

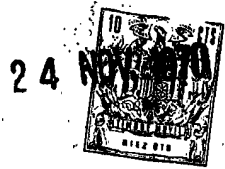
494909



PATENTE DE INTRODUCCION

Fº 3892

=====



Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en la construcción de tragaluces.

Solicitante: ETABLISSEMENTS DALMAS, entidad francesa, residente en Zone Industrielle, Route de Toulon, 13 - AUBAGNE, Francia.

En un tragaluz se distinguen generalmente tres partes principales, a saber:

- 1.- Un bastidor fijo, que es la parte fija mediante la cual el tragaluz es montado en la carpintería del lugar al que está destinado y, más particu-
- 5.

194909



larmente, en el casco, cuando se trata de un navio o de una embarcación.

2.- Una parte móvil o batiente vítrea, denominada porta-cristales, fijada al bastidor fijo citado por medio de una charnela y de sacabordes.

3.- Una cubierta o tapa, fijada igualmente al bastidor fijo, por medio de otra charnela y otros sacabordes.

El objeto de la presente invención consiste en un tragaluz perfeccionado, en el que se ha sobre todo esforzado en mejorar las disposiciones constructivas y de fabricación concernientes al portacristales y a su fijación. En consecuencia, también han sido aportadas modificaciones al conjunto del tragaluz.

Las ventajas y las comodidades del empleo que con ello resultan serán definidas a medida de la descripción de la invención.

En los tragaluces de los diferentes tipos conocidos, el bastidor fijo, aunque sea de metal fundido (latón por ejemplo) o de perfilados enrollados en virola, se fija, por empernado o por soldadura, sobre la pared de la carpintería o sobre el casco del navio. El tragaluz está generalmente situado en el interior de un alojamiento que forma nicho, en la pared interna del recinto del navio. De ello se deriva una primera limitación: conviene hacer de manera que los diferentes sacabordes, que sirven para fijar igualmente la tapa así como el porta-cristales, tengan una holgura radial mínima hacia el exterior, de modo a limitar las dimensiones fuera del nicho.



En cuanto a lo que respecta a la tapa y a su fijación sobre dicho bastidor fijo, las disposiciones constructivas y de fijación conocidas han sido manténicas inalteradas.

5. El porta-cristales de los tragaluces clásicos es habitualmente una pieza de fundición, después trabajada y pulida. De ello se deducen varios inconvenientes: la resistencia mecánica del metal, latón fundido en general, es muy poco elevada ($R = 15$ a 18 kg/mm^2 , $A = 8$ a 10%); si se trata de piezas relativamente voluminosas pero de espesor restringido, los desechos por defecto de fundición son frecuentes; además es necesario trabajar y pulir las piezas.

10. Según la invención, el porta-cristales es confeccionado partiendo de un perfil cuya sección transversal es estudiada para responder lo mejor posible a las diferentes funciones impartidas a la pieza a fabricar, siendo enrollado dicho perfil en una curvatura de rodillos, especialmente prevista a este efecto.

15. Las ventajas así adquiridas son sustanciales: la resistencia del metal, generalmente de latón, es netamente aumentada ($R = 46$ kg/mm^2 aproximadamente, $A = 28\%$ aproximadamente); la homogeneidad perfecta del perfil permite evitar todo desecho, facilitando además, como se verá más tarde, la forma de enganche del porta-cristales, al bastidor fijo; el trabajado de la pieza es menos importante, no produciéndose prácticamente más caídas ni virutas; el pulido final es muy
20. fácil de realizar, presentando además un acabado irre
- 25.
- 30.



prochable.

Por lo demás es muy fácil de añadir, por soldadura directa o indirecta, sobre el porta-cristales así obtenido, una pieza que forma charnela, siendo a su vez la citada pieza de latón matrizado, de iguales características que el porta-cristales y no solicitando ningún trabajado. La soldadura presente igualmente una excelente resistencia del orden de 30 kg/mm^2 .

Esta forma de trabajar ha permitido mejorar muy sensiblemente el modo de ajuste de los sacabordes de fijación del porta-cristales. En efecto, en los tragaluz conocidos, se contentaba con añadir, sobre el contorno del porta-cristales, un cierto número de orejetas abiertas, en cada una de las cuales se ajustaba un sacabordes pivotante en torno a un eje fijado al bastidor fijo. Estas orejetas sobrepasaban ampliamente el gálibo del bastidor fijo, y los citados ejes de pivotamiento de los sacabordes debían a su vez ser colocados a una cierta distancia del bastidor fijo, lo que tenía por efecto descentrar el punto de aplicación de la fuerza de ajuste.

En el tragaluz perfeccionado según la invención, el perfil que sirve para confeccionar el porta-cristales comprende, sobre todo su contorno exterior, una nervadura que sobresale y sobre la que, conforme a la invención, muerde una grapa deslizante sobre un vástago fileteado, a su vez montado pivotantemente sobre una chapa solidaria del bastidor fijo. Dicha grapa es la que sirve para mantener al porta-cristales ajustado contra el bastidor fijo, estando prevista

441075

104909

24



una tuerca apropiada que forma empuñadura para bloquear, a voluntad, a dicha grapa, en posición de cierre. Esto evita por lo tanto tener que añadir orejetas sobre el contorno del porta-cristales y presenta, además, la

5. doble ventaja de aproximar muy sensiblemente al bastidor fijo el punto de aplicación de la fuerza de ajuste, permitiendo además desajustar completamente el porta-cristales en la apertura, merced a una holgura lateral mínima del orden del centímetro.

10. Entre las múltiples ventajas que presenta el tragaluz según la invención, conviene citar la mejora que procura en cuanto al comportamiento de la junta de estanqueidad entre el porta-cristales y el bastidor fijo. En efecto, en un tragaluz clásico, el esfuerzo de
15. ajuste que se ejerce en la porción extrema de una de las orejetas abiertas es transmitido, verticalmente a la junta, con un determinado brazo de palanca, lo que puede tener como consecuencia contornear el porta-cristales, comprimir y deformar la junta, así como de-
20. formar, si ésta no se rompe, las patillas de la orejeta, en caso de ajuste excesivo.

- Por el contrario, en el tragaluz según la invención, el eje del sacabordes es próximo al máximo del bastidor fijo, y en virtud del desplazamiento, ex-
25. clusivamente por translación, de la grapa de fijación del porta-cristales, el esfuerzo de ajuste es transmitido directamente al bastidor fijo, verticalmente a la arista de contacto de éste con la junta.

- Otras particularidades y ventajas de la invención aparecerán durante la descripción que sigue,
- 30.



4-10-78

104909-4

y con referencia a los dibujos adjuntos, descripción y dibujos que se refieren a una forma de realización preferida de la invención, la cual está dada a título meramente ilustrativo y en modo alguno limitativo.

5. En las figuras que van a seguir, las mismas referencias designan siempre las mismas piezas.

La figura 1, representa en sección radial, el borde de un tragaluz según la invención.

10. La figura 2, representa una vista en perspectiva de la grapa del pasador según la invención.

La figura 3, representa una vista en perspectiva de la pieza que forma charnela de porta-cristales según la invención.

15. La figura 4, representa esquemáticamente una vista frontal de la curvadora de rodillos que sirve para formar el porta-cristales.

La figura 5, representa una sección según la línea V-V de la figura 4.

20. La figura 6, representa una sección según la línea VI-VI de la figura 4.

25. Se observa en 1 el borde del bastidor fijo del tragaluz, sobre el que descansa el porta-cristales del que se observa el perfil en 2; la tapa 3, aplicada sobre el porta-cristales por mediación de la junta de estanquidad 4 cierra el tragaluz.

La junta de estanquidad 5, encastrada en una garganta apropiada del perfil 2, recibe al borde afilado superior del bastidor fijo 1.

30. El cristal 6 es aplicado contra un estribo previsto a este efecto sobre el perfil 2, por el ani-



llo fileteado 7 que se enrosca en un fileteado previsto a este efecto sobre la pared interna del porta-cristales. Una junta de estanquidad 8 está interpuesta entre el perfil 2 y el cristal 6.

5. En 9 se ha representado la pared sobre la cual el bastidor fijo es fijado por soldadura por ejemplo.


10. En 10 se ha representado la chapa, solidaria del bastidor fijo y en la que pivota el eje 11, recibiendo este último el vástago fileteado 12, por mediación de la orejeta 13 sobre la que dicho vástago ha sido llevado.

15. En 14, se ha representado la grapa deslizante, prevista para engancharse sobre el reborde exterior 15 del perfil 2. Dicha grapa es guiada en su deslizamiento por un lado por el vástago 12 que penetra con juego en una abertura circular 16 practicada a este efecto en la grapa y, por otro por el eje 11, merced a dos aberturas ovaladas 17 practicadas cada una en una de las paredes laterales 18, que forman chapa, de la grapa 14.

20. En 19 se ha representado una tuerca que forma empuñadura y que se enrosca sobre el vástago 12 por encima de la grapa 14, hasta bloquear a ésta en posición de cierre.

25. La pieza 20, visible en la figura 3, es la charnela que se viene a añadir, por soldadura, por ejemplo sobre el contorno del porta-cristales.

30. Es de observar que el perfil 2, ha sido especialmente concebido para presentar una sección en T,

24 NOV 1970


194909

presentando cada una de las ramas laterales de esta sección una nervadura dirigida hacia arriba y que recibe respectivamente a la cubierta o tapa, en la vertical de la nervadura interior, y después los sacabordes y la charnela, sobre la nervadura exterior, en cuya vertical, pero por debajo de ésta, se encuentra la junta de estanquidad que constituye el punto de apoyo de la arista afilada del bastidor fijo.

En la figura 4, se observa, esquemáticamente representada, la curvatura de rodillos que permite obtener el bastidor fijo enrollado del tragaluz. En 10. 21, 22 y 23 se han representado los rodillos de conformación, cada uno de ellos motrices. El eje del rodillo 22 es fijo, siendo los ejes de los rodillos 21 y 23 desplazables por rotación en torno a los centros 15. 24 y 25, a fin de condicionar el diámetro que se desea dar al porta-cristales a confeccionar.

En la figura 5, se observa el perfil 2, en posición de trabajo, entre los rodillos 21 y 22. De 20. una forma análoga, la figura 6, representa, visto del lado opuesto, el mismo perfil, en posición de trabajo, entre los rodillos 22 y 23. En particular se observa que los perfiles de los tres rodillos de la curvatura han sido establecidos para seguir perfectamente a los 25. contornos correspondientes del perfil 2, de manera a no deteriorar a éste durante el trabajo.

Innecesario es decir que la invención no se limita en modo alguno a la forma de realización que acaba de ser descrita, la cual ha sido dada únicamente 30. a título de ejemplo.

194909

24



N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de

5. Introducción por 10 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE TRAGALUCES; caracterizándose por lo siguiente:

15. 1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de tragaluces, del tipo que comprenden, un bastidor fijo, un porta-cristales, una tapa y sacabordes de fijación, caracterizados porque dicho porta-cristales se constituye de un perfil enrollado, que presenta una sección que tiene sensiblemente la forma de una T cuya rama vertical constituye, después del conformado con ayuda de una curvadora apropiada, el contorno,
20. sensiblemente cilíndrico del porta-cristales, constituyendo la otra rama de la T, igualmente después del conformado, un anillo sensiblemente plano provisto en sus dos caras, de nervaduras concéntricas.

25. 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque dichos sacabordes de fijación del porta-cristales, comprenden una grapa cuyo perfil es el conjugado del constituido, sobre el anillo del porta-cristales por una de las nervaduras concéntricas de este, siendo dicha nervadura la que
30. está situada sobre el borde exterior de dicho anillo.



794909

24

3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque dicha tapa del tragaluz comprende, sobre el contorno de su cara interna, una garganta provista de una junta de estanquidad, que
5. coopera, en el cierre, con otra nervadura del portacristales, siendo dicha nervadura la que está situada sobre el borde interior de dicho anillo.

4ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el vidrio del portacristales se apoya contra un estribo de dicho portacristales, estando constituido este estribo por una
10. parte de la cara inferior del anillo, que está situada en el interior del contorno cilíndrico constituido por la rama vertical de la sección del perfil.

5ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque un anillo fileteado se enrosca en el alojamiento previsto a este efecto sobre la cara interna del contorno del portacristales, viniendo a apoyar dicho anillo fileteado al citado
15. vidrio contra el estribo por mediación de una junta de estanquidad.
20.

6ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 5, caracterizados porque la parte de la cara inferior del anillo, situada al exterior del contorno del portacristales, finaliza hacia el exterior, por
25. una nervadura concéntrica, de modo a formar una garganta en la que se encastra una junta de estanquidad que sirve de superficie de apoyo al borde afilado superior del bastidor fijo del tragaluz.

7ª.- Perfeccionamientos, según la reivindi-
30.

10478

194909



cación 2, caracterizados porque la grapa de cada sacabordes de fijación del porta-cristales, se desliza a lo largo de un vástago axial, preferentemente fileteado, el cual atraviesa a dicha grapa por una abertura apropiada.

5. 8ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7, caracterizados porque el vástago axial es solidario de una chapa la cual está montada pivotantemente en torno al eje del sacabordes.

10. 9ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7, caracterizados porque cada grapa se guía en su movimiento de deslizamiento, por dicho eje del sacabordes, que pasa a este efecto por dos aberturas ovaladas, practicadas cada una en una de las dos partes laterales de dicha grapa.

15. 10ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados porque el eje de cada sacabordes está soportado por una chapa, llevada a su vez sobre el borde exterior del porta-cristales, cerca de dicho borde, permitiendo así a la fuerza de ajuste de la grapa según 2 ejercerse en una dirección prácticamente paralela a las generatrices de la superficie cilíndrica constituida por el bastidor fijo, quedando situado el punto de aplicación de dicha fuerza sensiblemente en la vertical de la sección transversal correspondiente del bastidor fijo.

20. 11ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 8, caracterizados porque una tuerca que forma empuñadura se desplaza, por enroscado, a lo largo del vástago axial, de cada sacabordes y viene, al final

25. 30.

194909



de carrera, a plicar fuertemente la grapa sobre la parte que le corresponde del perfil del anillo superior del porta-cristales.

- 12ª.- Perfeccionamientos, según cualquiera
5. de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por que dicho porta-cristales comprende, una charnela constituída por una pieza en forma de chapa, la cual presenta, a la altura de superficie de montaje con el anillo del porta-cristales, un perfil conjugado al de dicho anillo, siendo realizado preferentemente el montaje por soldadura directa o indirecta.
- 10.

- 13ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la curvadora particular, destinada a la conformación del porta-cristales,
15. comprende tres rodillos motrices en triángulo, siendo fijo el eje de uno de estos rodillos, en tanto que los ejes de los otros dos pueden desplazarse según pistas sensiblemente circulares.

- 14ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 13, caracterizados porque cada uno de los rodillos de la curvadora presenta un perfil conjugado al de la parte que debe quedar allí ajustada, del contorno exterior del perfil que sirve para formar, por curvado, el bastidor del porta-cristales.
- 20.

- 15ª.- Perfeccionamientos en la construcción de tragaluces; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.
- 25.



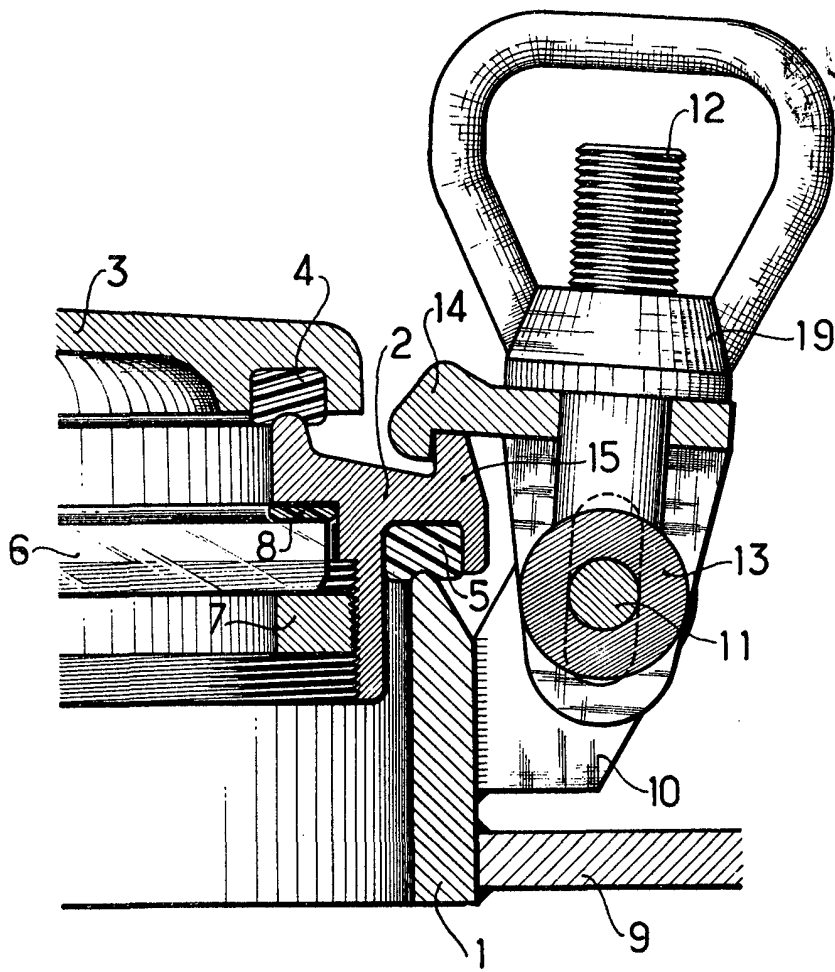
Esta Memoria consta de trece hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 24 NOV. 1970

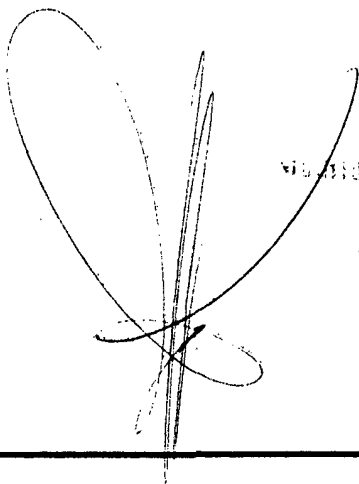
ETABLISSEMENTS DALMAS,

GOMEZ ACEBO Y MODEI
s. a. Firmador F. Hernández Rub

FIG. 1



SCALE
1/4" = 1"



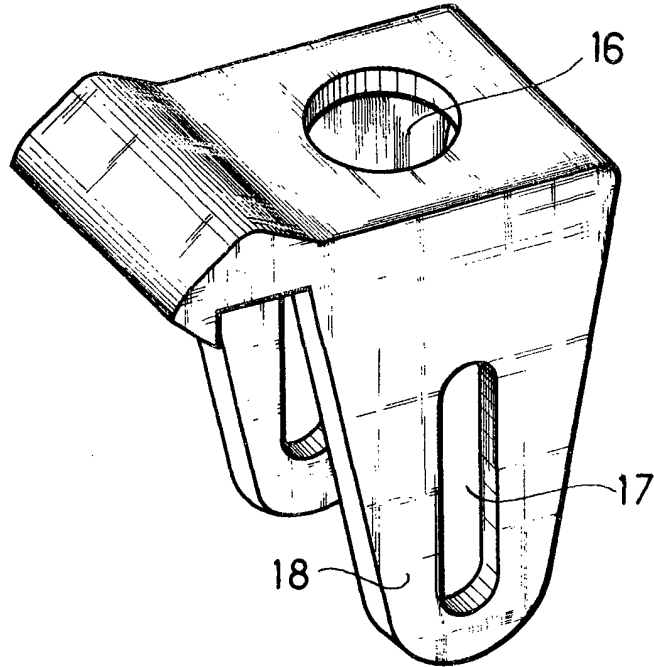
24 NOV 1970

W. J. L.

18/2
18/2

18/2
18/2

FIG. 2



LA
VARIABLE

FIG. 3

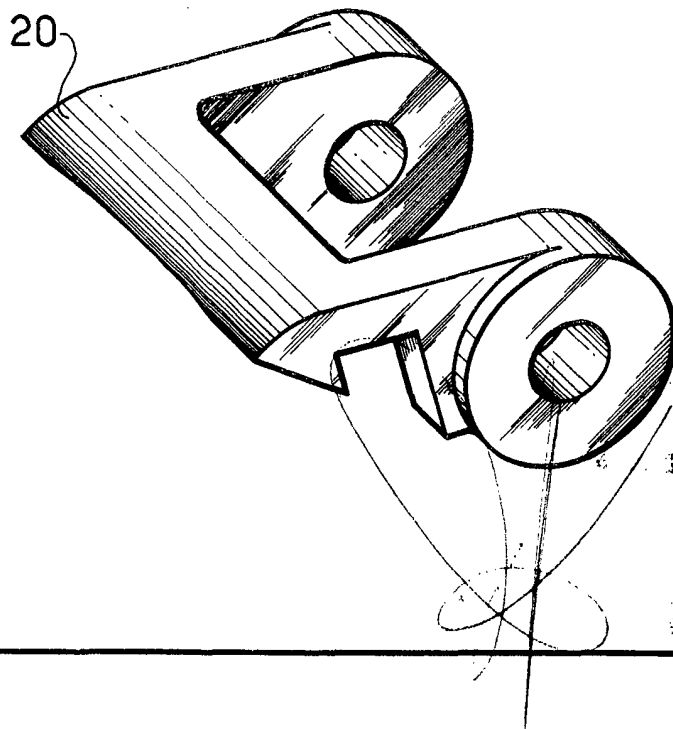
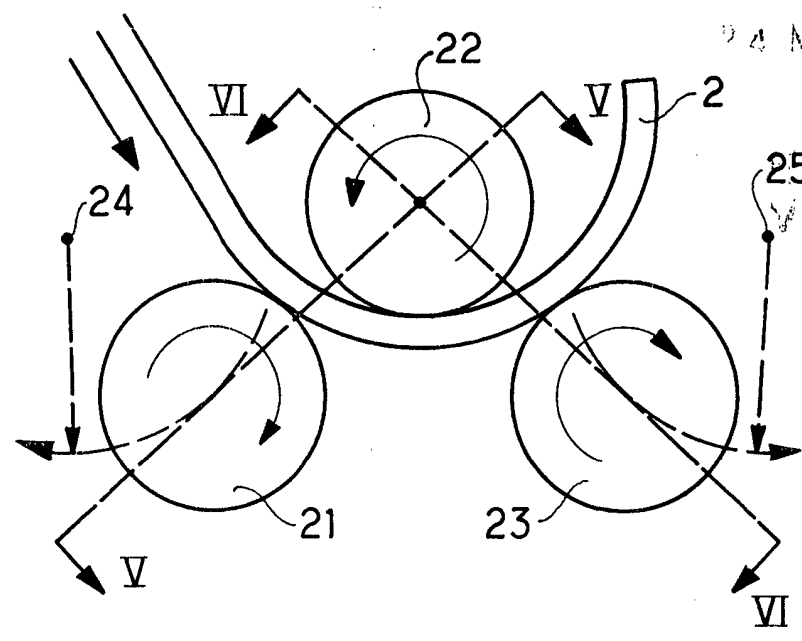


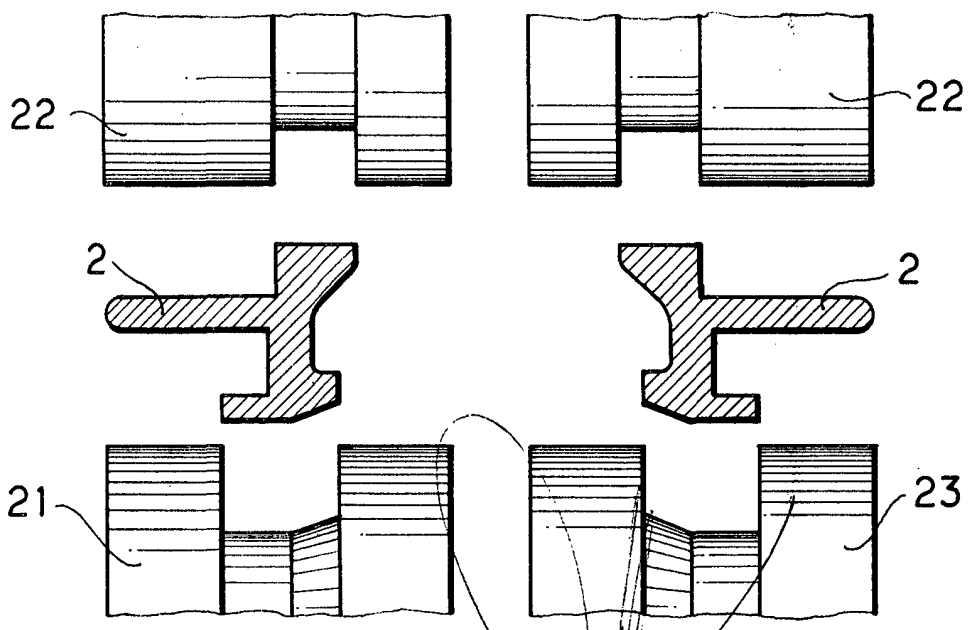
FIG. 4



25 CALA VARIABLE

FIG. 5

FIG. 6



24 NOV 1970

