

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedida el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

19	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	485.668		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			2.11.1979		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			H01K 7/04; B63B 45/04		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"NUEVA LUZ DE NAVEGACION MARITIMA"

71	SOLICITANTE (S)
	NIFE ESPAÑA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
MADRID - Hermosilla, 117

72	INVENTOR (ES)
	D. Arturo Loren Sánchez

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. Juan Botella Pradillo

La presente memoria se refiere, como indica su enunciado, a nueva luz de navegación, con las características de seguridad requeridas en este tipo de aplicaciones.

5 Entre las resoluciones de la Conferencia Internacional SOLAS-72 para la prevención de los abordajes en el Mar se recogen algunas relativas a las Luces de Navegación.

De acuerdo con dichas normas hemos desarrollado unas luces que cumplen con todo lo especificado en el Reglamento referente a ellas, a saber:

- 10 1) Angulos de visibilidad con los grados especificados para cada tipo de luz, según definiciones indicadas en Parte C, Regla 21, Anexo I punto 9.
- 2) Alcances de visibilidad de las luces como se detalla en Regla 22 y en el Anexo I punto 8.
- 15 3) Cromaticidad de las luces dentro de los límites del area del diagrama específico para cada color, Anexo I punto 7.

Para ello se ha realizado un diseño en el cual podemos destacar de dentro afuera.

20 A) Una fuente luminosa (bombilla) a 2.500 Kº que produce una luz casi blanca y con un filamento recto o helicoidal en sentido vertical de forma que en cada plano horizontal el foco luminoso será un punto situado exactamente en el foco de la lente.

25 B) Pantallas para limitación de los sectores de visibilidad que van dentro de la lente, entre la fuente luminosa y esta, de forma que la luz no sufre refracción antes de ser limitada y evita el peligro de formación de hielos entre la lente y la pantalla, hielos que pueden originar elevados esfuerzos y roturas del conjunto.

30

El posicionado exacto de dichas pantallas se consigue mediante dos aros montados en las bases y provistos de ranuras en los ángulos especificados para cada tipo de luz.

- 5 C) Una lente o diptrio coloreado según el caso, de nuevo diseño que produce una mejor concentración del haz luminoso en su distribución vertical.
- D) Un soporte del conjunto formado por dos piezas o bases metálicas unidas a los extremos de la lente mediante unos zunchos elásticos cerrados por unos pernos, sirviendo las bases a su vez de soporte para el portalámpara, caja de -
10 conexiones, aros de posicionamiento de las pantallas limitadoras y para el manguito de fijación a un tubo roscado para los casos de luces todo horizonte, o unos soportes de
15 fijación a mamparo en caso de las luces con limitación en el ángulo de visibilidad.
- E) El sistema completo de piezas metálicas es modular, - constituido de los elementos siguientes; base, tapa, zunchos, caja de conexiones, aros para pantallas limitadoras soporte de afirmación a mamparo, manguito.
20
- F) El conjunto de la luz es estanco y preparado para soportar los ambientes marinos, con prensa para la entrada del cable, juntas de goma en los lugares necesarios como tapa y caja de conexiones, y juntas tóricas entre la lente y -
25 las bases para contrarrestar vibraciones y dilataciones.
- G) El montaje doble, gracias al sistema modular se realiza con las mismas piezas del montaje sencillo pero uniendo dos lentes por uno de sus extremos mediante un zuncho y adhesivo especial, acoplando a ambas bases sendos porta
30 lámparas, cajas de conexiones, aros de posicionamiento, e

etc.

Seguidamente nos referimos a una forma preferente -
de realización, que hemos presentado en los planos que a
compañan a esta memoria, siendo susceptible de todo tipo -
5 de variaciones que no supongan una alteración fundamental
del objeto descrito.

En la figura 1 se representa la base vista en plan-
ta desde la parte exterior.

En la figura 2 se representa la sección transversal
10 de la base.

En la figura 3 se representa la base vista en plan-
ta desde su parte interior.

En la figura 4 se representa el alzado de la base.

En la figura 5 se representa el alzado y planta del
15 zuncho de unión de las dos piezas anteriores.

En la figura 6 se representa una sección del alzado
de las tres piezas anteriores donde se aprecia su unión y
la junta tórica de estanqueidad, así como la situación de
la pantalla limitadora.

En la figura 7 se representa el soporte de afirma-
20 ción a mamparo unido a la base mediante tornillos.

En la figura 8 se representa el alzado y planta de
los aros posicionadores de las pantallas limitadoras.

En la figura 9 se representa en planta la junta de
25 la tapa.

En la figura 10 se representa en planta y alzado el
manguito roscado para sujección a tubo vertical y utiliza
ción en todo horizonte.

En la figura 11 se representa en planta, alzado y -
30 perfil la tapa de la mampara.

En la figura 12 se representa la vista en planta, -
alzado y perfiles de la caja de conexiones.

En la figura 13 se representa la placa de caracteris-
ticas.

5 En la figura 14 se representa el despiece del monta-
je sencillo.

En la figura 15 se representa el despiece del monta-
je doble.

10 En la figura 16 se representa un alzado del montaje
sencillo donde se aprecia el alzado de la caja de conexio-
nes.

En la figura 17 se representa un segundo alzado del
montaje sencillo donde puede apreciarse la vista del per-
fil del soporte de afirmación a mamparo.

15 Seguidamente relacionaremos los diversos elementos
numerados en los dibujos adjuntos de la presente memoria.

- 1.- Base
- 2.- Superficie apoyo caja de conexiones o placa.
- 3.- Taladros roscados de sujección a caja o placa.
- 20 4.- Taladro de paso de cable.
- 5.- Taladros roscados de sujección de tapa.
- 6.- Taladros roscados de sujección de soportes.
- 7.- Acanaladura de soporte.
- 8.- Acanaladura de zuncho.
- 25 9.- Acanaladura junta bórica de estanqueidad.
- 10.- Lente
- 11.- Acanaladura de zuncho.
- 12.- Zuncho.
- 13.- Rebordes de zuncho.
- 30 14.- Soporte

- 15.- Taladros.
- 16.- Horquilla de sujección,
- 17.- Aro de pantallas limitadoras.
- 18.- Taladros de sujección a base.
- 5 19.- Ranuras de sujección de pantallas.
- 20.- Junta de la tapa.
- 21.- Taladros de sujección de tapa.
- 22.- Taladro paso de cable.
- 23.- Manguito.
- 10 24.- Taladros de sujección a base.
- 25.- Cilindro roscado.
- 26.- Tapa.
- 27.- Taladros de sujección a base.
- 28.- Caja de conexiones.
- 15 29.- Paso de cables.
- 30.- Taladros de sujección a base.
- 31.- Placa de características.
- 32.- Taladros de sujección a base.
- 33.- Junta tórica.
- 20 34.- Portalámparas.
- 35.- Fuente luminosa.
- 36.- Tuercas.
- 37.- Pantallas

8 La nueva luz está constituida de los siguientes ele
25 mentos:

La base (1) es una pieza de forma anular, provista de una acanaladura de sección rectangular (7) para alojamiento del soporte (14) de una segunda acanaladura (8) de sección trapecoidal para acoplamiento del xuncho (12) y -
30 por último otra acanaladura (9) de sección semicircular -

para alojamiento de la junta tórica de estanqueidad (33),
 estando provista así mismo de taladros roscados (3) para e
 sujección mediante tornillos de la caja de conexiones (28)
 o de la placa de características (31) de taladros roscados
 5 (5) para sujección de la tapa (26), o del manguito (23) y
 por último de taladros roscados (6) para sujección del so
 porte (14).

Dispone de una superficie plana (2) para apoyo de la
 caja de conexiones (28) o de la placa de características
 10 (31) provista de un taladro (4) para el paso del cable de
 alimentación de la fuente luminosa (35).

La lente (10) de forma cilíndrica tiene su superfi-
 cie exterior escalonada de forma que puedan dirigir los ha
 ces de luz en dirección al horizonte, disponiendo de una
 15 acanaladura (11) para sujección a las bases mediante el -
 zuncho (12).

El zuncho (12) está constituido mediante un anillo
 elástico abierto que se aprieta mediante un perno, tiene
 unos rebordes (13) que se introducen sobre las acanaladu-
 20 ras de la base y la lente.

El soporte (14) está constituido por una sección de
 anillo que se prolonga hasta determinar dos horquillas de
 sujección (16) estando provisto de dos taladros (15) para
 su sujección mediante tornillos a las bases (1).

25 Los aros de pantallas limitadoras (17) están consti
 tuidos mediante anillos provistos de taladros (18) para -
 su sujección a las bases (1) y de unas ranuras (19) que -
 permitiran el acoplamiento de pantallas (37) que abarquen
 más o menos horizonte.

30 La junta de la tapa (20) de la forma de la parte ex

terior de las bases (1) permite lograr estanqueidad, entre la tapa, caja de conexiones y bases, estando provista de los adecuados taladros (21) y (22) para paso de los tornillos de sujeción y cables, respectivamente.

5 El manguito (23) está constituido mediante una placa provista de taladros (24) para su sujeción a las bases (1) y de un tubo roscado (25) para su acoplamiento sobre el tubo, sobre el que haya de soportarse cuando se instale a todo horizonte.

10 La tapa (26) está constituida mediante una placa provista de taladros (27) para su acoplamiento sobre las bases (1) de un reborde para recibir la junta de estanqueidad y de una base de acoplamiento del portalámparas de la fuente de iluminación.

15 La caja de conexiones (28) está provista de sendas entradas (29) roscadas, sobre las que se acoplan los adecuados prensas también roscados y provistos de acoplamientos de caucho para el paso del cable de alimentación, atornillándose a las bases (1) mediante los taladros (30) de sujeción a base.

20 En la base contraria donde se haya montada la caja de conexiones se montará la placa de características (31) provista de taladros (32) en igual posición que los taladros de la caja de conexiones (28). Mediante el portalámparas (34) se montará la fuente luminosa (35) sujetándose aquel a la tapa (26) por medio de los adecuados tornillos.

25 La tapa se desmontará de su posición mediante las tuercas (36) de acción manual, lo que simplificará sensiblemente la sustitución de la fuente luminosa (35).

30 De acuerdo con la fracción de horizonte que haya de

de cubrir la luz de navegación se dispondrá de una pantalla (37) que cubra el resto de horizonte reflejando la luz en el sentido de su utilización.

5 En su realización doble (fig. 15) los elementos (35) bombilla (34) portalámparas (28) caja de conexiones, se repiten en ambos extremos, estando dotada la tapa superior (26) de una cadena de seguridad que la sujeta a la base (1) una vez separada de aquella, para poder realizar con comodidad el cambio de las bombillas.

REIVINDICACIONES

5 1.- Nueva luz de navegación marítima, caracterizada porque está constituida por una base o pieza fundamental en forma de anillo provisto en todo su perímetro exterior de dos acanaladuras, una para acoplamiento de los soportes de afirmación a mamparo y el otro para acoplamiento de los zunchos de unión con lentes, estando cerrada una de sus caras mediante una superficie plana que sirva de soporte a la caja de conexiones o bien a la placa de características y a la tapa, portalámparas, aros, de posicionamiento de pantallas limitadoras y para el manguito de fijación a un tubo roscado para los casos de luces todo horizonte, disponiéndose así mismo en la cara opuesta de una acanaladura semicircular para el acoplamiento de la junta tórica de estanqueidad.

10

15

2.- Nueva luz de navegación marítima, según la reivindicación primera, caracterizada porque entre cada dos bases se acopla, mediante los correspondientes zunchos, una lente o dioptrio coloreado, cuya superficie exterior dispone de una geometría para una mejor concentración del haz luminoso en su distribución vertical.

20

3.- Nueva luz de navegación marítima, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dispone de una pantalla para limitación de los sectores de visibilidad que va dentro de la lente, entre la fuente luminosa y ésta, de forma que la luz no sufre refracción antes de ser limitada y evita el peligro de formación de hielos entre la lente y la pantalla.

25

4.- Nueva luz de navegación marítima, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dispone de

30

129

una fuente luminosa (bombilla) a 2.500 K₂ que produce una luz casi blanca y con un filamento recto helicoidal en sentido vertical de forma que en cada plano horizontal, el foco luminoso será un punto situado exactamente en el foco de la lente.

5

5.- Nueva luz de navegación marítima, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el posicionamiento exacto de dichas pantallas se consigue mediante aros montados en las bases y provistos de ranuras en los ángulos especificados para cada tipo de luz.

10

6.- Nueva luz de navegación marítima, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el sistema completo de piezas metálicas es modular, tanto en el montaje sencillo como en el doble, constituido de los elementos siguientes: base, tapa, zunchos, caja de conexiones, aros de pantallas limitadoras, soporte de afirmación a mampara y manguito.

15

7.- Nueva luz de navegación marítima, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el conjunto de la luz es estanco y preparado para soportar los ambientes marinos con prensa para la entrada del cable, juntas de goma en los lugares necesarios como tapa y caja de conexiones, y juntas tóricas entre la lente y las bases para contrarrestar vibraciones y dilataciones.

20

25

8.- NUEVA LUZ DE NAVEGACION MARITIMA.

Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica.

Esta Memoria consta de doce hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara y planos que la acompañan.

30

Madrid, 2 de Noviembre de 1979

NIFE ESPAÑA, S.A.

P.A.

A handwritten signature or set of initials is enclosed within a hand-drawn circle. The signature appears to be 'P.A.' with a flourish extending downwards.A handwritten mark or signature consisting of a vertical line followed by a loop and a tail, located in the bottom left corner of the page.

ESCALA VARIABLE
Madrid
P.A.

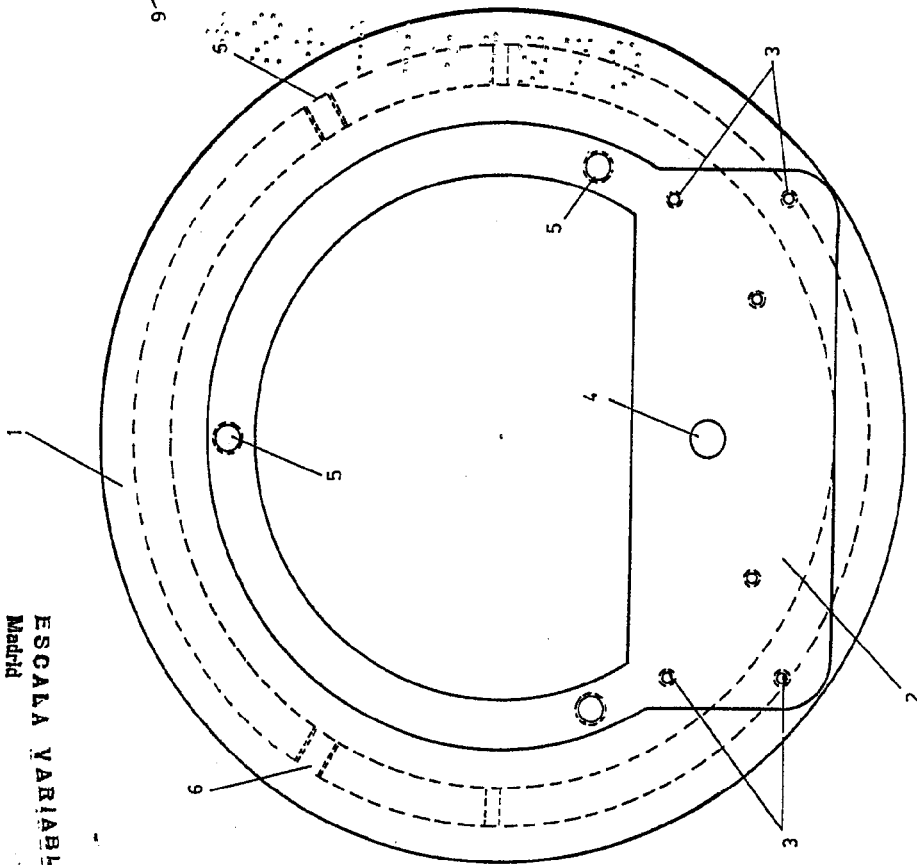


FIG 1

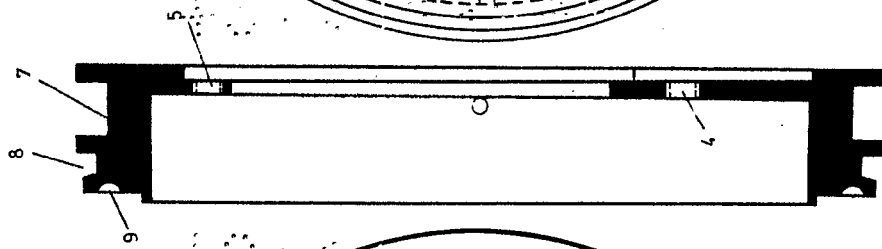


FIG 2

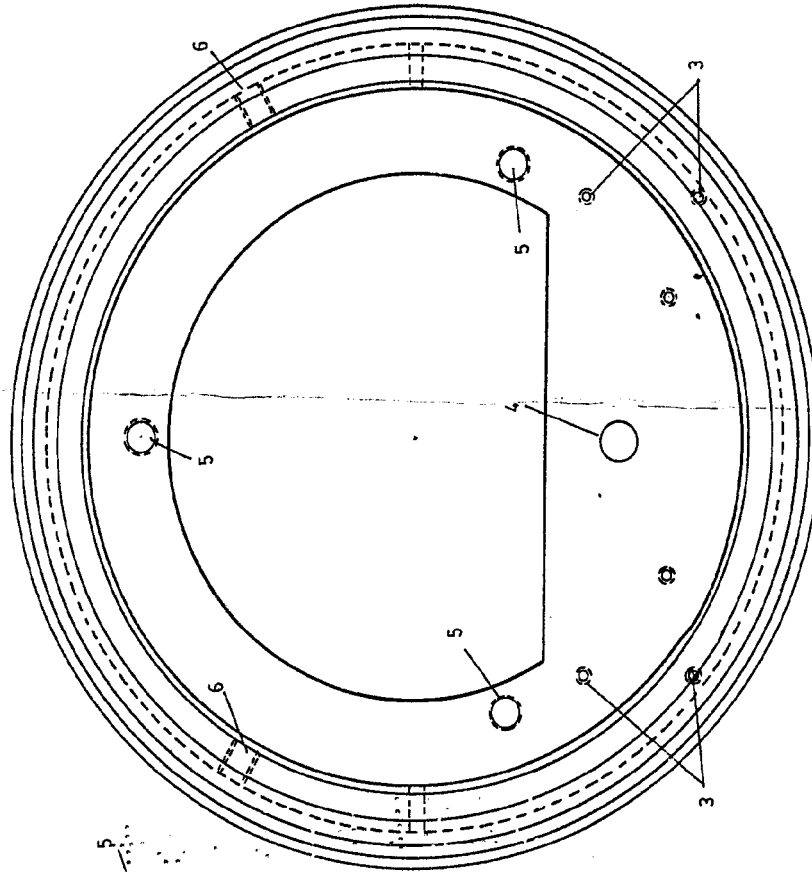


FIG 3

ESCALA VARIABLE
Madrid - 2 NOV. 1979
P.A.

ESCALA VARIABLE
Medida
R.A.

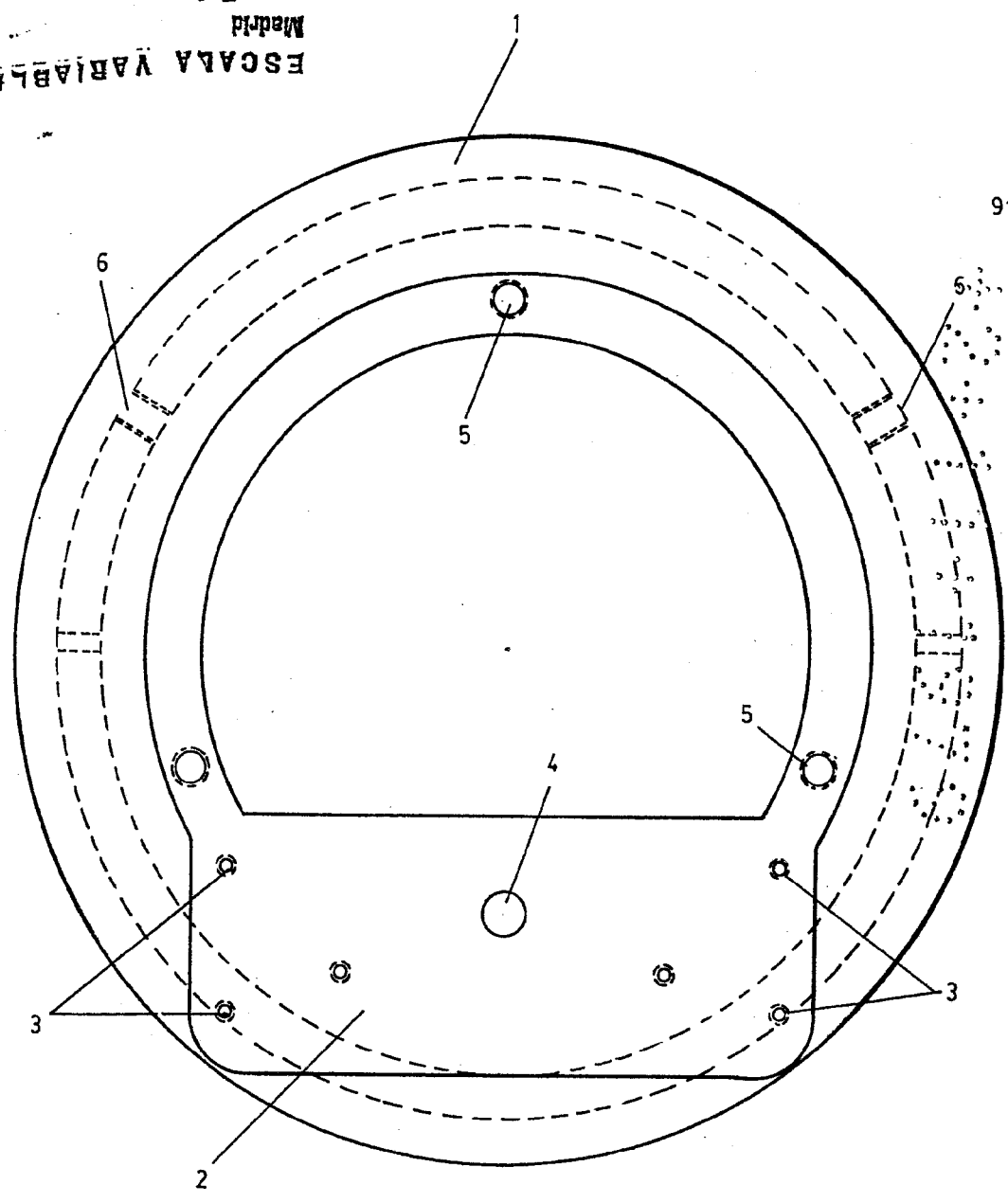


FIG 1

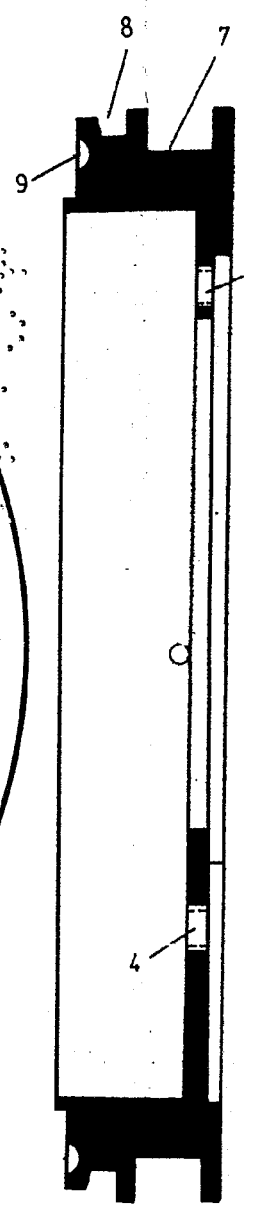


FIG 2

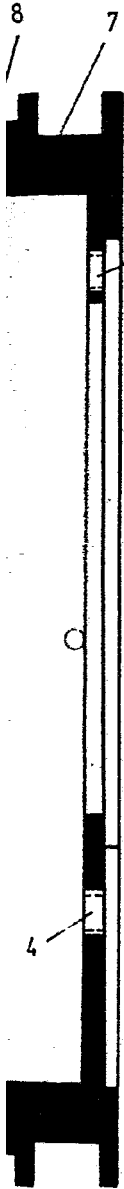


FIG 2

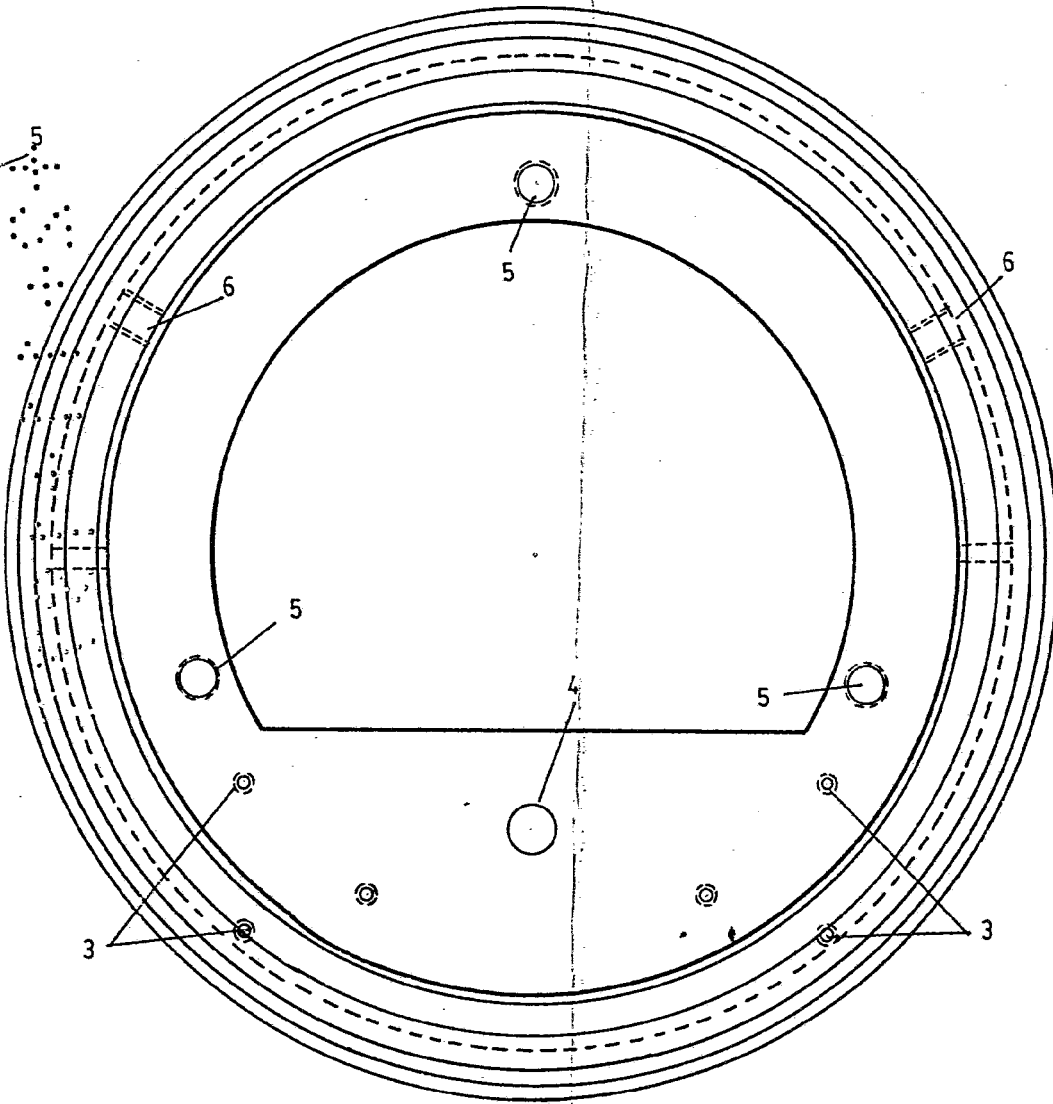


FIG 3

ESCALA VARIABLE
Madrid - 2 NOV. 1979
P.A.

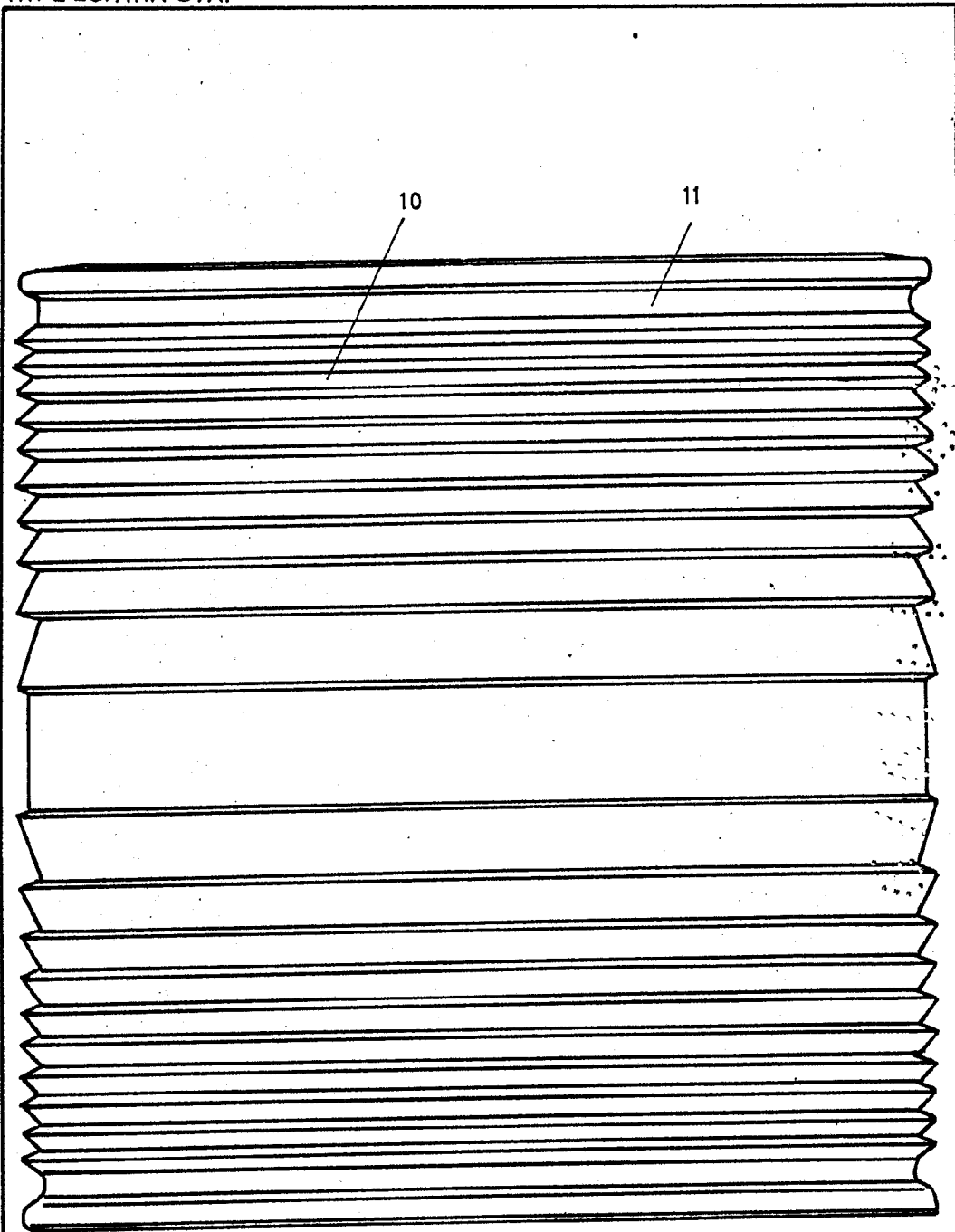


FIG 4

ESCALA VARIABLE
Madrid 2 NOV 1970
P.A.

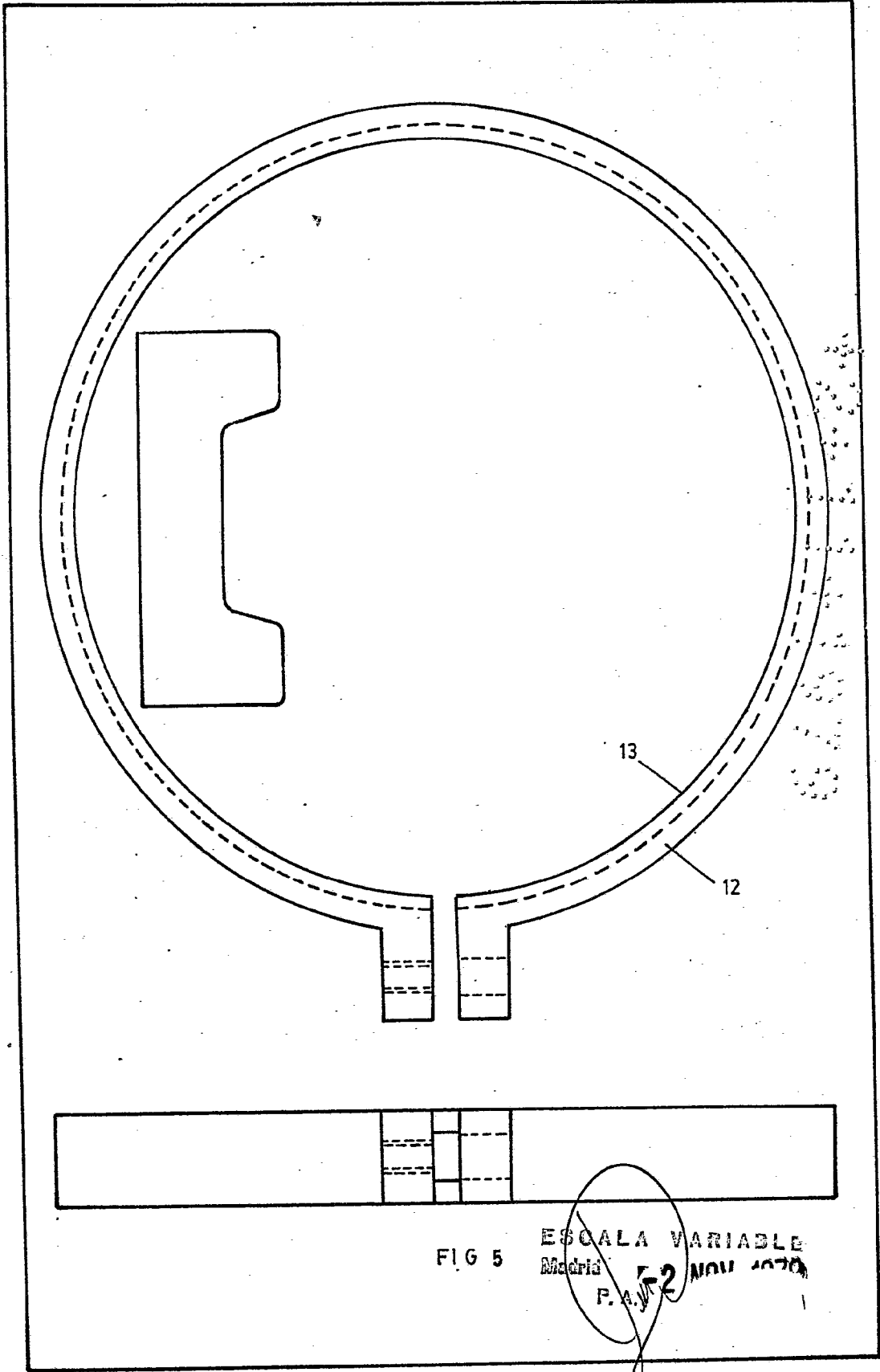
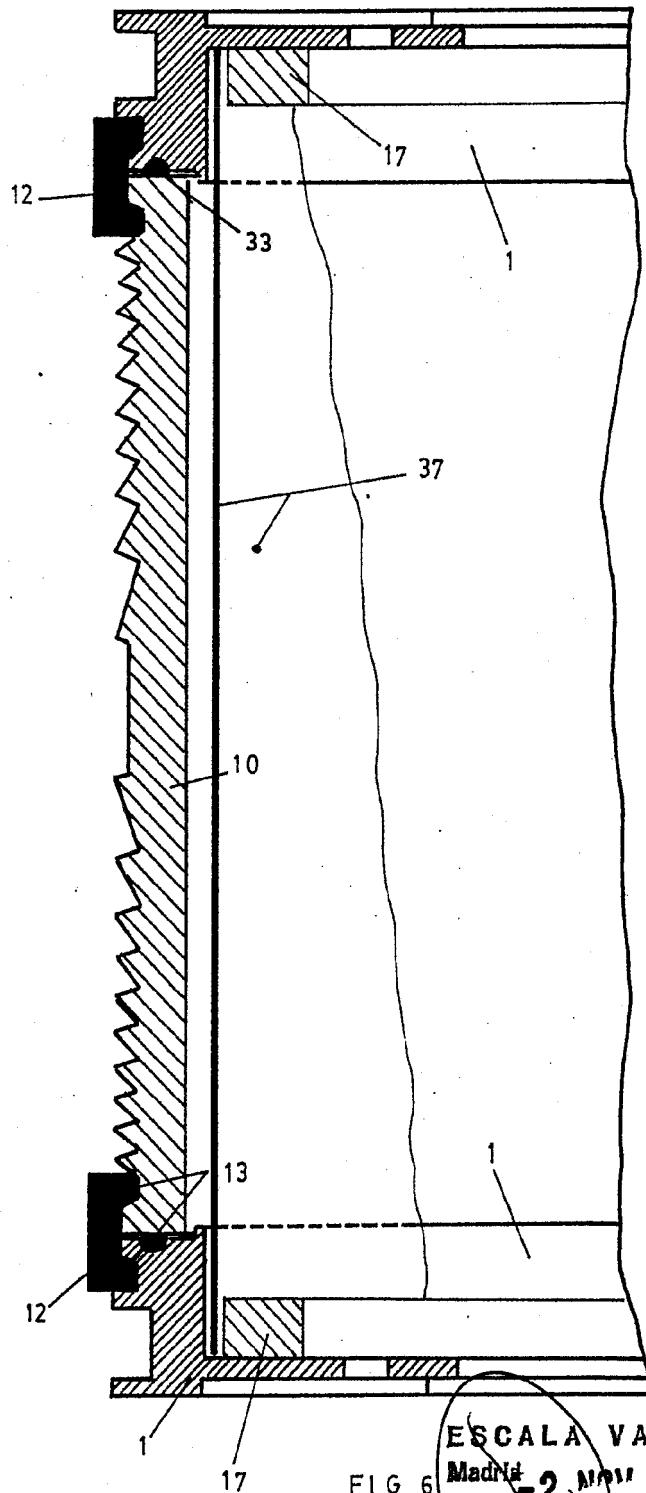


FIG 5

ESCALA VARIABLE
Madrid
F.A.V. 2
NOV 1970



ESCALA VARIABLE
Madrid 2 NOV 1979
FIG 6

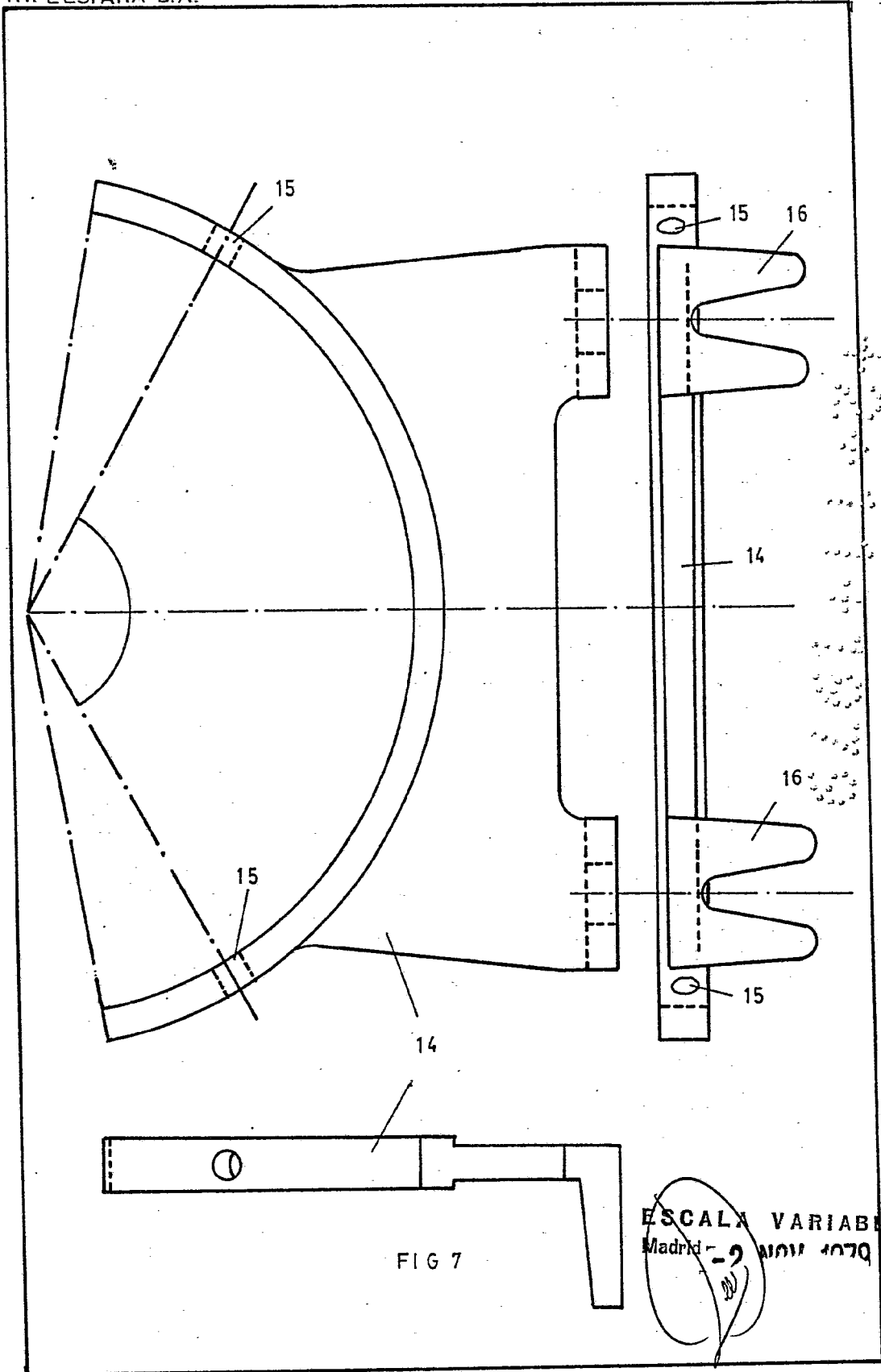


FIG 7

ESCALA VARIABLE
Madrid - 2 NOV 1970

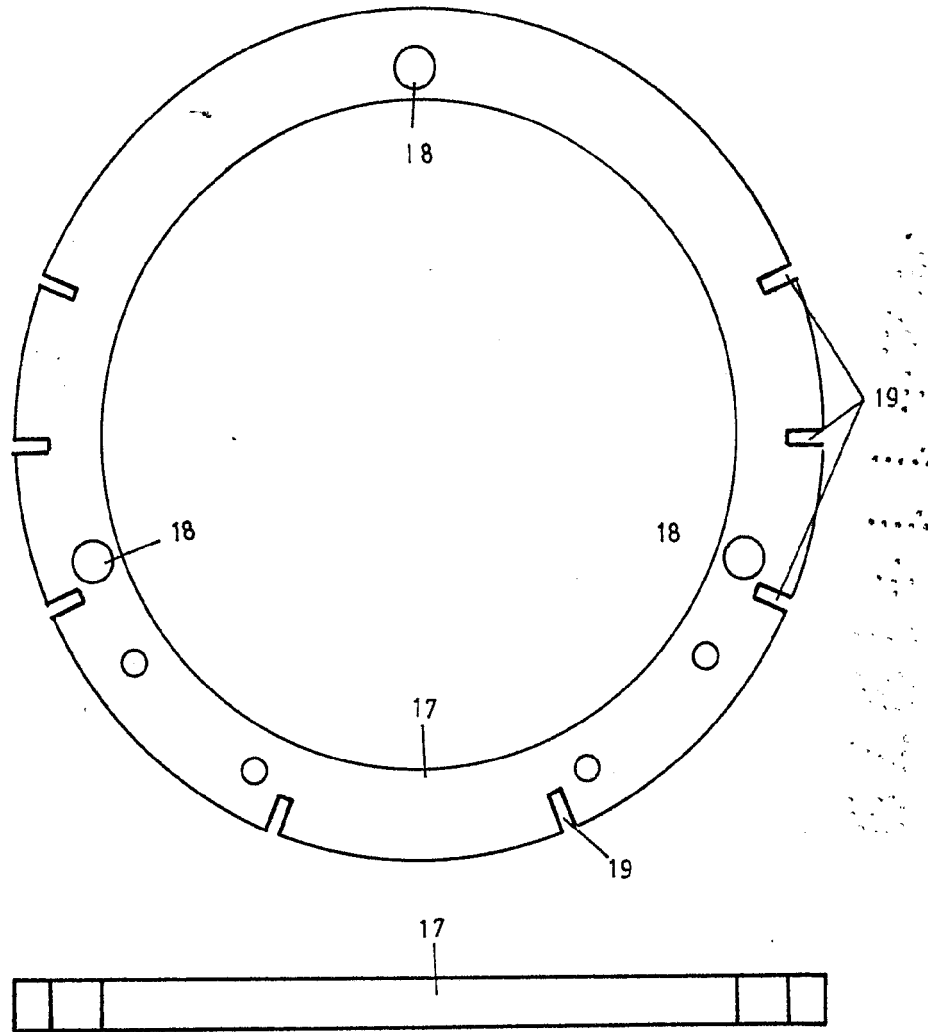


FIG 8

ESCALA VARIABLE
Madrid
P. 2 NOV 1979

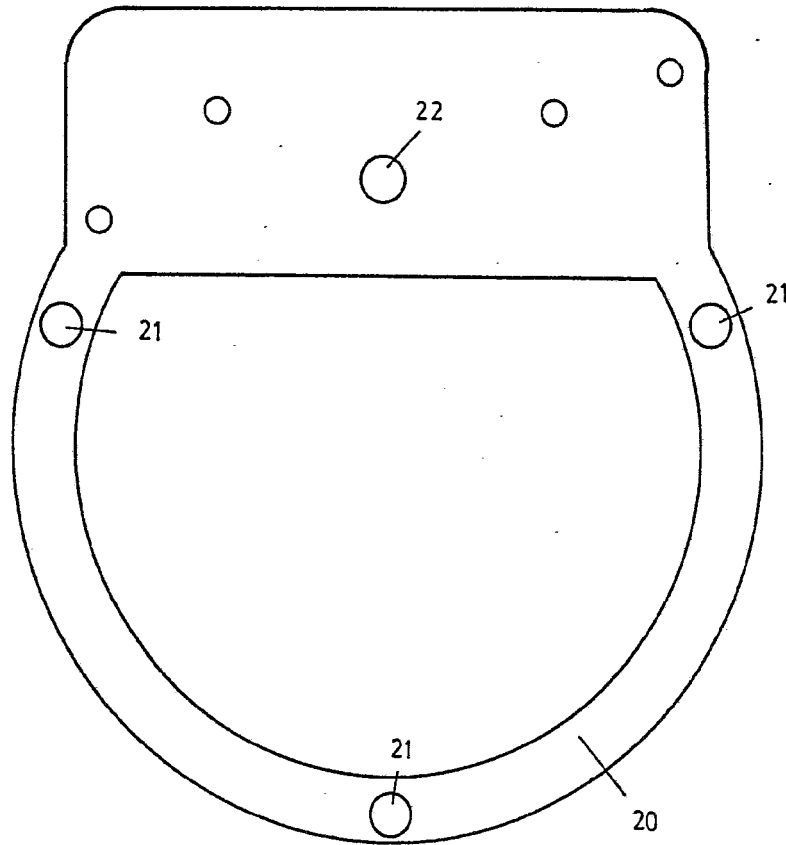


FIG 9

ESCALA VARIABLE
Madrid -2 NOV. 1979

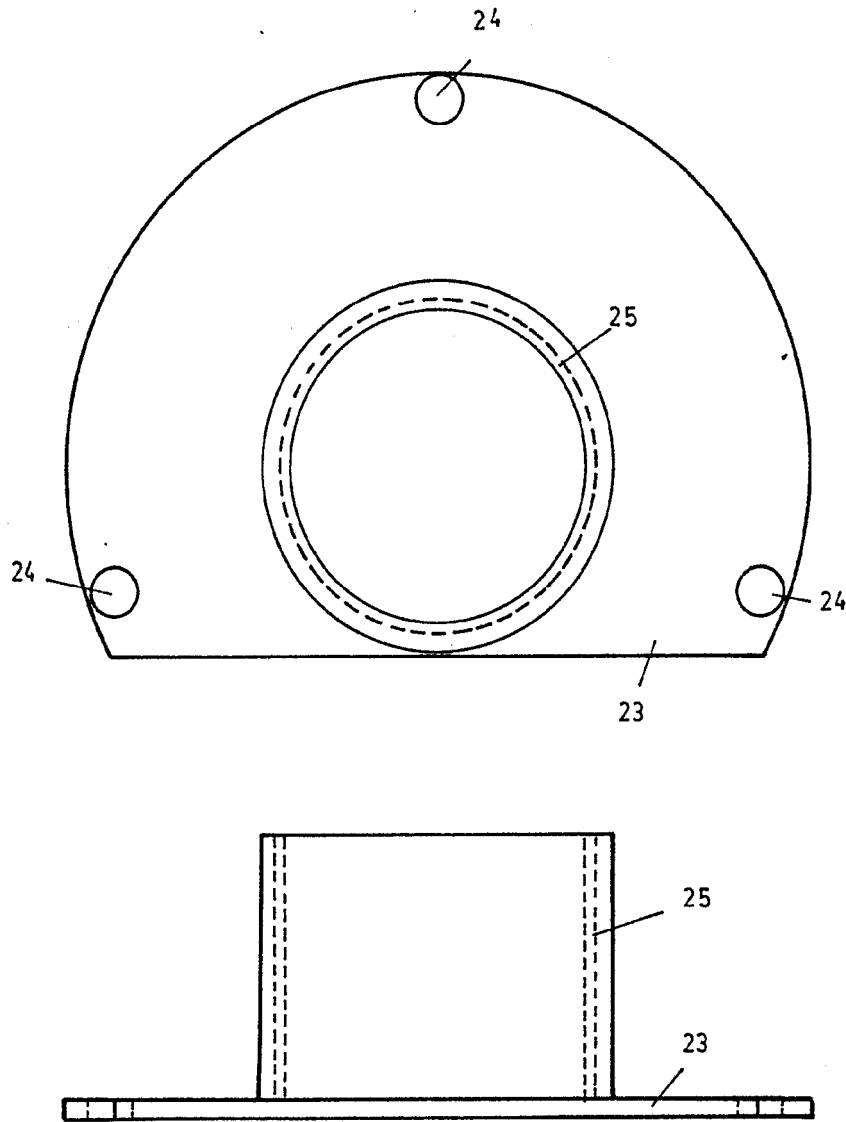


FIG .10

ESCALA VARIABLE
Madrid -2 NOV 1079
P. A.S.

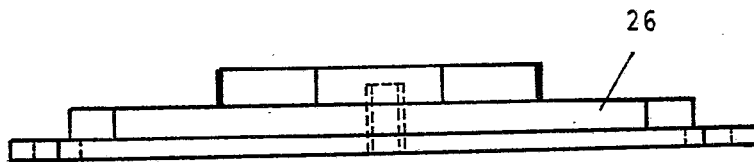
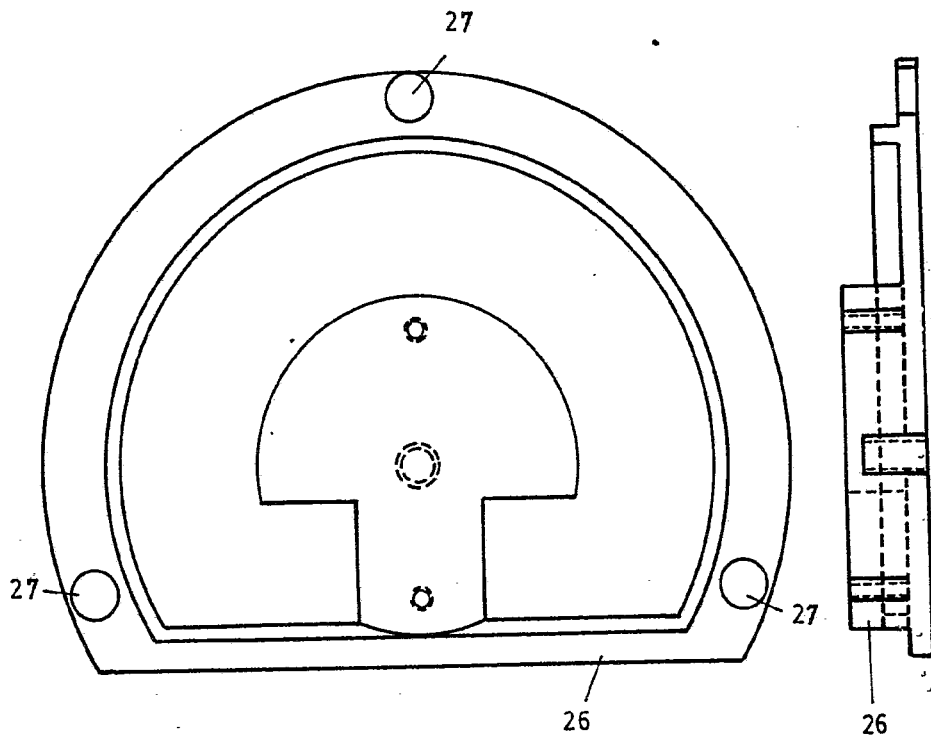


FIG 11

ESCALA VARIABLE
Madrid - 2 NOV 1979
P. A.

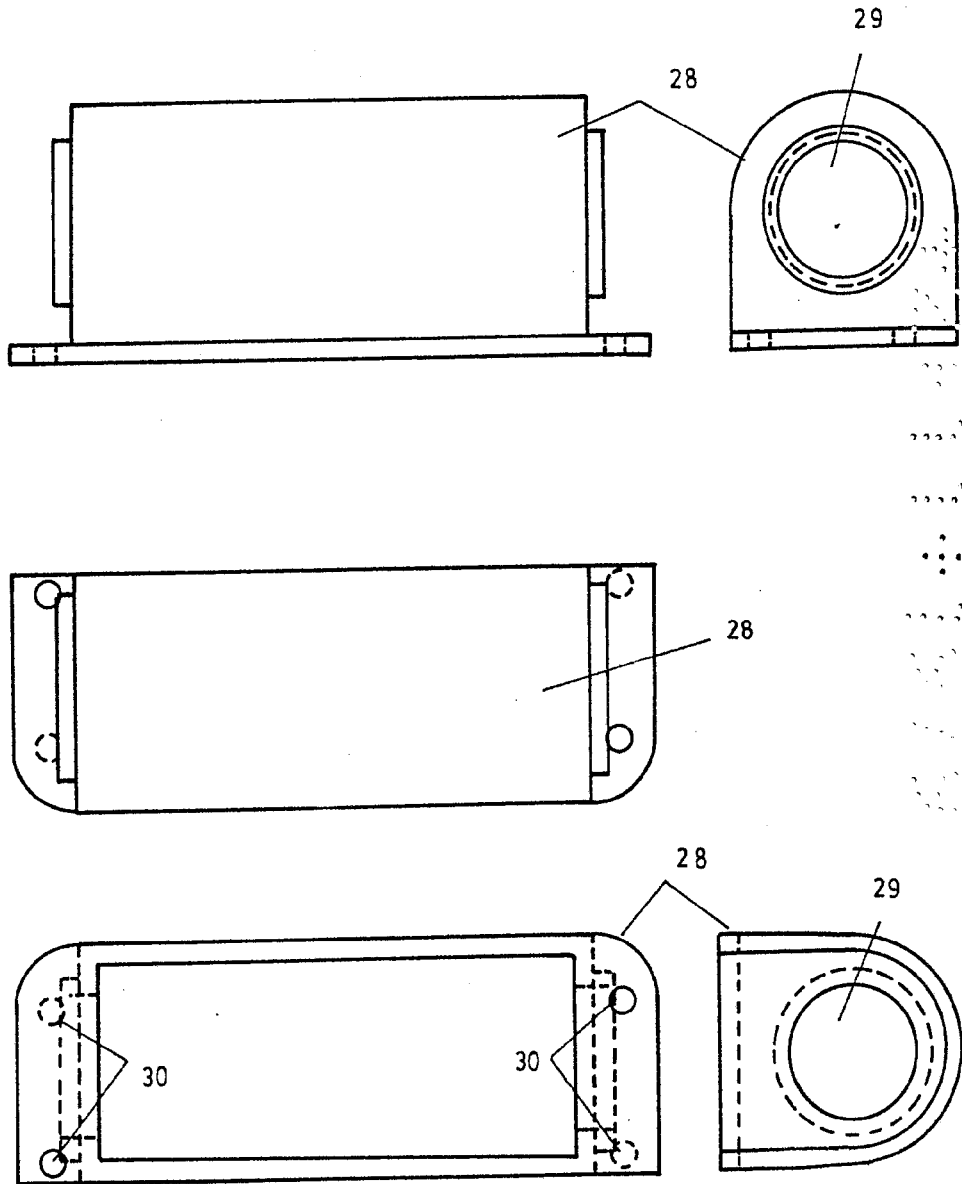


FIG 12

ESCALA VARIABLE
Madrid 2 MAR 1979

Handwritten signature or initials in a circular stamp.

Sin color

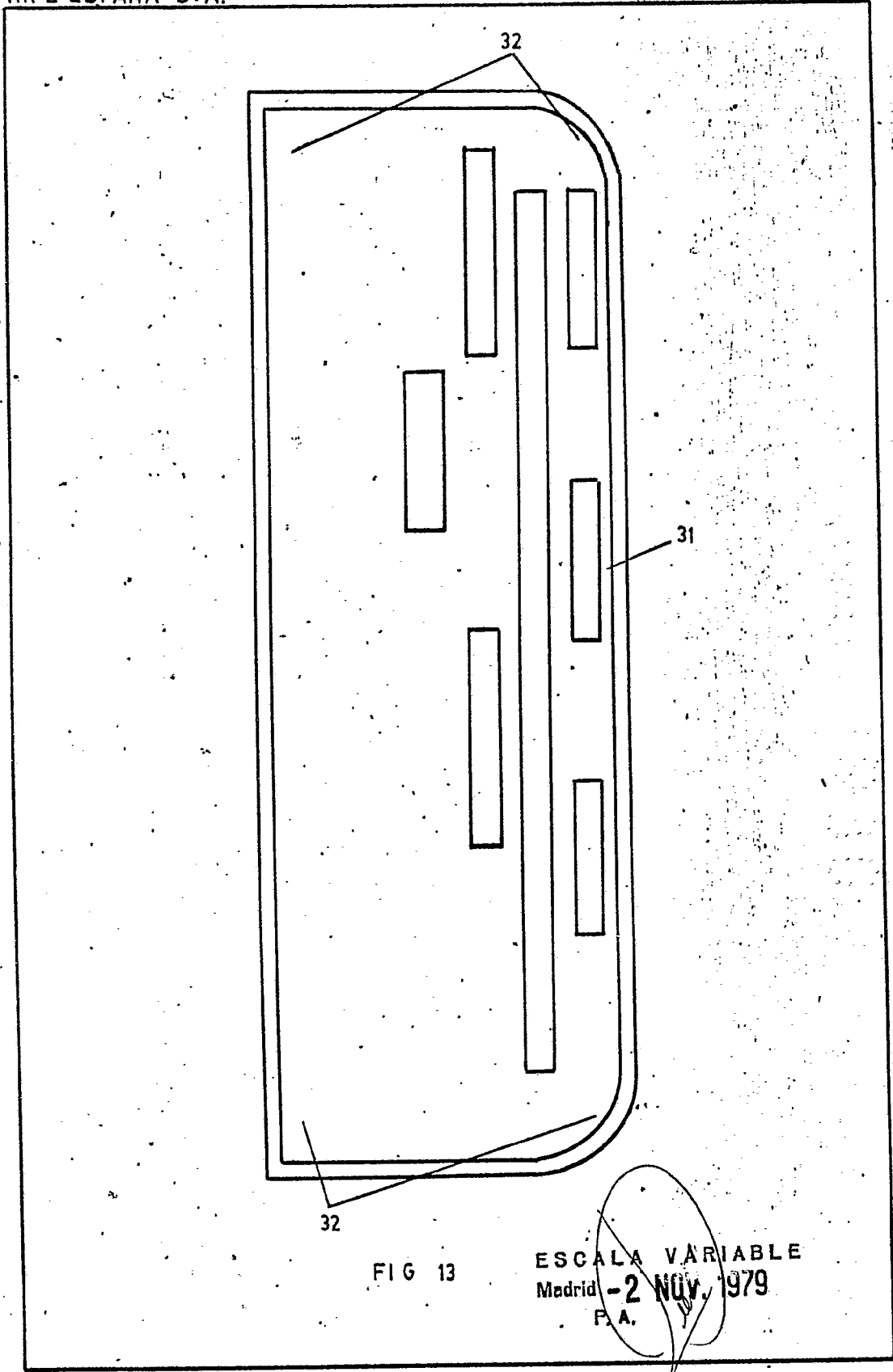


FIG 13

ESCALA VARIABLE
Madrid - 2 NOV. 1979
P.A.

[Handwritten signature]

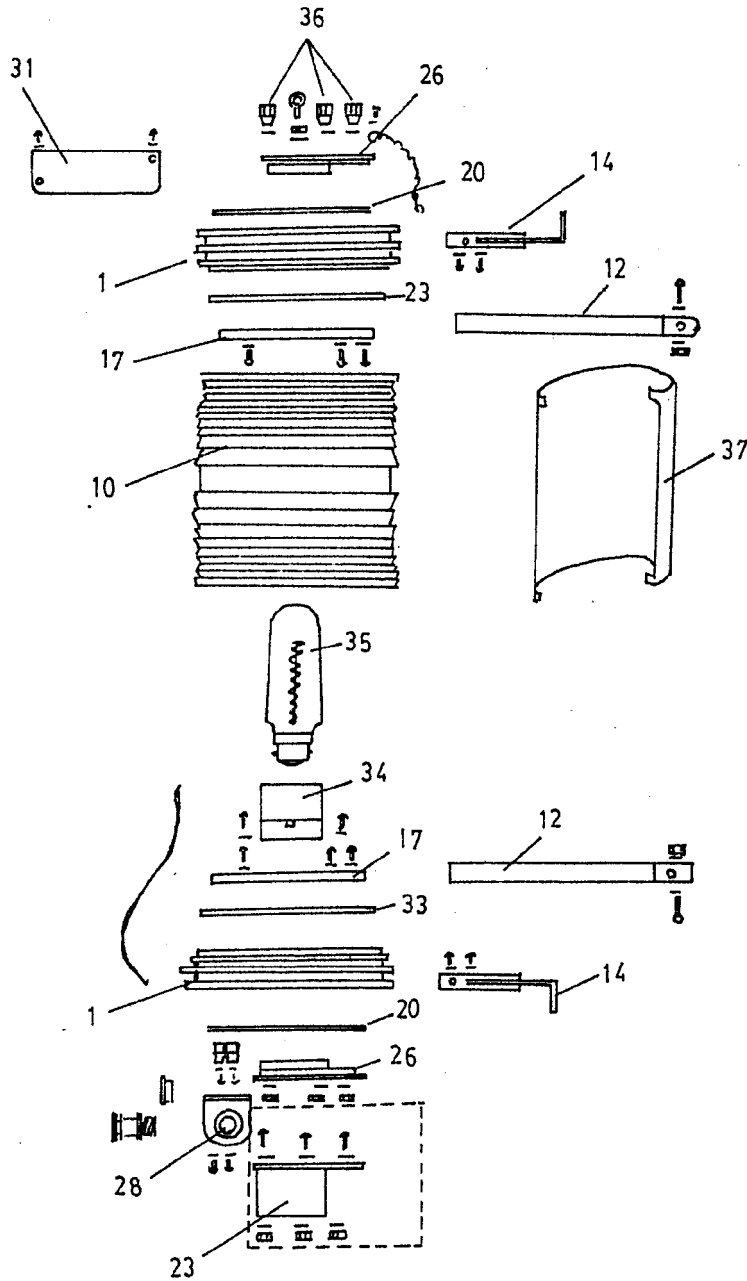


FIG 14

ESCALA VARIABLE
Madrid - 2 NOV 1970
P. 4

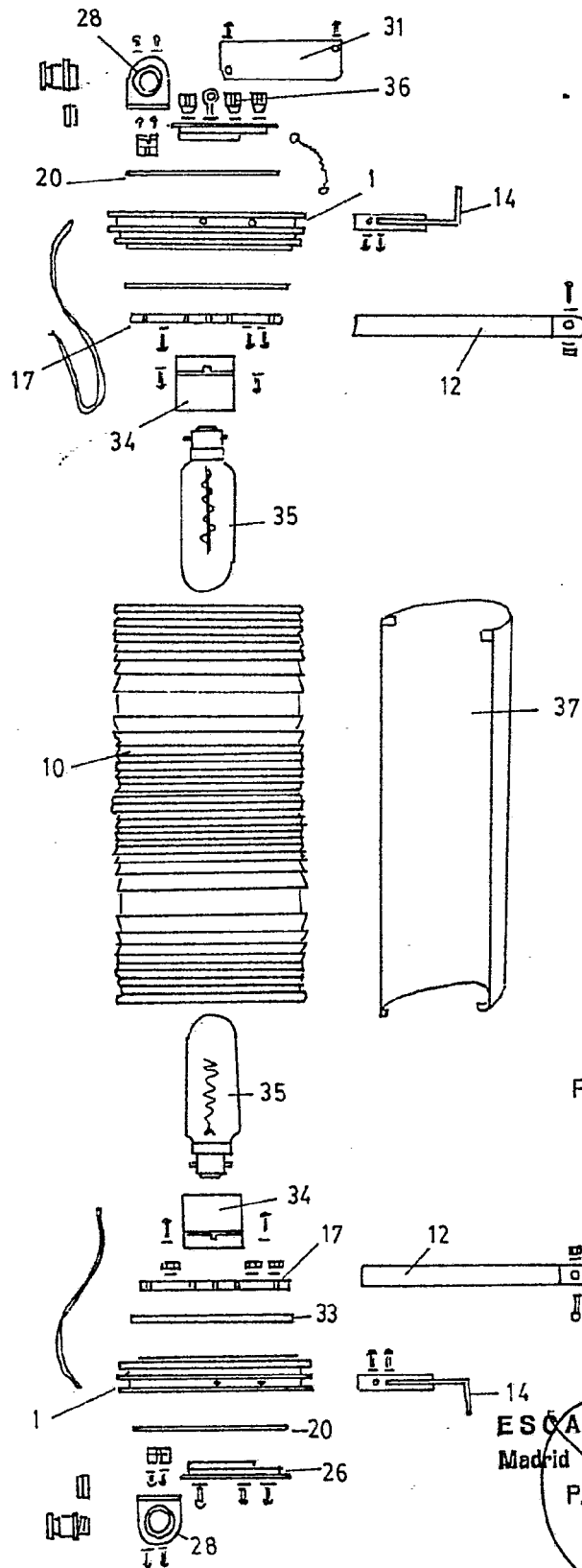


FIG 15

ESCALA VARIABLE
Madrid - 2 Mayo 1979
P. A.

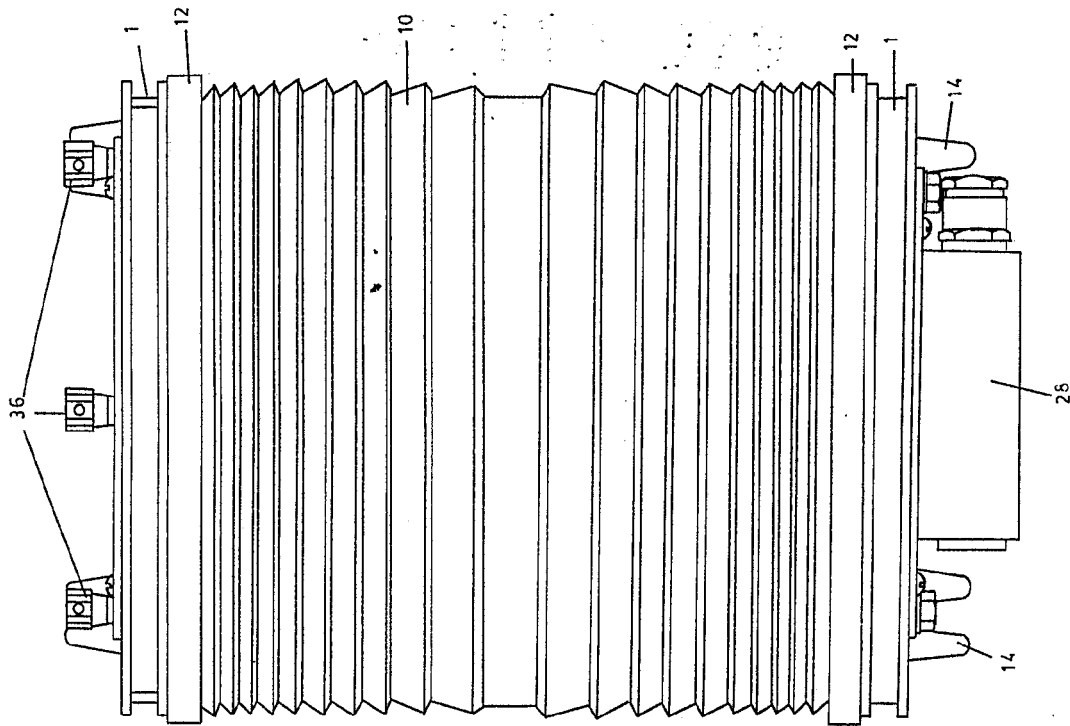


FIG 16

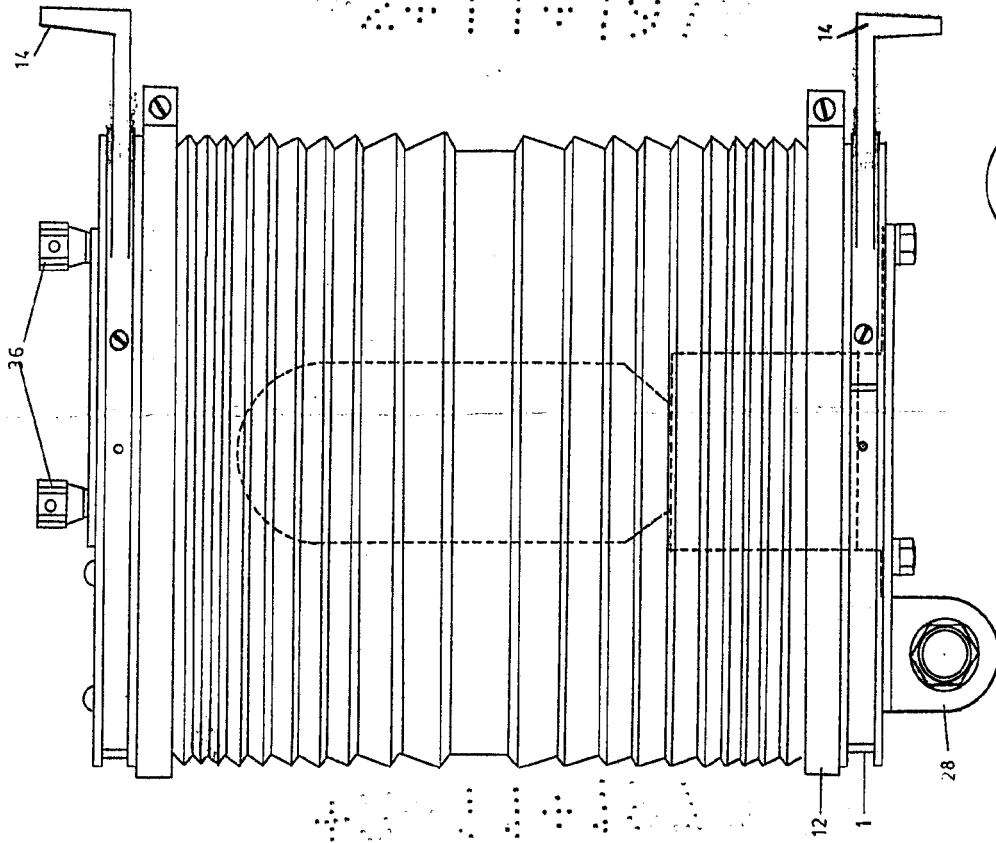


FIG 17

ESCALA VARIABLE
Madrid
-2 NOV. 1979
P.A.

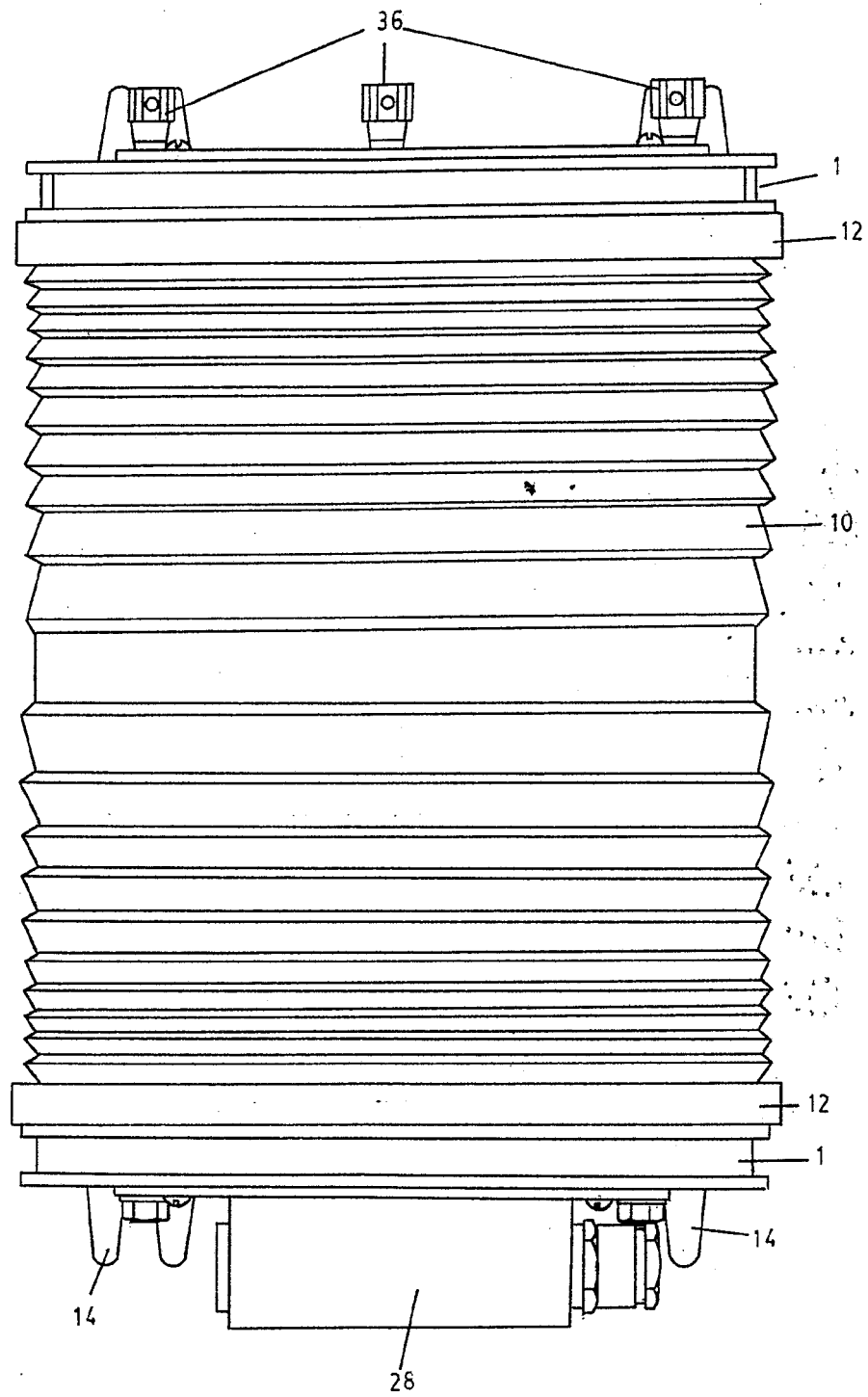


FIG 16

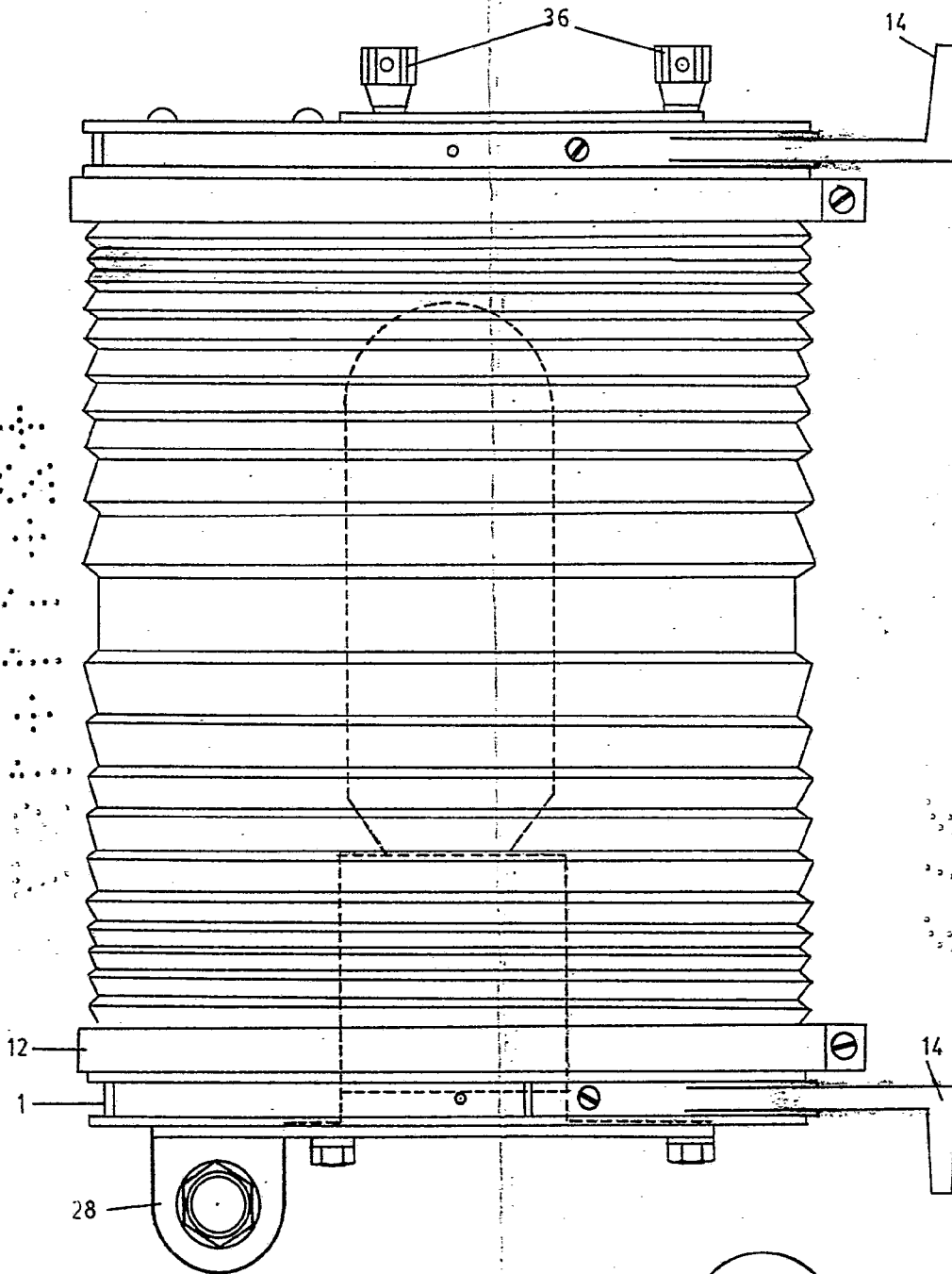


FIG 17

ESCALA VARIABLE
Madrid -2 NOV. 1979
P. A. †