



333034

P A T E N T E        D E        I N T R O D U C C I O N

por diez años,

para todo el territorio español, por " PERFECCIONAMIENTOS  
EN LA CONSTRUCCION DE ELECTROMOTORES ", cuyo privilegio  
se solicita a favor de la entidad nacional TALLERES AFA,  
S.A., residente en BARCELONA, calle Can Bruixa, 30-38.-

M E M O R I A        D E S C R I P T I V A

— La presente Patente de Introducción se refiere, como  
su nombre indica, a unos perfeccionamientos en la cons-  
trucción de electromotores, en vista a aumentar el ren-  
dimiento global industrial de los mismos.

5            Estos perfeccionamientos son conocidos y se explotan  
en el extranjero, pero no en nuestro país, por lo que  
la entidad solicitante, habida cuenta de la mejora que  
representa su introducción en nuestra industria, desea



obtener la exclusiva de su explotación en España, acogiendo para ello a los beneficios que proporciona la vigente legislación española sobre Propiedad Industrial.

5           Estos perfeccionamientos se caracterizan porqué la carcasa exterior de los electromotores, se constituye a base de un tramo de tubo circular, al cual se le determinan en sus bordes extremos e interiormente, sendos rebajes periféricos aptos para permitir el  
10           asentamiento de las correspondientes tapas las cuales son retenidas en aquel de modo convencional, en cuyo tramo de tubo se le practican las oportunas perforaciones convencionales para refrigeración del electro-  
15           motor, para la introducción del convencional protector térmico así como para posibilitar la ulterior fijación en la carcasa, de la caja de conexiones y de los elementos de sujeción y suspensión del electromotor en su lugar de colocación, efectuándose la distribución de  
20           tales perforaciones de acuerdo con la disposición deseada en cada caso para aquella caja y elementos de sujeción y suspensión en la carcasa.

25           Una de las tapas de la carcasa del electromotor se constituye de manera que su receptáculo para el alojamiento del correspondiente cojinete de apoyo del árbol, sea sensiblemente de menores dimensiones que tal cojinete para que previo calentamiento de la tapa en cuestión y subsiguiente introducción del cojinete en su receptáculo, queden unidos ambos



NOV. 1966

indisolublemente, con la particularidad de que éstos vienen a incorporarse en uno de los extremos del referido árbol provisto, ya de modo solidario del rotor y de las dos turbinas de ventilación, extremo que corresponde a la de mayor diámetro de tales dos turbinas, para que el conjunto así constituido sea introducido a continuación en el interior de la carcasa del electromotor, de modo que una vez efectuada tal introducción se proceda a la incorporación de la segunda tapa en el extremo libre del árbol, previo montaje del correspondiente cojinete de apoyo, tapa que es fijada con la anterior mediante convencionales elementos roscables de fijación, con la particularidad de que en el receptáculo para el cojinete de la segunda tapa se ubica un medio elástico con tendencia a empujar al correspondiente cojinete hacia el exterior de aquel receptáculo, eliminándose el pequeño juego axial del repetido árbol del electromotor y completando así la absoluta rigidez del conjunto.

Viene a dotarse al cuerpo de su caja de conexiones y contorneando a su perforación para el paso de los hilos de conexión de los bobinados del electromotor de una pared de determinada longitud que al cubrir el borde del correspondiente orificio de la carcasa evita el posible contacto de aquellos hilos con la carcasa y la consiguiente derivación a masa con la particularidad de que asimismo dicho cuerpo está



NOV. 1968

provisto en la indicada pared aisladora de una pestaña dirigida hacia el exterior, mediante la cual, una vez introducida aquella pared en el interior del referido orificio de la carcasa, se determina una primera retención del cuerpo en cuestión, cuya completa fijación se establece con la colaboración de elementos roscables de fijación en sí conocidos, a través de una aleta perforada que a tal fin muestra inferiormente en su costado opuesto el repetido cuerpo, con la particularidad de que dicho cuerpo está provisto, además, de una pestaña superior interna de sección decreciente a medida que se aleja de las paredes interiores del cuerpo, mediante cuya pestaña y en colaboración con un menguado que a tal fin tiene practicada la tapa de la caja de conexiones en uno de sus extremos se determina una primera sujeción de dicha tapa en aquel cuerpo, para lo cual la sección de aquel menguado viene en correspondencia con la de aquella repetida pestaña, quedando establecida, la absoluta fijación de la referida tapa en el cuerpo mediante su unión con elementos roscables de fijación en sí conocidos, por otros dos puntos situados en el otro extremo de la tapa.

Con el fin de facilitar la buena comprensión de la presente Patente, se acompañan, a título ilustrativo y sin carácter restrictivo, unos planos que muestran sendos detalles de diversas partes integrantes de un electromotor provisto de los perfeccionamientos pre-



conizados y de acuerdo con uno de sus modos de realización preferentes.

La figura 1, muestra una vista del electromotor con unos cortes convenientes.

5 Las figuras 2 y 4, muestran una vista posterior y una anterior de una de las tapas de la carcasa del mismo respectivamente.

La figura 3, muestra un corte de la tapa anterior efectuado según la línea 3-3 de la figura 2.

10 Por su parte, las figuras 5 y 7 muestran una vista anterior y una posterior de la turbina de mayor diámetro del electromotor respectivamente.

La figura 6, muestra un corte de dicha turbina efectuado siguiendo la línea 6-6 de la figura 5.

15 A su vez, la figura 8 muestra una vista del tramo de tubo circular que integra la carcasa exterior del electromotor en cuestión.

La figura 9, muestra un desarrollo de tal tramo de tubo.

20 Las figuras 10 y 11 y 12, muestran una vista anterior, una sección y una vista posterior de la turbina de menor diámetro.

Las figuras 13 y 14, muestran una vista superior en planta y una vista lateral del cuerpo de la caja de conexiones.

25 La figura 15, muestra una sección longitudinal de la citada caja de conexiones.

La figura 16, muestra una vista inferior en planta de la tapa de dicha caja de conexiones.



La figura 17, muestra un corte de tal tapa efectuado según la línea 17-17 de la figura 16.

Finalmente, las figuras 18 y 19 muestran una sección longitudinal en planta y una vista posterior en alzado del enchufe de la repetida caja de conexiones.

5

Conforme puede apreciarse en los dibujos adjuntos, los perfeccionamientos de que se trata están caracterizados porque la carcasa exterior de los electromotores, se constituye a base de un tramo de tubo circular 10, al

10

cual se le determinan en sus bordes extremos 11 y 12 e interiormente, sendos rebajes periféricos 13 aptos para permitir el asentamiento de las correspondientes tapas

14 y 15 las cuales son retenidas en aquel de modo convencional, en cuyo tramo de tubo se le practican las

15

oportunas perforaciones convencionales 16-17, 18 y 19 para refrigeración del electromotor, para la introducción del convencional protector térmico, así como para posibilitar la ulterior fijación en la carcasa, de la caja de conexiones 20 y de los elementos de sujeción y sus-

20

pensión 51 del electromotor en su lugar de colocación, efectuándose la distribución de tales perforaciones 16, 17, 18 y 19 de acuerdo con la disposición deseada en cada caso para aquella caja 20 y elementos de sujeción y suspensión en la carcasa.

25

Una de las tapas 14 de la carcasa del electromotor se construye de manera que su receptáculo 21 para el alojamiento del correspondiente cojinete de apoyo 22 del árbol 23, sea sensiblemente de menores dimensiones que tal cojinete 22 para que previo calentamiento de la tapa en cuestión 14 y subsiguiente introducción



NOV. 1966

5 del cojinete 22 en su receptáculo 21, queden unidos  
ambos 14 y 22 indisolublemente, con la particulari-  
dad de que estos 14 y 22 vienen a incorporarse en uno  
de los extremos 27 del referido árbol 23 provisto, ya  
de modo solidario, del rotor 24 y de las dos turbinas  
de ventilación 25 y 26, extremo 27 que corresponde a  
la de mayor diámetro de tales dos turbinas 25 y 26  
para que el conjunto así constituido sea introducido  
a continuación en el interior de la carcasa del elec-  
10 tromotor, de modo que una vez efectuada tal intro-  
ducción se proceda a la incorporación de la segunda  
tapa 15 en el extremo libre 67 del árbol 23, previo  
montaje del correspondiente cojinete de apoyo 28,  
tapa 15 que es fijada con la anterior mediante los  
15 tornillos pasantes 29, tuercas 30 y arandelas "Grower"  
31.

20 En el receptáculo 32 para el cojinete 28 de la se-  
gunda tapa 15 se ubica un medio elástico 33 con ten-  
dencia a empujar al correspondiente cojinete 28 hacia  
el exterior de aquel receptáculo 32, eliminándose el  
pequeño juego axial del referido árbol 23 del electromotor  
y completando así la absoluta rigidez del conjunto.

25 Viene a dotarse al cuerpo 34 de su caja de conexio-  
nes 20 y contorneando a su perforación 35 para el  
paso de los hilos de conexión de los bobinados del  
electromotor, de una pared 36 de determinada longitud  
que al cubrir el borde 37 del correspondiente orifi-  
cio 18 de la carcasa, evita el posible contacto de



NOV. 1966

aquellos hilos con la carcasa y la consiguiente derivación a masa con la particularidad de que asimismo dicho cuerpo 34 está provisto en la indicada pared aisladora 36 de una pestaña 38 dirigida hacia el exterior, mediante la cual, una vez introducida aquella pared 36 en el interior del referido orificio 18 de la carcasa, se determina una primera retención del cuerpo en cuestión 34, cuya completa fijación se establece con la colaboración del tornillo 39 a través de una aleta perforada 40 que a tal fin muestra inferiormente en su costado opuesto 41 el repetido cuerpo 34, con la particularidad de que dicho cuerpo 34 está provisto, además, de una pestaña superior interna 42 de sección decreciente a medida que se aleja de las paredes interiores 43 del cuerpo 34, mediante cuya pestaña 42 y en colaboración con un manguado 44 que a tal fin tiene practicada la tapa 45 de la caja de conexiones 20, en uno de sus extremos 46, se determina una primera sujeción de dicha tapa 45 en aquel cuerpo 34, para lo cual la sección de tal manguado 44 viene en correspondencia con la de aquella pestaña 42, quedando establecida la absoluta fijación de la referida tapa 45 en el cuerpo 34 mediante su unión con tornillos 47 por otros dos puntos 48 y 49 situados en el otro extremo 50 de la tapa 45.

Con relación a la caja de conexiones 20, además de sus elementos ya descritos, son de apreciar en las



5 figuras, el orificio 52 para el paso del protector térmico, así como la pared transversal 53 de la cual parten los tabiques de separación 54 que delimitan compartimentos individuales para sendos terminales de salida.

10 Aquella pared 53 muestra entallas 55 que, en colaboración con el saliente transversal 56 de la tapa 45 y los menguados que en sus costados muestran los terminales de salida, determinan la fijación de estos últimos en la repetida caja de conexiones 20.

Asimismo, puede observarse los planos inclinados 57 que, junto con los chaflanes 58 que a tal fin tiene practicados el enchufe 59 de la caja de conexiones 20, impide el montaje incorrecto de aquel en dicha caja 20.

15 Descrito suficientemente en qué consisten los presentes perfeccionamientos en correspondencia con el ejemplo precedente de realización de los mismos, representado en los planos anexos, se comprende que podrán introducirse en aquellos cualesquiera modificaciones de detalles se estimen convenientes, siempre que no se altere su fundamento, a cuyo fin se declaran de novedad y no practicadas en España las siguientes reivindicaciones que constituyen la

25 N O T A R E I V I N D I C A T O R I A

1ª - " PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ELECTROMOTORES ", caracterizados porqué la carcasa exterior de los electromotores, se constituye a base de un tramo de tubo circular, al cual se le



determinan en sus bordes extremos e interiormente, sendos rebajes periféricos aptos para permitir el asentamiento de las correspondientes tapas, las cuales son retenidas en aquel de modo convencional, en cuyo tramo de tubo se le practican las oportunas perforaciones convencionales para refrigeración del electromotor, para la introducción del convencional protector térmico así como para posibilitar la ulterior fijación en la carcasa, de la caja de conexiones y de los elementos de sujeción y suspensión del electromotor en su lugar de colocación, efectuándose la distribución de tales perforaciones de acuerdo con la disposición deseada en cada caso para aquella caja y elementos de sujeción y suspensión en la carcasa.

2ª - PERFECCIONAMIENTOS, según la anterior reivindicación, caracterizados porqué una de las tapas de la carcasa del electromotor se construye de manera que su receptáculo para el alojamiento del correspondiente cojinete de apoyo del árbol, sea sensiblemente de menores dimensiones que tal cojinete para que previo calentamiento de la tapa en cuestión y subsiguiente introducción del cojinete en su receptáculo, queden unidos ambos indisolublemente, con la particularidad de que éstos vienen a incorporarse en uno de los extremos del referido árbol provisto, ya de modo solidario del rotor y de las dos turbinas de ventilación, extremo que corresponde a la de mayor diámetro de tales dos turbinas, para que el conjunto



así constituido sea introducido a continuación en el interior de la carcasa del electromotor, de modo que una vez efectuada tal introducción se proceda a la incorporación de la segunda tapa en el extremo libre del árbol, previo montaje del correspondiente cojinete de apoyo, tapa que es fijada con la anterior mediante convencionales elementos roscables de fijación, con la particularidad de que en el receptáculo para el cojinete de la segunda tapa se ubica un medio elástico con tendencia a empujar al correspondiente cojinete hacia el exterior de aquel receptáculo, eliminándose el pequeño juego axial del repetido árbol del electromotor y completando así la absoluta rigidez del conjunto.

3ª - PERFECCIONAMIENTOS, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por dotar al cuerpo de su caja de conexiones y contorneando a su perforación para el paso de los hilos de conexión de los bobinados del electromotor, de una pared de determinada longitud que al cubrir el borde del correspondiente orificio de la carcasa evita el posible contacto de aquellos hilos con la carcasa y la consiguiente derivación a masa, con la particularidad de que asimismo dicho cuerpo está provisto en la indicada pared aisladora de una pestaña dirigida hacia el exterior, mediante la cual, una vez introducida aquella pared en el interior del referido orificio de la carcasa, se determina una primera retención del cuerpo en cuestión,



NOV. 1966

5           cuya completa fijación se establece con la colaboración  
de elementos roscables de fijación en sí conocidos, a tra-  
vés de una aleta perforada que a tal fin muestra inferior-  
mente en su costado opuesto el repetido cuerpo, con la par-  
ticularidad de que dicho cuerpo está provisto además de una  
pestaña superior interna de sección decreciente a medida  
que se aleja de las paredes interiores del cuerpo, median-  
te cuya pestaña y en colaboración con un menguado que a  
tal fin tiene practicada la tapa de la caja de conexiones,  
10           en uno de sus extremos, se determina una primera sujeción  
de dicha tapa en aquel cuerpo, para lo cual la sección de  
aquel menguado viene en correspondencia con la de aquella  
pestaña, quedando establecida, la absoluta fijación de la  
referida tapa en el cuerpo mediante su unión con elementos  
15           roscables de fijación en sí conocidos, por otros dos  
puntos situados en el otro extremo de la tapa.

4ª - " PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ELECTROMTO-  
RES".

20           TODO TAL Y CONFORME QUEDA DESCRITO Y REIVINDICADO EN LA  
MEMORIA DESCRIPTIVA QUE ANTECEDE Y QUE CONSTA DE ONCE  
HOJAS ESCRITAS A MAQUINA POR UNA SOLA DE SUS CARAS Y CINCO  
PLANOS QUE LA ILUSTRAN.

MADRID, 4 de Noviembre 1.966

TALLERES AFA, S.A.,

P. A.,

J. J. MORGADES Y GRANER  
P. P.

Fdo. 21.º del Carmen Morgades Manonelles

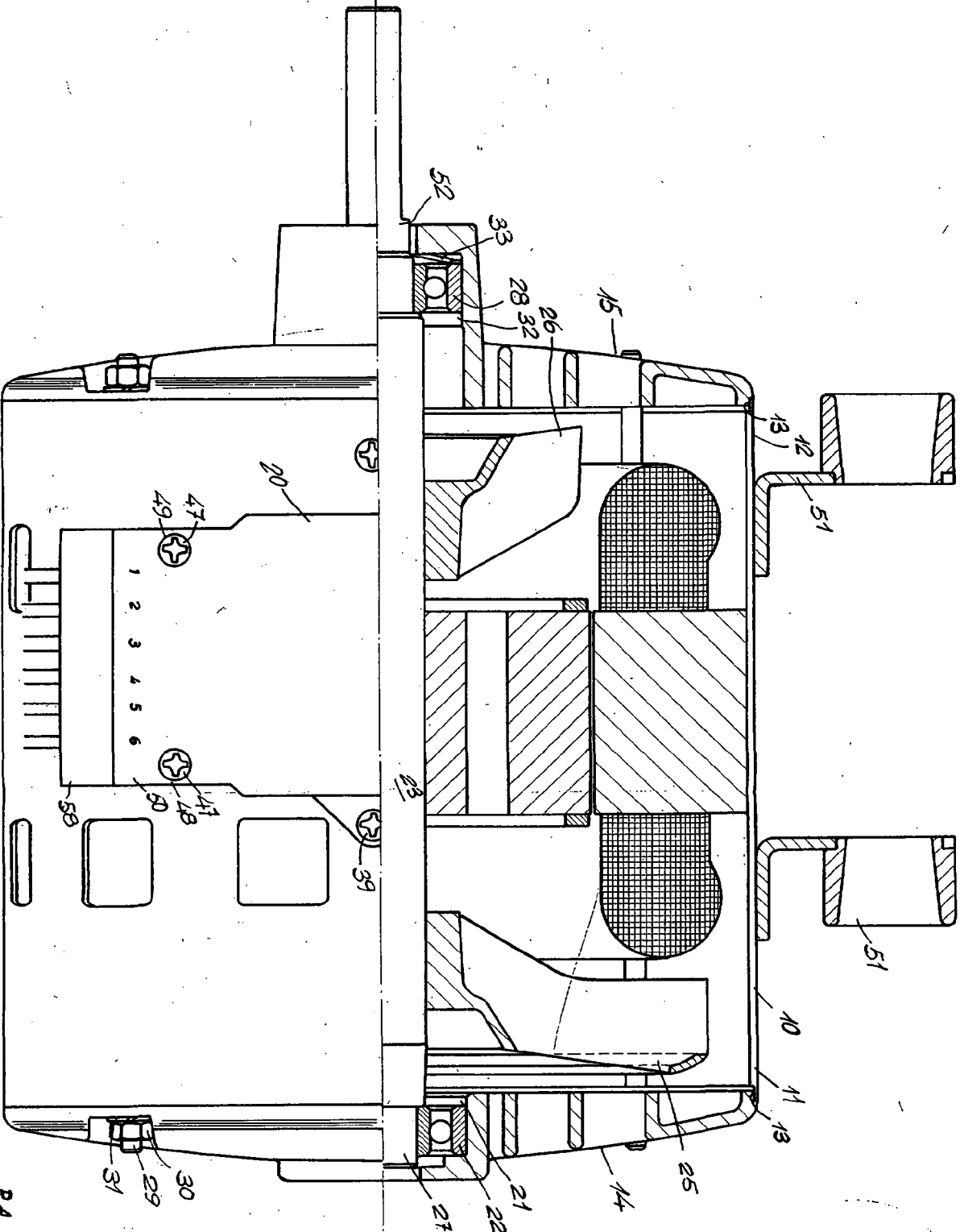
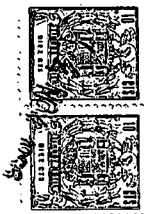


Fig. 1

MADRID 14 NOV 1966  
R.A. J. Morgades Gröner  
R.P.



NOV. 1955

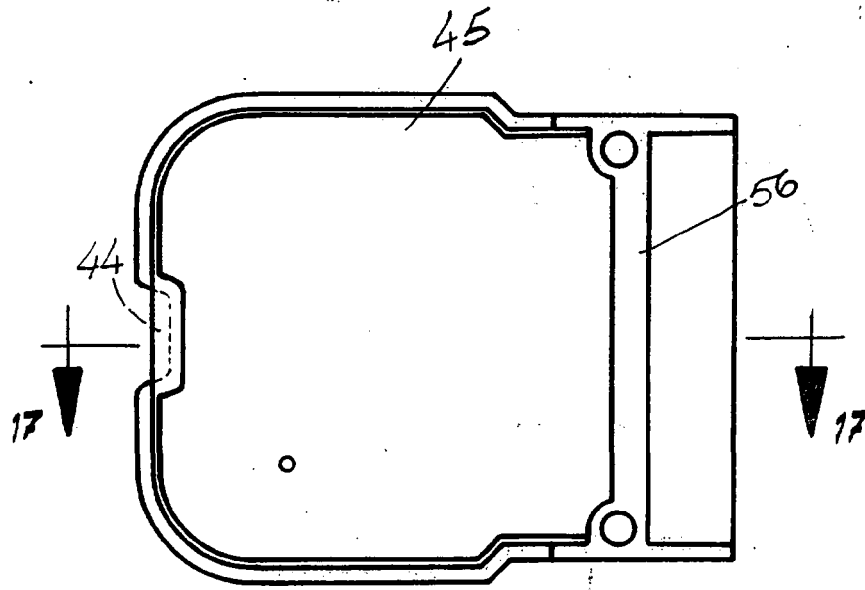


Fig. 16

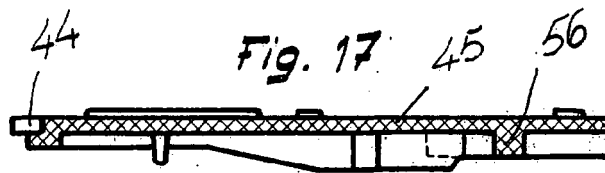


Fig. 17

MADRID 4 NOV. 1955  
P.A. J.J. Morgades Graner

Escala Variable

Fig. 8

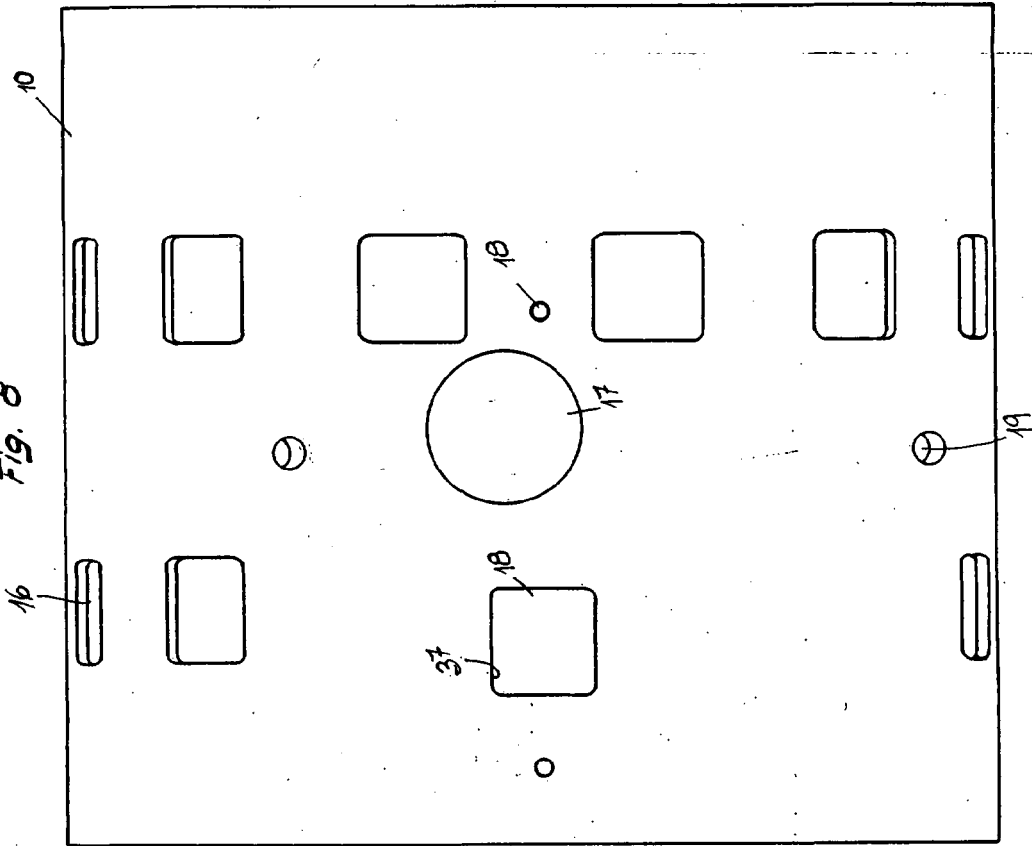


Fig. 9

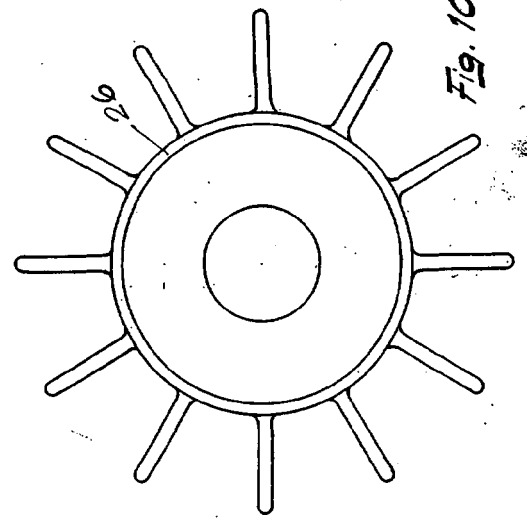
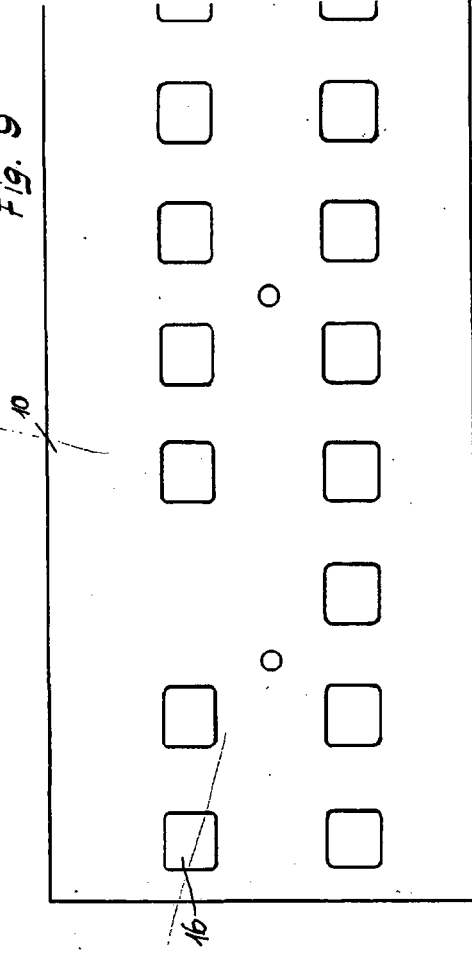


Fig. 10

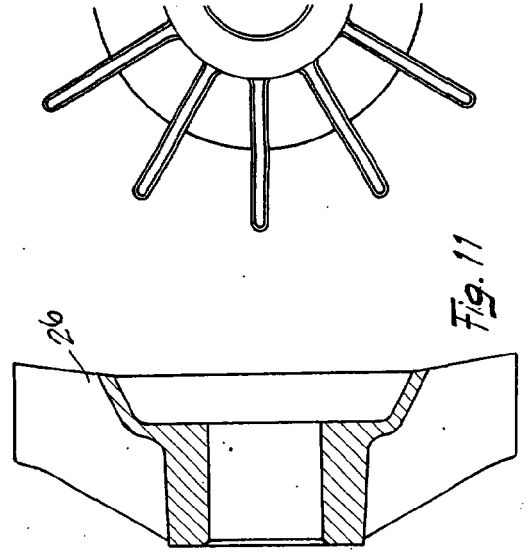


Fig. 11

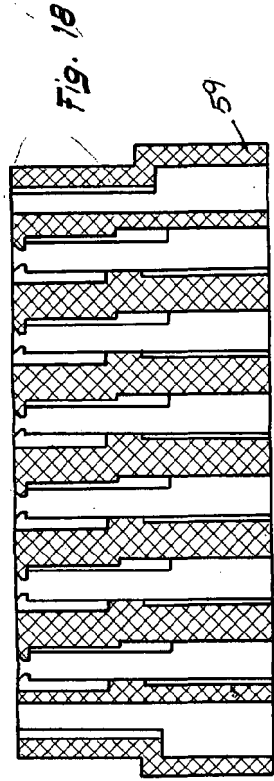
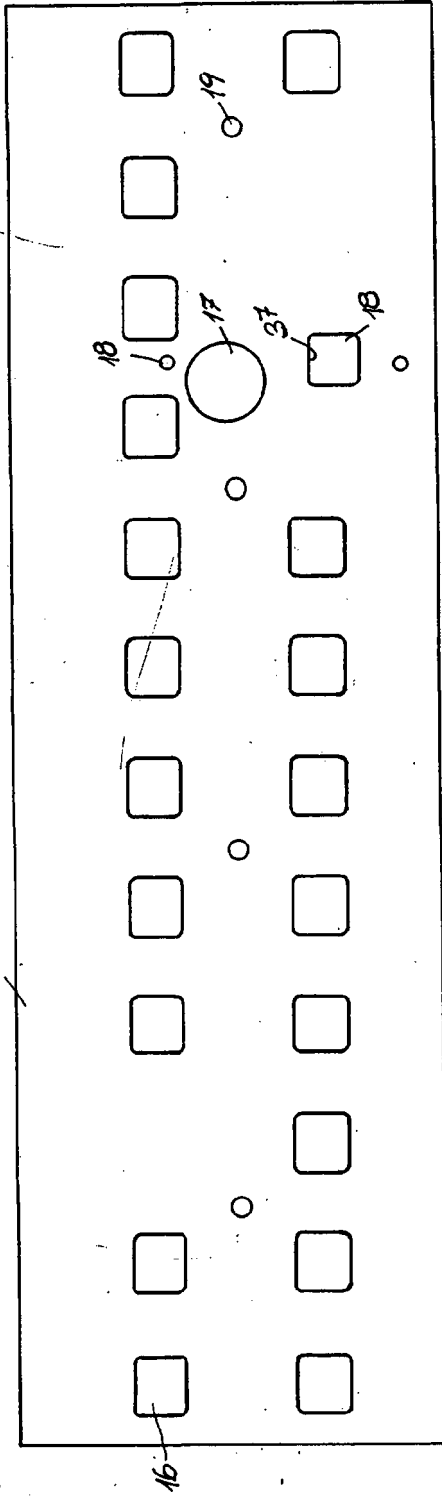


Fig. 18

59

Fig. 9



16

10

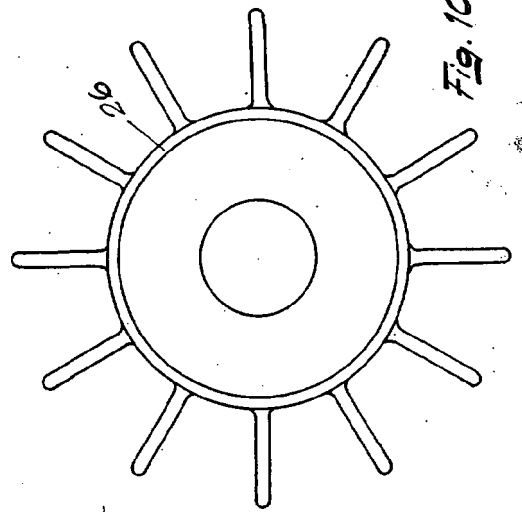
18

17

37

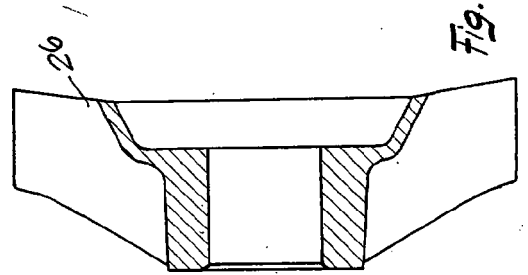
18

19



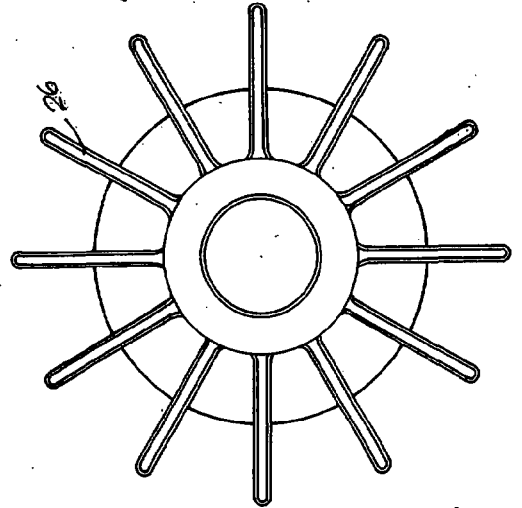
29

Fig. 10



26

Fig. 11



26

Fig. 12

MADRID 4 NOV. 1956

PA. J. J. Morgades Graner

PP

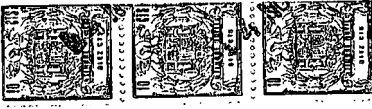


Fig. 5

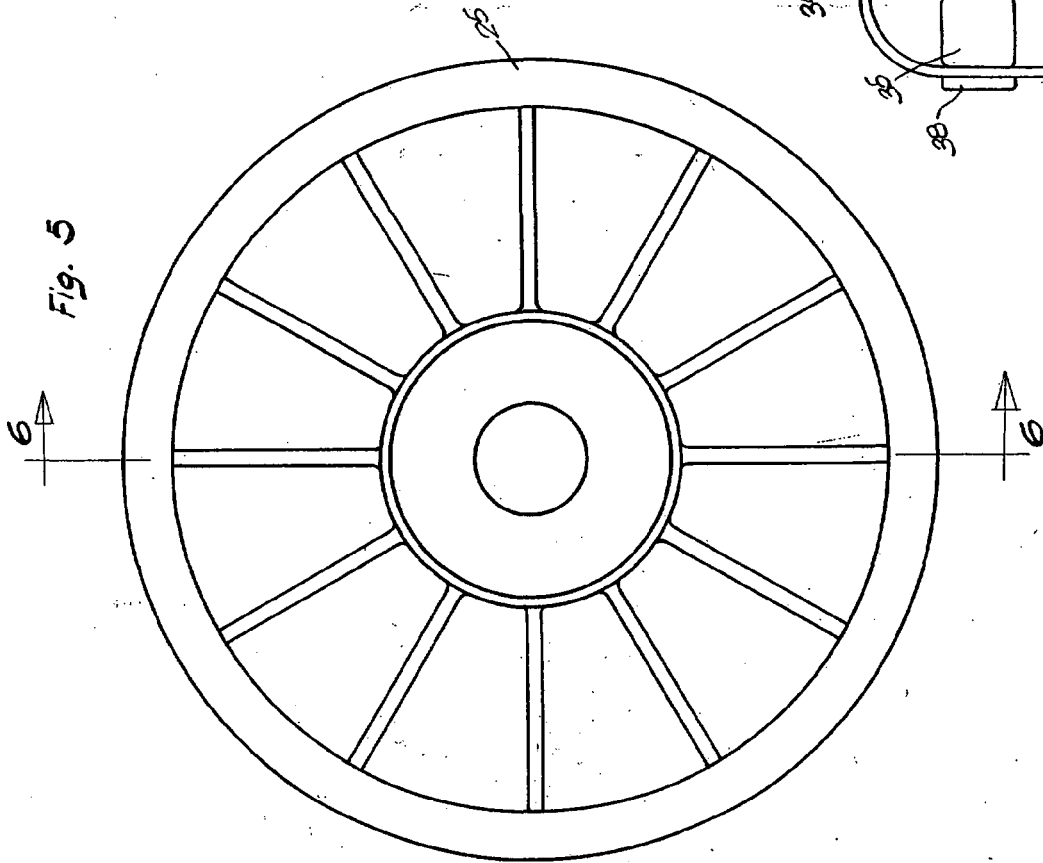


Fig. 6

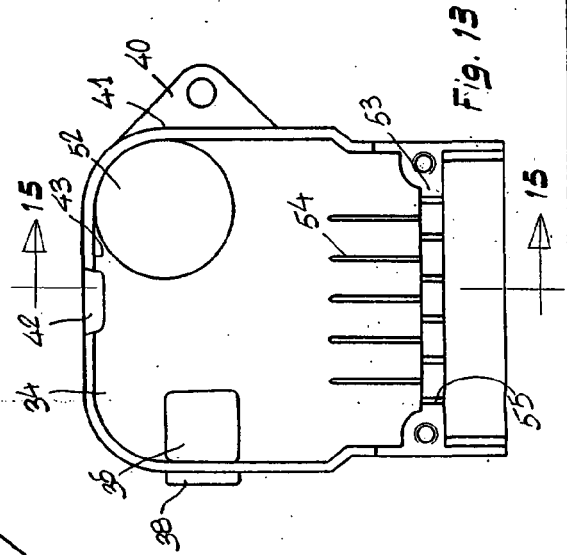
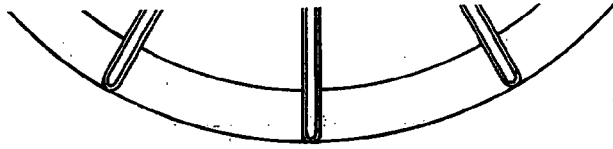
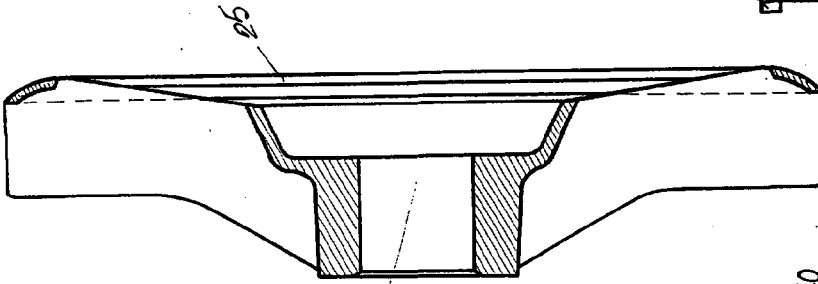


Fig. 13

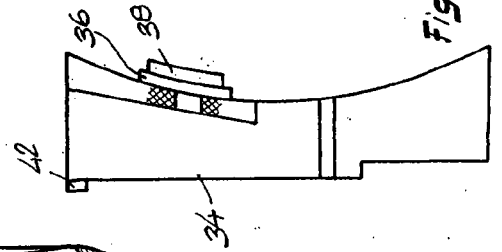


Fig. 14

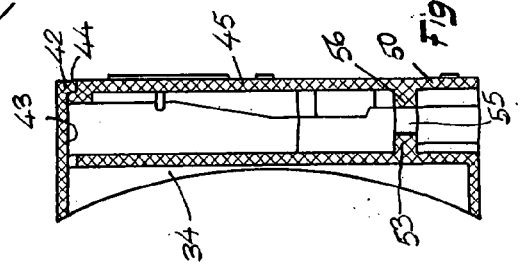


Fig. 19

333034

333034

5 Hojas - H91



Fig. 7

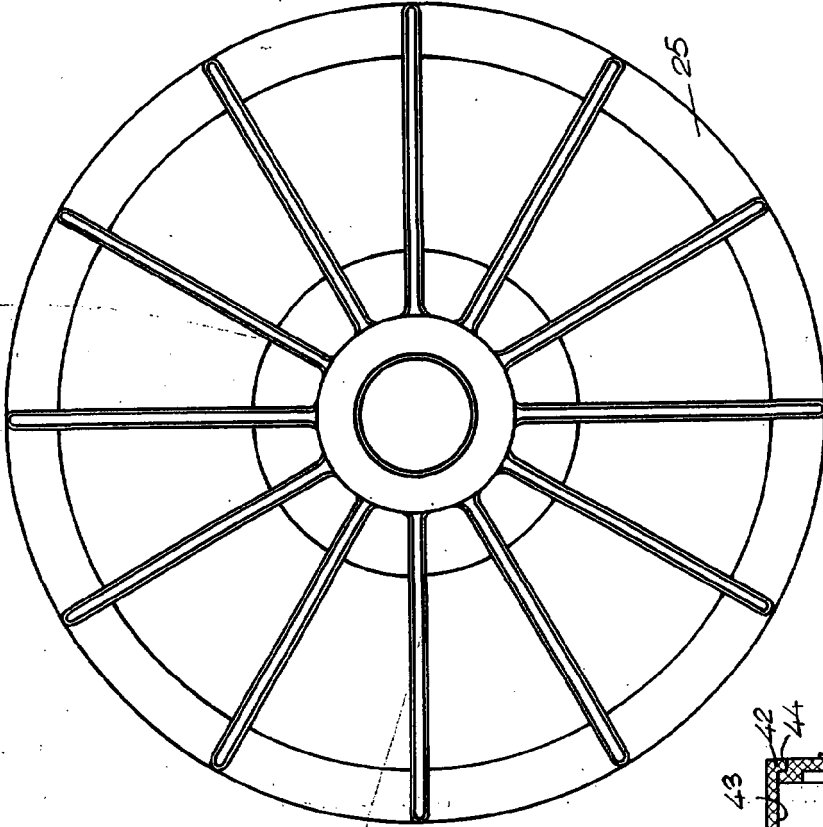


Fig. 6

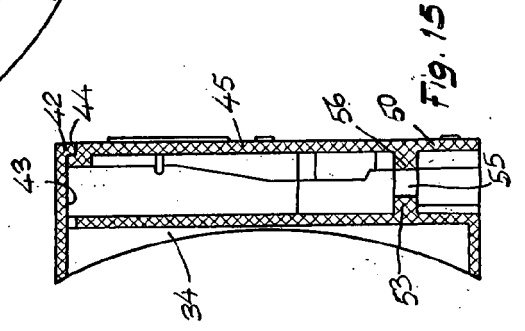
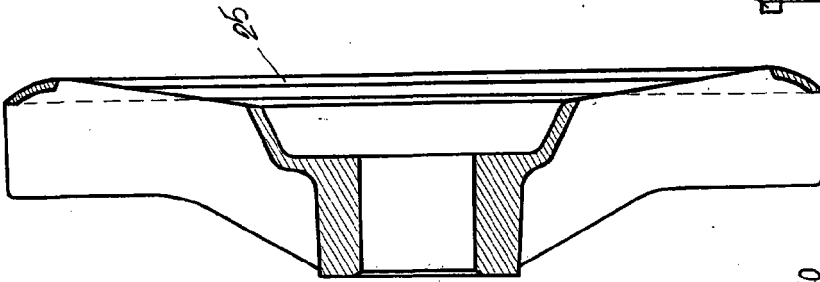


Fig. 15

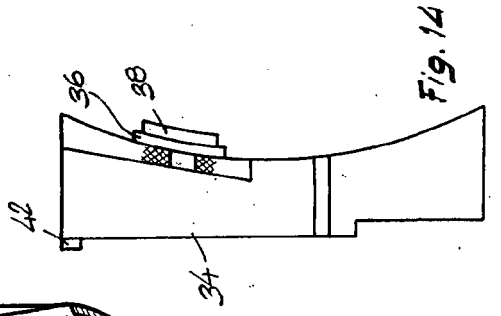


Fig. 14

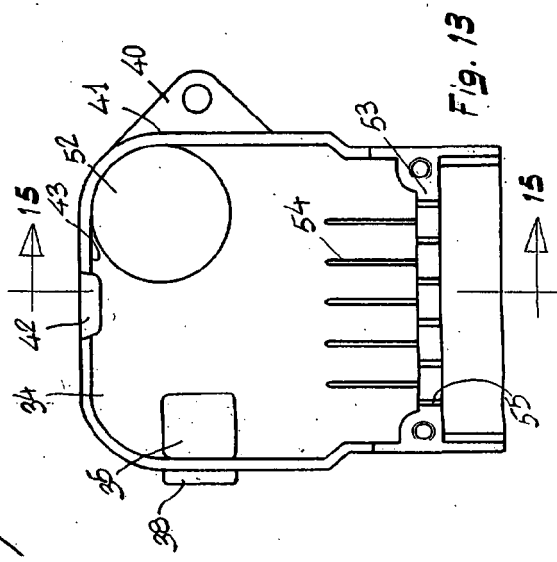


Fig. 13

MADRID 14 NOV. 1963  
RA J.J. Magaños Gbner  
P.P. *Mul*

333034

333034 5 Hojas - Hoja 2



Fig. 3

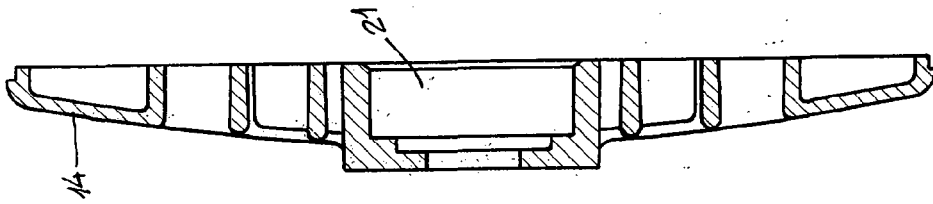


Fig. 4

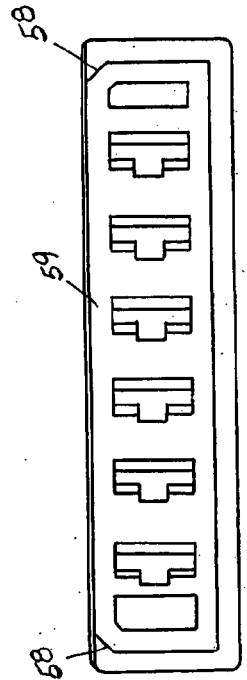
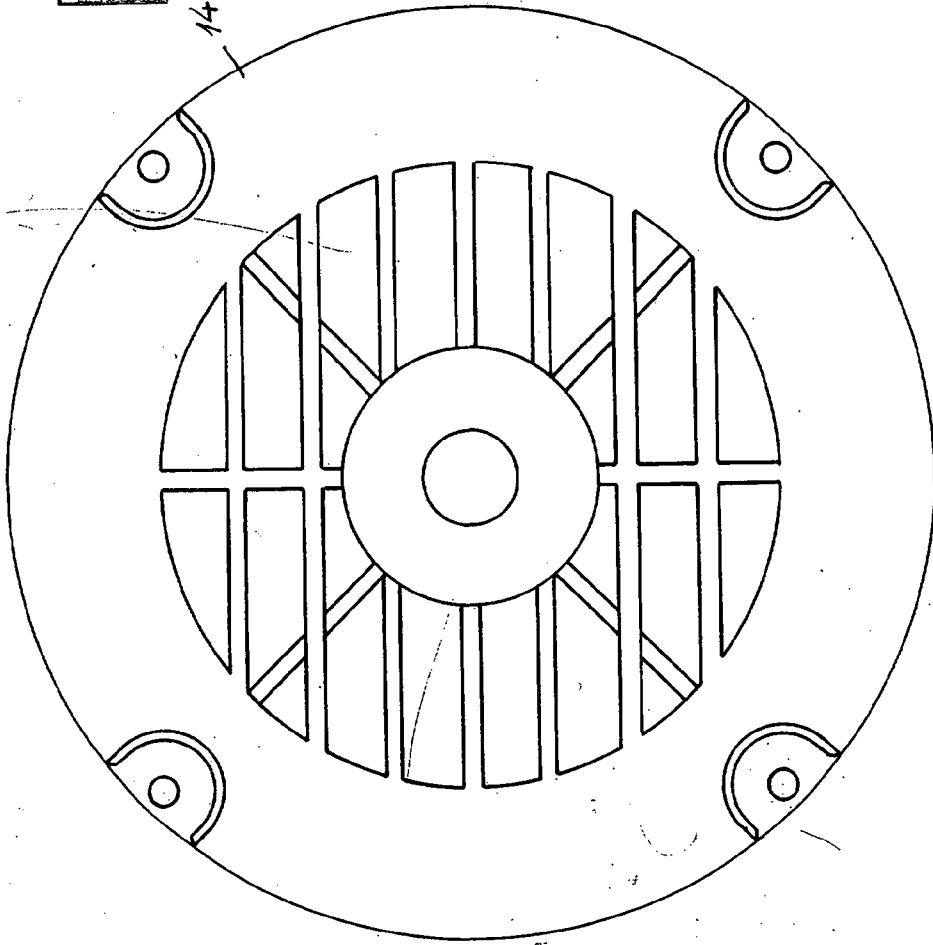


Fig. 19

MADRID 14 NOV. 1968

P.A. J.J. Mengader Granet

P.R.

333034

Fig. 3

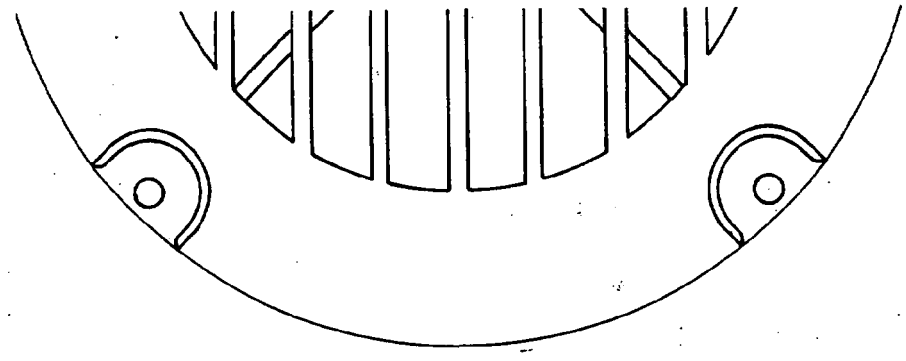
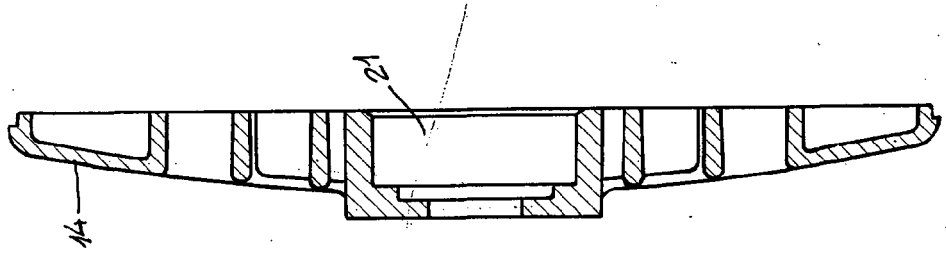


Fig. 2

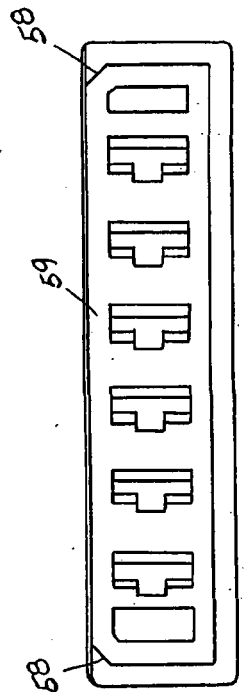
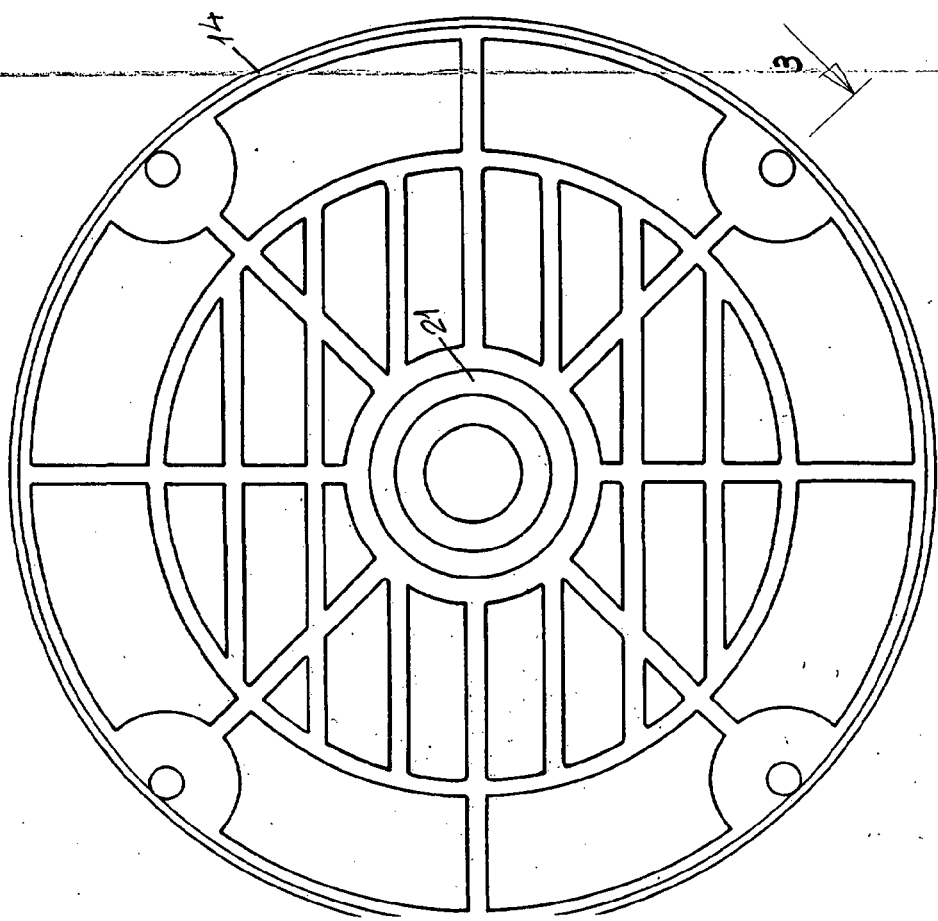


Fig. 19

3

3

3 034

S.A.

ble