

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



452 954

| | | |
|-------|---|--------|
| 10 ES | 11 NUMERO 452 954 | 10 A 1 |
| 21 | 22 FECHA DE PRESENTACION - 3 NOV. 1975 | |

PATENTE DE INVENCION

| | | |
|--|------------------------------|--------------------|
| 30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 75 34934 | 32 FECHA 7 noviembre 1975 | 33 PAIS Francia |
|--|------------------------------|--------------------|

| | | |
|------------------------|--|--------------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H02K | 62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
|------------------------|--|--------------------------------------|

| |
|--|
| 64 TITULO DE LA INVENCION "Mejoras en los motores de arranque electricos" |
|--|

| |
|--|
| 71 SOLICITANTE (S) SOCIÉTÉ DE PARIS ET DU RHÔNE |
|--|

| |
|---|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE 36, avenue Jean Mermoz, 69008 Lyon, Rhône, Francia |
|---|

| |
|--|
| 72 INVENTOR (ES) Alfred Bruno Mazzorana |
|--|

| |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
|-----------------|

| |
|-------------------------------------|
| 74 REPRESENTANTE M. Curell Suñol |
|-------------------------------------|

GM/BB 36811 CAS A
EX-FR

POOR
QUALITY

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

solicitada en España a favor de SOCIÉTÉ DE PARIS ET DU RHÔNE,
de nacionalidad francesa, domiciliada en 36, avenue Jean
Bernoz, 69008 Lyon, Rhône, Francia, por "mejoras en los moto-
res de arranque eléctricos", con prioridad de la solicitud
francesa 75 34934 de fecha 7 noviembre 1975. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfecciona-
mientos aportados a los motores de arranque eléctricos que
permiten en particular la puesta en marcha de un motor de
combustión interna. - - - - -

5. Los aparatos del tipo en cuestión comprenden general-
mente una carcasa magnética y un cárter que constituye la ta-
pa del motor de arranque. Estas dos piezas están preferible-
mente ensambladas por medio de tirantes interiores, mientras
que la tapa comprende una platina para la fijación sobre el
10. motor. - - - - -

El coste de la fabricación de la carcasa es elevado,

y la mano de obra necesaria para el montaje del motor de arranque que importante. Además, debe preverse un dispositivo destinado a regular la carrera del piñón béndix. Finalmente, es preciso absolutamente desmontar el motor de arranque del motor cuando es necesario el reemplazado de las escobillas. - - - - -

5.

Los perfeccionamientos que constituyen el objeto de la presente invención prevén evitar los inconvenientes antes mencionados y permiten la realización de un motor de arranque eléctrico para motor de combustión interna que permite: - - -

10.

- la eliminación de cualquier regulación longitudinal del piñón del béndix; - - - - -

- la mejora del precio de coste; - - - - -

- el incremento de las características del aparato; -

- la fácil utilización de un inductor de imanes; - -

15.

- el reemplazado fácil de las escobillas. - - - - -

20.

Según la invención, la carcasa magnética de los inductores está realizada por medio de un cuerpo embutido hecho solidario de la tapa del motor de arranque por los medios habituales de montaje de este último sobre el motor, estando dispuesto este cuerpo de manera que el sistema portaesobillas esté dispuesto por el exterior del fondo de este cuerpo. - - - - -

El plano anexo, dado a título de ejemplo, permitirá comprender mejor la invención, las características que presenta y

las ventajas que es capaz de proporcionar: - - - - -

Fig. 1 es una sección longitudinal de un motor de arranque que comprende la aplicación de los perfeccionamientos según la invención. - - - - -

5. Fig. 2 es una vista exterior parcial según la flecha F de la fig. 1, suponiendo la tapa de protección de las escobillas quitada. - - - - -

Fig. 3 es una sección según III-III (fig. 1). - - - - -

10. Se ha representado en la fig. 1 un motor de arranque eléctrico para motor de combustión interna, tal como un motor de automóvil, que comprende una carcasa magnética 1 del motor de arranque representado con la referencia general M, y una tapa 2 solidaria de esta carcasa y que constituye, entre otras funciones, el cojinete para el árbol 3 del motor M. De manera conocida, el béndix 4 está montado sobre el árbol 3 de manera que pueda desplazarse sobre el mismo longitudinalmente, permaneciendo sin embargo calado angularmente sobre él durante su carrera de avance. Este béndix comprende en particular un piñón 4a apropiado para engranar con la corona del motor. La puesta bajo tensión del motor M se efectúa al mismo tiempo que la de un contactor C cuyo núcleo móvil 5 está asociado al extremo de una palanca basculante 6 apropiada para mandar el desplazamiento longitudinal del béndix 4. - - - - -

15.

20.

La carcasa magnética 1 está realizada en forma de una

5. pieza cilíndrica embutida a partir de una porción de chapa, siendo su abertura solidaria de una platina periférica 1g, mientras que su fondo está provisto de una abertura 1h. Esta platina 1g está provista de orificios 1i dispuestos enfrente de los orificios 2g de la platina de la tapa 2, y está demás fijada a esta platina por medio de dos tornillos de ensamblaje de los que uno, 7, es visible en la fig. 2. -----

10. El árbol 3 del motor está axialmente sostenido por unos medios conocidos, siendo el rotor solidario de una copela cónica fija 8 contra la cual el extremo de forma correspondiente del manguito 9 del bándix 4 se apoya cuando este bándix está en reposo. -----

15. Se notará que el segundo extremo del árbol 3 gira en un soporte 10 que atraviesa la abertura 1h del fondo de la carcasa 1 y que constituye también el portascobillas como se explicará mejor a continuación. El rotor es del tipo bobinado por lo que comprende un colector 11, provisto plano y orientado perpendicularmente al eje geométrico del árbol 3. Así, su cara útil 11g se halla dispuesta paralelamente al plano general del soporte 10. 20. Este es atravesado por unas aberturas 10g, 10h orientadas perpendicularmente a la cara 11g del colector 11 y por cada uno de los cuales pasa una escobilla 12, 13 que coopera con la cara 11g precitada. Una de estas escobillas está conectada a la masa por medio de un shunt 14, mientras que la otra está conectada al 25. circuito inductor por medio de un shunt 15 que está soldado directamente sobre la salida de la última bobina inductora. La soldad

ra se realiza por tanto por el exterior del compartimiento motor, pasando el extremo 16 del inductor a través de una lumbrera 17 practicada en el fondo de la carcasa embutida 1, por lo que este extremo es muy accesible. El montaje de las escobillas se efectúa por tanto por el exterior, después de ensamblaje de todas las piezas del motor de arranque. Una cubierta protectora 18 es a continuación rescada por encima del portaescobillas por medio de tornillos 19. - - - - -

Se destaca en la fig. 1 que los polos 20 del estator están fijados en la periferia de la carcasa 1 por medio de tornillos 21. - - - - -

Se comprende fácilmente que la utilización de una carcasa realizada en una pieza permite evitar la regulación del bándix 4 en el sentido longitudinal debido a que se suprime el apilamiento de las diferentes piezas de la carcasa usual que pueden presentar tolerancias que, adicionadas, dan lugar a una variación de la longitud total que comporta la obligación de prever la regulación precitada. - - - - -

Se concibe también que el empleo de una carcasa doblada permite suprimir los tirantes interiores de ensamblaje puesto que su fijación con respecto a la platina de la tapa se efectúa por medio de los pivotes de montaje del motor de arranque sobre el motor que debe equipar. Esta supresión de los tirantes da lugar a la posibilidad de aumentar el circuito inductor con el fin de incrementar las características del motor de arranque.

es decir su relación par/potencia. Se podrían fabricar también por otra parte, guardando estas mismas características, las bobinas inductoras por medio de hilos de aluminio más voluminosos en lugar de hilos de cobre, de manera que se realice una economía. - - - - -

5.

Finalmente, el reemplazamiento de las escobillas no necesita más que el desmontaje de la cubierta protectora 18 y la soldadura del hilo 15 sobre el extremo 16 del inductor, efectuándose todas estas operaciones sin tener que proceder al desmontaje del conjunto del motor de arranque con respecto al motor al cual está asociado. - - - - -

10.

Debe entenderse, además, que la descripción que precede no ha sido dada más que a título de ejemplo y que no limita en modo alguno el campo de la invención del cual no se saldría reemplazando los detalles de realización descritos por cualesquiera otros equivalentes. - - - - -

15.

N O T A

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

REIVINDICACIONES

1.- Mejoras en los motores de arranque eléctricos, particularmente para motor de combustión interna, caracterizadas porque la carcasa magnética de los inductores está realizada por

medio de un cuerpo embutido hecho solidario de la tapa del motor de arranque por los medios habituales de montaje de este último sobre el motor, y dispuesto de manera que el sistema portascobillas esté dispuesto por el exterior del fondo de este cuerpo. - - - - -

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el cuerpo embutido comprende una platina que se mantiene contra la platina de la tapa del motor de arranque cuando éste no es está en posición sobre el motor. - - - - -

3.- Mejoras según la reivindicación 2, caracterizadas porque el fondo del cuerpo embutido está abierto a fin de recibir un soporte de escobillas cerrado por una cubierta fácilmente amovible. - - - - -

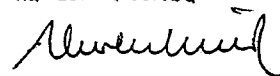
4.- Mejoras según la reivindicación 3, caracterizadas porque el soporte de escobillas comprende unos medios que permiten realizar una conexión exterior simple entre una de las escobillas y el bobinado inductor. - - - - -

5.- "MEJORAS EN LOS MOTORES DE ARRANQUE ELECTRICOS".

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID - 3 NOV. 1976

P. A. M. CURELL SUÑER



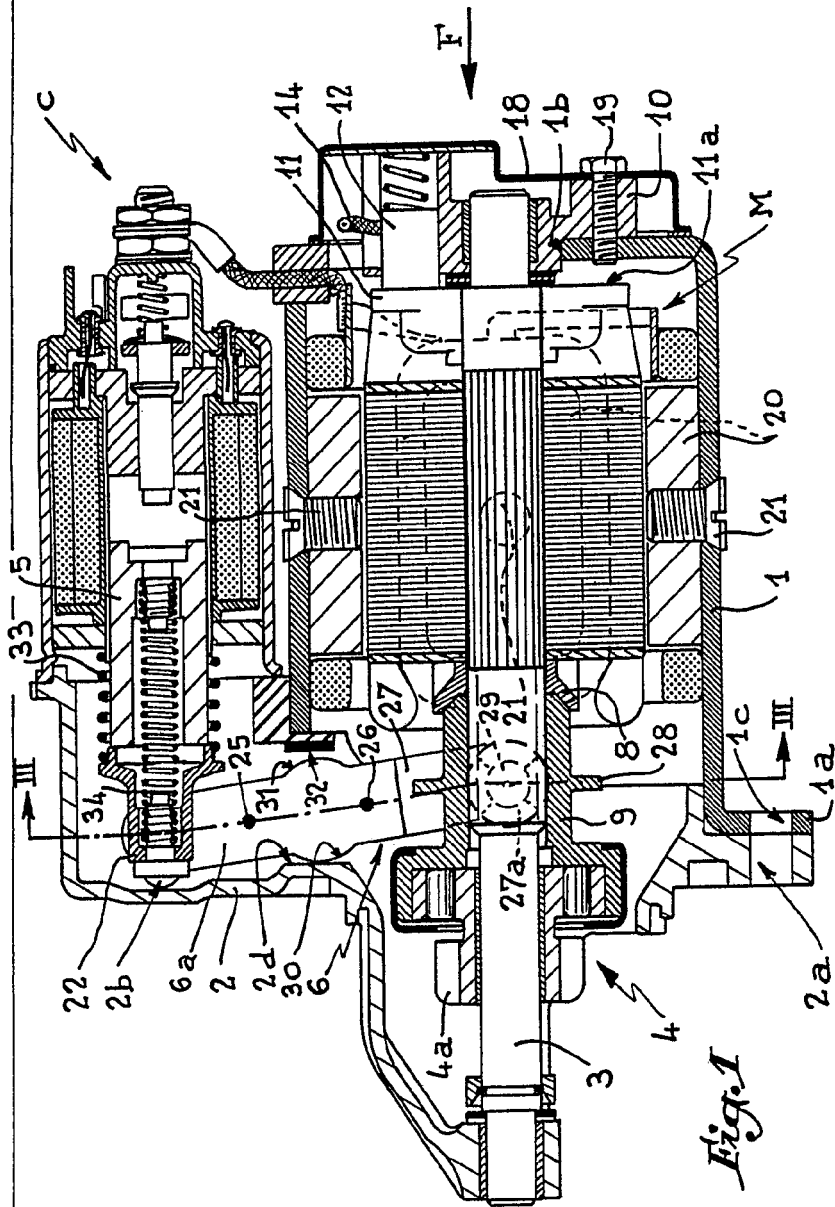


Fig. 1

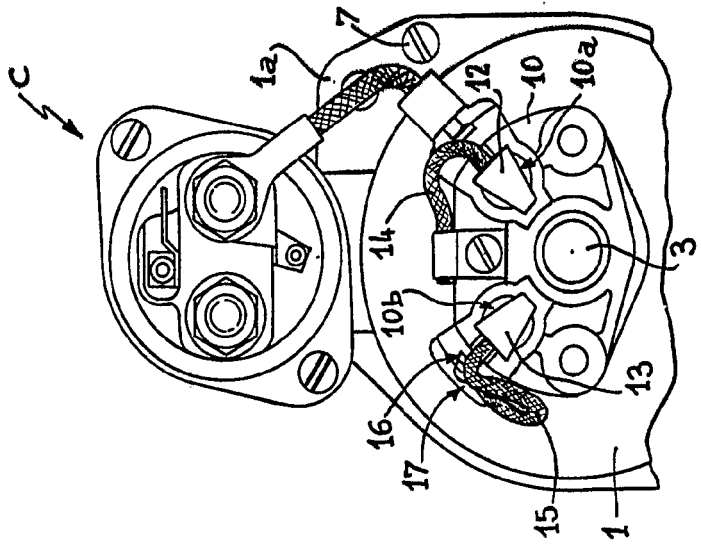


Fig. 2

MADRID - 9 NOV 1975

P.A. M. CURELL SUROL

Alcedor

Fig. 3

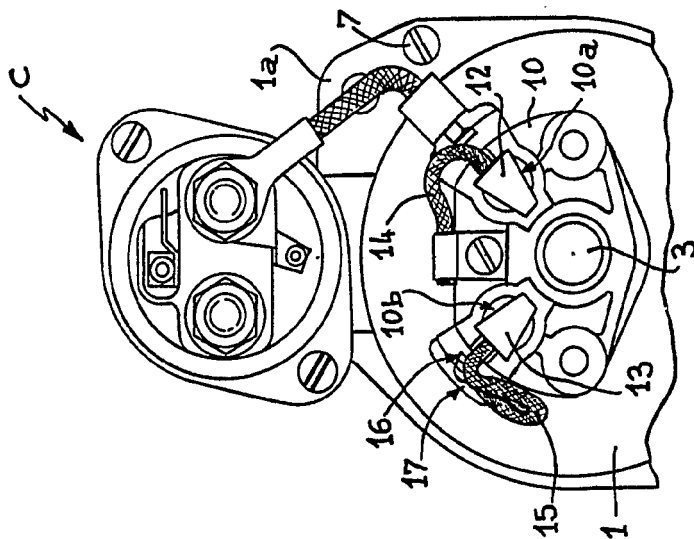
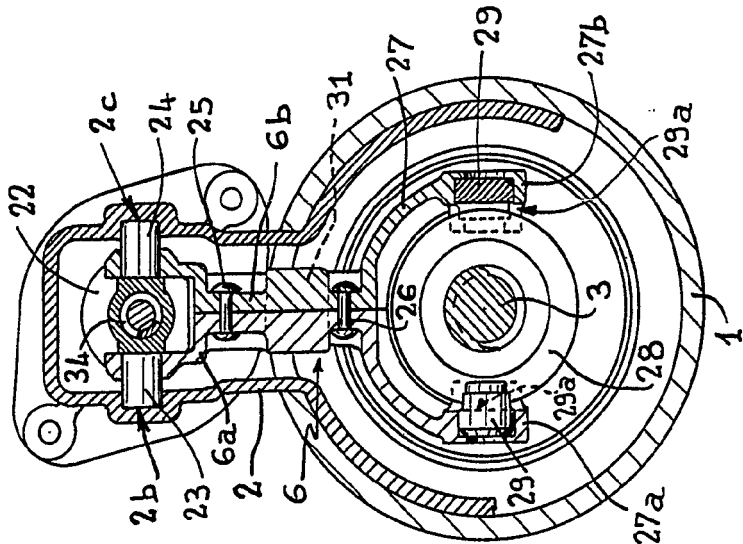
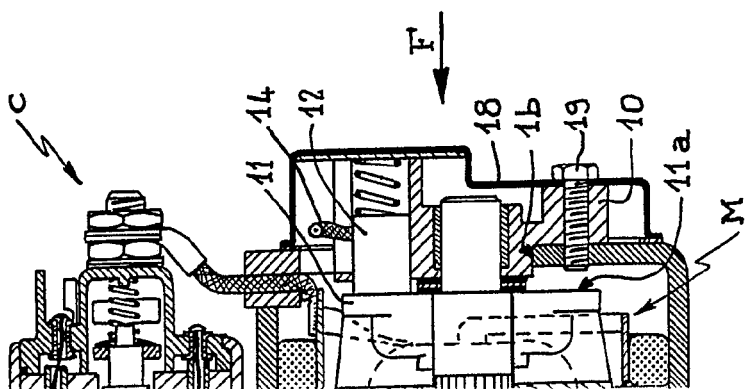
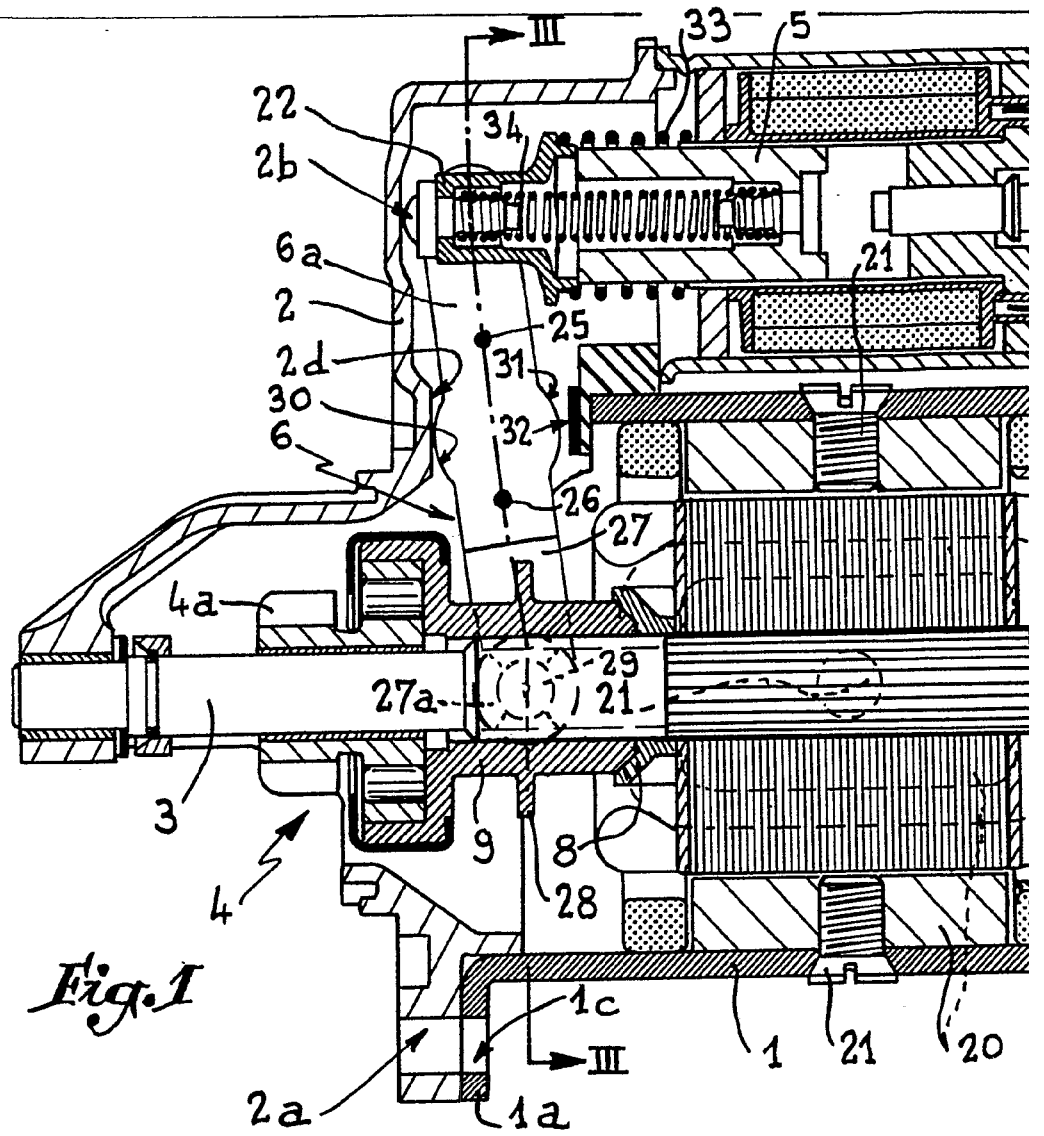


Fig. 2





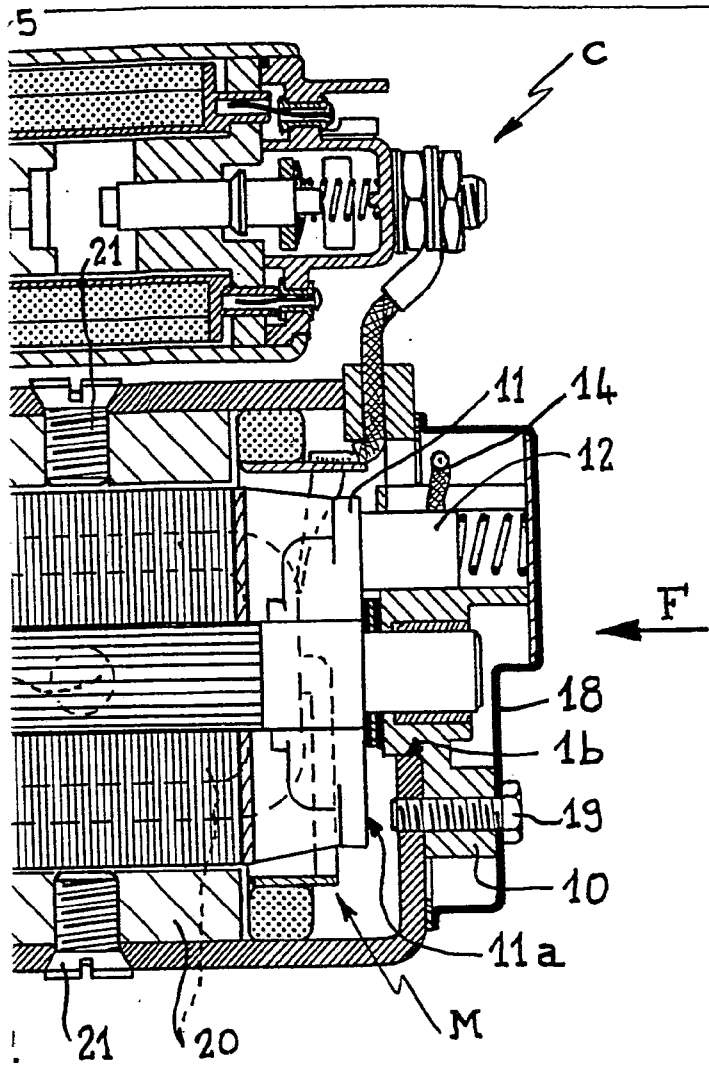
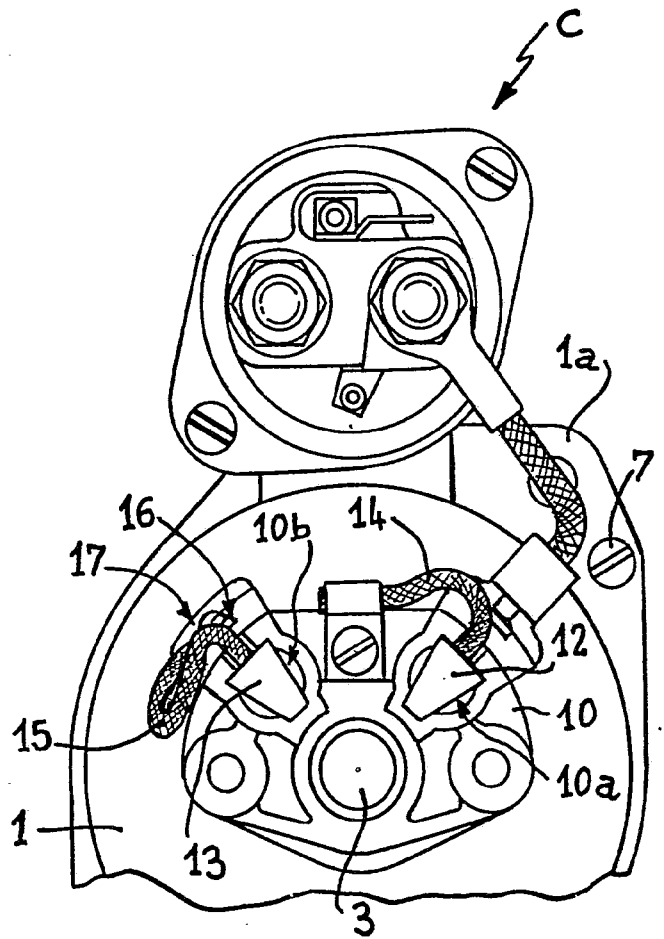
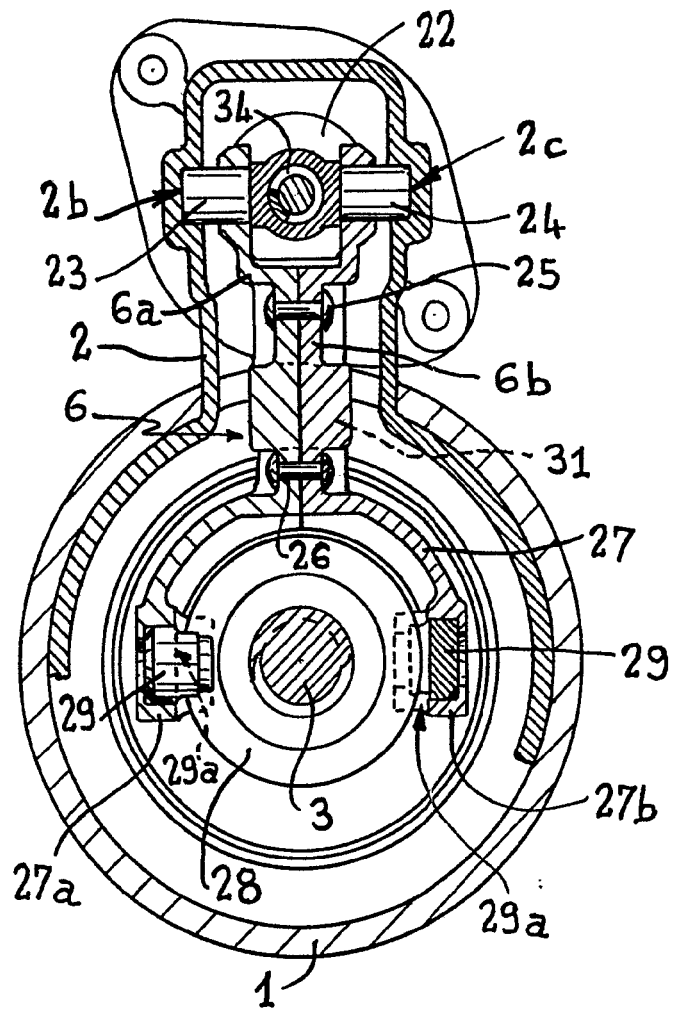
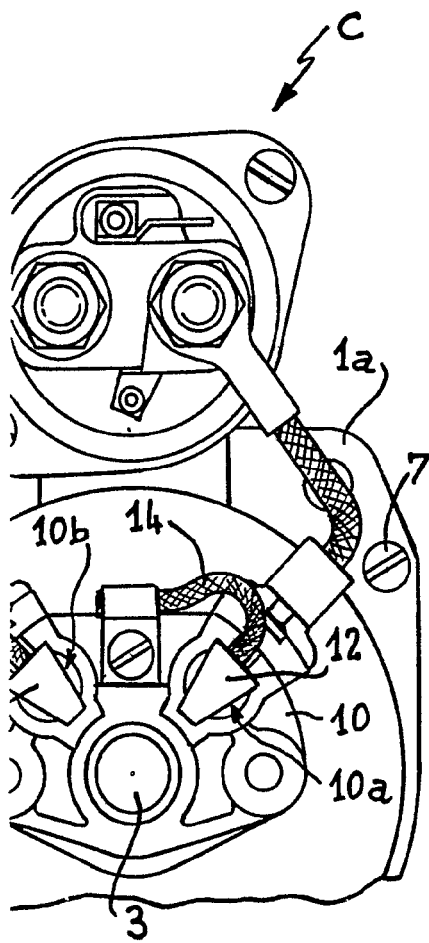


Fig. 2





E

MADRID - 3 NO
 P.A. M. CURELL
Alvarez

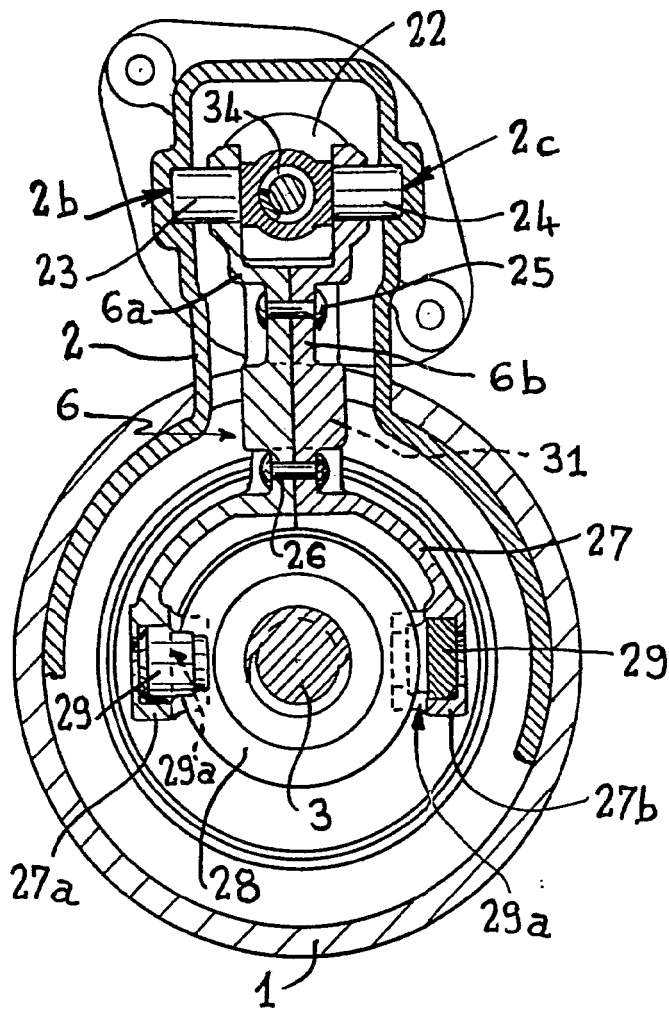


Fig. 3

MADRID - 3 NOV. 1976

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol