

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	A 1
21		21	464709		
22		22	FECHA DE PRESENTACION		
			- 2 DIC. 1977		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	76.38630		22 Diciembre 1976		Francia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			H02K; B60L		- - -

64	TITULO DE LA INVENCION
	"Perfeccionamientos en las máquinas eléctricas giratorias"

71	SOLICITANTE (S)
	DUCELLIER & CIE

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	3-5, voie Félix Eboué, 94000 Créteil, Francia

72	INVENTOR (ES)
	Michel Gruson

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	M. Curell Suñol

77/611 An 16 - JV/HH
EX-FR

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

por VEINTE años

5. solicitada en España a favor de DUCELLIER & CIE, de nacionalidad francesa, domiciliada en 3-5, voie Félix Eboué, 94000 Créteil, Francia, por "Perfeccionamientos en las máquinas eléctricas giratorias", con prioridad de la solicitud francesa 76.38630 de fecha 22 Diciembre 1976. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. La presente invención se refiere a una máquina eléctrica giratoria, y más particularmente a un alternador, para vehículo automóvil, del tipo que comprende un árbol que gira en el interior de rodamiento sostenidos en unos apoyos, y que arrastra en rotación un rotor; un estator sostenido por los apoyos, un portascobillas, un regulador, un sistema rectificador y una polea-ventilador situados en el exterior de los apoyos. - - - - -

15.

La mayor parte de los cárters de alternadores conocidos de este tipo están constituidos por dos apoyos de formas diferentes obtenidos por moldeo. - - - - -

20. Es pues necesario tener dos utillajes diferentes

para la realización de estos dos apoyos, y además es indispensable mecanizar de nuevo las superficies funcionales a fin de tener un estado de superficie y unas cotas convenientes. - -

- Otros cárteres están constituidos por dos apoyos idénticos obtenidos por moldeo, lo que disminuye el número de moldes y consecuentemente el precio de coste del alternador pero no suprime el mecanizado para las superficies y las cotas funcionales, lo que hace el precio de coste suficientemente elevado. - - - - -
- 9.
10. La presente invención se propone por tanto realizar un alternador llamado económico y se refiere a este efecto a una máquina eléctrica giratoria, más particularmente a un alternador de vehículo automóvil que comprende un árbol que arrastra en rotación un rotor y que gira en el interior de rodamientos sostenidos en unos apoyos de un cárter, del que por lo menos uno de los apoyos sostiene un estator; un portaescobillas, un regulador y un sistema rectificador, sostenidos en el exterior de uno de los apoyos, y una polea-ventilador sostenida en el extremo del árbol, caracterizado porque
- 15.
20. el cárter está constituido por dos apoyos realizados a partir de embuticiones idénticas y que comprenden, cada uno, una parte frontal en el centro de la cual está realizado, calibrado en la embutición, un alojamiento de rodamiento que desemboca a una y otra parte de forma que permita el paso del árbol de arrastre del rotor a través del apoyo, alojamiento cuyo exterior está calibrado de embutición y sirve de centrado al por
- 25.

- taescobillas que es sostenido sobre la cara exterior de la parte frontal de uno de los apoyos, el cual apoyo presenta también los medios de fijación del regulador y del sistema rectificador, sirviendo el otro apoyo de tope al eje de la polea-ventilador, estos apoyos presentan en la periferia de su parte frontal unas patas rebatidas de manera sensiblemente perpendicular al plano de dicha parte frontal, y que se imbrican las unas entre las otras cuando tiene lugar el ensamble de los dos apoyos de forma que constituyan un alojamiento en el cual está inmovilizado el estator. - - - - -
- 5.
- 10.

La descripción que sigue con referencia a los planos anexos hará comprender mejor como puede realizarse la invención. - - - - -

- La figura 1 representa un alternador equipado con un cárter según la invención. - - - - -
- 15.

La figura 2 representa, visto en planta, uno de los apoyos del cárter según la invención. - - - - -

La figura 3 representa dicho apoyo según la sección III-III de la figura 2. - - - - -

- 20.
- El alternador de la figura 1 está constituido de manera conocida por un árbol 1 que gira en dos rodamientos 2 y 3, sostenidos en unos apoyos 11 y 12, arrastrando en rotación un rotor 4 y comprende hacia uno de sus extremos unas pistas colectoras 7 y 8 sobre las cuales rozan unas escobi-

llas 5 y 6, y hacia el otro de sus extremos una polea-ventilador 9; por un estator sostenido por los dos apoyos que presentan unos orificios 26, 27 y 28, de los que uno sirve de soporte a un sistema rectificador 13 y a un portaescobillas 14 en el cual está incorporado un regulador 15; y por unas patas 16 y 17 dispuestas por el exterior de los apoyos 11 y 12 a fin de permitir la fijación del alternador en el interior del vehículo, y la tensión de la correa cuando tiene lugar el montaje sobre el vehículo. - - - - -

10. De acuerdo con la invención, los dos apoyos 11 y 12 están realizados a partir de piezas de chapa o de aluminio, y tienen unas embuticiones idénticas. - - - - -

Están constituidos por una parte frontal circular 18 que puede, como en la figura 3, tener una forma hueca 18a de manera que rigidice el apoyo. - - - - -

15. En el centro de la parte frontal 18 se obtiene, en librado de embutición, un resalte que forma el alojamiento 24 de uno de los rodamientos 2 ó 3; dicho alojamiento 24 es pasante a fin de permitir el paso del árbol 1. - - - - -

20. En la periferia de la parte frontal 18 están embutidas unas patas 19 sensiblemente perpendiculares a dicha parte frontal y presentan unos dientes 20 y 21 entre los cuales se retiene axialmente el estator 10. - - - - -

El extremo libre 23 de las patas 19 está ligeramen

te curvado hacia el exterior del apoyo. - - - - -

5. Entre los dientes 20 y 21, en el interior del apoyo, se dispone un diente magnético entre el apoyo y el estator cuando se realiza la embutición a partir de una chapa de acero. - - - - -

Este diente magnético, no representado, puede ser un anillo de material magnético o un dispositivo de material plástico tal como el teflón. - - - - -

10. Entre los dientes 20 y 21, en el exterior del apoyo, están fijadas las patas de enganche 16 y 17. - - - - -

Un cinturón 29 pinza entonces el conjunto de las patas 16, 17 y patas 19 de los apoyos y el estator 10. - - -

Los rodamientos 2 y 3 se mantienen pegados o encajados en el interior de los alojamientos 24. - - - - -

15. El portaescobillas 14, en el cual puede ventajosamente estar incorporado el regulador preferentemente electrónico 15 está posicionado por el exterior del resalte 24 del apoyo 12, y está fijado por unos medios conocidos sobre la parte exterior de la cara 18 del apoyo 12. - - - - -

20. El sistema rectificador 13 está también fijado sobre la cara exterior de la parte frontal 18 del apoyo 12. -

Puede ser ventajoso prever de embutición, por el

exterior de la parte frontal de los apoyos, unos rebajes 30 a fin de fijar directamente sobre el apoyo 12 los diodos negativos del rectificador 13. - - - - -

5. Cuando tiene lugar el ensamblaje, las patas 19 del apoyo 11 se intercalan entre las del apoyo 12 y aprisionan entre sus dientes 20 y 21 al estator 10 por engatillado, estando las patas 16 y 17 posicionadas, el cinturón 23 es entonces apretado y retiene solidarios los dos apoyos 11 y 12, el estator 10 y las patas 16 y 17. - - - - -

10. El rodamiento 2 sirve de apoyo para el eje de la polea-ventilador 9. - - - - -

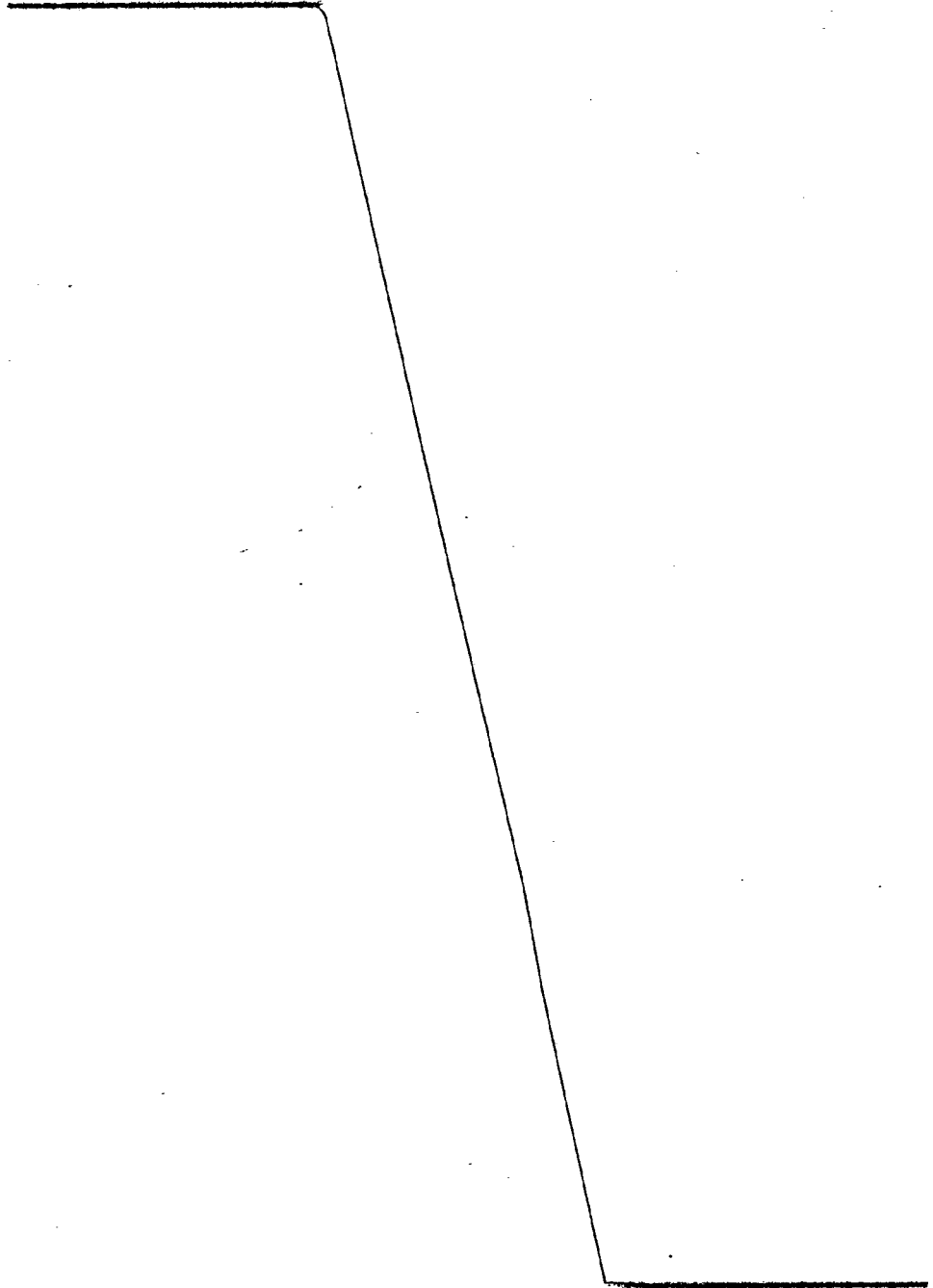
A fin de proteger el sistema rectificador 13 y el conjunto portascobillas y regulador 14-15 se acopla una tapa 31 entre el apoyo 12. - - - - -

15. El alternador así obtenido es de un precio de coste económico y esta realización puede ser adaptada a cualquier tipo de máquina eléctrica giratoria tal como máquinas dinamo-eléctricas o motores. - - - - -

20. Desde luego pueden aportarse modificaciones a una realización de este tipo sin salir por ello del marco de la invención, como por ejemplo el estator puede ser soldado o pegado al interior de los apoyos. - - - - -

A los efectos consiguientes se declaran de novedad

y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en las máquinas eléctricas giratorias, y más particularmente en los alternadores para vehículos automóviles, del tipo que comprende un árbol que arrastra en rotación un rotor y que gira en el interior de rodamientos sostenidos en unos apoyos de un cárter, del que por lo menos uno de los apoyos sostiene un estator, un porta escobillas, un regulador y un sistema rectificador, sostenidos en el exterior de uno de los apoyos, y una polea-ventilador sostenida en el extremo del árbol, caracterizados porque
5. el cárter está constituido por dos apoyos realizados a partir de embuticiones idénticas y que comprenden, cada uno, una parte frontal en el centro de la cual está realizado, calibrado en la embutición, un alojamiento de rodamiento que desemboca a una parte y a otra de manera que permita el paso del árbol de arrastre del rotor a través del apoyo, alojamiento cuyo exterior está calibrado de embutición y sirve de centraje al portaescobillas que es sostenido sobre la cara externa de la parte frontal de uno de los apoyos, el cual apoyo presenta también los medios de fijación del regulador y del sistema rectificador, sirviendo el otro apoyo de tope al eje de la polea-ventilador, comprendiendo estos apoyos en la periferia de su parte frontal unas patas rebatidas de forma sensiblemente perpendicular al plano de dicha parte frontal y que se imbrican las unas entre las otras, cuando tiene lugar el ensamblaje de los dos apoyos, de manera que constituyan un alojamiento en el cual está inmovilizado el estator. - - - - -
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

2.- Perfeccionamientos caracterizados porque un diente magnético está interpuesto entre las superficies en contacto de los apoyos sobre el estator. - - - - -

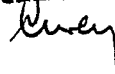
5. 3.- Perfeccionamientos caracterizados porque los apoyos comprenden de embutición unos rebajes a fin de fijar directamente los diodos negativos del rectificador sobre la cara exterior del apoyo correspondiente. - - - - -

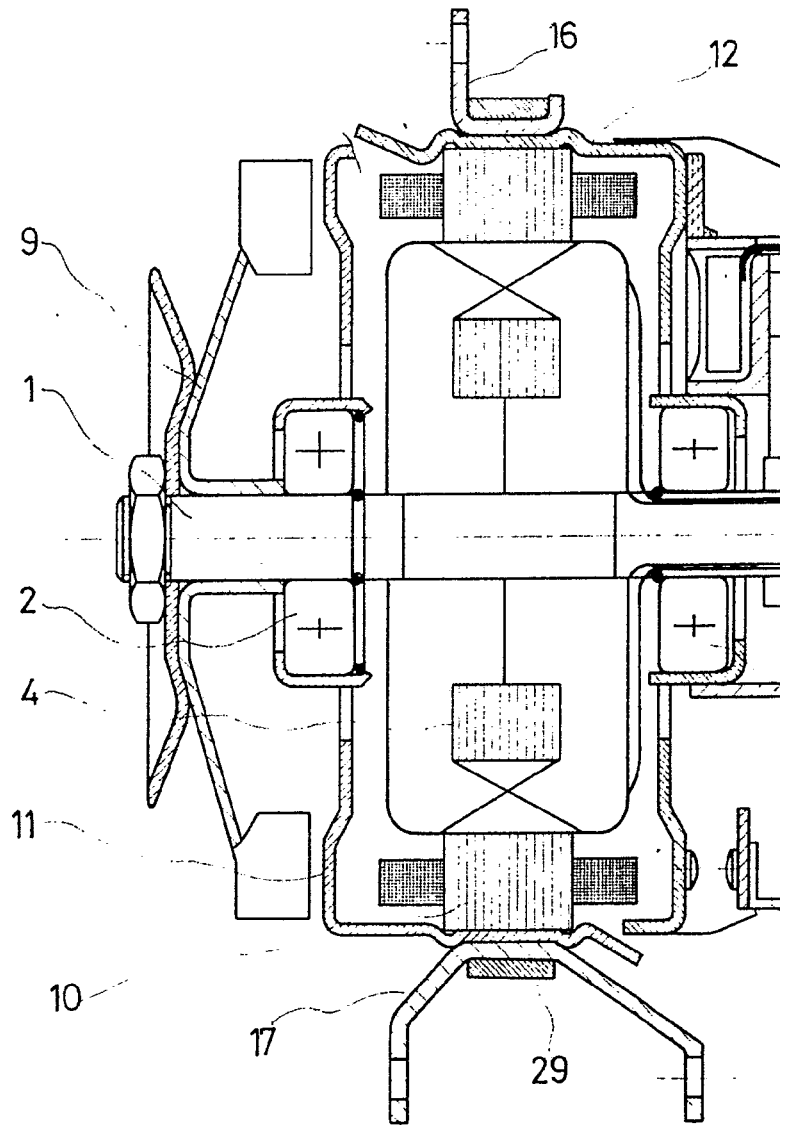
4.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS ELECTRICAS GIRATORIAS". - - - - -

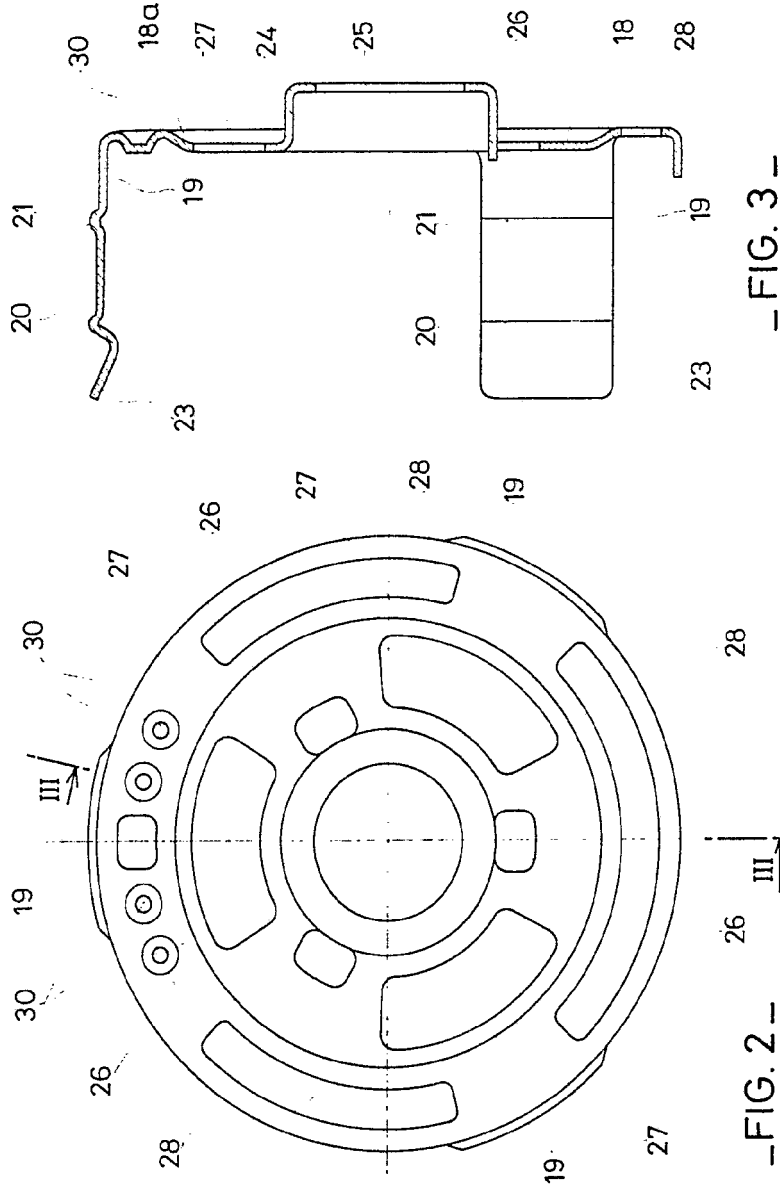
10. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID - 2 DIC. 1977

P.A. M. CURELL SUÑOL







-FIG. 2 -

-FIG. 3 -

MADRID - 21 - 1977
P. A. M. C. S. S. S.

NO. 11

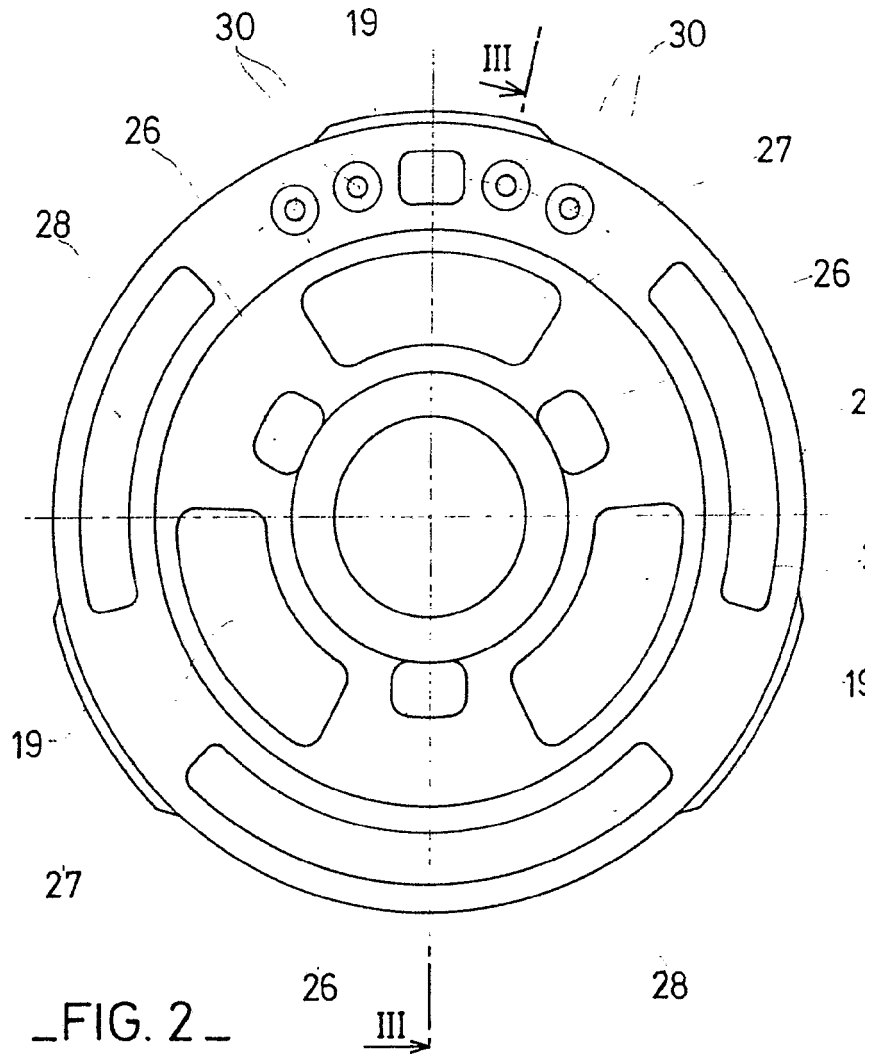
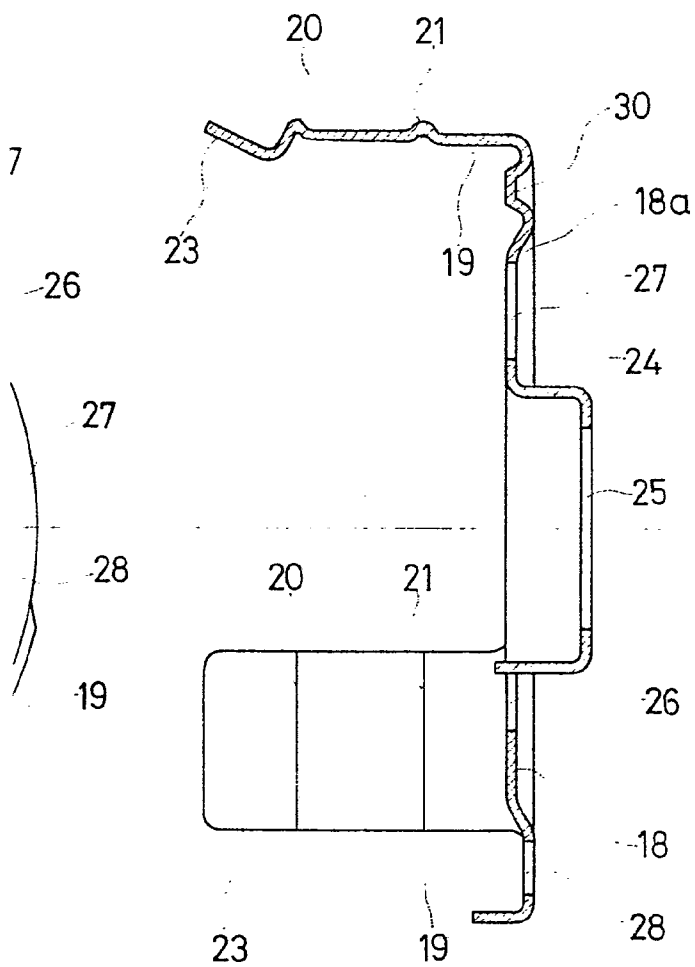


FIG. 2



_ FIG. 3 _

MADRID - 2. 10. 1977

P. A. M. CIBER...

Curry