

1 8 7 6 2 8



1 8 7 6 2 8

PATENTE DE INVENCIÓN

por 20 años

por "Perfeccionamientos en las ventanas con marcos móviles  
de perfilados de metal" - - - - -

a favor de Don Eric Sigfrid PERSSON, de nacionalidad sueca,  
domiciliado en: Ribershus, MALMÖ (Suecia).

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos  
introducidos en las ventanas para viviendas, con mar-  
cos móviles de perfilados de metal y con cristales de  
gran tamaño y de una sola pieza, con preferencia aunque no  
5 exclusivamente del tipo descrito en la patente norteameri-  
cana nº 2.186.270 de la misma peticionaria, y por ejemplo  
también en la patente norteamericana nº 2.398.017 de Lidin.  
Una ventana de este tipo comprende un bastidor con dos mar-  
cos acoplados, el interior de los cuales es móvil en posi-  
10 ción cerrada sobre pivotes dispuestos en ambos lados verti-  
cales del bastidor en forma tal que ambos marcos pueden ha-  
cerse girar como una unidad desde la posición cerrada alre-

187628



- 2 -

dedor de un eje horizontal aproximadamente una media vuelta hasta una posición en la cual el marco exterior puede desencajarse y desprenderse del otro a fin de que los lados interiores de los cristales sean aseguibles para limpiarlos dentro de la habitación, de acuerdo en términos generales con la descripción hecha en las dos patentes antes mencionadas.

Desde hace tiempo se viene trabajando en la técnica de la ventana para construir ventanas para cristales de una sola pieza de mayor superficie. No obstante, cuanto mayores se hacen las ventanas, tanto más numerosos y arduos son los problemas que se presentan y que han de solucionarse en la práctica. Los problemas en la construcción de ventanas movibles colocadas a gran altura del suelo son muy diferentes de los que se presentan en las de escaparates situadas a poca altura y que además no han de abrirse. Dichos problemas son también muy distintos de los relacionados con las ventanas relativamente pequeñas como las que se utilizan en los automóviles y similares. En las ventanas que han de abrirse, provistas de cristales de una sola pieza y de superficie muy grande, han sido hasta ahora sobre todo el peso y la incomodidad, junto con el aumento del tamaño de las ventanas, los factores que han hecho imposible un mayor aumento de la superficie de las mismas.

Es muy importante, por ejemplo en atención a la considerable presión del viento a que los marcos pueden estar expuestos, que pueda efectuarse una firme sujeción del cristal, y sin embargo la hoja no debe estar trabada en el marco sino



que ha de tener cierto margen de movimiento en su propio plano con relación al marco a fin de que no se rompa debido a efectos térmicos. Por lo tanto no puede evitarse que al girar el marco el cristal se desplace por efecto de su propio peso, lo que producirá choques entre el borde del mismo y el marco. Las esquinas agudas de los cristales, en las construcciones de ventanas de estos tipos conocidas hasta ahora, son especialmente sensibles a dichos choques. Otro objeto considerado y no menos importante es disminuir el peso de los marcos con el doble fin de reducir el consumo de material y hacer los marcos más manejables. Para esto deben utilizarse las propiedades de resistencia del material, con objeto de evitar la torcedura del marco a fin de impedir la rotura del cristal y evitar que el marco quede trabado en el bastidor. En fin, otro objeto considerado, que es de gran importancia económica, consiste en utilizar el material en el grado máximo en cuanto a resistencia lo mismo que en lo relativo a la función que ha de realizar.

Con respecto a la producción este problema se complica por el hecho de que las ventanas deben hacerse necesariamente de varios tamaños para distintas necesidades prácticas, y por consiguiente es importante encontrar una solución del problema que permita utilizar ventajosamente los mismos perfilados de metal para una escala de tamaños de ventanas bastante amplia a fin de que la producción pueda hacerse en serie hasta cierto punto a base de un mínimo de perfilados de metal distintos.

La finalidad de la presente invención es proporcionar



una solución racional de la multiplicidad de problemas complejos apuntados más arriba.

5 La invención se caracteriza particularmente por la combinación mediante la cual el marco desde la posición cerrada puede girar en un ángulo de unos 180° alrededor de un eje articulado colocado paralelamente y equidistante entre dos lados opuestos del rectángulo formado por el marco, y por el hecho de que dicho marco tiene esquinas sin juntas entre los cuatro lados del rectángulo dobladas en forma arqueada.

10 Otras particularidades y ventajas de la invención se harán patentes en la siguiente descripción de una forma de realización escogida como muestra y representada en los dibujos adjuntos, en los cuales:

15 La figura 1 es una vista de frente de una ventana según la invención; y

Las figuras 2, 3, 4 y 5 son vistas detalladas en sección por las líneas II-II, III-III, IV-IV y V-V, respectivamente, de la figura 1.

20 En dichos dibujos 1 es el bastidor en el cual la ventana, que consiste de dos marcos acoplados 2 y 3 provistos cada uno de un cristal, está articulada para girar alrededor de un eje horizontal colocado aproximadamente a la mitad de su altura o más abajo. La invención se representa en distintas formas de realización tanto del marco interior 2 como del exterior 3. El interior hecho de perfilado de metal, por ejemplo aluminio u otro metal ligero o eventualmente acero inoxidable, está constituido con una canal 4 abierta hacia el interior

25



del marco destinada a recibir el cristal interior 5, y una canal 6 abierta hacia el exterior y dos canales 7 abiertas hacia el interior situadas a ambos lados de éste, una de las cuales se encuentra entre la canal 6 y la canal 4 colocada en el interior de la ventana para el cristal 5. Se desprende de lo anterior que las distintas canales 4, 6 y 7 están dispuestas una al lado de las otras. El marco exterior, hecho asimismo de perfilado de metal, está constituido con una canal 8 abierta hacia el interior y destinada a recibir el cristal exterior 9, y una canal 10 abierta hacia el exterior, colocada opuestamente a la canal 8. Es evidente que las canales 8 y 10 tienen fondos comunes. De ambos marcos puede decirse que, con objeto de que se ajusten en posición alrededor del cristal, deben hacerse de dos o más partes, las cuales después de aplicarse se unen entre sí. Con preferencia cada marco se divide, en un plano horizontal que coincide con un eje de articulación de la ventana, en dos partes separadas que tienen forma de U, una superior y otra inferior. Puede también idearse otra división, ya que las juntas pueden disponerse dondequiera que se desee, incluso en las esquinas. Ante todo pueden utilizarse las canales 6 y 10 abiertas hacia el exterior como piezas de unión metálicas o de otra clase o como soportes de las mismas, adaptándose las dimensiones de estos refuerzos al tamaño de la ventana. Estos distintos refuerzos o soportes de piezas van representados en 11, 12, 13, 14 y 15. Los refuerzos 11, 13, 14 dispuestos respectivamente en las piezas de remate y de fondo del marco

1 8 7 6 2 8



- 6 -

interior consisten en unos perfilados de metal fijados en la canal 6 abierta al exterior, y se escogen de distintos gruesos según el tamaño de la ventana. Lo mismo sucede con los refuerzos 12 y 13 montados en las dos partes laterales del marco interior y fijados asimismo en la canal 6. Estos refuerzos últimamente mencionados sirven al propio tiempo de piezas de consolidación para el ensamblaje o unión de las dos partes separadas en forma de U de que está compuesto el marco interior, sirviendo además de soportes para los pivotes de articulación o similares, en los cuales dicho marco interior puede girar alrededor de un eje horizontal del bastidor. El perfilado de refuerzo 14 sirve de soporte para las piezas de un dispositivo de trabazón de la ventana, y el refuerzo 15 colocado en la canal 10 abierta al exterior del marco exterior sirve de soporte para la mitad de las bisagras que unen los dos marcos exterior e interior en el borde inferior de la ventana y cuya mitad exterior puede convenientemente fijarse en el refuerzo 14 del marco interior. En la canal 10 del marco exterior pueden aplicarse otros refuerzos, análogos al indicado en 15, los cuales sirven de piezas de empalme para el ensamblaje o unión de las partes de que está constituido el marco exterior. En otros puntos de dicho marco exterior pueden también, según las necesidades, insertarse otros refuerzos en la canal 10 en forma análoga a la que se ha representado y descrito con respecto al marco interior. Es especialmente ventajoso establecer los marcos con esquinas redondeadas dobladas con contornos continuos y producidas mediante el doblado de los

1 8 7 6 2 8



- 7 -

perfilados del marco con herramientas apropiadas. Los re-  
fuerzos pueden en este caso colocarse en sus lugares de las  
canales de los perfilados del marco antes de doblar estos  
últimos. Dichos refuerzos pueden, no obstante, disponerse  
5 para introducirlos después en sus lugares. La sujeción de  
los mismos puede hacerse por medio de puntos de soldadura,  
huellas embutidas o de cualquier otra forma conveniente.  
Las canales 7 abiertas al interior del marco interior están  
destinadas ante todo para utilizarse como guías para los so-  
10 portes de las cortinas movibles que al igual que los refuer-  
zos pueden insertarse en sus lugares antes del doblado de  
los perfilados del marco. Naturalmente, es posible dispo-  
ner un rebajo conveniente, a través del cual los soportes  
de las cortinas puedan insertarse en las canales 7 y tam-  
15 bién retirarse de las mismas cuando se desee. También la  
canal 7 abierta al interior puede utilizarse para refuerzos,  
si se desea. Las canales 4 y 8 abiertas al interior para  
los cristales 5 y 9, formadas de una misma pieza con los  
perfilados del marco, no solamente proporcionan una fija-  
20 ción absolutamente segura de los cristales en los marcos  
y, cuando se emplea un cubrejuntas apropiado por ejemplo de  
goma, una sujeción perfectamente estanca de las mismas, sino  
que confieren también a los perfilados del marco en combina-  
ción con las demás canales y refuerzos colocados en las mis-  
25 mas, la mayor rigidez y resistencia posibles con el menor  
consumo de material, con lo cual el peso de la ventana de  
metal será el más reducido posible sin mengua de su resis-  
tencia y rigidez. Utilizando la misma clase de perfilados



de marcos para ventanas de distintas dimensiones puede lograrse que la resistencia y la rigidez del marco correspondan a las exigencias del tamaño con solo variar el espesor o también el número de los refuerzos. Será posible así  
5 efectuar la producción en serie a base de un número relativamente reducido de perfilados de metal distintos, aunque se tengan que suministrar ventanas de muy diversas dimensiones.

Al comparar las figuras 4 y 5, que representan respectivamente las secciones por las líneas IV-IV y V-V de la  
10 figura 1 se observa una diferencia esencial entre las secciones 16 y 17 de los dos perfilados que están doblados con esquinas redondeadas en forma de U para formar el marco interior 2. La sección representada en la figura 4 pertenece a la parte superior de la ventana que, al abrirse ésta,  
15 queda vuelta hacia el interior de la habitación. El perfilado comprende dos bridas 18 y 19 que cuando se cierra la ventana sirven de topes contra una superficie de apoyo 20 y contra otro apoyo 21 colocado en el bastidor, respectivamente. En la figura 5 se representa el marco interior, que está hecho de un perfilado análogo, pero en este caso las correspondientes bridas 22 y 23 tienen una extensión  
20 mucho más reducida en el plano del marco. Esta parte del marco queda girada hacia afuera al abrir la ventana, y las bridas constituyen un seguro contra un cubrejuntas de madera 24 colocado en el bastidor 1 y contra un apoyo 25 de  
25 hoja de metal colocado en el mismo.

1 8 7 6 2 8



- 9 -

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

5 1.- Perfeccionamientos en las ventanas con marcos rectangulares movibles de perfilados de metal y de cristales de una sola pieza, caracterizados por el hecho combinado de que el marco desde la posición cerrada es susceptible de girar en un ángulo de  $180^{\circ}$  aproximadamente alrededor de un eje de articulación, dispuesto paralelamente y a mitad de  
10 distancia entre dos lados opuestos del rectángulo formado por el marco, y que dicho marco tiene esquinas sin juntas dobladas en forma arqueada entre los cuatro lados del rectángulo.

15 2.- Perfeccionamientos en las ventanas movibles, caracterizados por el hecho de que la ventana comprende un bastidor y dos marcos acoplados, uno de los cuales está montado en forma articulada en sí misma conocida en el bastidor para poder girar en un ángulo de  $180^{\circ}$  aproximadamente, y el otro está unido al primero con bisagras, estando ambos marcos  
20 hechos en forma de bastidor rectangular de perfilados de metal con esquinas sin juntas dobladas en forma arqueada entre los cuatro lados del rectángulo.

25 3.- Perfeccionamientos en las ventanas movibles, caracterizados por el hecho de que la ventana comprende un bastidor y dos marcos acoplados, uno de los cuales está montado en forma articulada en sí misma conocida en el bastidor para poder girar en un ángulo de  $180^{\circ}$  aproximadamente, y el otro está unido al primero con bisagras, estando ambos marcos



hechos en forma de bastidor rectangular de perfilados de metal con esquinas sin juntas dobladas en forma arqueada entre tres de los lados del rectángulo.

5 4.- Perfeccionamientos en las ventanas como se ha especificado en la reivindicación 1, en las cuales el marco rectangular comprende dos piezas de perfilados de metal dobladas por separado en forma de U y unidas entre sí por sus extremidades contiguas.

10 5.- Perfeccionamientos en las ventanas como se ha especificado en la reivindicación 4, en las cuales el marco rectangular comprende dos piezas de perfilados de metal dobladas por separado en forma de U y unidas entre sí en sus extremidades contiguas que están situadas junto al eje de articulación.

15 6.- Perfeccionamientos en las ventanas como se ha especificado en la reivindicación 5, en las cuales una de las dos piezas de perfilados de metal dobladas por separado en forma de U, es decir la pieza que al girar el marco desde la posición cerrada se mueve hacia adentro, tiene una sección cuya extensión en el plano del marco es mayor que la  
20 correspondiente a la sección del otro perfilado doblado en U.

25 7.- Perfeccionamientos en las ventanas como se ha especificado en la reivindicación 6, en las cuales los perfilados de metal que constituyen el marco tienen unas bridas que sobresalen a modo de topes y medios de ajuste, siendo las bridas del perfilado de metal que al girar el marco desde la posición cerrada se mueve hacia adentro de mayor extensión que las correspondientes bridas del otro perfilado



1 8 7 6 2 8

- 11 -

de metal.

8.- Perfeccionamientos en las ventanas como se ha especificado en la reivindicación 1, en las cuales el cristal está montado en una canal de los perfilados de metal abierta hacia el interior, unida en sus extremidades contiguas para constituir un marco rectangular, teniendo dichos perfilados de metal además de esta canal otras dos situadas una al lado de la otra, abierta una hacia el exterior y destinada a constituir piezas de unión y de refuerzo, y abierta la otra hacia el interior y destinada para servir de guía a los soportes de las cortinas movibles.

9.- Perfeccionamientos en las ventanas como se ha especificado en la reivindicación 8, en las cuales las canales abiertas al exterior y las abiertas al interior para los soportes de las cortinas están todas situadas en el mismo lado de la canal abierta al interior para el cristal.

10.- Perfeccionamientos en las ventanas como se ha especificado en la reivindicación 9, en las cuales la canal abierta al exterior para las piezas de refuerzo está situada entre las canales abiertas al interior para los soportes de las cortinas movibles.

11.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Perfeccionamientos en las ventanas con marcos movibles de perfilados de metal".

Consta

187628



- 12 -

Consta la presente memoria de doce hojas foliadas,  
escritas por una sola cara.

Barcelona, 24 de Marzo de 1949.

P. p. de D. Eric Sigfrid PERSSON,

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'Eric Sigfrid PERSSON', written in dark ink.

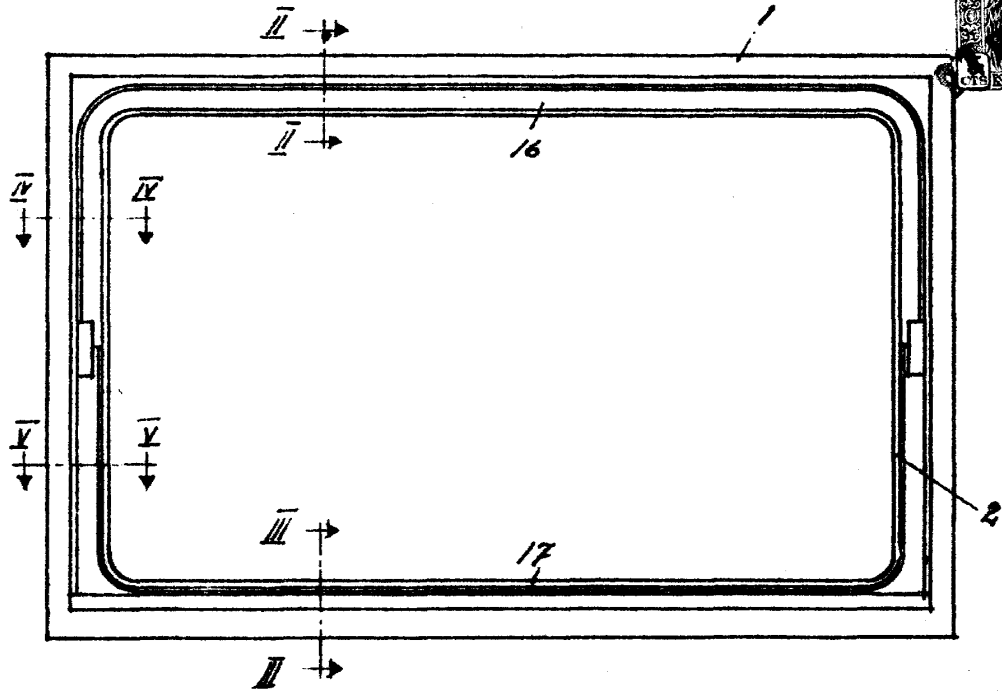


Fig. 1

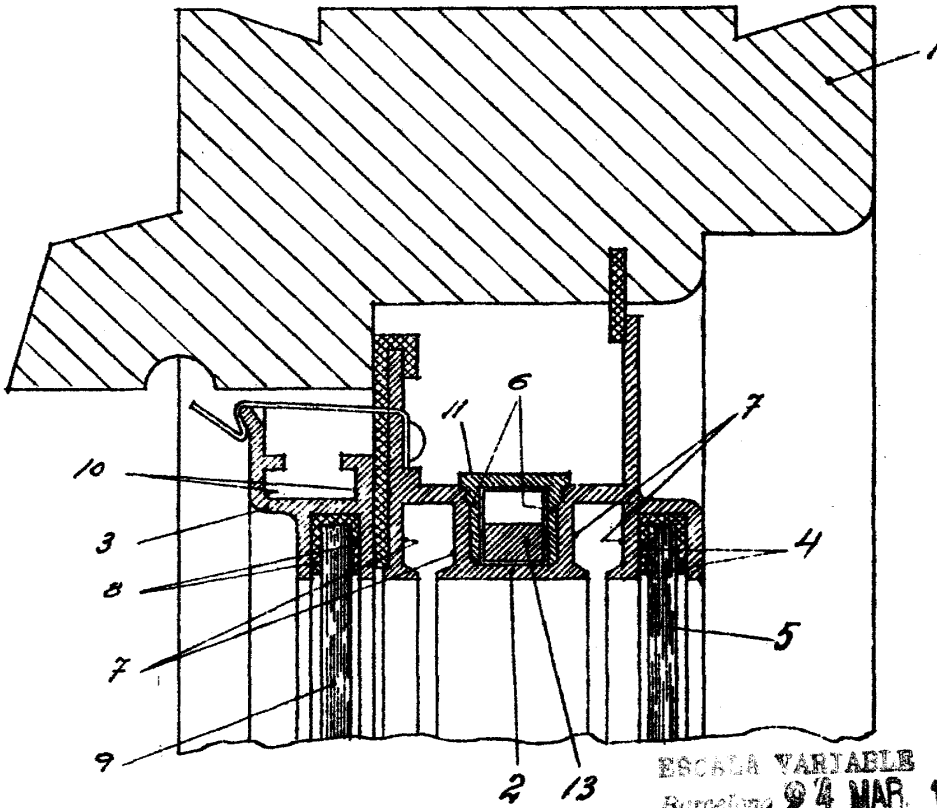


Fig. 2

ESCALA VARIABLE  
Barcelona 24 MAR. 1949

*[Handwritten signature]*

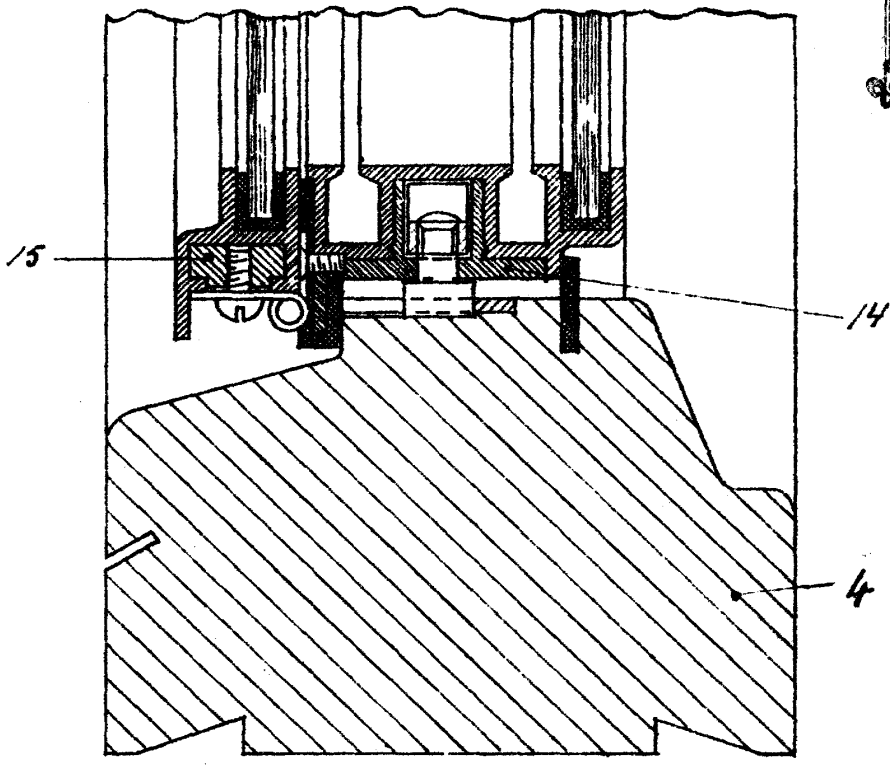


Fig. 3

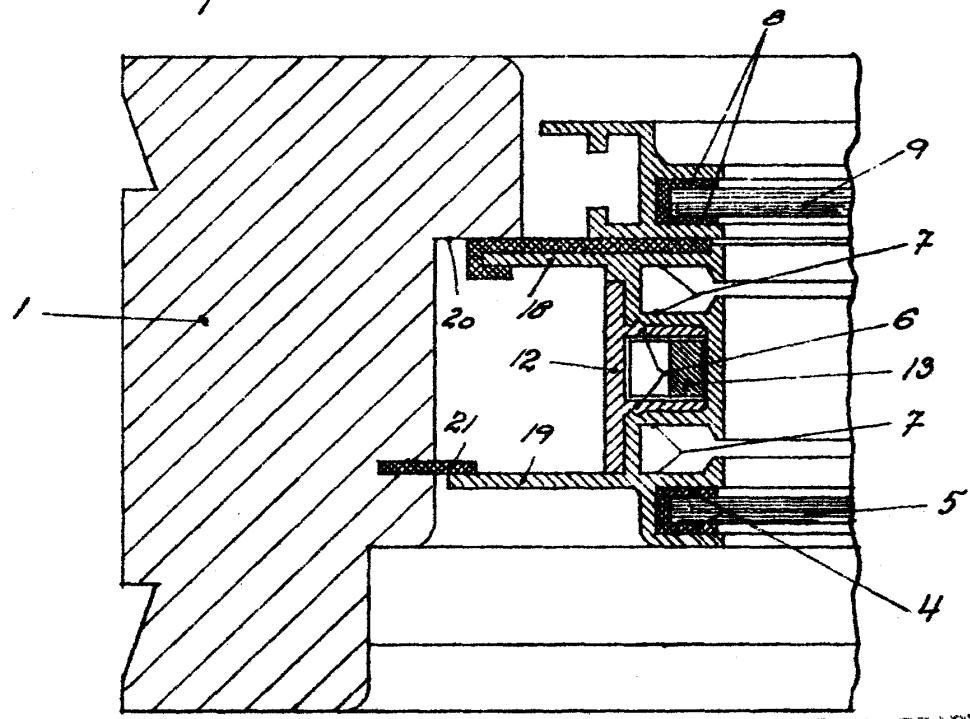


Fig. 4

ESCALA VARIABLE  
MAR 24 1949

*Eric S. Persson*

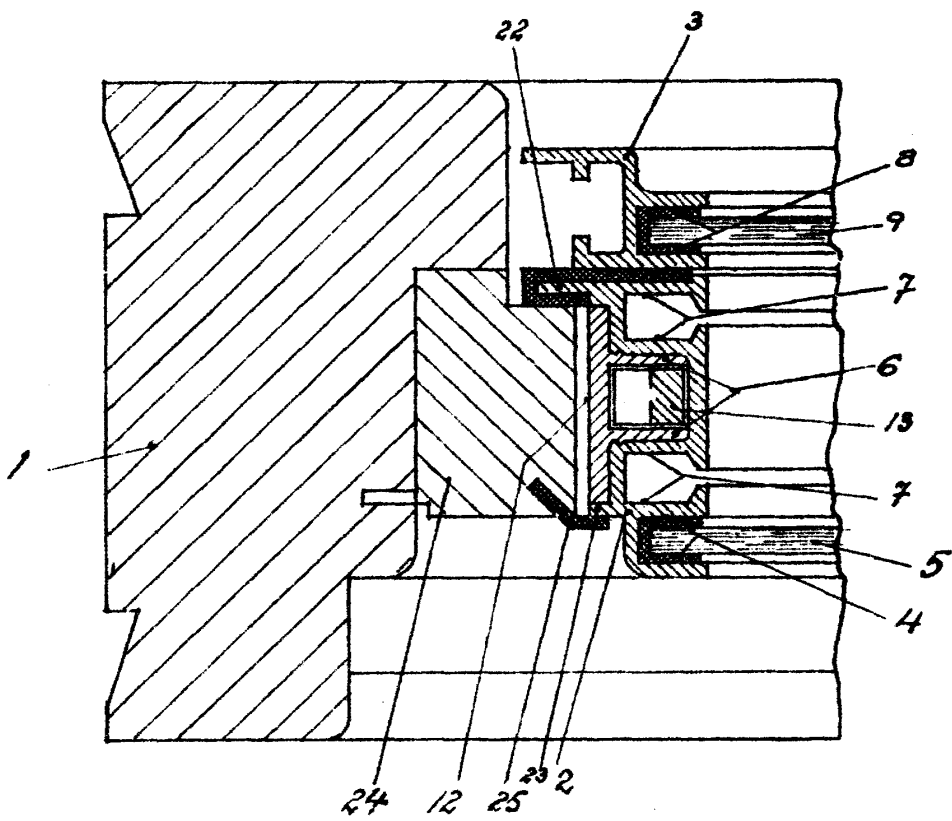


Fig. 5

RECEIVED VARIABLER  
MAR 9 7 MAR 1949