

PATENTE DE INVENCION

R.Nr.6051.

251143

251143



Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en máquinas de encendido y alumbrado, especialmente máquinas para encendido, arranque y alumbrado de motores de combustión".

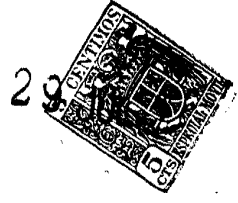
Solicitante:

ROBERT BOSCH G.m.b.H., entidad alemana, residentes en Breitscheidstrasse 4, STUTTGART W, Alemania.

La invención se refiere a una máquina eléctrica para motores de combustión que sirve para la generación de corriente de alumbrado y encendido, así como, en caso dado, también como motor de arranque y tiene un sistema de campo fijo, así como un inducido que gira alrededor del sistema de campo, cuya placa soporte con buje, así como un inversor de corriente y un dispositivo interruptor se encuentra en el lado del sistema de campo opuesto al motor.

10.

En una máquina de encendido de esta clase



- conocida, el inversor de corriente se encuentra dispuesto entre la placa soporte y el sistema de campo. Este tiene la desventaja de que las escobillas de carbón sólo son accesibles cuando se desmonta el inducido del cigüeñal.
5. Esto tiene como consecuencia que la leva del interruptor que en la mayoría de los casos se encuentra en la prolongación del cigüeñal, ha de ser asimismo desmontada y volverla a montar después de recambiar las escobillas, lo que para el inexperto en estas cuestiones ofrece algunas dificultades pues la leva se ha de montar y sujetar en una posición determinada con relación al cigüeñal.
10. Además, con esta disposición, la conexión del arrollamiento del inducido al inversor de corriente ofrece considerables dificultades pues éste se encuentra dentro del inducido y por lo tanto es de difícil acceso para el soldado de los cables. Las uniones de soldadura resultan por lo tanto caras y solo se pueden hacer bien con considerables esfuerzos. Para evitar estos inconvenientes se han dispuesto, de acuerdo con la presente invención,
15. tanto el inversor de corriente, como también el interruptor, en el lado de la placa soporte del inducido opuesto al sistema de campo.

En el dibujo se han representado dos ejemplos de ejecución del objeto de la invención.

25.

Muestran:

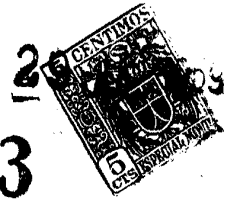
Fig. 1 una máquina de encendido, arranque y alumbrado con un ventilador, en corte longitudinal.

Fig 2 un corte según la línea II -II en la fig. 1.

30.

Fig. 3 una segunda forma de ejecución de una

251143



- 3 -

máquina de encendido, arranque y alumbrado en corte longitudinal.

Fig. 4 un corte según la línea IV-IV en la fig. 3.

5. En las figs. 1 y 2 10 es el cigüeñal de un motor de combustión no representado. En la carcasa, sellada con 11, del motor se ha sujetado la armadura del campo 12 con el arrollamiento 13 de una máquina de encendido, arranque y alumbrado. Sobre el cigüeñal que penetra en el armazón del campo, se ha montado en el extremo con una claveta, una placa soporte en forma de disco 14 con un buje 15. El disco 14 se encuentra en el lado del armazón de campo opuesta al motor. Su borde exterior alcanza hasta cerca del
10. borde interior de un inducido 16 con un arrollamiento 17 que rodea el armazón de campo. En su lado frontal exterior, el disco tiene algunos salientes decentrado 18 en los cuales se centra un anillo 19 y se sujeta con tornillo 20. Este anillo tiene una corona 21
15. a la que se han atornillado el paquete de chapas 22 del inducido.
- 20.

Sobre un saliente 23 del buje, que sobresale del extremo del cigüeñal, se encuentra en el exterior un inversor de corriente 24 en forma de tambor.

25. Las conexiones 25 del arrollamiento del inducido con el inversor de corriente están llevadas a través de los intersticios que se forman debido a los salientes de centrado 18 entre el disco 14 y el anillo 19. El anillo 19 lleva en su lado frontal, opuesto al motor, aletas de ventilador 26. La rueda
- 30.



de ventilador, así formada, así como la placa soporte del inducido con el inversor de corriente, se cubren por una carcasa de ventilación 27 montada en el rotor de combustión. Esta tija, en línea con el cigüeñal, una cavidad 28 en la que está alojado el dispositivo interruptor. En el fondo 29 de la cavidad se han sujetado espigas de giro 30 para la palanca de interruptor 31. A través de una abertura 32 en el centro del fondo 29 pasa un perno 33 enroscado en el final del eje cigüeñal, sobre el que se encuentra una leva 34, que acciona la palanca del interruptor. En el interior en la carcasa del ventilador se han sujetado los soportes 35 para las escobillas de carbón 36 del inversor de corriente.

La construcción descrita tiene la ventaja de que el inducido del rotor exterior, con su inversor de corriente, se puede fabricar listo para el montaje. El inversor de corriente es aquí accesible para los trabajos a efectuar en él, tales como de conexión y soldado de la conexiones, así como el mecanizado de la superficie del inversor de corriente. Para el ajuste o recambio de las escobillas de carbón sólo se ha de desmontar la carcasa del ventilador.

La forma de ejecución según las figs . 3 y 4 se diferencia de la descrita anteriormente por un desarrollo distinto del disco que lleva el inducido.

Este se compone aquí de un disco de chapa 40 soldado con el buje 41, cuyo borde exterior se cubre con el borde exterior del inducido 16. El disco de chapa muestra, como el inducido, ranura 42 que se



encuentra en el mismo diámetro como las ramuras del inducido. A través de estas ramuras se han conducido las conexiones de unión desde el arrollamiento del inducido hacia el inversor de corriente 24, que se encuentra sobre el buje 41. El disco está provisto con un número de salientes 43 en los cuales se asienta la rueda de ventilador 19 y ^{VA} fijamente sujeta con el disco mediante tornillos 44. Además se han previsto también tornillos 45 que mantienen juntos el paquete del inducido, el disco soporte 40 y la rueda del ventilador 19.

H O T A

Descripción suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania con fecha 23 de Diciembre de 1953, nº B 23972 VIIIb/46c5, accogiéndose a los beneficios que conceden el Convenio Hispano-alemán de fecha 19 Febrero 1959, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invencción por 20 años en España: "Perfeccionamientos en máquinas de encendido y alumbrado, especialmente máquinas para encendido, arranque y alumbrado de motores de combustión", caracterizándose por lo siguiente:

30. 12.- Perfeccionamientos en máquinas de

encendido y alumbrado, especialmente máquinas para encendido, arranque y alumbrado de motores de combustión que sirve para la generación de corriente de alumbrado y encendido así como, en caso dado, también como

5. motor de arranque y tiene un sistema de campo fijo, así como un inducido que gira alrededor del sistema de campo, cuya placa soporte con buje, así como un inversor de corriente y un dispositivo interruptor se encuentran en el lado del sistema de campo opuesto al motor, caracterizados porque tanto el inversor de corriente como también el interruptor están dispuestos en el lado de la placa de soporte del inducido opuesto al sistema de campo.
- 10.

15. 2º.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la placa soporte del inducido en su lado exterior está desarrollada como rueda de ventilador que gira en una carcasa de ventilador fijamente unida con el motor, que lleva las escobillas rozantes para el inversor de corriente, así como las piezas fijas del dispositivo interruptor y cubre el exterior de la placa soporte del inducido.
- 20.

25. 3º.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2ª, caracterizados porque la rueda de ventilador está desarrollada en forma anular y por un lado está fijamente unida con la corona y por otro lado con el buje del inducido.

30. 4º.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1ª, 2ª, o 3ª, caracterizados porque las conexiones de unión desde el inducido al inversor de corriente están conducidas a través de la placa



251143

sopORTE.

5. 5ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3ª, caracterizados porque la placa soporte tiene salientes de centrado 18 que trascurren en dirección axial por la rueda del ventilador y las conexiones de unión desde el arrollamiento del inducido hacia el inversor de corriente se conducen a través de los intersticios que existen debido a los salientes entre la placa soporte y la rueda del ventilador.

10. 6ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 3ª y 4ª, caracterizados porque la placa soporte del inducido está desarrollada como disco de chapa y en el mismo diámetro, como el inducido, tiene las mismas ranuras como éste, a través de las cuales se han conducido las conexiones de unión desde el arrollamiento del inducido hacia el inversor de corriente.

20. 7ª.- Perfeccionamientos en máquinas de encendido y alumbrado, especialmente máquinas para encendido, arranque y alumbrado de motores de combustión"; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

25. Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

ROBERT BOSCH G.a.b.H.

J. COMEZ ACEBO Y MODET
P. P.

29 JUL 1959

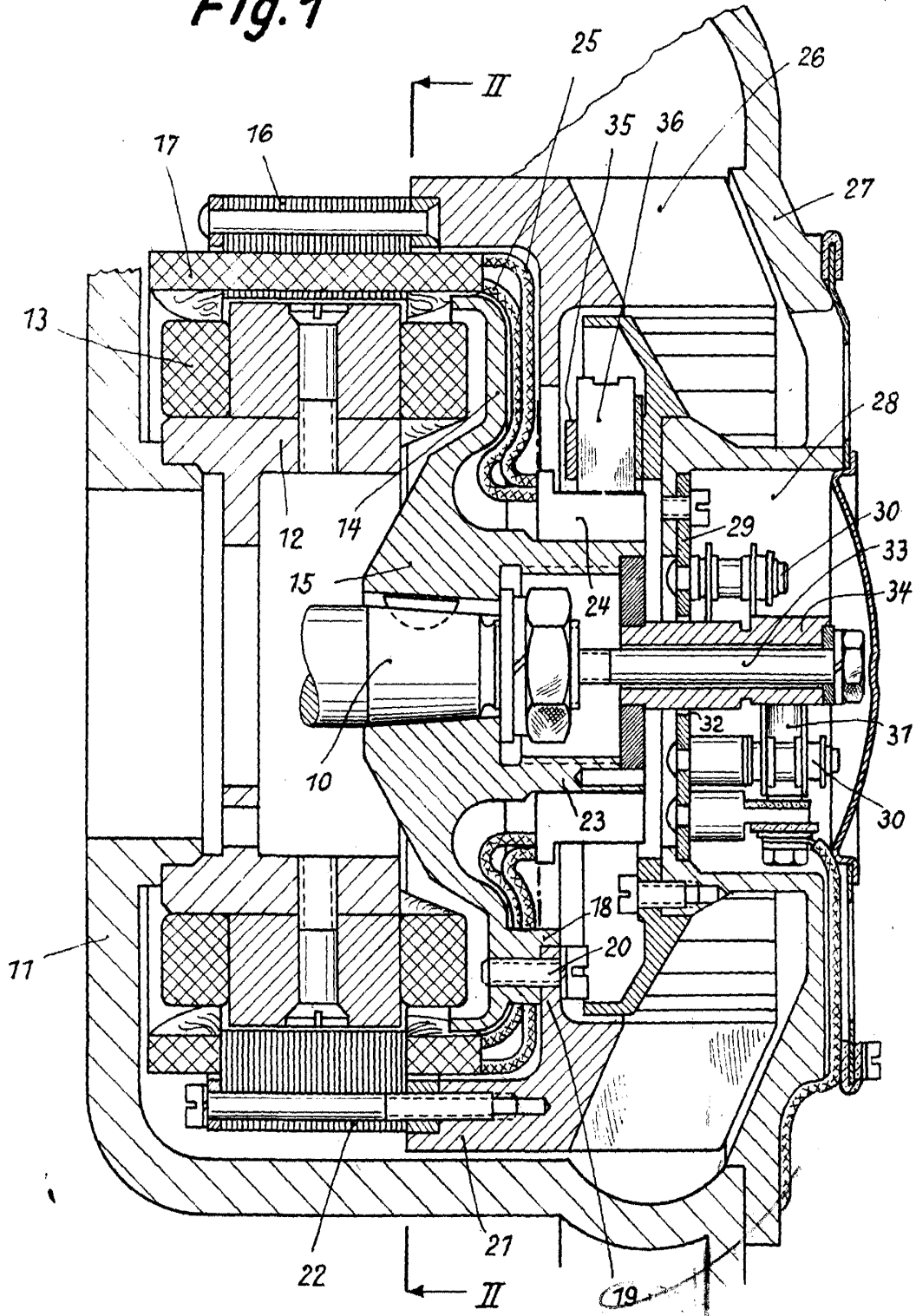
251143

ESCALA VARIABLE

251143



Fig. 1



Madrid,

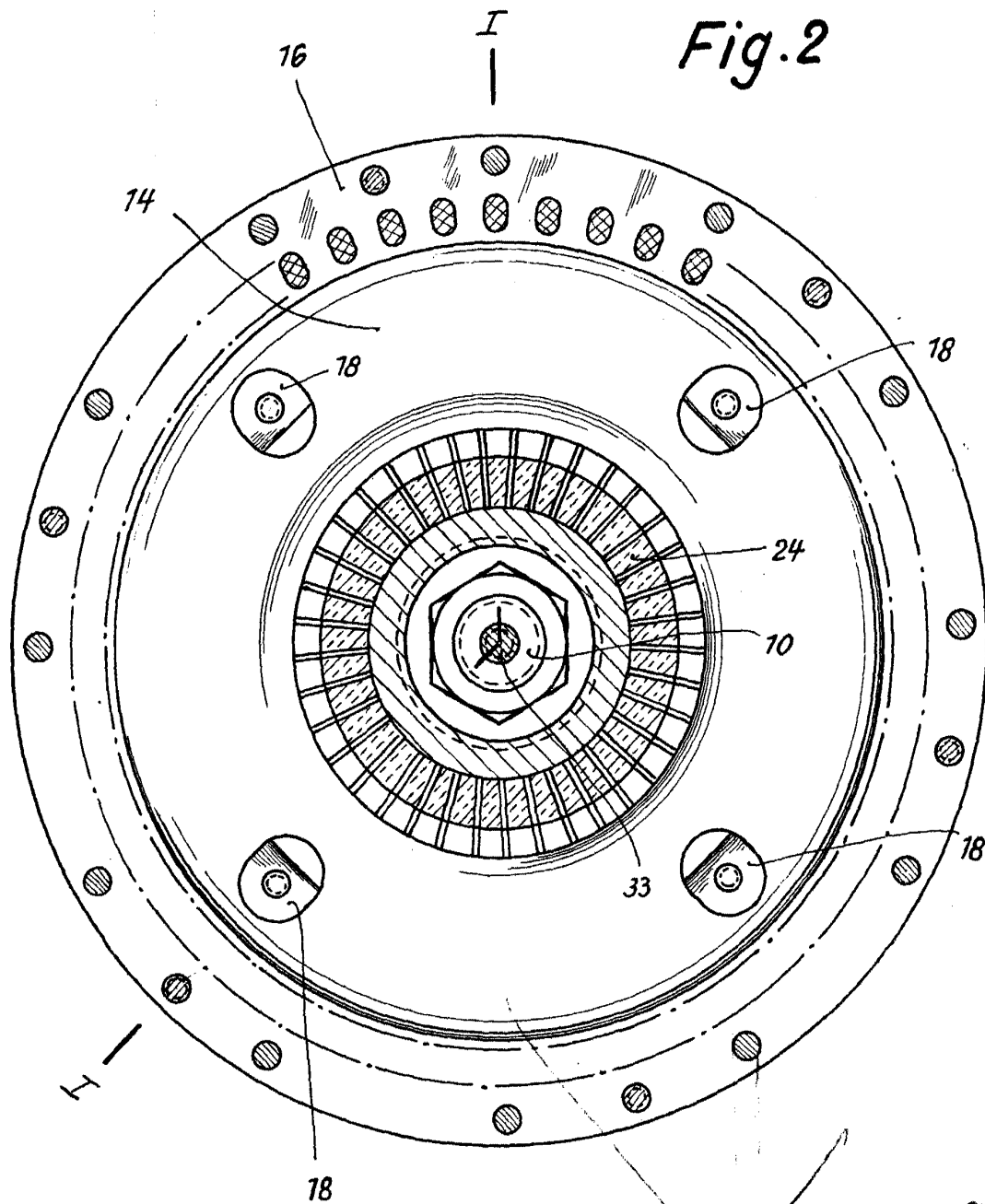
29 JUL 1959

251143

ESCALA VARIABLE



Fig.2



Madrid,

29 JUL 1959

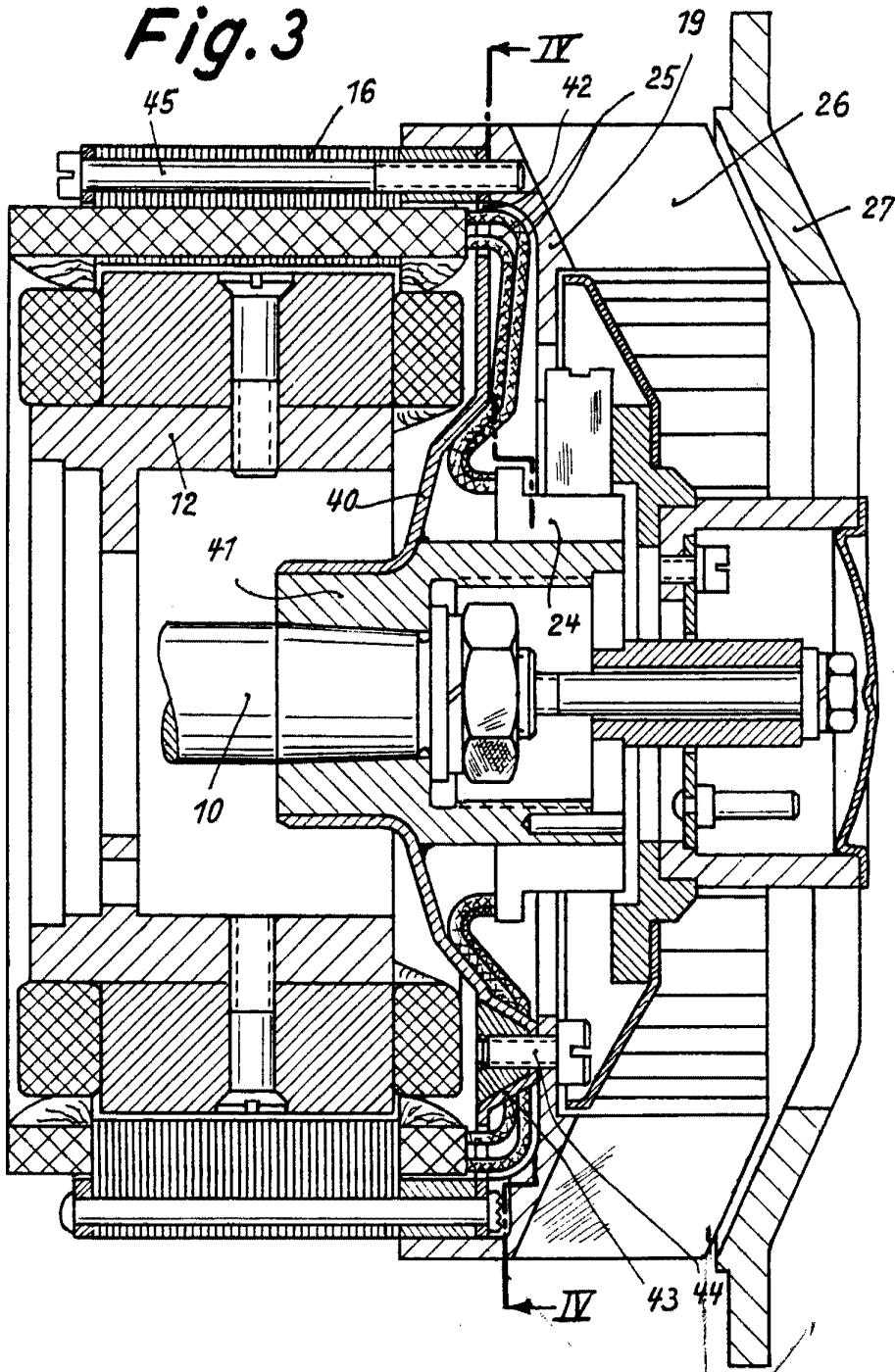
251143

ESCALA VARIABLE

251143



Fig. 3



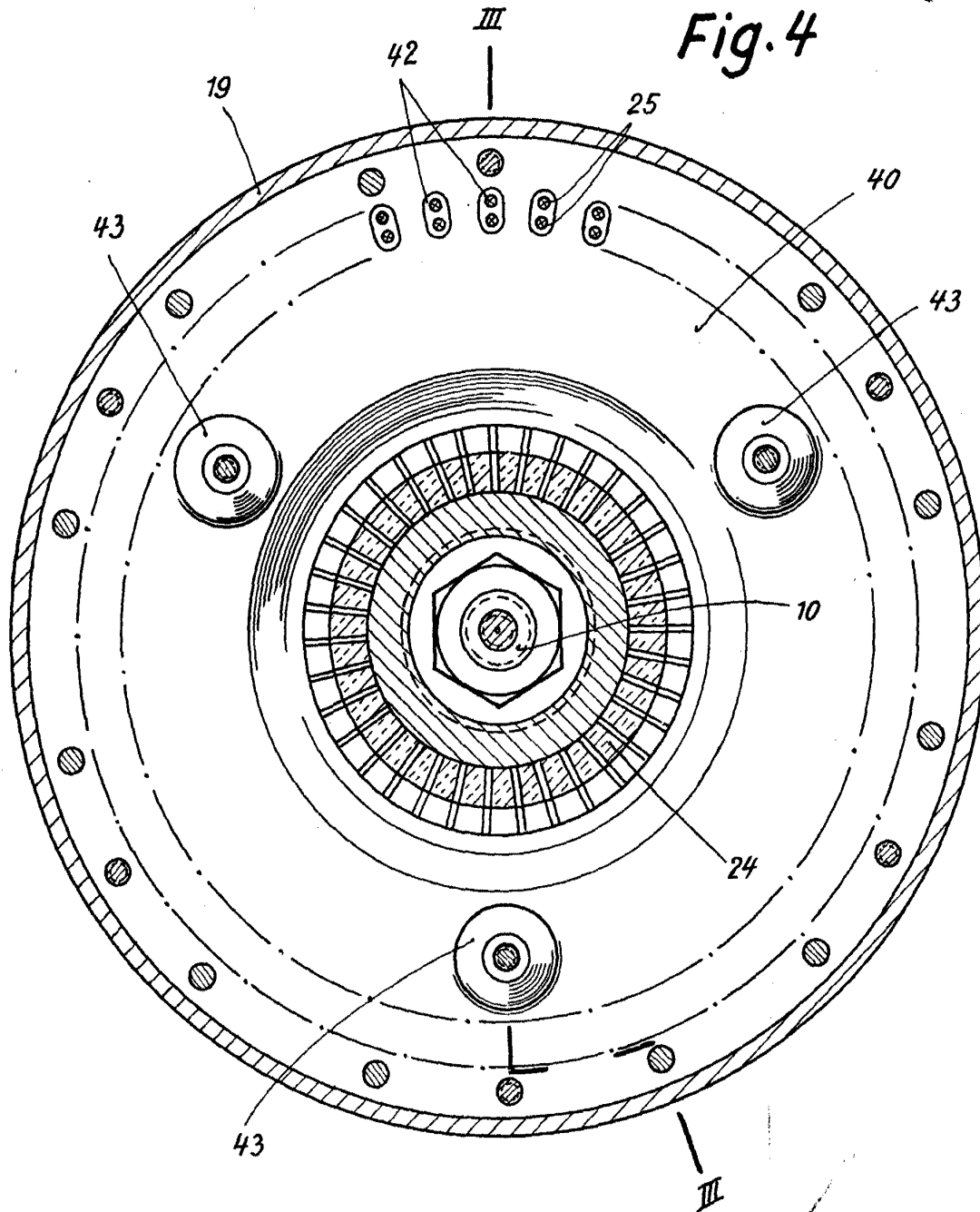
Madrid, 29 JUL 1939

251143

ESCALA VARIABLE



251143
Fig. 4



Madrid, 29 JUL 1959

BOSSUT 10000
n.p.