

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 538 239**

51 Int. Cl.:

**E05C 17/54** (2006.01)

**E05B 15/16** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.08.2012** **E 12765986 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.04.2015** **EP 2751361**

54 Título: **Tope de puerta y/o de ventana**

30 Prioridad:

**29.08.2011 DE 102011111350**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**18.06.2015**

73 Titular/es:

**MAYER, FRANK F. E. (100.0%)**  
**Gustav-Kirchhoff-Strasse 31**  
**67098 Bad Dürkheim, DE**

72 Inventor/es:

**MAYER, FRANK F. E. y**  
**KRÄMER, RALPH**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 538 239 T3**

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

Tope de puerta y/o de ventana

La invención se refiere a un tope de puerta y/o de ventana de acuerdo con las características indicadas en el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Se conoce a partir del documento EP 2 069 598 B1 un tope de puerta y/o de ventana, que presenta un contorno exterior, que termina al menos en una punta y contiene con preferencia un espacio hueco interior que corresponde esencialmente al contorno exterior. El tope contiene una parte exterior de goma o de un material termoplástico del tipo de goma elástico a la flexión con un coeficiente de fricción relativamente alto así como una parte interior rodeada por la parte exterior, que presenta frente a la parte exterior una resistencia elevada a la flexión. Además, el  
10 tope presenta dos ramas que confluyen entre sí hacia la punta mencionada, que están unidos entre sí en la zona de la punta. Al menos uno de las ramas mencionados de la parte interior presenta espesores de pared que se reducen hacia la punta, de tal manera que allí el espesor de pared de la parte interior y/o sus ramas es mayor que en una zona extrema, en la que las ramas están unidas entre sí. Este tope de la puerta y/o de la ventana ha dado buen resultado para muchos casos de aplicación. Sin embargo, las distancias o intersticios de puertas y ventanas en el estado abierto con respecto al suelo o a un marco son muy grandes, entonces pueden resultar dificultades en la manipulación del tope conocido. A este respecto, en principio, el tope podría estar dimensionado más grande, pero se incrementaría de esta manera el gasto de fabricación y el gasto de material. También se influiría de manera desfavorable sobre el peso y con ello sobre la manipulación.

Además, se conoce a partir del documento DE 93 11 237 U1 una cuña de tope de puerta con una superficie de tope para un canto inferior de una hoja de puerta. Esta cuña contiene en su lado inferior una hoja de resorte que se puede apoyar con el fondo, que se puede comprimir cuanto la hoja de la puerta hace tope. La cuña y la hoja de resorte están dispuestas aproximadamente en forma de V entre sí y están unidas entre sí, de manera que en la posición de uso, en la que la hoja de la puerta descansa sobre el fondo, la cuña se encuentra sobre la hoja de resorte.

25 Partiendo de aquí, la invención tiene el cometido de desarrollar un tope de puertas y/o tope de ventana del tipo mencionado con el propósito de que se eviten los inconvenientes indicados para posibilitar especialmente el empleo y/o la manipulación sencilla a distancias realmente grandes de una puerta o de una ventana en el estado abierto hacia el suelo y/o hacia el marco. Sin embargo, el tope de la puerta y/o tope de la ventana deben poder emplearse también a distancias y/o intervalos comparativamente reducidos. Por lo demás, debe ser necesario un gasto de  
30 fabricación y de material reducido, debiendo posibilitarse una alta flexibilidad y el empleo sobre una zona grande de las distancias o intervalos mencionados.

La solución de este cometido se realiza de acuerdo con las características indicadas en la reivindicación 1 de la patente.

El tope de la puerta y/o de la ventana de acuerdo con la invención, mencionado a continuación de forma abreviada como tope, se caracteriza por una estructura constructiva sencilla y posibilita con un empleo reducido de material y/o alta flexibilidad la cobertura de intersticios realmente o distancias grandes de puertas o ventanas con relación al suelo o al marco en el estado abierto, para conseguir de esta manera un amarre funcional seguro de las puertas o ventanas. El tope contiene al menos dos ramas unidas con un cuerpo de acoplamiento, que se separan en forma de V a partir del cuerpo de acoplamiento y/o están dispuestos extendidos. De manera conveniente, las dos puntas de las ramas y el extremo del cuerpo de acoplamiento forman aproximadamente un triángulo equilátero. Se ha revelado como especialmente ventajoso disponer las puntas de las ramas a una distancia entre sí que es esencialmente y/o al menos aproximadamente del mismo tamaño que la distancia de al menos una de las puntas mencionadas en el extremo del cuerpo de acoplamiento. Las ramas presentan unas superficies interiores que parten desde una zona de unión, que está dirigida hacia el cuerpo de acoplamiento y/o está asociada a éste y que terminan en las puntas.  
40 Además, el cuerpo de acoplamiento posee dos superficies exteriores, en las que se conectan unas superficies exteriores de la rama respectiva, de manera que las superficies exteriores de las ramas terminan de la misma manera en las puntas de las ramas. De manera preferida, las ramas están configuradas de manera que se estrechan en particular cónicamente hacia las puntas, estando presente un espacio libre entre las superficies interiores de las dos ramas. Las ramas están configuradas de manera ventajosa cóncavas – convexos y/o se extienden hacia sus puntas en direcciones opuestas entre sí hacia fuera hacia el lado y/o hacia fuera. Las ramas están configurados con ventaja doblados, estando configuradas conexas las superficies interiores unidas entre sí, y estando configuradas cóncavas las superficies exteriores. En las superficies interiores con preferencia cónicas se conectan en la zona de las puntas las superficies exteriores de las ramas, que retornan con preferencia de forma cóncava hasta el cuerpo de acoplamiento o bien hasta sus superficies exteriores. De manera alternativa, en el marco de la invención, las ramas que parten extendidos en forma de V desde el cuerpo de acoplamiento están configuradas de tal forma que al menos las superficies interiores respectivas y/o la superficie exterior están configuradas esencialmente planas.

En el caso de empleo del tope en un intersticio entre una puerta o bien una ventana y un suelo o marco se separan las ramas uno del otro, de manera que se incrementa la distancia de las puntas y se genera una tensión previa de tal manera que el tope se encaja en el intersticio, siendo predeterminada una fuerza de retención. Después de la inserción del tope en un intersticio se puede predeterminar y/o elevar de una manera sencilla, en particular a través de la compresión de las ramas y/o de las puntas la tensión previa y, por lo tanto, la fuerza de retención. Como consecuencia del estrechamiento de las ramas hacia las puntas, se consigue de manera preferida una gran flexibilidad y/o un recorrido de resorte grande. El espacio libre presente entre las ramas y/o sus superficies interiores está configurado de tal forma que la inserción del tope en el intersticio y/o el movimiento de las ramas para la prevención y/o la elevación de la tensión previa o bien la fuerza de retención se pueden realizar de forma funcionalmente segura.

En una forma de realización preferida, el tope y/o sus ramas contienen al menos un espacio hueco interior. El espacio hueco se encuentra dentro de una pieza interior del tipo de abrazadera, que contiene en la zona de las ramas dos brazos, que presenta frente a una parte exterior una rigidez alta a la flexión. La parte exterior del tope o al menos el borde exterior del tope y/o sus ramas están constituidas de goma o de un material termoplástico de coeficiente de fricción relativamente alto, con lo que se consigue una determinación funcional segura en una puerta o en una ventana o bien en partes del marco asociadas o en un fondo. Además, tiene una importancia especial que los brazos de la parte interior de la rama respectiva presentan espesores de pared que se reducen hacia la punta, de tal manera que el espesor de pared y/o su brazo es menos en la zona de la punta que en la zona de unión mencionada y/o en la zona del cuerpo de acoplamiento.

El tope contiene dos superficies esencialmente planas, que presentan en la zona del extremo del cuerpo de base una distancia predeterminada y/o realmente pequeña entre sí. Hacia las ramas y/o las puntas mencionadas se incrementa la distancia de las superficies opuestas entre sí. El tope está configurado de esta manera en forma de cuña y, si descansa con una de las superficies plano sobre el suelo, se puede insertar o encajar, por ejemplo, con la pata debajo de una puerta, para amarrar una puerta en el caso de un intersticio relativamente estrecho. El tope presenta en la zona del cuerpo de acoplamiento de manera ventajosa una profundidad o espesor más reducidos que en las puntas. De esta manera se consigue un ahorro considerable de material, de modo que está presente, sin embargo, una alta rigidez transversalmente a las superficies y se evita un pandeo o flexión ortogonalmente a las superficies. Si está presente un intersticio comparativamente grande, el tope se emplea de manera ventajosa en alineación vertical de tal manera que las ramas y/o puntas se colocan sobre el suelo y el cuerpo de acoplamiento incide en el canto inferior de la puerta. A tal fin, el tope que descansa en primer lugar plano sobre el suelo, especialmente a través de la colocación con la pata sobre una de las puntas, se puede alinear alrededor de 90° y se puede insertar o introducir a presión en el intersticio. Por lo demás, es especialmente ventajoso que a través de la inserción en el espacio libre mencionado, por ejemplo con la punta del pie, y la elevación o movimiento de la zona de unión en dirección al cuerpo de acoplamiento, se pueden elevar la tensión previa y/o la fuerza de retención de manera sencilla. Además, de acuerdo con la invención, a través del encaje o compresión de las ramas, por ejemplo a través de la colocación sobre una rama y/o la presión de la rama en dirección a la otra rama se genera y/o se eleva la tensión previa, de manera que se predetermina y/o se eleva la fuerza de retención de la manera deseada.

En una configuración especial de la invención, una de las ramas del tope y/o el tope contienen, en general, una pieza interior, que está rodeada por el material blando y/o goma o por un material termoplástico de tipo de goma, elástico a la flexión o elastómero y de acuerdo con ello presenta una rigidez elevada a la flexión. En un tope de este tipo, la parte interior rodea un espacio hueco. Un tope de este tipo se conoce especialmente a partir del documento EP 2 089 598 mencionado anteriormente o bien a partir de la solicitud de patente internacional PCT WO 2008/040 518. La parte interior con preferencia del tipo de peine y/o el al menos un componente que contiene una parte interior, en general, están configurados de tal manera que los cantos no sobresalen sobre al menos una superficie del tope, sino que están desplazados hacia dentro y/o hacia atrás de manera especialmente conveniente con respecto a la superficie o superficies a una distancia predeterminada. El canto respectivo presenta hacia la superficie asociada la distancia predeterminada y/o distancia pequeña, que está predeterminada con preferencia en el intervalo de 0,5 a 2 mm, en particular de 1 a 1,5 mm. En virtud de la configuración y/o de la unión propuesta de la parte interior comparativamente dura y/o del componente con el material blando circundante y/o la goma y/o el material termoplástico del tipo de goma elástico a la flexión o elastómero, este último pasa un poco sobre el material comparativamente duro de la pieza interior o componente. De esta manera es posible configurar o producir el material blando y elástico especialmente fino y/o impedir un desprendimiento y/o aplastamiento conjunto del material comparativamente blando y fino. La pieza interior del tipo de abrazadera y/o el componente, que está rodeado con dicho material blando, como goma o plástico o similar, y forma por decirlo así un núcleo interno duro del tope, posee de acuerdo con la invención una profundidad más reducida que el material circundante comparativamente blando, como goma o bien elastómero o similar.

Las configuraciones y desarrollos especiales del tope de acuerdo con la invención se indican en las reivindicaciones dependientes.

A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de los ejemplos de realización especiales

representados en el dibujo, sin que se realice en este caso una limitación.

La figura 1 muestra una representación en perspectiva del tope con un espacio hueco interior.

La figura 2 muestra una vista frontal del tope según la figura 1.

Las figuras 3 a 6 muestran vistas del tope en direcciones de la visión A a D según la figura 2.

5 La figura 7 muestra una representación esquemática del tope con una puerta abierta.

La figura 8 muestra una representación esquemática del tope con una ventana abierta.

Las figuras 9 y 10 muestran representaciones de una utilización especial del tope.

Las figuras 11 y 12 muestran una forma de realización del tope sin una parte interior del tipo de abrazadera.

10 Las figuras 1 y 2 muestran el tope con dos ramas 1, 2, que presentan puntas 3, 4. Las ramas 1, 2 contienen espacios huecos 5, 6 configurados como interrupciones y están unidas entre sí por medio del cuerpo de acoplamiento 8. Las ramas 2, 3 están configuradas esencialmente en forma de cuña, de manera que los cuerpos huecos 5, 6 desembocan con preferencia en un espacio hueco 7 común y/o unitario, que está delimitado por el cuerpo de acoplamiento 8. El cuerpo de acoplamiento 8 está configurado esencialmente de forma rectangular y posee una longitud 9 predeterminada y/o contiene en el extremo libre 10 con ventaja una superficie extrema 12

15 doblada de forma convexa. La longitud 9 es mayor en un factor predeterminado que la anchura 11 de la rama 1 ó 2 en la zona de transición hacia el cuerpo de acoplamiento 8. El factor mencionado se encuentra de manera ventajosa en el intervalo entre 1,5 y 3,5, con preferencia entre 2 y 2,5. Las ramas 1, 2 están dispuestas en forma de V, de manera que las puntas 3, 4 presentan una distancia 14.

20 Con preferencia, las ramas 1, 2 poseen longitudes diferentes, de manera que el tope se puede emplear de una manera óptima con respecto a diferentes condiciones de funcionamiento y/o intersticios entre las puertas o bien las ventanas con respecto al suelo o marco. Como se muestra claramente, la punta 3 de la rama más larga 1 presenta una distancia con respecto al extremo 10, mientras que la punta 4 de la rama 2, en cambio, corta presenta una distancia con respecto al extremo 10. Con ventaja, la distancia 14 es al menos aproximadamente del mismo tamaño que la distancia 16, mientras que la distancia 18 es en un importe determinado menor que la distancia 14. En el

25 marco de la invención, las puntas 3, 4 de las ramas 1, 2 forman con el extremo 10 alejado del cuerpo de unión 8 y/o del tope al menos aproximadamente un triángulo equilátero, con lo que sobre todo con poco gasto de material y/o peso se posibilita la utilización del tope para el cubrir intersticios realmente grandes entre puertas y ventanas, respectivamente.

30 La rama 1 posee una superficie interior convexa 20 y la rama 2 posee una superficie interior 22 igualmente convexa, en la que las dos superficies interiores 20, 22 están conectadas entre sí en una zona de unión 24 configurada con preferencia cóncava. La zona de unión 24 presenta hacia el extremo 10 una distancia 26, que es al menos aproximadamente del mismo tamaño que la distancia 28 hacia la punta 3 de la rama 1. Entre las ramas 1, 2 y/o sus superficies interiores 20, 22 está presente un espacio libre y/o una entalladura o bien la entalladura 25. El espacio libre 25 está configurado de tal forma que las ramas 1, 2 son móviles durante la inserción del tope en un intersticio

35 para la previsión de la tensión previa y/o la fuerza de retención, en particular teniendo en cuenta la flexibilidad de las ramas y se puede realizar fácilmente la inserción del tope en el intersticio. Además, el espacio libre 25 está configurado de tal forma que las ramas 1, 2 pueden ser presionadas una contra la otra, para predeterminar y/o elevar sobre todo la tensión previa y/o la fuerza de retención.

40 La rama 1 posee una superficie exterior cóncava 30 y la rama 2 posee una superficie exterior 32 igualmente cóncava. Las superficies exteriores 30, 32 se conectan en manera ventajosa en superficies exteriores 34, 35 igualmente cóncavas del cuerpo de acoplamiento 8. La superficie delantera 38 del tope o bien sus ramas 1, 2 y del cuerpo de acoplamiento 8 está configurada con preferencia esencialmente plana y/o al menos aproximadamente ortogonal a las superficies exteriores mencionadas.

45 En una configuración alternativa del tope de acuerdo con la invención, las superficies interiores y/o las superficies exteriores pueden estar configuradas esencialmente como superficies planas, como se indica por medio de las líneas de trazos 40 ó 44, 46. Además, en el marco de la invención, las superficies exteriores del cuerpo de acoplamiento 8 pueden estar configuradas como superficies planas y/o confluyen y/o se conectan entre sí en la zona del extremo 10, como se indica con líneas de trazos 48, 50. Además, en el marco de la invención, las superficies exteriores mencionadas anteriormente pueden estar configuradas, en general y/o parcialmente, de forma poligonal lo mismo que la superficie interior mencionada anteriormente de las ramas 1, 2.

50

Las ramas 1, 2 contienen piezas interiores 52, 54 del tipo de abrazadera, que rodean los espacios huecos 5, 6 y 7 y presentan brazos que están unidos entre sí a distancia de las puntas 3, 4. Es especialmente importante que los espesores de la pared de al menos un brazo de la rama 1, 2 respectiva se reduzcan hacia la punta 3, 4 respectiva.

De esta manera se consigue una flexibilidad mejorada y/o un recorrido de resorte incrementado, de manera que se evita un pandeo de las ramas así como del tope, en general, transversalmente a la superficie 38. Como se muestra claramente, los brazos de las piezas interiores 52, 54 que están más próximos a las superficies exteriores 30, 32 se extienden hasta el cuerpo de acoplamiento 8 y están unidos allí entre sí con un brazo de unión 56. En la región entre la zona de unión 24 y el cuerpo de acoplamiento 8, el espacio hueco interior 7 está rodeado por partes opuestas de las ramas 1, 2 y el cuerpo de acoplamiento 8, en particular las partes interiores 52, 54 presentes allí y el brazo de unión 56. De manera ventajosa, las partes interiores están configuradas, en general, en una sola pieza con el brazo de unión 56 o bien están configuradas como un único componente. Las piezas interiores 52, 54 y el brazo de unión 56 están totalmente rodeados de manera preferida por una pieza exterior 58 así como están unidas de manera fija e integral con ésta. La pieza exterior 58 forma el borde exterior del tope y está constituido de manera conveniente de goma o de un material termoplástico del tipo de goma, elástico a la flexión y/o elastómero. La pieza exterior presenta las superficies interiores 20, 22 explicadas anteriormente, las superficies exteriores 30, 32, 34 así como las superficies extremas 12. Al menos las superficies mencionadas anteriormente presentan un coeficiente de fricción relativamente alto, de manera que se posibilita una fijación segura del tope en puertas o bien ventanas así como su marco o un suelo. El cuerpo de acoplamiento 8 es componente de la pieza exterior 56 y está configurado en una sola pieza con éste.

El canto 60 dirigido hacia la superficie delantera 38 y/o colocado debajo de ésta y/o asociado a ésta de la pieza interior 52, 54 respectiva y de manera correspondiente el canto del brazo de unión 56 y/o del componente mencionado anteriormente presentan, en general, hacia la superficie delantera 38 una distancia predeterminada y/o pequeña. De manera similar, el canto y/o los cantos, que están asociados a la superficie del tope que se encuentra detrás del plano del dibujo, presentan una distancia predeterminada y/o pequeña. De acuerdo con la invención, los cantos mencionados no se proyectan sobre la superficie delantera 38 y/o la superficie trasera del tope, sino que están colocados más profundos y/o debajo de al menos una de las superficies. Con otras palabras, la profundidad de la o de las piezas interiores 52, 53 y/o del brazo de unión 56 es al menos del mismo tamaño, con preferencia en la medida predeterminada menor que el espesor 64 del tope en el plano de intersección común respectivo. Como se explica todavía a continuación, se indica aquí ya que la superficie delantera y la superficie trasera del tope están dispuestas en un ángulo predeterminado entre sí.

En las figuras 3 y 4 se representan vistas del tope en las direcciones de la visión A, B, C y D. Como se muestra muy claramente en las figuras 5 y 6, entre la superficie delante 38 y la superficie trasera 66 ya mencionada está predeterminado un ángulo 68. El tope está configurado de esta manera en forma de cuña y, si descansa con una superficie plana sobre un suelo, se puede desplazar, por ejemplo, con el pie debajo de una puerta para amarrar la puerta cuando existe un intersticio relativamente estrecho. De esta manera, el tope presenta en las puntas 3 y 4, respectivamente, una anchura considerablemente mayor que en la zona del extremo 10, con lo que se consigue también un ahorro considerable de material y/o de peso. De manera alternativa a la configuración plana representada de las superficies 38, 66, éstas pueden estar, además, dobladas y/o arqueadas y/u onduladas en el marco de la invención.

En la figura 7 se representa el empleo o bien la utilización del tope de acuerdo con la invención para el amarre de una hoja de puerta 70 parcialmente mostrada con respecto al suelo 72 o bien al marco de la puerta 74. El tope está colocado con la rama 1 o bien su punta 3 así como con la rama 2 o bien su punta 4 sobre el suelo 72, de manera que el extremo 10 y/o el cuerpo de acoplamiento 8 se apoyan en una pieza perfilada inferior de la hoja de la puerta 70. El tope está encajado bajo tensión previa en el intersticio entre el suelo y el perfil inferior de la hoja de la puerta 70, de manera que en virtud de la flexibilidad de las ramas 1 y 2, se incrementa la distancia entre las puntas 3 y 4 que está presente en el estado no enclavado del tope. Si se mueve ahora, por ejemplo, en virtud de una ráfaga de viento la hoja de la puerta 70 en una u otra dirección, entonces se descarga una de las ramas 1, 2, de manera que la tensión previa de esta rama se reduce y se mueve hacia la otra rama, con lo que se mejora de manera preferida el enclavamiento. Además, en la posición alienada representada del tope es posible de manera sencilla elevar la tensión previa y con ello la estabilidad del tope porque, por ejemplo, se mete con la punta del pie en el espacio libre 25 entre las dos ramas 1, 2 con la punta del pie y en este caso eleva hacia arriba la zona de unión 24. En este caso, se reduce la distancia entre las puntas 3, 4 y se eleva de manera sencilla la estabilidad y/o la tensión previa.

La figura 8 muestra la utilización del tope, que se encaja, cuando la hoja de la ventana 78 está abierta, entre un perfil vertical de la misma y un marco de la ventana, con preferencia se enclava bajo tensión previa. A través de la compresión de las puntas 3, 4 con la mano o a través del engrane en el espacio libre y la introducción a presión de la zona de unión 24 en la dirección de la flecha 82 se puede elevar de manera sencilla la tensión previa y, por lo tanto, la fuerza de retención.

De manera alternativa a la utilización de acuerdo con la figura 7, en la que el tope descansa con ambas ramas 1, 2 sobre el suelo, el tope se pueden insertar, además, en una posición girada 80° en el sentido de las agujas del reloj en el espacio libre o intersticio entre la hoja de la puerta 70 y el suelo 72, de tal manera que, por una parte, la rama 11 y, por otra parte, el cuerpo de acoplamiento 8 descansan sobre el suelo, de manera que la rama 2 y/o su punta, se apoyan en particular en una superficie vertical 73 de la hoja de la puerta 70. Por lo demás, el tope se puede utilizar de acuerdo con la invención de tal manera que la rama corta 2 y el cuerpo de acoplamiento 8 descansan sobre el

- suelo 72, de manera que la rama larga 1 se apoya en la hoja de la puerta 70, en particular en su superficie vertical 73. Otra posibilidad de empleo o utilización del tope se da porque el cuerpo de acoplamiento 8 se dispone en el espacio libre o intersticio entre la hoja de la puerta y el fondo 72, de manera que o bien la rama larga 1 o la rama corta 2 se apoyan con la hoja de la puerta 70 para el engrane y/o para el apoyo. Estas utilizaciones diferentes de acuerdo con la invención del tope se pueden prever de manera alternativa en el marco de la invención también en ventanas, de manera que en lugar del suelo se prevé, por ejemplo, un antepecho para el apoyo y/o para la colocación del tope o bien el espacio libre entre la hoja de la ventana y el antepecho. La utilización respectiva del tope se puede prever de acuerdo con la invención especialmente en función del tamaño del intersticio o de la distancia entre la puerta o bien su canto inferior o entre la ventana o bien su marco y en particular un antepecho.
- Con la ayuda de las figuras 9 y 10 se explica otra utilización del tope, en la que de acuerdo con la figura 9 el tope descansa plano sobre el fono 72 y, en concreto se inserta, por ejemplo, con la superficie delantera 36, con preferencia por medio de un pie 84 indicado con línea de trazos, parcialmente debajo de la hoja de la puerta 70. Esto se realiza porque al menos el cuerpo de acoplamiento 8 se encuentra debajo de la hoja de la puerta 70 abierta, mientras que la rama larga 1 se encuentra delate de la hoja de la puerta 20, de tal manera que una persona, como se representa, puede incidir, como se representa, con el pie 84 sobre la rama 1. De manera alternativa, el tope se puede insertar, además, debajo de la hoja de la puerta 70, de tal manera que puede entrar con el pie 4 sobre la rama corta 2. Si ahora el usuario incide con su pie o bien con su zapato 84 con intensidad o bien con fuerza elevada en la dirección de la flecha 86 de acuerdo con la figura 10 sobre la rama 1, entonces se deforma el tope de tal manera que la otra rama 2 se distancia desde el suelo 72 y se gira, en general, alrededor de 90°, de tal manera que la rama 2 o bien su punta 4 se encuentran esencialmente verticales sobre el suelo 72. A través del movimiento del pie 84 en la dirección de la flecha 87, éste se coloca en el espacio libre o bien en la entalladura 25 entre las ramas 1 y 2, de manera que durante un movimiento adicional, se inserta el tope en la dirección de la flecha 88 ahora adicionalmente debajo de la hoja de la puerta 70, que se amarra con ello de la manera necesaria y/o de manera que se da la tensión previa necesaria del tope con la finalidad del amarre de la hoja de la puerta. La tensión previa y, por lo tanto, la fuerza de sujeción se elevan con ello de manera conveniente. Es especialmente importante que la tensión previa o fuerza de sujeción sea predeterminada a través de tracción o bien como tensión de tracción y no a través de una fuerza de presión desde arriba. De este modo se consigue de forma ventajoso que el pie no actúa como obstáculo en el canto superior del tope y/o con ello se puede aprovechar el punto más alto o zona del tope. De esta manera se consigue un aprovechamiento óptimo del tamaño de construcción y/o del empleo de material del tope. El tope se puede utilizar de esta manera incluso para distancias grandes entre la hoja de la puerta 70 y el suelo 72, y en concreto con empleo reducido de material y/o con un tamaño de construcción reducido.
- Las figuras 11 y 12 muestran una forma de realización especial del tope, que está constituido como versión completa y/o macizo de goma o de un material termoplástico del tipo de goma, elástico a la flexión o elastómero y no presenta piezas interiores del tipo de peine. Este tope contiene las ramas 1 y 2 así como el cuerpo de acoplamiento 8. En particular, el cuerpo de acoplamiento 8 puede presentar en otra configuración alternativa un espacio hueco 90, con preferencia con la finalidad de ahorrar material y peso. Por lo demás, las explicaciones anteriores se aplican de manera similar a esta forma de realización.

**Lista de signos de referencia**

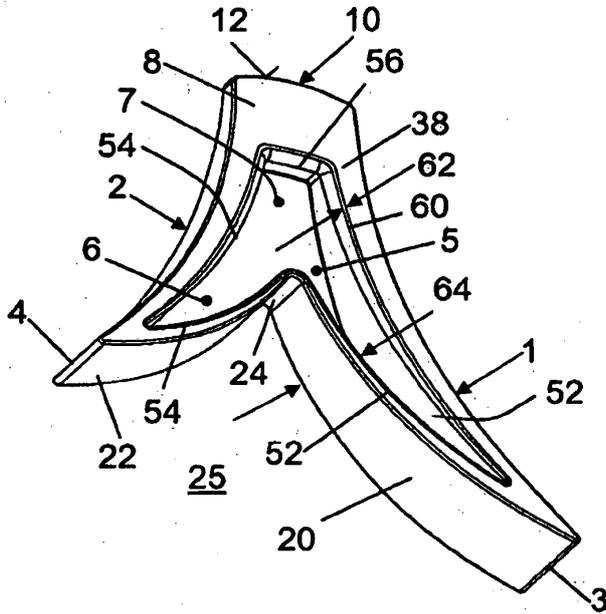
- 1, 2 Rama
- 3, 4 Punta de 1, 2
- 5, 7 Espacio hueco en 1, 2
- 8 Cuerpo de acoplamiento de 1, 2
- 9 Longitud de 8
- 10 Extremo de 8
- 11 Anchura de 1
- 12 Superficie extrema de 8
- 14 Distancia de 3, 4
- 16 Distancia de 3 a 10
- 18 Distancia de 4 a 10
- 20 Superficie interior de 1

	22	Superficie interior de 2
	24	Zona de unión de 20 y 22
	25	Espacio libre / entalladura entre 1 y 2
	26	Distancia d 24 a 8
5	28	Distancia de 24 a 3
	30	Superficie exterior de 1
	32	Superficie exterior de 2
	34, 36	Superficie exterior de 8
	38	Superficie delantera
10	40, 42	Línea de trazos / superficie interior alternativa de 1, 2
	44, 46	Línea de trazos / superficie exterior alternativa de 1, 2
	48, 50	Línea de trazos / superficie exterior alternativa de 8
	52, 54	Pieza interior de 1, 2
	56	Brazo de unión de 52 y 54
15	58	Pieza exterior
	60	Canto de 52, 54, 56
	62	Distancia de 60 a 38
	64	Espesor
	66	Superficie interior
20	68	Ángulo entre 38 y 70
	70	Hoja de puerta
	72	Suelo
	73	Superficie vertical de 70
	74	Marco de la puerta
25	78	Hoja de ventana
	82	Flecha
	84	Pie / zapato
	86-88	Flecha
	90	Línea de trazos / espacio hueco

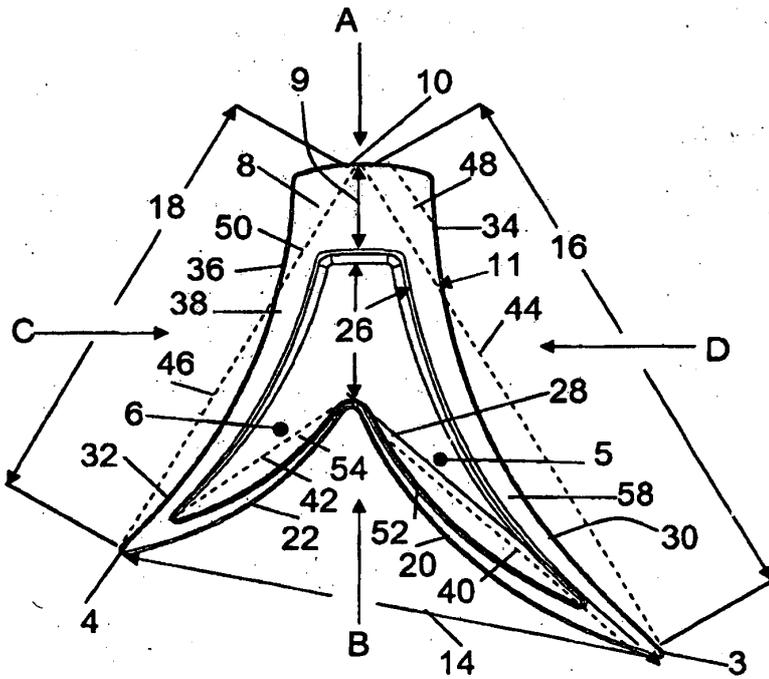
## REIVINDICACIONES

- 5 1.- Tope de puerta y/o de ventana, que está constituido, al menos en parte, de goma o de un material termoplástico del tipo de goma elástico a la flexión o elastómero, y que contiene dos ramas (1, 2) con contornos que terminan en punta (3, 4) así como un cuerpo de acoplamiento (8), en el que al menos las superficies exteriores (30, 32) de las ramas presentan un coeficiente de fricción relativamente alto, en el que las dos ramas (1, 2) presentan superficies interiores (20, 22), que están unidas entre sí en una zona de unión (24) y se separan una de la otra hacia fuera hacia las puntas (3, 4) de las ramas (1, 2), en el que las dos ramas (1, 2) están unidas entre sí por medio del cuerpo de acoplamiento (8), y están dispuestas en forma de V, y en el que las superficies exteriores (30, 32) de las ramas (1, 2) se extienden a partir de las puntas (3, 4) respectivas hacia el cuerpo de acoplamiento (8) con distancias que se van reduciendo, caracterizado porque entre las puntas (3, 4) y un extremo (10) del cuerpo de acoplamiento (8) están dispuestas otras superficies (38, 66) opuestas en un ángulo (68) predeterminado, después de lo cual en las puntas (3, 4) la anchura es considerablemente mayor que en la zona del extremo (10).
- 10 2.- Tope de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque al menos una de las superficies interiores (20, 22) está configurada convexa y/o porque al menos una de las superficies exteriores (30, 32) está configurada cóncava.
- 15 3.- Tope de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque al menos una de las superficies interiores (40, 42) y/o al menos una de las superficies exteriores (44, 46) está configurada esencialmente plana.
- 20 4.- Tope de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 ó 3, caracterizado porque entre las superficies interiores (20, 22) está presente un espacio libre (25), que es variable durante la inserción en un intersticio para la previsión de una fuerza de retención y/o porque a través de la compresión de las ramas (1, 2) se puede predeterminar, en particular se puede incrementar la tensión previa y/o la fuerza de retención.
- 25 5.- Tope de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la zona de unión (24) de las superficies interiores (20, 22) está dispuesta de tal forma que a través de la actuación de una fuerza en dirección al cuerpo de acoplamiento (8) se puede incrementar la tensión previa y/o la fuerza de retención.
- 6.- Tope de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque las puntas (3, 4) presentan una distancia (14), que es esencialmente del mismo tamaño que la distancia (16) de al menos una punta (3) hacia el extremo (10) del cuerpo de unión (8).
- 30 7.- Tope de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la distancia entre la zona de unión (24) de las superficies interiores (20, 22) y el extremo (10) del cuerpo de unión es al menos aproximadamente del mismo tamaño que la distancia de la zona de unión (24) hacia la punta (3) de una de las ramas (1, 2).
- 35 8.- Tope de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el cuerpo de acoplamiento (8) presenta una longitud (9), que es un factor predeterminado mayor que la anchura (11) de una de las ramas (1, 2) en la zona de transición hacia el cuerpo de acoplamiento (8), en el que el factor está con ventaja en el intervalo entre 1,5 y 3,5, con preferencia entre 2 y 2,5.
- 9.- Tope de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque está configurado macizo o contiene una abrazadera o con preferencia contiene piezas interiores (52, 54) del tipo de abrazadera y/o de refuerzo (52, 54).
- 40 10.- Tope de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque las ramas (1, 2) contienen, respectivamente, un espacio hueco interior (5, 6) y/o porque un espacio hueco (7), que está adyacente al cuerpo de acoplamiento (8), está presente entre zonas de las ramas (1, 2).
- 11.- Tope de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque en las ramas (1, 2) están dispuestas unas piezas interiores (52, 54) del tipo de abrazadera, que están unidas con preferencia por medio de un brazo de unión (56).
- 45 12.- Tope de acuerdo con una de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizado porque los espesores de pared de las piezas interiores (52, 54) se reducen en dirección a las puntas (3, 4) respectivas, y/o porque las piezas interiores (52, 54) están constituidas de un material, cuya resistencia a la flexión y/o dureza es mayor que la dureza de la goma circundante o el material termoplástico elástico a la flexión o elastómero.
- 50 13.- Tope de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque en una de las ramas (1, 2) o, en general, dentro del tope está dispuesta una pieza interior (52, 54), un componente con un canto (60), que está dispuesto a una distancia predeterminada y/o péquela (62) con respecto a la superficie asociada (38) del tope, en el que la distancia está predeterminada con preferencia en el intervalo entre 0,5 y 2 mm, en particular entre 1 y 1,5 mm.

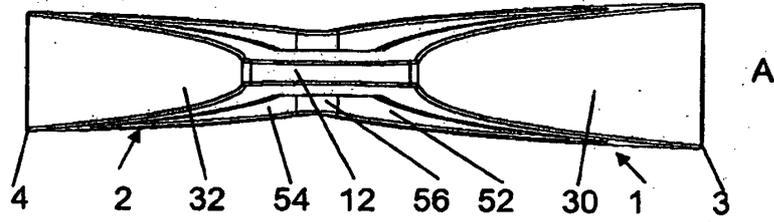
**Fig. 1**



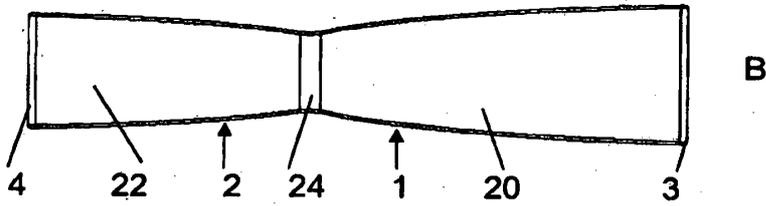
**Fig. 2**



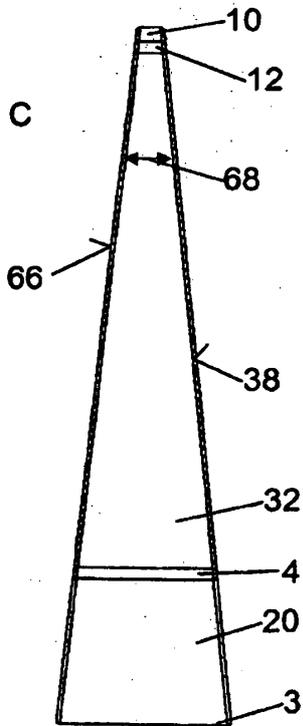
**Fig. 3**



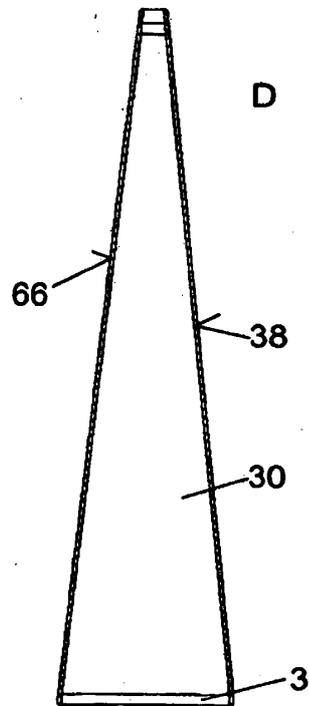
**Fig. 4**



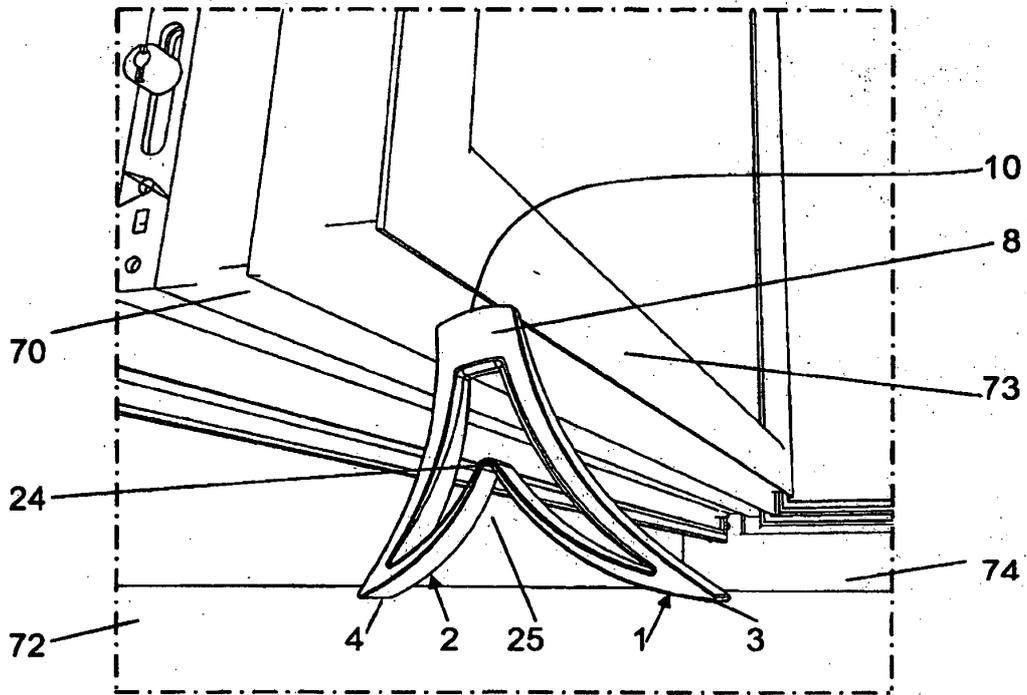
**Fig. 5**



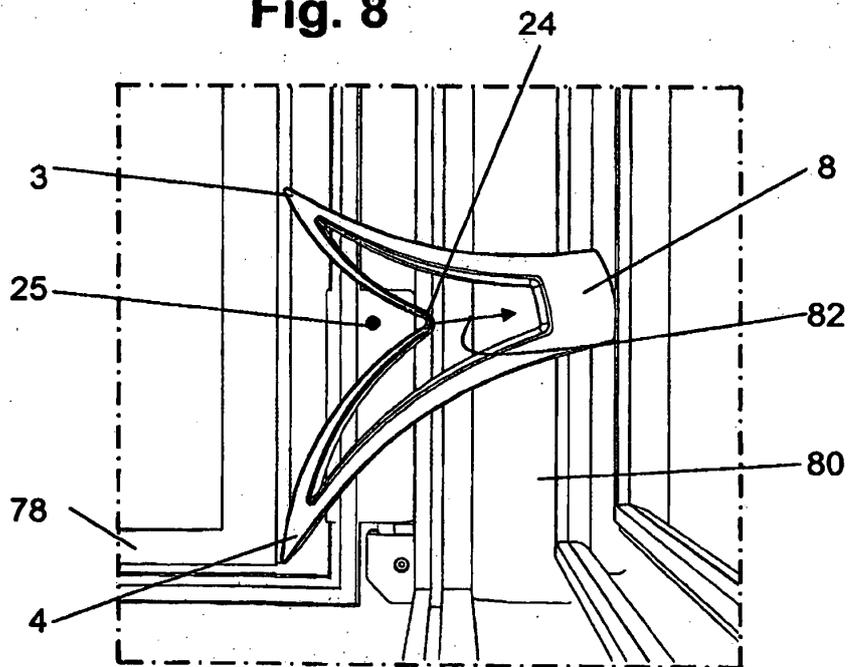
**Fig. 6**



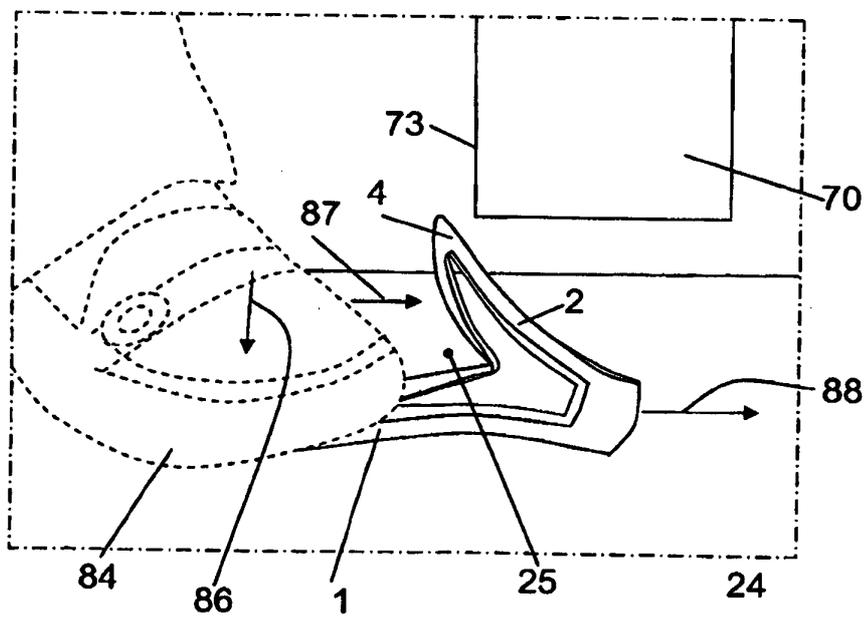
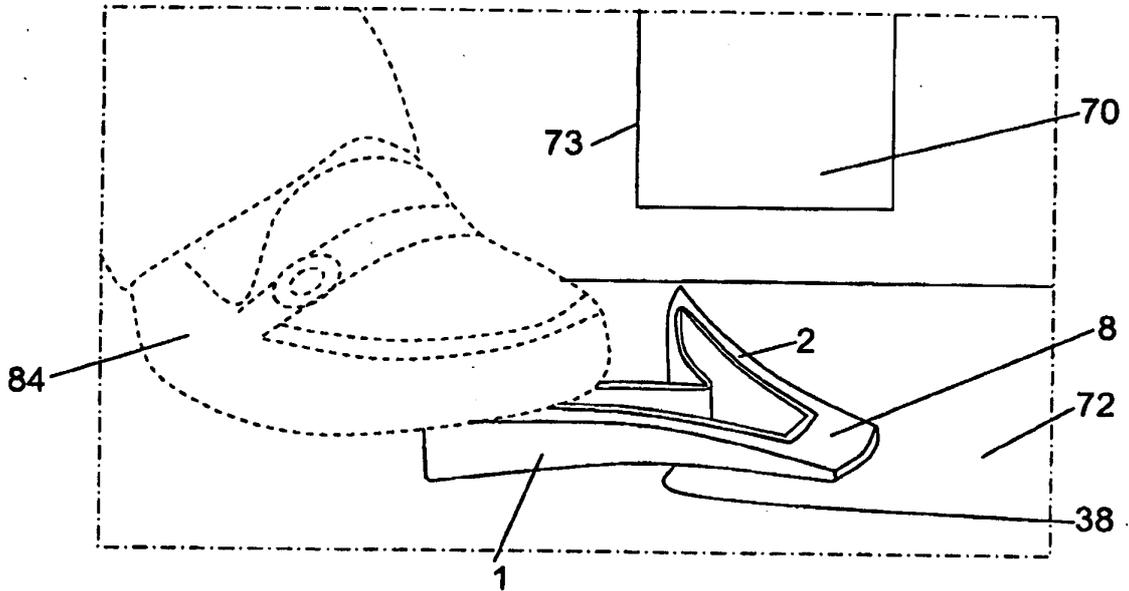
**Fig. 7**



**Fig. 8**

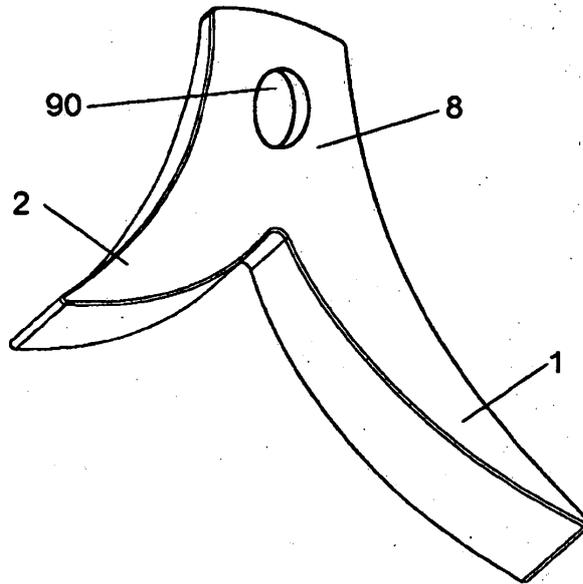


**Fig. 9**



**Fig. 10**

**Fig. 11**



**Fig. 12**

