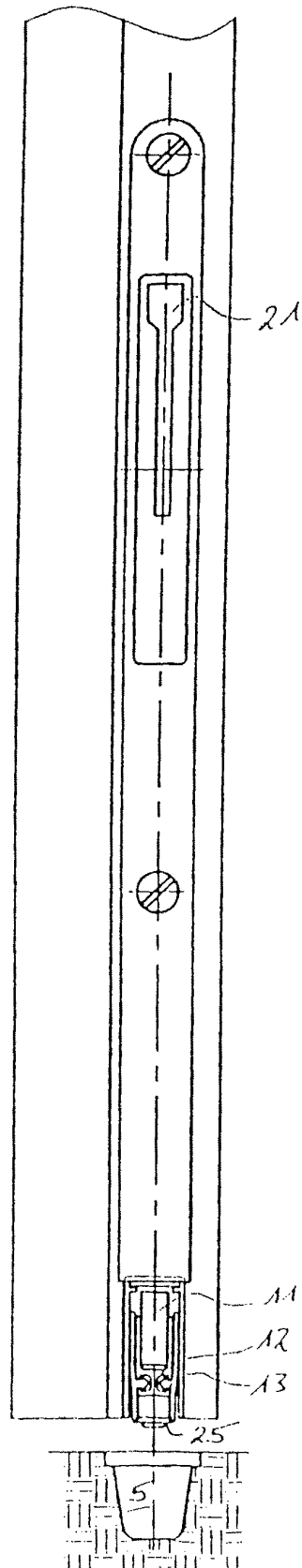


Fig. 3