



ESPAÑA

18 ES

11
21
22

NUMERO
257502
FECHA DE PRESENTACION

19 Y

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1979
1758

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 1265/79		32 FECHA 28 de Marzo de 1.979		33 PAIS DINAMARCA.	
47 FECHA DE PUBLICIDAD			51 CLASIFICACION INTERNACIONAL G09F15/00		
54 TITULO DE LA INVENCIÓN MONTURA DE TABLA DE HORARIO.					
71 SOLICITANTE (S) Poul Jørgen CLAUSEN.					
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Dyrehavehus No. 344 Vordingborgvej, 4690 HASLEV, DINAMARCA.					
72 INVENTOR (ES) Poul Jørgen CLAUSEN.					
73 TITULAR (ES)					
74 REPRESENTANTE D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.					

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una mon
 tura de tabla de horario perfeccionada que se coloca sobre una
 columna en una parada de autobús ó de tranvía, que comprende
 un elemento de sustentación de tabla de horario tubular monta-
 do alrededor de la columna.

Se conoce el sistema de diseñar una montura de tabla
 de horario como una placa con un bastidor plano de dos piezas
 que se puede sujetar a la columna por medio de abrazaderas. La
 tabla de horario se coloca sobre la placa, después de lo cual
 las dos piezas del bastidor se fijan entre sí.

Esta montura de tabla de horario conocida suele es-
 tar expuesta a destrucción caprichosa ó vandálica. Como la pla
 ca presenta dimensiones bastantes con relación a la columna y
 se sujeta por el centro de la columna, es muy fácil que, por
 acción de palanca y con fuerzas relativamente débiles, se pue
 da hacer trozos el marco ó se afloje la placa de su dispositi-
 vo de sujeción.

Por consiguiente, existe la necesidad de una tabla de
 horario que puede resistir mejor los intentos de destrucción.

La sustitución demasiado frecuente de monturas de ta
 bla de horario deterioradas ó la necesidad de tener que cam
 biar regularmente, v.g., dos veces al año, los horarios (Hora
 rio de verano/horario de invierno) supone importantes gastos a
 las compañías de transporte en material y trabajo, especialmen
 te porque el cambio de la tabla de horario es una operación
 que exige un cierto tiempo.

Otro problema se refiere a la fabricación de la montu
 ra de tabla de horario conocida. El bastidor ó marco y las par
 tes de montura correspondientes para alojar los medios de suje

ción se fabrican de material de plástico moldeado. Para la fabricación se necesita un molde de dimensiones bastante importante y es un hecho conocido que la fabricación de útiles de molde para objetos planos es una operación que exige tiempo, lo cuál influye también en el precio de producción del objeto moldeado. Además la fabricación del marco o bastidor presenta dificultades técnicas de moldeo.

5.

Por la solicitud de patente Alemana publicada n^o 26

10.

Ol 319, se conoce una montura de tabla de horario en la cuál la propia tabla de horario se coloca sobre la cara exterior de un cuerpo prismático hecho de chapa o chapa de aluminio, cuyo cuerpo se monta sobre un tubo de sustentación, por medio de una pluralidad de piezas y manguitos diferentes, y cuyo tubo se sujeta después a la columna.

15.

Como la propia tabla de horario se situa sobre la cara exterior del cuerpo prismático, no queda protegida en absoluto contra la intemperie o contra los intentos vandálicos de deteriorarla o destrozarla. Además, el cuerpo prismático no se monta alrededor de su tubo de sustentación o alrededor

20.

de la columna y, por lo tanto no es muy manejable, especialmente porque por la noche las condiciones de iluminación en la parada del autobús en cuestión pueden ser deficientes y, por lo tanto, los usuarios no tienen posibilidad de girar la tabla de horario alrededor de la columna con el fin de poder obtener mejores condiciones de iluminación. Además, como está

25.

hecha de chapa de aluminio, no puede resistir fuerzas potentes, y por lo tanto, se puede deteriorar fácilmente. Aún más, todo el diseño es mecánicamente complicado y, por lo tanto, bastante costoso y el trabajo de sustituir la tabla de horario por

30.

una nueva es una operación que exige tiempo, en particular, de-

bido a la forma prismática de dicho cuerpo.

5. La presente invención tiene por objeto remediar los inconvenientes expuestos de la tecnología anterior y, con esta finalidad, una montura de tabla de horario según la invención se caracteriza porque el elemento tubular comprende por lo menos un tubo de material transparente para la caja de la tabla de horario y un manguito de sustentación tubular inferior, un primer dispositivo para sujetar el manguito de sustentación a la columna, un manguito de cierre del tubo superior rodeando la columna, medios para sujetar el manguito superior a la columna, y medios sobre el manguito inferior y el manguito superior, respectivamente, para guiar el tubo transparente con relación a los manguitos.

10. La invención se basa en la admisión de que la forma cilíndrica de la montura de la tabla de horario asegura una mejor protección contra los intentos de destrucción porque evita la acción de palanca que se puede ejercer con la montura ordinariamente plana así como la posibilidad de ejercer fuerzas sobre el cuerpo de sustentación prismático de la tabla de horario. Debemos hacer observar en éste punto que por la memoria de la patente Alemana número 910.129 se conoce una montura de tabla de horario que comprende una plancha cilíndrica con un solo manguito montado alrededor de la columna. En vista de los pocos detalles dados en dicha memoria de patente se puede suponer que la plancha cilíndrica forma una clase de bote que está abierto por debajo. Dicha montura tabla de horario no puede asegurar la protección deseada contra los intentos de destrucción, parcialmente porque la propia tabla de horario se coloca presumiblemente sobre la cara exterior de la plancha cilíndrica y, por lo tanto, queda directamente

15.

20.

25.

30.

accesible del exterior y se puede deteriorar con facilidad en parte porque la pared cilíndrica solo está sostenida en un extremo, v.g., por medio de un solo manguito.

5.

En la montura de tabla de horarios según ésta invención, el tubo transparente se sostiene en ambos extremos. Como se sitúa en el interior del tubo, la propia tabla de horario quedará completamente protegida. El tubo y los manguitos se pueden fabricar sin problemas considerables relacionados con la técnica de moldeo y empleando útiles de moldeo que son de fabricación considerablemente más sencilla y barata. ...

10.

Además, y en el mismo modo que el diseño de la tecnología anterior conocido por la memoria de la patente Alemana citada, la montura de la tabla de horario puede girar fácilmente alrededor de la columna, por lo que el usuario puede ponerla en las condiciones de iluminación más convenientes en la parada de autobús en cuestión pero, al contrario que en los elementos de la tecnología anterior, el soporte de la tabla de horario se sostiene por la parte superior e inferior, con lo que se obtienen un diseño mucho más sólido.

15.

20.

Además, el trabajo de cambiar la tabla de horario se facilita porque el manguito superior se puede aflojar de la columna, desplazarse hacia arriba y sujetarse de nuevo a la columna, después de lo cuál el encargado de mantenimiento puede usar ambas manos para quitar rápidamente la tabla de horario e insertar una nueva tabla de horario en el tubo transparente. Entonces, el manguito superior se puede aflojar de la columna y desplazarse hacia abajo con el fin de cerrar de nuevo el tubo, que se sujeta a la columna.

25.

30.

La invención se explica a continuación con relación al dibujo esquemático, en el cuál:

La figura 1 ilustra la montura de la tabla de horario según la invención montada, en una columna en una parada de autobús.

La figura 2 es una vista de la montura de la tabla de horario de la figura 1 con los dos tubos transparentes.

La figura 3 representa la montura de la tabla de horario según la figura 2, representada parcialmente en sección transversal longitudinal.

Las figuras 4 a 7, representan los diferentes manguitos que forman parte de la montura de la tabla de horario de la figura 1 vistos en dirección axial.

La figura 8 es una vista en sección transversal tomada a través del tubo transparente de la figura 2, con efecto de aumento.

La figura 1 ilustra una columna de parada de autobús que comprende un tubo metálico, 1, v.g., tubo de acero, un cartel de parada de autobús 2 de diseño común, situada en el extremo superior del tubo metálico, y una montura de tabla de horario 3 según la invención, montada sobre el tubo metálico 1.

Según se ilustra en la figura 1, la montura de la tabla de horario 3 comprende un manguito 4 que rodea el tubo metálico 1 y se puede sujetar al tubo metálico 1, un manguito 5 que se sitúa sobre el manguito 4 y rodea el tubo 1 y puede girar libremente con relación al manguito 4, un tubo 6 de material transparente situado sobre el manguito rotatorio 5, un manguito 7, el llamado manguito intermedio que gira libremente con relación al tubo 6, un tubo 8 de material transparente situado sobre el manguito intermedio 7 y un manguito superior 9 que se puede sujetar al tubo metálico 1.

La figura 2 representa, a mayor escala, la montura de

la tabla de horario 3 representada en la figura 1. La figura 2 ilustra de nuevo los manguitos 4, 5, 7 y 9 y los dos tubos transparentes 6 y 8. El manguito inferior 4 se sujeta al tubo metálico 1 por medio de un tornillo de punta 10, preferiblemente un tornillo de diseño conocido que no se caiga del manguito cuando se afloja del tubo metálico mientras que el manguito 9 está similarmente asegurado al tubo metálico 1 por medio de un tornillo no soltable 11.

Refiriéndonos ahora a las figuras 3 a 7, la figura 3 ilustra, parcialmente en una vista en sección, los detalles de una montura de tabla de horario con dos tubos transparentes como se ilustra en las figuras 1 y 2, mientras que las figuras 4 a 7 ilustran por separado cada uno de los cuatro manguitos de que consta la montura de la invención vistos en dirección axial.

Según se ha mencionado, el manguito inferior 4 se sujeta al tubo metálico 1 por medio del tornillo de punta 10 cuando el manguito se ha colocado a una altura conveniente sobre la columna. El manguito inferior 4 ilustrado en las figuras 3 y 4, así como los otros manguitos 5, 7 y 9, se puede fabricar con material de plástico de moldeo, por ejemplo acetato. Según se ilustra en la figura 4, el manguito inferior 4 comprende nervaduras internas 12 que se extienden radialmente y tienen caras internas cilíndricas circulares 12a diseñadas para hacer tope contra el tubo metálico 1 cuando el manguito se monta sobre el tubo. Los manguitos de esta clase se pueden fabricar en un molde con un macho central desmontable, de tal manera, sustituyendo un macho por otro macho que tenga un tamaño diferente, se puede fabricar en el mismo molde un manguito cuyas nervaduras 12 presentan un tamaño diferente en dirección

radial. De este modo, con el mismo molde y dos machos de moldeo mutuamente diferentes se pueden fabricar manguitos destinados a diámetros de tubos metálicos diferentes, de tubo de 38 mm ó de 51 mm.

5 Se podrá ver por la figura 3 que el manguito 4 tiene una cara superior esencialmente horizontal 13 y una cara marginal 14 que se extiende radialmente hacia abajo. Dichas dos caras constituyen caras de deslizamiento y centrado al manguito 5 que se diseña con una cara inferior de sustentación correspondiente y una cara de centrado. El manguito 5 tiene un canal circular 15 en el cual se inserta el tubo transparente 6. Dicha canal 15 puede tener una anchura ligeramente mayor que el espesor de pared del tubo 6, por lo que el tubo puede girar libremente en el canal, pero el tubo se puede adherir también pegándolo al manguito, por lo que el tubo y el manguito forman una unidad que puede girar libremente sobre el manguito inferior 4.

20 Según se ilustra en la figura 5, el manguito 5, del mismo modo que el manguito 4, se diseña con nervaduras interiores radiales de guía y centrado 16. Se observará que el manguito 5, que en la figura 5, se vé desde debajo, tiene una nervadura de sustentación 17, que divide, v.g., en 3 partes, formando la cara inferior 17a de la nervadura 17 la cara de sustentación del manguito. Las caras de sustentación 17a se colocan sobre la cara superior 13 del manguito inferior 4. A parte de la función de sustentación, deslizamiento y guía, la cara marginal 14 en el manguito inferior 4 y los conductos entre partes de nervadura de sustentación sucesivas 17 cumplen otra función, v.g., desagüe, tanto de agua de condensación como de gotas de lluvia que en ocasiones se acumulan en el interior

del tubo transparente 6.

Refiriéndonos ahora a las figuras 3 y 6, el manguito intermedio 7 se diseña con nervaduras radiales de guía y centrado 18 que se extienden hacia el interior. Entre las nervaduras 18, el lado interior del manguito 7 tiene la forma necesaria para que, desde el lado superior hasta el lado inferior del manguito se incline hacia el interior según indica la referencia 19. La finalidad de esta superficie inclinada es guiar el agua de condensación que procede en la parte superior desde el lado interior del tubo 6.

El manguito intermedio 7 tiene un canal anular 20 en el lado inferior y un canal anular 21 en el lado superior. El manguito 20 puede presentar una anchura ligeramente mayor que el espesor de pared del tubo 6, por lo que el manguito intermedio 7 puede girar libremente con relación al tubo 6 cuando el tubo se inserta en el canal 20. El tubo transparente superior 8 (figura 3) se inserta en el canal superior 21 del manguito intermedio 7. Refiriéndonos ahora a las figuras 3 y 7 el manguito superior 9 se diseña con nervaduras radiales de guía y centrado 22 que se extienden hacia el interior. En el lado inferior, el manguito 9 tiene un canal anular 23 en el cual se inserta el canto superior del tubo transparente 8. Dicho canal puede tener una anchura ligeramente mayor que el espesor de pared del tubo 8, por lo que el manguito 9 y el tubo 8 pueden girar libremente uno con relación al otro.

Una tabla de horario que se coloca en el tubo transparente, puede consistir en una lámina impresa entre dos hojas de plástico transparente ó una hoja de plástico sobre la cual se imprime información diferente pertinente a la parada del autobús en cuestión, v.g., número de la línea, hora de salida,

hora de llegada, etc. v.g. por estarcido de seda.

Dicha tabla de horario está indicada por el número de referencia 24 en el tubo transparente superior 8 de la figura 3.

5 El modo de funcionamiento de la tabla de horario descrita anteriormente, se explica con detalle a continuación.

El manguito inferior 4 se sitúa a una altura conveniente sobre la columna 1 y se sujeta a la misma por medio del tornillo de punta 10 utilizando, v.g., una llave especial.

10 Dicho tornillo puede tener convenientemente una cabeza hexagonal rebajada teniendo la llave en este caso una forma hexagonal correspondiente. Entonces, se coloca el manguito 5, un tubo transparente 6, después el manguito 7 y el otro tubo transparente 6, después se cierra el tubo transparente por medio del manguito superior 9. Este manguito 9 se sujeta a la columna por medio del tornillo de punta 11, empleando la misma llave, pero antes de que el encargado de mantenimiento coloque la tabla de horario mencionada dentro del tubo transparente 6. La tabla de horario presenta una cierta rigidez y cuando se enrolla alrededor de la columna para empujarla haciéndola descender por el tubo transparente, tenderá inmediatamente a desenrollarse, por lo que se coloca por sí misma en contacto con el lado interior del tubo transparente. El número de referencia 25 en la figura 3 indica el lugar donde los dos cantos opuestos de la hoja de la tabla de horario pueden ponerse en contacto entre sí.

15
20
25
30 Se observará en este punto que el tornillo de punta 11 en el punto superior 9 no solamente sirve para sujetar el manguito en la posición necesaria para que la montura de la tabla de horario se mantenga cerrado y sus piezas diferentes no

se puedan separar una de otras, sinó también, sujetándolo temporalmente a una mayor altura en la columna, sirve para facilitar el trabajo del encargado de mantenimiento en el momento en que ha de colocar la hoja de la tabla de horario en el tubo transparente 6 cuando se tenga que sustituir una tabla de horario por otra nueva. De este modo, el encargado de mantenimiento tendrá libre acceso al interior de la montura y la posibilidad de emplear ambas manos para colocar la tabla de horario en su sitio. Después se afloja el tornillo de punta 11 y se coloca de nuevo el manguito 9 sobre el tubo transparente.

Para una colocación más fácil de una tabla de horario en el tubo transparente inferior 6, el manguito intermedio 7 se puede diseñar también con un tornillo de punta, no ilustrado en el dibujo, por medio del cual el manguito se puede sujetar temporalmente a mayor altura en la columna 4, por lo que el encargado de mantenimiento, también en esta modalidad con dos tubos transparentes, puede hacer uso de ambas manos, v.g., para quitar una tabla de horario caducada e introducir una nueva ó para limpiar las partes diferentes de las monturas si fuera necesario.

Se ha indicado anteriormente que los manguitos se hacen preferiblemente de material de plástico moldeado. Es preferible elegir un material de plástico impermeable resistente al choque, como es el acetato. El propio tubo consiste preferiblemente en un material de plástico resistente al choque, v.g. policarbonato. Normalmente, dicho tubo se fabricará por un proceso de extrusión, pero se puede fabricar también por moldeo por inyección. El tubo puede tener un espesor de pared constante, pero se puede configurar también, según se ilustra en sección transversal en la figura 8, por lo cual se podrá ver

que el tubo tiene una cara interior cilíndrica circular 6a, mientras que la cara exterior 6b presenta tal perfil que en el tubo se obtiene, v.g., cuatro zonas, con un efecto de cristal de aumento. Esto se obtiene configurando las zonas con un espesor de material progresivamente en aumento y en reducción.

Si la tabla de horario se tabula de un modo similar en cuatro columnas, v.g., una columna por línea de autobús, el texto en la tabla de horario aparecerá con aumento debido al efecto de aumento.

Además, se observará que no es necesario que el tubo sea cilíndrico, v.g., cilíndrico circular. También se puede diseñar, especialmente si se moldea, con una forma completamente diferente en sección transversal, v.g., triangular ó cuadrangular. En este caso, el proceso de moldeo puede dar forma a los extremos de las piezas de tubo de modo que se adapten preferiblemente a manguitos circulares. Como variante, la adaptación, v.g., entre un tubo con forma triangular y manguitos circulares se puede asegurar por medio de elementos intermedios no ilustrado en el dibujo.

Además, se observará que el conjunto descrito se ha concebido principalmente como montura de tabla de horario pero se pueden utilizar también para otras finalidades. v.g., como soporte para información de tráfico diferente de autobús ó tranvía ó como columna de publicidad. Por la noche, las condiciones de iluminación v.g., en una parada de autobús, pueden permitir la lectura de la tabla de horario pero, si se desea, v.g., en condiciones especiales, se puede instalar una fuente luminosa en la montura de la tabla de horario descrita. La columna, por ejemplo, se puede diseñar con una abertura alargada, situándose un tubo fluorescente en el interior de la columna para emitir

luz a través de la abertura. En dicho caso, es preferiblemente que la propia tabla de horario se haga de hoja de plástico transparente sobre la cual se imprime la información pertinente, v.g., por estarcido con seda. Esto ofrece a los usuarios, también a las personas de visión debilitada, las mejores condiciones para utilizar la montura de la tabla de horario mediante la operación de dar un giro a la montura ó el tubo y colocar la sección que se desee ó la información que se haga delante de la abertura emisora de luz.

Según se ha indicado, la montura de la tabla de horario puede comprender v.g., tres tubos transparentes. El tubo transparente superior ó tercer tubo (no ilustrado) puede ser convenientemente un trozo de tubo corto. Una hoja de plástico de color insertada en el tubo transparente superior, dará inmediatamente al conductor del autobús ó a los usuarios información sobre la tarifa (límite de sección de línea de autobús) ó si una cierta parada de autobús con un cierto color de dicha hoja en el tubo transparente superior pertenece ó no a una cierta línea de autobús. El hecho de que la hoja de plástico de color se pueda cambiar también con facilidad y rapidez, posibilita la acción de adaptar convenientemente la montura de la tabla de horario y, por lo tanto la parada de autobús á cualquier cambio en la estructura del itinerario de la línea de autobús.

Finalmente, se observará que, a pesar que en las modalidades descritas anteriormente, la guía del tubo ó tubos transparentes se asegura por medio de canales en los manguitos diferentes, dicha guía se puede asegurar, como variante, configurando los manguitos, v.g., con un collarín rodeando la parte del extremo del tubo ó tubos transparentes ó con salientes separados ó con un saliente central en forma de disco diseñado para

hacer tope contra el lado interior de la parte del canto del tubo ó tubos transparentes.

5 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.



REIVINDICACIONES

1.- Montura de tabla de horario, para ser colocada sobre una columna en paradas de autobús ó tranvías y, que comprende un elemento de sustentación de tabla de horario tubular montado alrededor de la columna, caracterizada porque el elemento tubular presenta por lo menos, un tubo de material transparente para el alojamiento de la tabla de horario, y un manguito de sustentación tubular inferior un primer dispositivo para sujetar el manguito de sustentación a la columna, un manguito superior del tubo que rodea la columna; medios para sujetar el manguito superior a la columna, y medios en el manguito inferior y el manguito superior, respectivamente, para guiar el giro del tubo transparente, con relación a los manguitos.

2.- Montura según la reivindicación 1, caracterizada porque el dispositivo empleado para guiar el tubo transparente con relación a los manguitos consiste en canales anulares en los cuales se insertan, respectivamente, el canto inferior y el canto superior del tubo transparente, y porque los manguitos se configuran con nervaduras radiales inferiores de guías y centrado para hacer tope contra la columna.

3.- Montura según la reivindicación 1, caracterizada porque el manguito inferior comprende un primer anillo que aloja al primer dispositivo de sujeción y un segundo anillo colocado sobre el primer anillo y con giro libre con relación al primer anillo, configurándose el segundo anillo con un canal anular para recibir el canto inferior del tubo transparente.

4.- Montura según la reivindicación 3, caracterizada porque los dos anillos del manguito inferior presentan en sus lados encarados pasos de desagüe abiertos para el agua de condensación y las gotas de lluvia.

5. Montura según una ó más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque comprende dos piezas de tubo transparente y un manguito común intermedio a ambos trozos de tubos, que se configuran en ambos lados con un canal anular para el canal superior de la pieza del tubo inferior y el canal inferior de la pieza del tubo superior, respectivamente.

6. Montura según la reivindicación 5, caracterizada porque el manguito intermedio se configura con una cara interior radialmente hacia dentro y hacia fuera para guiar las gotas de agua de condensación y las gotas de lluvia desde el interior del trozo del tubo superior en sentido contrario a la cara interior de la pieza del tubo inferior.

7.- Montura según la reivindicación 1, caracterizada porque la tabla de horario consiste en una lámina de plástico relativamente rígida con información impresa de la tabla de horario cuya lámina se coloca sobre el lado interior del tubo transparente.

8.- Montura según una ó más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el tubo ó tubos transparentes se configuran como cilindros circulares y por lo menos con una zona de espesor de pared variable a través de la cual la tabla de horario se puede ver aumentada desde el exterior.

9.- Montura según una ó más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los manguitos y el tubo transparente se hacen de material resistente al choque.

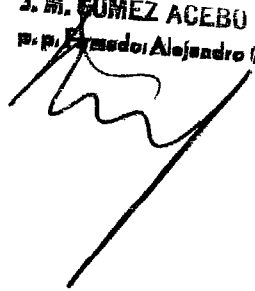
10.- Montura de tabla de horario; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 16 hojas escritas a máquina
por una sola cara.

Madrid, 11 SET. 1901

Poul Jørgen CLAUSEN.

J. M. GOMEZ ACEBU Y PUMBA
c. p. Fernando Alejandro Calle López



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

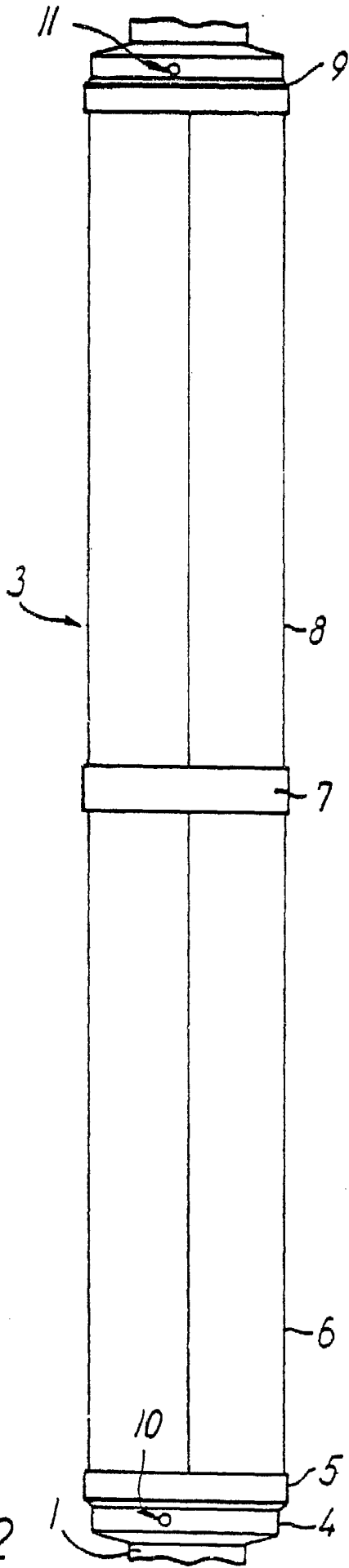


FIG. 2

ESCALA VARIABLE.

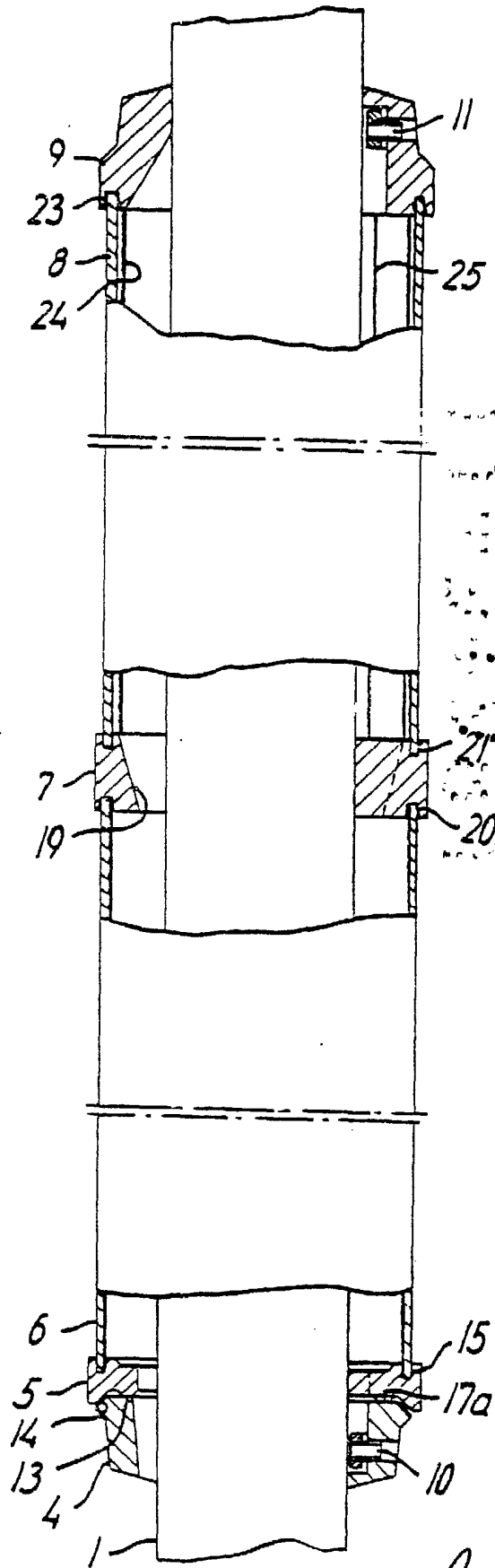


FIG. 3

1 SET. 1981

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBOL
P. P. Placer de Alejandro Calle López

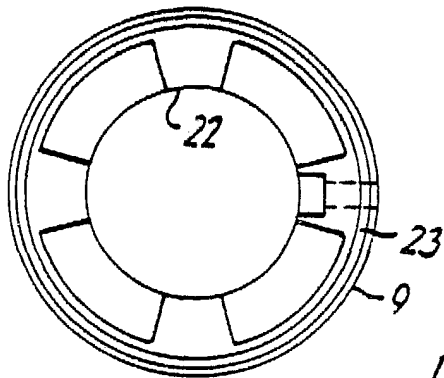


FIG. 7

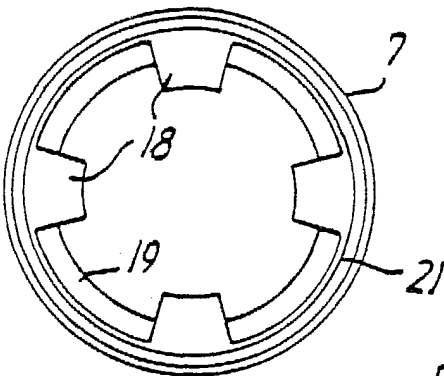


FIG. 6

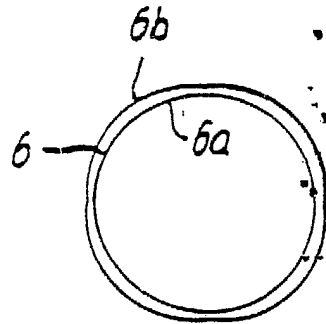


FIG. 8

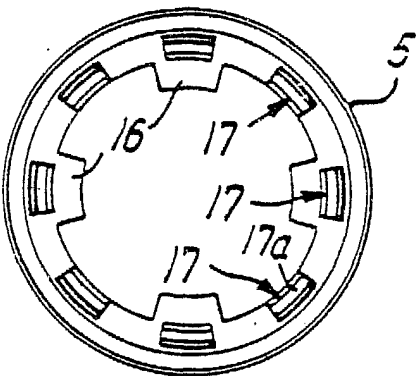


FIG. 5

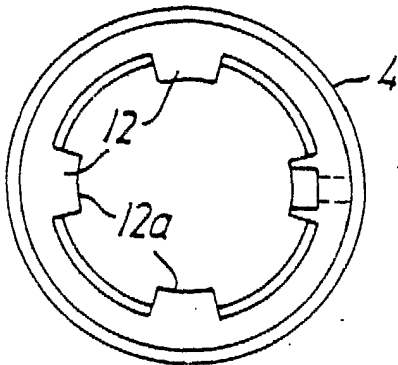


FIG. 4

ESCALA VARIABLE.

Madrid 11 SET 1961

L. M. GOMEZ ACEBO Y PONS
c. p. Pinar de Alejandro Calle López