

63447C

EX-GB



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>H-02</u>
SUBCLASE <u>K</u>

371819

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

JOSEPH LUCAS (INDUSTRIES) LIMITED

entidad británica, domiciliada en Great  
King Street, Birmingham, Inglaterra, re-  
lativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DINA-  
MOELECTRICAS"

=====

Inventor: Kenneth Freece

Prioridades: Solicitudes de patente en Gran  
Bretaña nos. 43577 y 2193 de  
fechas 13 setiembre 1968 y 14  
enero 1969, respectivamente.

**POOR  
QUALITY**



371819

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a unos perfeccionamientos en las máquinas dinamoeléctricas y más particularmente en los conjuntos de culata para máquinas dinamoeléctricas. - - - - -

- 5. Según un aspecto, la invención consiste en un conjunto de culata que comprende, en combinación, una envolvente tubular de plancha metálica que tiene una pluralidad de polos fijados a la misma, estando embutido cada polo en su superficie exterior y estando deformadas unas porciones de la envolvente de modo que queden en dichos embutidos y aumenten así el espesor de los polos. - - - - -
- 10.

- 15. Según otro aspecto, la invención consiste en un conjunto de culata que comprende, en combinación, una envolvente tubular de plancha metálica que tiene una pluralidad de polos fijados a la misma, comprendiendo cada polo una primera pieza de plancha metálica fijada a la envolvente y configurada con la forma polar requerida, y una segunda pieza de plancha metálica fijada a la primera pieza y configurada para definir la cara del polo que está dirigida radialmente hacia adentro,
- 20. teniendo la segunda pieza una prolongación que define con la primera pieza un espacio en el que queda aprisionado en devanado. - - - - -

En los planos anexos: - - - - -

12 SEP



37 18 19

La figura 1 es una vista en sección que ilustra un ejemplo de la invención, - - - - -

5. La figura 2 es una vista en perspectiva y en despiece de parte de la figura 1 que ilustra la disposición de polos, - - - - -

La figura 3 es una vista en perspectiva y en despiece de una modificación de la disposición ilustrada en la figura 1, - - - - -

10. La figura 4 es una vista en perspectiva de una envolvente tubular utilizada en un segundo ejemplo, - - - - -

Las figuras 5 y 6 son vistas en perspectiva de las piezas de un polo utilizado en el segundo ejemplo, - - - - -

La figura 7 es una vista lateral de la pieza de polo ilustrada en la figura 6, y - - - - -

15. La figura 8 es una vista en sección parcial que ilustra los componentes montados. - - - - -

20. Con referencia a las figuras 1 y 2, los polos 11, 12, 13 y 14 se estampan en dos piezas semicilíndricas, estando los polos 12 y 14 en una de las piezas y estando los polos 11 y 13 en la otra pieza. Cada polo tiene un embutido 15 en su superficie exterior y está configurado para recibir un devanado 16 arrolado en onda, es decir un devanado con porciones que se extienden axialmente unidas por porciones extremas curvadas. El conjunto incluye además una envolvente tubular 17 de plancha metálica que, en un extremo, está provista de una prolongación monopieza 18 que define parte de un cojinete 19 para

37 18 19

12 9



el árbol 20 del inducido de un motor de arranque en el que se emplea el conjunto de culata. La prolongación 18 puede ser independiente de la envolvente 17 y estar fijada a la misma. En el extremo opuesto al de la prolongación 18, un

5. segundo soporte extremo 19 está fijado a la envolvente 17 por pernos 21 que se extienden por lengüetas 22 que sobresalen de los polos 13 y 14. El soporte extremo 19 define otro cojinete para el árbol 20 y soporta también una caja 23 de las escobillas que coopera con un colector del tipo plano fijado

10. al inducido 24, apreciándose que podría utilizarse, si así se deseara, un colector del tipo cilíndrico. - - - - -

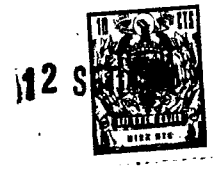
A fin de montar la disposición, el devanado 16 se posiciona sobre un mandril y los polos se colocan entonces en su posición, de modo que las dos piezas semicilíndricas defi-

15. nan un cilindro. El conjunto de la disposición se presiona entonces dentro de la envolvente 17, que en este momento es cilíndrica, y se utiliza entonces una herramienta para deformar porciones 17a de la envolvente hacia dentro de los embutidos 15 de los polos. Entonces se saca el mandril. Se reali-

20. zan las conexiones con el devanado 16 de cualquier manera conveniente, indicándose una conexión a masa en 24' de la figura 1. Si es necesario, se prevén cualesquiera medios convenientes para garantizar que el devanado 16 no pueda moverse. Por ejemplo, pueden utilizarse abrazaderas elásticas para este

25. fin. - - - - -

Se observará que aunque el conjunto está formado a partir de plancha metálica el espesor requerido de los polos se obtiene debido a la deformación de las partes 17a de la



371819

envolvente de modo que las partes 17a se conviertan efectivamente en partes de los polos. - - - - -

5. En la modificación ilustrada en la figura 3, los cuatro polos son independientes y están formados mediante una técnica de colado o de metalurgia de polvos. Los cuatro polos independientes incluyen prolongaciones que forman una sola pieza con ellos y que definen polos en los que está posicionado el devanado 16, y la disposición se monta de la manera descrita con referencia a las figuras 1 y 2. - - - -

10. Con referencia ahora a las figuras 4 a 8, se estampa una plancha de metal para formar cuatro resaltes, suponiendo que se está fabricando una máquina con cuatro polos, y luego se curva y se suelda con costura para formar una envolvente tubular 31 con resaltes 32 dirigidos hacia adentro

15. que están espaciados angularmente en 90°, hallándose los resaltes alternos 32 en los extremos opuestos de la envolvente 31. La envolvente está proyectada para alojar un devanado arrolado en onda, es decir un devanado que tiene porciones que se extienden axialmente unidas con porciones extremas curvadas que se extienden alrededor de los polos, hallándose porciones extremas curvadas alternadas en los extremos opuestos de la envolvente 31. - - - - -

20. Cada polo está compuesto por dos piezas, la primera de las cuales se ilustra en la figura 5 y comprende un troquelado 33 de plancha metálica que tiene una forma polar hueca 34 que sobresale hacia arriba desde áquel, extendiéndose una parte 33a del troquelado más allá de la forma polar

25. Cada polo está compuesto por dos piezas, la primera de las cuales se ilustra en la figura 5 y comprende un troquelado 33 de plancha metálica que tiene una forma polar hueca 34 que sobresale hacia arriba desde áquel, extendiéndose una parte 33a del troquelado más allá de la forma polar

37 18 19

12 S



34 y estando provista de una muesca de posicionamiento 35. La otra pieza del polo es también un troquelado 36 de plancha metálica ilustrado en las figuras 6 y 7, y está configurado complementariamente de la forma polar 34, pero con una prolongación 36a en un extremo, y una oreja 36b, que se extiende hacia adentro en el otro extremo, provista de un orificio punzonado, - - - - -

5.

Con referencia ahora a la figura 8, se observará que el troquelado 33 está posicionado respecto a la envolvente 31 por cooperación de los resaltes 32 en las hendiduras 35. La disposición es tal que las partes 33a y 36g definen entre ellas un espacio en el que está posicionado el devanado de campo 38, arrolado en onda. El conjunto se mantiene en posición utilizando una herramienta 39 asociada a un mandril 41 para presionar una porción 31a de la envolvente 31 en el polo hueco 34 como se ilustra en líneas de trazos en la figura 8 e impregnando entonces el conjunto con barniz. -

10.

15.

Los orificios punzonados de las partes 36b sirven para retener pernos con objeto de fijar las tapas extremas del conjunto en su posición. - - - - -

20.

Según una modificación, en vez de utilizar cuatro piezas 33, los polos 34 se prensan en una plancha única que luego se curva para darle una forma cilíndrica. En otra modificación los polos se prensan en dos piezas semicilíndricas dos polos en cada pieza, interacoplándose las dos piezas para definir un cilindro durante el montaje. - - - - -

25.

37 18 1912



N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

5. 1.- Perfeccionamientos en las máquinas dinamoeléctricas, y más particularmente en los conjuntos de culata para máquinas dinamoeléctricas, caracterizados porque el conjunto comprende, en combinación, una envolvente tubular de plancha metálica que tiene una pluralidad de polos fijados a la misma, estando embutido cada polo en su superficie exterior y estando deformadas unas porciones de la envolvente de modo que queden en dichos embutidos y aumenten así el espesor de los polos. - - - - -

15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada polo se forma a partir de plancha metálica. - - - - -

20. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque cada polo comprende una primera pieza de plancha metálica fijada a la caja y configurada a la forma polar requerida, y una segunda pieza de plancha metálica fijada a la primera pieza y configurada para definir la cara del polo que está dirigida radialmente hacia adentro, teniendo la segunda pieza una prolongación que define con la primera pieza un espacio en el que está posicionado un devanado. - - - - -

25. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada polo está formado por una técnica de

371819

182



moldeo o de metalurgia de polvos, incluyendo los polos prolongaciones que forman una sola pieza con los mismos y que definen espacios en los que se posiciona un devanado. - - -

- 5.- Perfeccionamientos en las máquinas dinamoeléctricas, y más particularmente en los conjuntos de culata para máquinas dinamoeléctricas, caracterizados porque el conjunto comprende, en combinación, una envolvente tubular de plancha metálica que tiene una pluralidad de polos fijados a la misma, comprendiendo cada polo una primera pieza de plancha metálica fijada a la envolvente y configurada con la forma polar requerida, y una segunda pieza de plancha metálica fijada a la primera pieza y configurada para definir la cara del polo que está dirigida radialmente hacia adentro, teniendo la segunda pieza una prolongación que define con la primera pieza un espacio en el que queda aprisionado un devanado. - - - - -

15. 6.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DINAMOELÉCTRICAS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y ocho figuras que la ilustran.

20.

BARCELONA, 12 SET. 1969

P. A. M. CURELL SUÑOL

*[Handwritten signature]*  
 Por Poder  
 Firmado: F. Cortijo

37 019

37 019



12

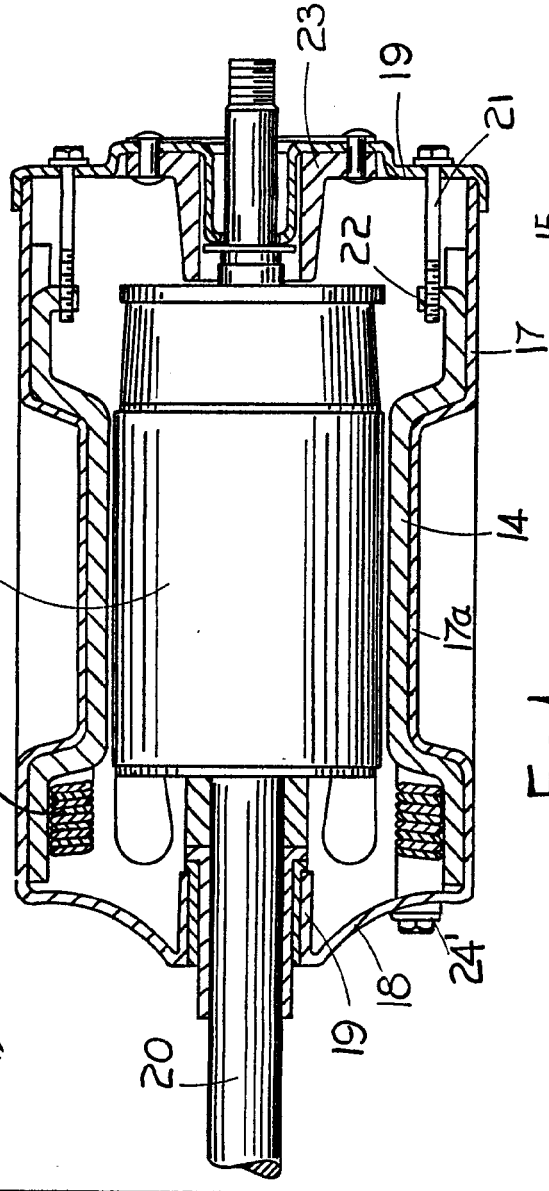


FIG. 1.

BARCELONA, 12 SET. 1969  
P. A. M. CURELL SUÑOL

*Lucas*

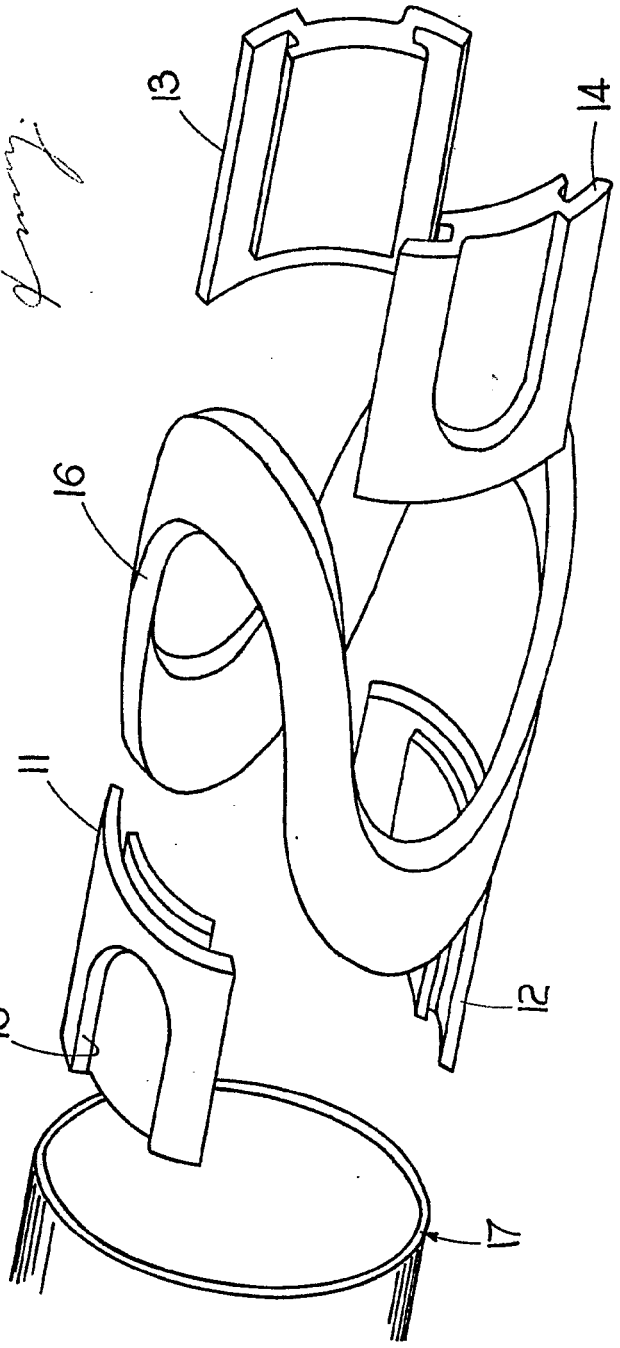


FIG. 3.

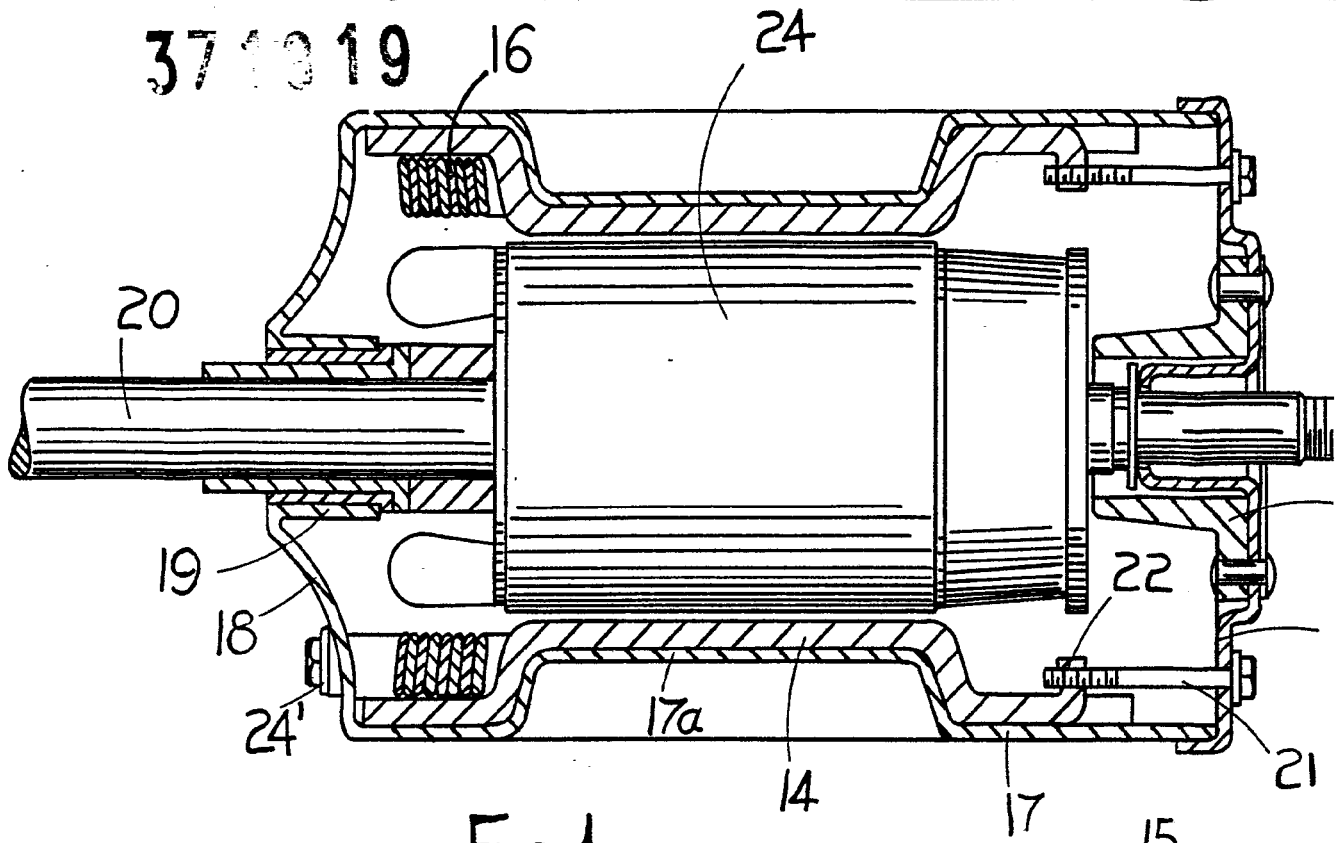
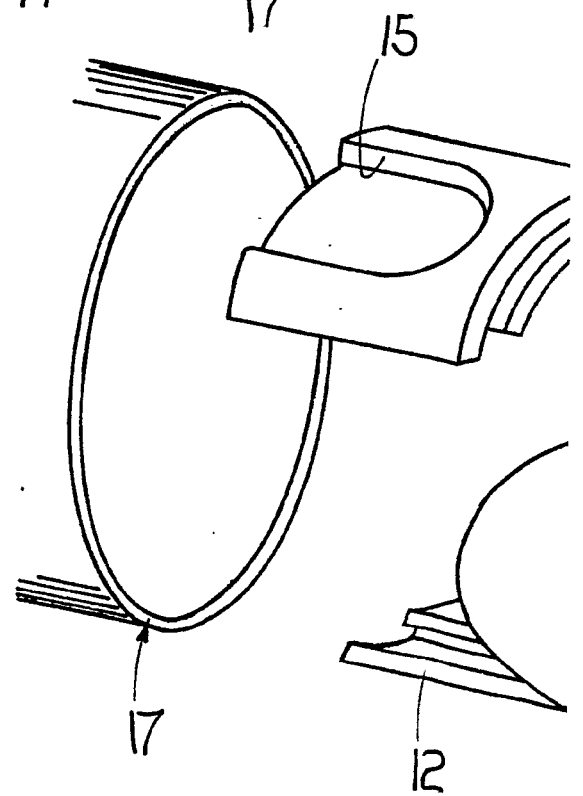
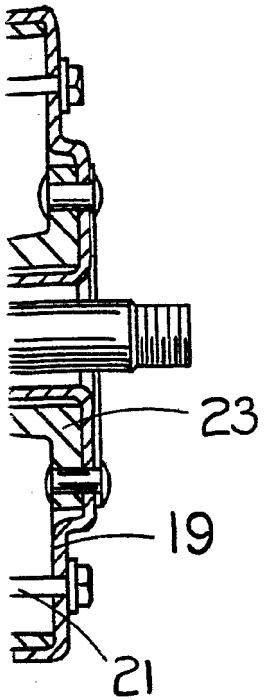
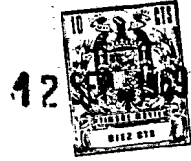


FIG. 1.



37 18 19



BARCELONA, 12 SET. 1869  
P. A. M. CURELL SUÑOL

*Handwritten signature*

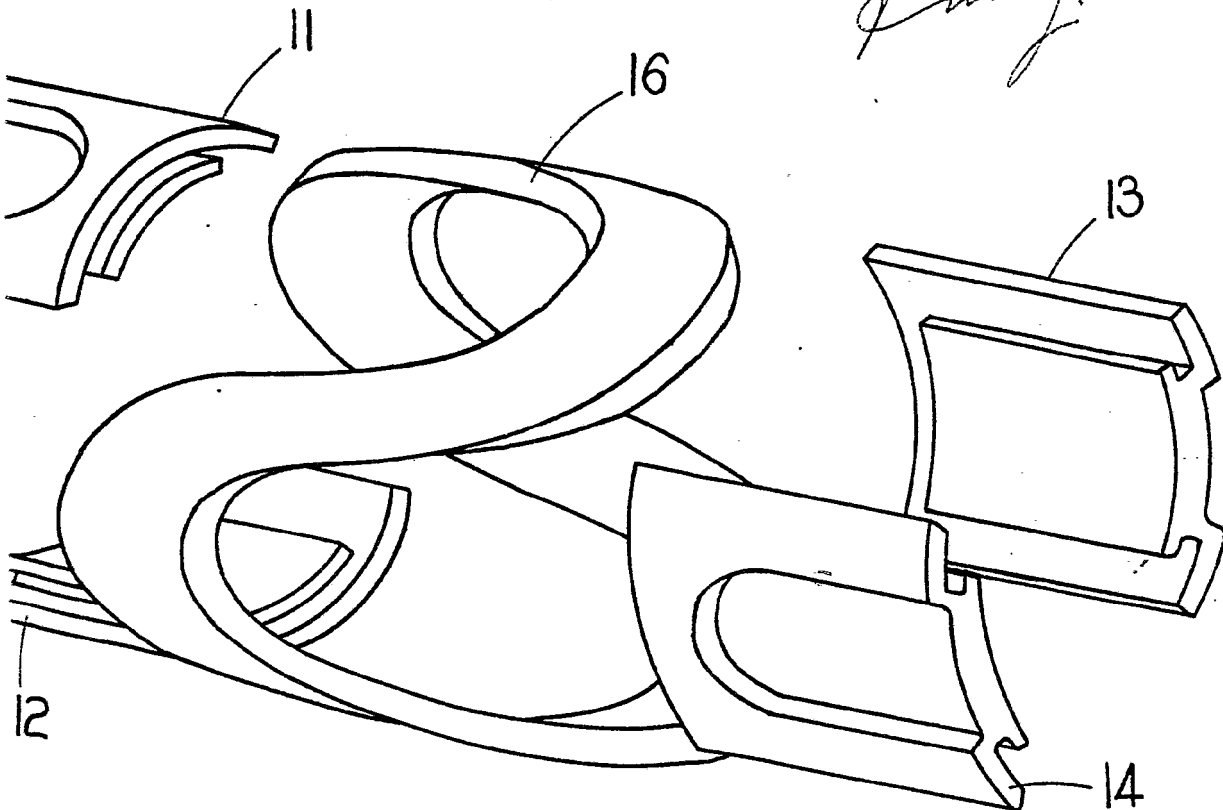


FIG. 3.

371819

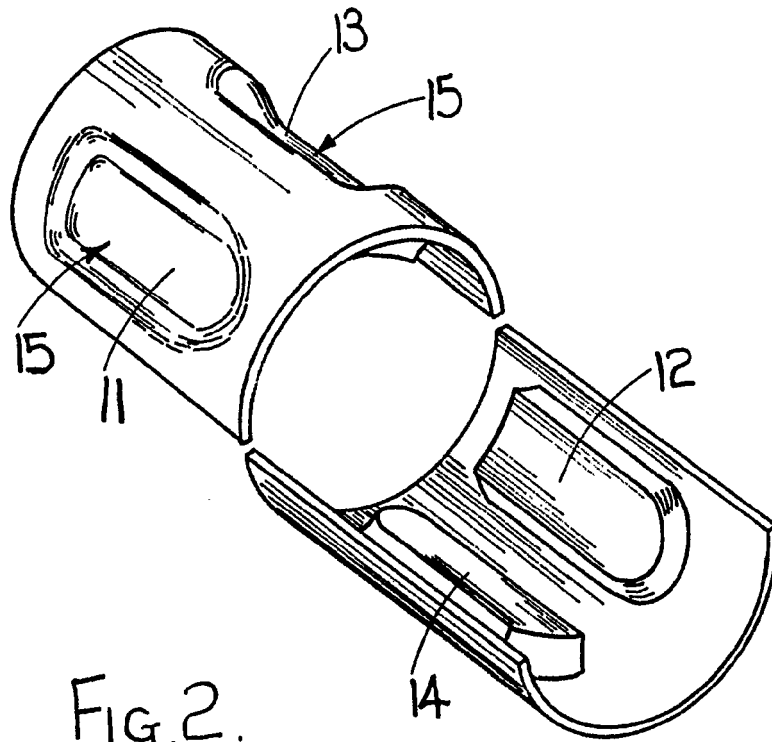


FIG. 2.

BARCELONA. 12 SET. 1909

P. A. M. CURELL SUÑOL

A handwritten signature in cursive script, located below the printed name 'P. A. M. CURELL SUÑOL'. The signature is written in dark ink and appears to be a stylized representation of the inventor's name.

371819



12 SET

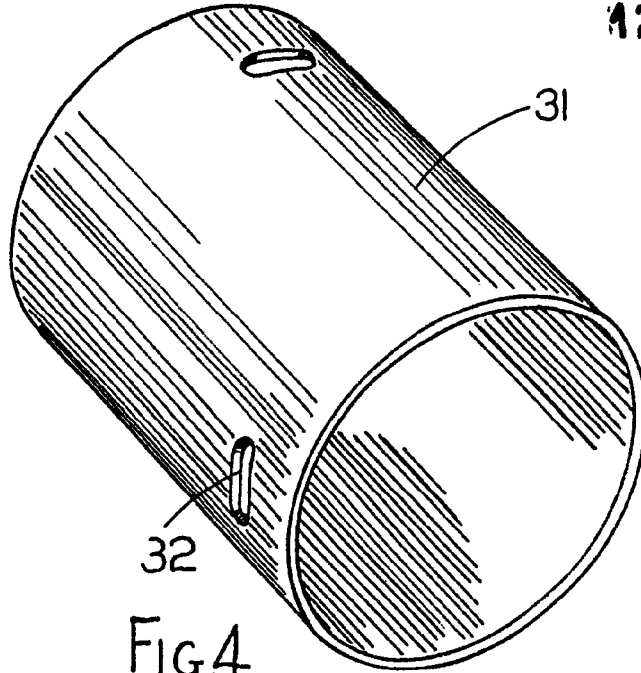


FIG. 4.

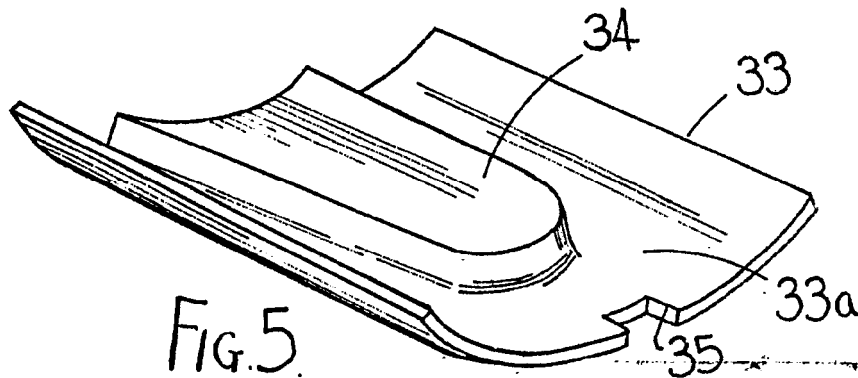


FIG. 5.

BARCELONA, 12 SET. 1969

P. A. M. CURELL SUÑOL

371819

371819



A2

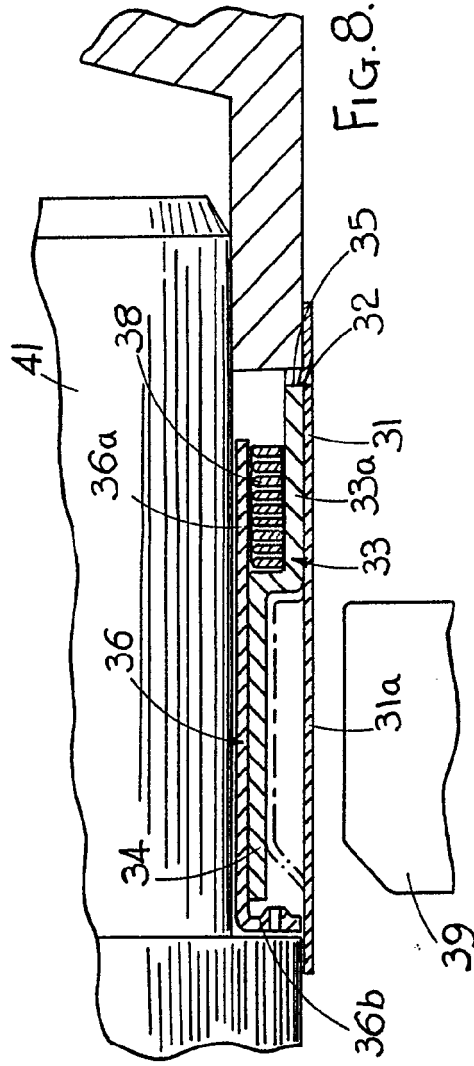


FIG. 8.

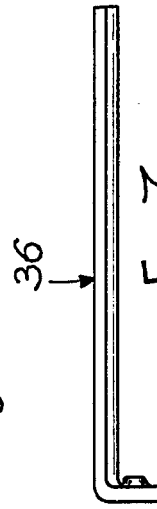


FIG. 7.

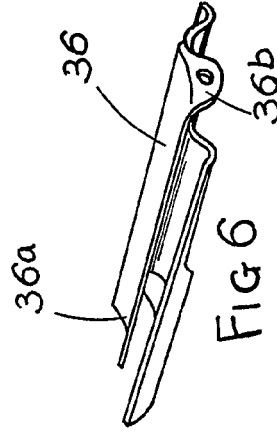


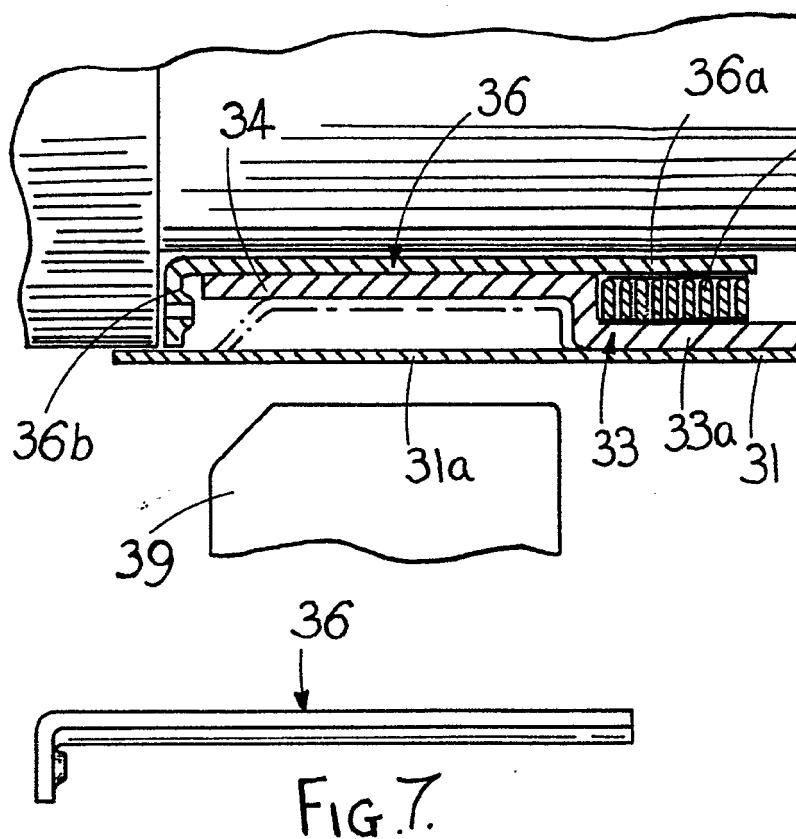
FIG. 6

BARCELONA, 12 SET. 1968

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Lucas*

371819



371819

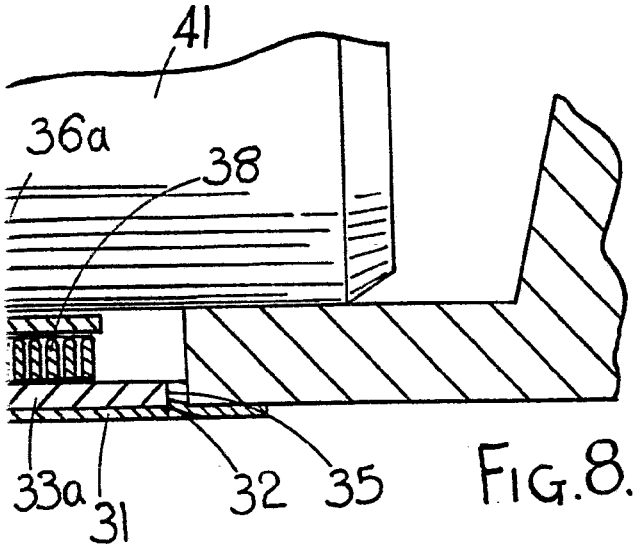


FIG. 8.

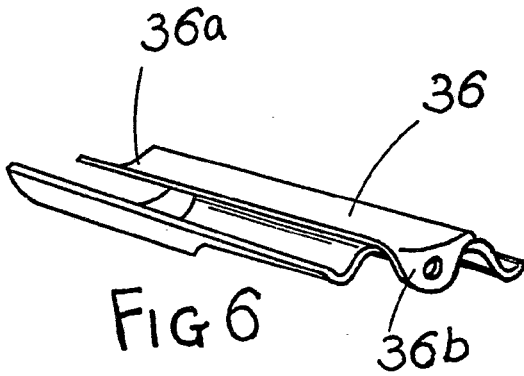


FIG 6

BARCELONA, 12 SET. 1969  
P. A. M. CURELL SUÑOL

Handwritten signature of M. Curell Suñol.