

198645



MODELO DE UTILIDAD

"COOLING FAN - CASE 489".

198645

Memoria Descriptiva

sobre:

VENTILADOR DE REFRIGERACION.-

Solicitante: CHRYSLER UNITED KINGDOM LIMITED, entidad inglesa, residente en Bowater House, 68 Knightsbridge, P.O. Box 441, Londres, S.W.1., Inglaterra.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un conjunto de ventilador de refrigeración aplicable en particular, aunque no exclusivamente, a conjuntos de ventiladores de refrigeración para utilizarse con motores de combustión interna para vehículos de motor.

5.



5. El invento proporciona un conjunto de ventilador de refrigeración que comprende un ventilador de plástico que tiene una corona circular y una pluralidad de aspas que salen hacia fuera de la misma, un cubo en el que se monta dicho ventilador para ser movido por el mismo y un elemento termicamente aislante, no metálico, o elementos, interpuestos entre el cubo y la corona circular para obstruir el flujo térmico desde el cubo hasta el ventilador.

10. El material termicamente aislante puede ser un material rígido que comprende fibras de amianto comprimidas empujadas en un material aglutinante.

El material aglutinante es preferiblemente un caucho o resina sintéticos.

15. Un material apropiado se vende con la marca registrada "KLINGER 55H".

El elemento puede adoptar la forma de un disco anular situado entre la corona circular del ventilador y dicho cubo.

20. En una modalidad específica, la corona circular del ventilador se puede montar sobre la parte periférica exterior de dicho disco y la parte periférica interior del disco se puede sujetar a dicho cubo.

25. En esta modalidad, la corona circular del ventilador puede tener un canal anular encarado hacia el interior alrededor de su periferia interior donde se acopla la parte periférica exterior del disco.

30. La periferia exterior del disco puede estar dentada, provista de muescas o almenada y la base del canal se configura correspondientemente para proporcionar una conexión de transmisión directa entre el disco y el ventilador.



La corona circular del ventilador puede tener espigas solidarias que se extienden entre lados opuestos de dicho canal en lugares separados alrededor del mismo, atravesando dichas espigas aberturas en la parte periférica del disco acopladas en el canal para proporcionar una conexión de transmisión directa entre el disco y el ventilador.

5.

El cubo puede estar provisto de orejetas salientes axialmente a las que se sujeta la periferia interior del disco.

10.

La periferia interior del disco puede estar provista de orejetas dirigidas hacia el interior que se sujetan a las orejetas del cubo.

15.

Como variante, la parte periférica interior del disco se puede sujetar a dichas orejetas en lugares separados alrededor del disco y entre dichos lugares puede estar provista de aberturas o ranuras de refrigeración.

20.

En otro tipo de construcción, la corona circular del ventilador puede tener una pestaña dirigida hacia el interior que se sujeta a la cara radial del cubo, estando dicho disco de aislamiento térmico interpuesto entre la pestaña y la cara del cubo.

25.

En este último caso, las caras adyacentes del disco y la pestaña pueden formarse con pernos de acoplamiento mutuo para proporcionar un acoplamiento de transmisión directa entre la pestaña y el disco.

30.

Como variante, o adicionalmente, la pestaña puede tener una pluralidad de espigas dirigidas axialmente, separadas alrededor de uno de sus lados, que se acoplan en agujeros en el disco para proporcionar una conexión de transmisión directa entre la pestaña y el disco.



Una placa metálica anular se puede situar en el lado opuesto de la pestaña al disco y la placa se sujeta al cubo a través del disco para mantener la pestaña y el disco sobre el cubo.

5. El cubo puede comprender el elemento conducido de una conexión de acoplamiento con fluido viscoso para el ventilador.

A continuación se da una descripción de algunas modalidades específicas del invento, tomándose como referencia los dibujos esquemáticos adjuntos, en los que:

10. La figura 1 es una vista parcial frontal y en sección de una parte de un conjunto de ventilador que ilustra una pluralidad de construcciones diferentes.

La figura 2 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte 2-2 de la figura 1.

15. La figura 3 es una vista en alzado parcialmente cortada de otro conjunto de ventilador.

La figura 4 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte 4-4 de la figura 3.

20. La figura 5 es una vista frontal de otro conjunto de ventilador.

La figura 6 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte 6-6 de la figura 5; y

La figura 7 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte 7-7 de la figura 5.

25. Refiriéndonos en primer lugar a las figuras 1 y 2 de los dibujos, un conjunto de ventilador para un motor de combustión interna de un vehículo de motor comprende un acoplamiento con fluido viscoso de construcción tradicional que tiene un elemento de entrada conducido por el motor del vehículo y un elemento de salida 10. El elemento 10 tiene cuatro ore

30.

198645



jetas dirigidas axialmente, separadas, 11.

5. Un ventilador de refrigeración, de plástico, indicado de un modo general por el número 12, se fabrica de polipropileno y comprende una corona circular 13 que tiene capas de ventilador solidarias salientes 14. Los extremos axiales de la corona circular 13 se forman con rebajos profundos 15 para ayudar a la refrigeración de la corona circular.

10. La corona circular 13 del ventilador se moldea sobre la periferia exterior de un disco rígido plano 16 de forma que la parte periférica exterior del disco se acople en un canal anular encarado hacia dentro 13 alrededor de la periferia interior de la corona circular formada por la operación de moldeo. El disco se fabrica de un material que se vende con la marca registrada "KLINGER" 55H" que comprende fibra de amianto comprimida empotrada en un aglutinante resinoso. Dicho material tiene una gran resistencia térmica.

15. En una modalidad según se ilustra en la parte de la izquierda de la figura 1, la periferia interior del disco 16 se forma con orejetas dirigidas hacia el interior 17 que se atornillan directamente a las orejetas 11 en el elemento de salida 10 del acoplamiento de líquido viscoso. La figura 11 ilustra también otras dos construcciones donde la periferia interior del disco se atornilla a las orejetas 11 a través de agujeros 18 y entre los agujeros 18 la periferia interior del disco tiene agujeros de refrigeración 19 o ranuras de refrigeración 20.

20. Según se ilustra en la parte de la izquierda de la figura 1, la periferia exterior del disco 16 puede estar dentada, según indica el número 21, y la base del canal, según se forma en la operación de moldeo, tiene dientes de sierra

30.



5. correspondientemente en mútuo acoplamiento para proporcionar una conexi3n de transmisi3n directa entre la corona circular y el disco. Adem3s, la periferia exterior del disco, entre la corona circular 13, est3 provista tambi3n de aberturas separadas 22 donde las espiras 22a, que se extienden a trav3s del canal 13a, se acoplan para ayudar a proporcionar la conexi3n de transmisi3n directa entre la corona circular y el disco.

10. La figura 1 ilustra tambi3n otras dos construcciones donde la periferia del disco 16 tiene muescas separadas en forma de U 23 o almenas 24 que se acoplan con las muescas o almenas correspondientes en la base del canal.

15. Se comprender3 que el disco de aislamiento t3rmico 16 obstruye el flujo de calor del acoplamiento del l3quido viscoso al ventilador de pl3stico. Las aberturas de refrigeraci3n 19 o las ranuras 20 ayudan adem3s a disipar el calor del disco 16.

20. Los extremos axiales de la corona circular 13 se pueden reforzar mediante nervaduras separadas circunferencialmente y dirigidas radialmente dentro del rebajo 15 solidarias de la corona circular.

25. T3mese a continuaci3n como referencia la modalidad ilustrada en las figuras 3 y 4 de los dibujos donde la corona circular 25 de un ventilador de pl3stico tiene una pestaña dirigida hacia el interior 25a. Un disco plano 26 de dicho material de aislamiento t3rmico se interpone entre la pestaña 25a y las orejetas axiales 11 en el elemento de salida 10 del acoplamiento de l3quido viscoso. Un lado de la pestaña 25a y la periferia exterior del disco 26 se forman con pernos salientes en direcci3n axial o radial 27 y 28, respectivamente,
30. para proporcionar una conexi3n de transmisi3n directa entre

198645



5.

Los mismos. Una placa metálica anular descansa contra el lado opuesto de la pestaña 25a en el disco 26 y unos pernos que atraviesan la placa. La pestaña 25a y el disco 26 se montan a rosca en las orejetas 11 para sujetar firmemente la pestaña y el disco a las orejetas. La placa metálica dispersa la carga de los pernos sobre la zona de la pestaña 25a en la que se acopla la placa.

10.

La forma de los pernos 27 y 28 es discrecional y estos podrían tener una configuración similar a la periferia del disco 16 ilustrado en la figura 1, por ejemplo la forma muescada indicada por la referencia 23.

15.

Las figuras 5, 6 y 7, ilustran una modificación de la modalidad de las figuras 3 y 4, donde las piezas semejantes están indicadas por los mismos números de referencia. En la modalidad de las figuras 5 a 7, el disco 26 tiene una periferia exterior lisa que se acopla en un rebaje 30 en el costado de la pestaña 25a del ventilador. El disco tiene una pluralidad de agujeros separados circunferencialmente en un diámetro de círculo de paso común. Cuatro de los agujeros 31 (de los cuales solamente se ilustran dos), separados en 90° alrededor del disco, reciben pernos que se sujetan a la placa 29, la pestaña 25a, y el disco 26 a las orejetas 11 en el elemento de salida 10 del acoplamiento de líquido viscoso. La pestaña 25a tiene espigas salientes solidarias 32 que se acoplan en los agujeros restantes 33 para proporcionar una conexión de transmisión positiva entre la pestaña 25a y el disco 26.

20.

25.

30.

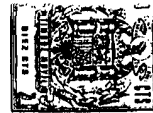
Se comprenderá que se puede recurrir a otras modalidades del invento donde se pueden combinar características diferentes de las modalidades anteriores. Por ejemplo, en la modalidad de la figura 5, tanto la pestaña 25a como el disco



26 se pueden formar de una manera similar al disco 16 ilustrado en la parte de la izquierda de la figura 1, o sea que las periferias interiores del disco y la pestaña se rebajan dejando cuatro orejetas equidistantes dirigidas hacia el interior en el disco y la pestaña similares a las orejetas 17 en el disco 16. Las orejetas en el disco y la pestaña tienen agujeros coincidentes y pernos que atraviesan los agujeros introduciéndose en el elemento exterior del acoplamiento para sujetar el disco y la pestaña al acoplamiento. Como la mayor parte de la periferia del disco y la pestaña está rebajada, el diámetro del círculo paso de las espigas 32 y los agujeros 33 aumenta para quedar en la pestaña y el disco separada hacia fuera de las orejetas.

N O T A

15. Describa 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
20. corresponde a una solicitud de Patente presentada en Inglaterra con fecha y número siguientes: 12 de diciembre de 1972, nº 57324/72; acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor. Siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita
25. Modelo de Utilidad por 20 años en España sobre: Ventilador de refrigeración; caracterizándose por lo siguiente:
30. 1.- Ventilador de refrigeración que comprende un ventilador de plástico que tiene una corona circular y una pluralidad de aspas que salen del mismo, un cubo en el que se monta dicho ventilador para ser movido por el mismo y una interrup



5. ción térmica entre el cubo y el ventilador, caracterizado porque la interrupción térmica comprende un elemento de aislamiento térmico no metálico o elementos interpuestos entre el cubo y la corona circular para obstruir el flujo térmico desde el cubo al ventilador.

2.- Ventilador según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento o elementos de aislamiento térmico se fabrica de material rígido que comprende fibras de amianto comprimidas empotradas en un material aglutinante.

10. 3.- Ventilador según la reivindicación 2, caracterizado porque el material aglutinante es un caucho o resina sintético.

15. 4.- Ventilador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento adopta la forma de un disco anular situado entre la corona circular del ventilador.

20. 5.- Ventilador según la reivindicación 4, caracterizado porque la corona circular del ventilador se monta sobre la parte periférica exterior de dicho disco y la parte periférica del interior del disco se sujeta a dicho cubo.

6.- Ventilador según la reivindicación 5, caracterizado porque la corona circular del ventilador tiene un canal anular encarado hacia dentro alrededor de su periferia interior donde la parte periférica exterior del disco se acopla.

25. 7.- Ventilador según la reivindicación 6, caracterizado porque la periferia exterior del disco está dentada, con muescas o almenada y la base del canal se configura correspondientemente para proporcionar una conexión de transmisión positiva entre el disco y el ventilador.

30. 8.- Ventilador según las reivindicaciones 6 ó 7,



5. caracterizado porque la corona circular del ventilador tiene espigas solidarias que se extienden entre lados opuestos de dicho canal en lugares separados alrededor del canal, atravesando dichas espigas aberturas en la parte periférica del disco en acoplamiento con el canal para proporcionar una conexión de transmisión directa entre el disco y el ventilador.

10. 9.- Ventilador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cubo está provisto de orejetas salientes axialmente a las que se sujeta la periferia interior del disco.

10.- Ventilador según la reivindicación 9, caracterizado porque la periferia interior del disco está provista de orejetas dirigidas hacia el interior que se sujeta a las orejetas del cubo.

15. 11.- Ventilador según la reivindicación 9, caracterizado porque la parte periférica interior del disco se sujeta a dichas orejetas en lugares separados alrededor del disco y entre dichos lugares está provista de aberturas de refrigeración o ranuras.

20. 12.- Ventilador según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la corona circular del ventilador tiene una pestaña dirigida hacia el interior que se sujeta a una cara radial del cubo, interponiéndose el citado disco de aislamiento térmico entre la pestaña y la cara del cubo.

25. 13.- Ventilador según la reivindicación 12 caracterizado porque las caras adyacentes de la pestaña el disco se forma con pernos de acoplamiento mutuo para proporcionar una conexión de transmisión directa entre la pestaña y el disco.

30.



5. 14.- Ventilador según las reivindicaciones 12 ó 13, caracterizado porque la pestaña tiene una pluralidad de espigas dirigidas axialmente separadas alrededor de uno de sus lados que se acoplan en agujeros en el disco para proporcionar una conexión de transmisión directa entre la pestaña y el disco.

10. 15.- Ventilador según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14, caracterizado porque una placa anular se sitúa en el lado opuesto de la pestaña al disco y la placa se sujeta al cubo a través del disco para mantener la pestaña y el disco sobre el cubo.

15. 16.- Ventilador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cubo comprende el elemento conductor de una conexión de transmisión de acoplamiento con fluido viscoso para la pestaña.

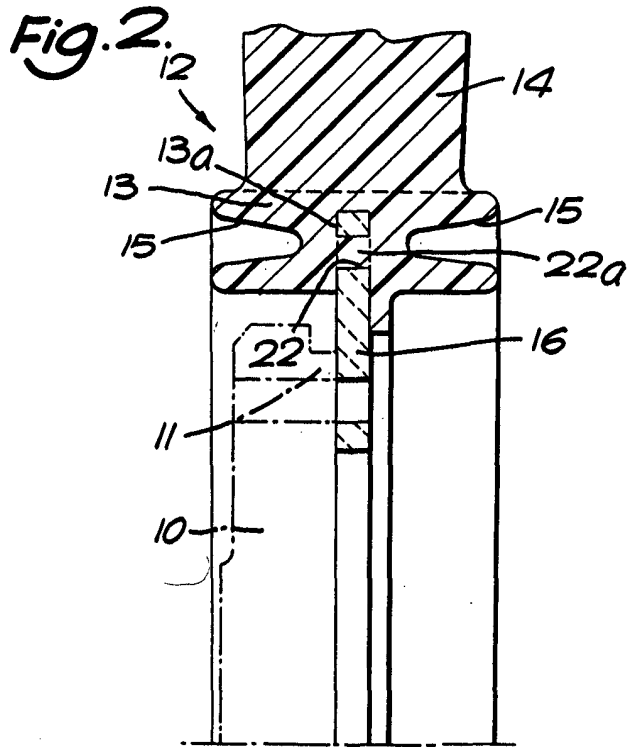
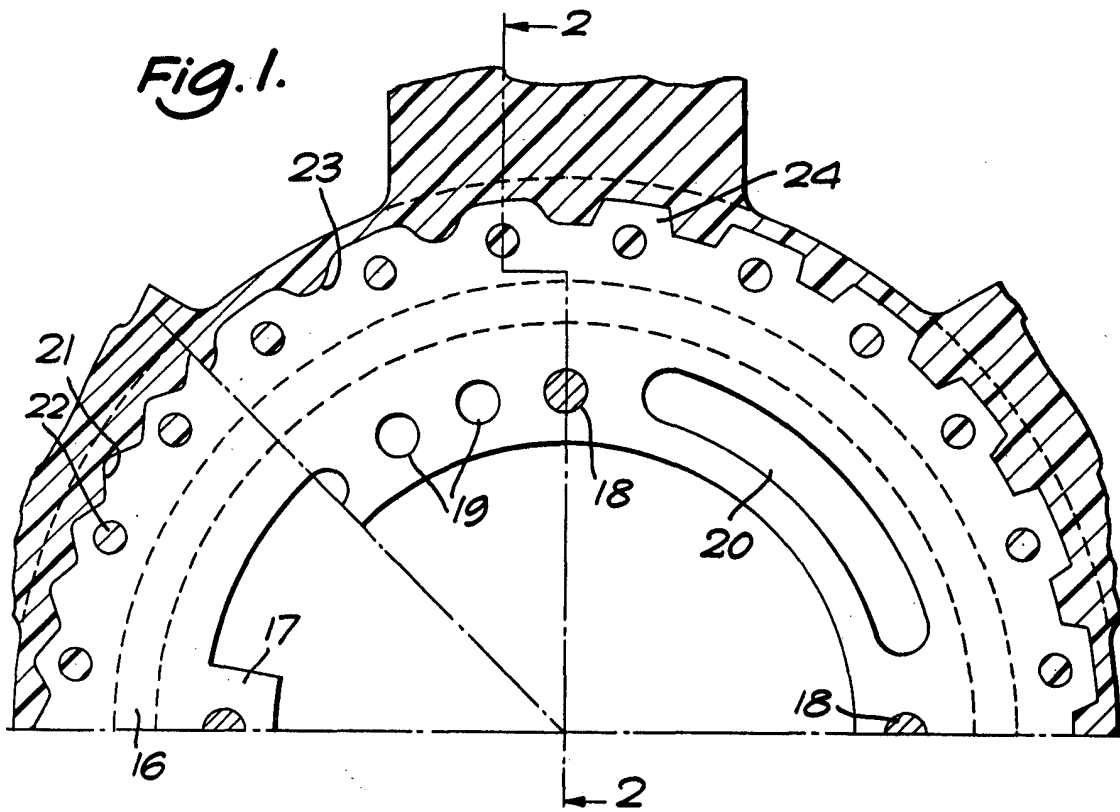
17.- Ventilador de refrigeración; tal y como queda descrito sustancialmente en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

20. Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 6 MAR. 1974

CHRYSLER UNITED KINGDOM LIMITED

Y MODET
p. p. Firmado L. Gaeta Fernández



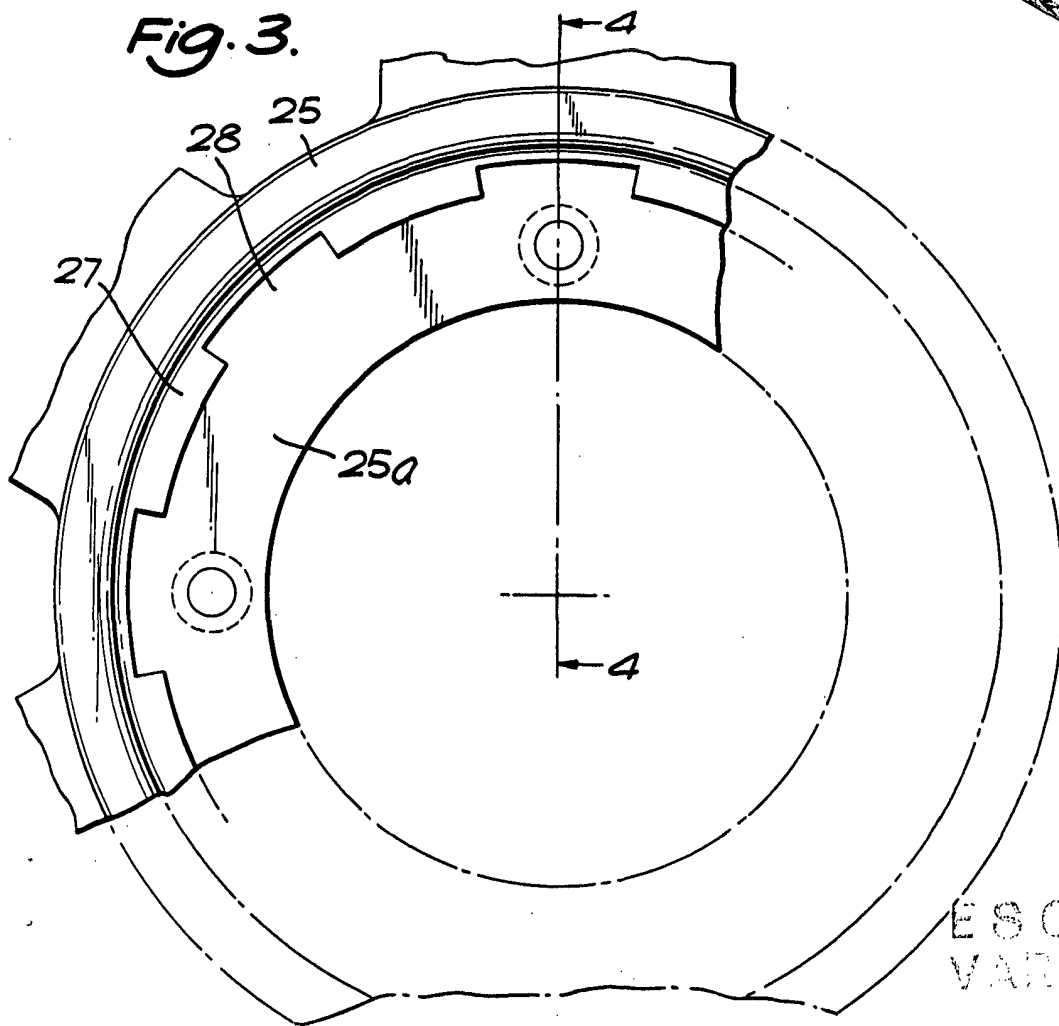
ESCALA VARIABLE

16 MAR. 1974
Madrid

J. GÓMEZ / CEDO Y MODEX
p. Firmado: L. Gaeta Fernández

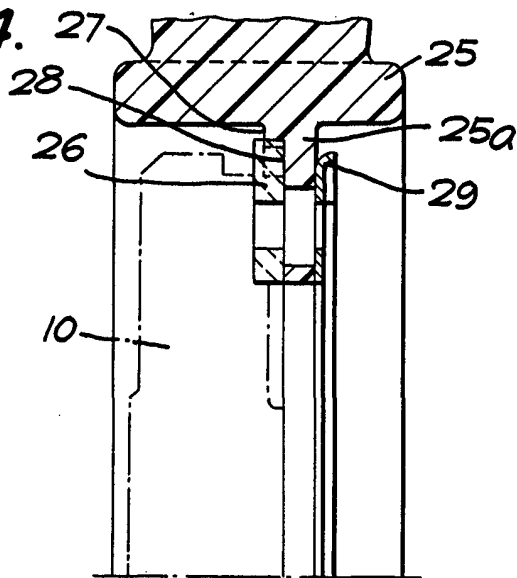


Fig. 3.



ESCALA
VARIABLE

Fig. 4.

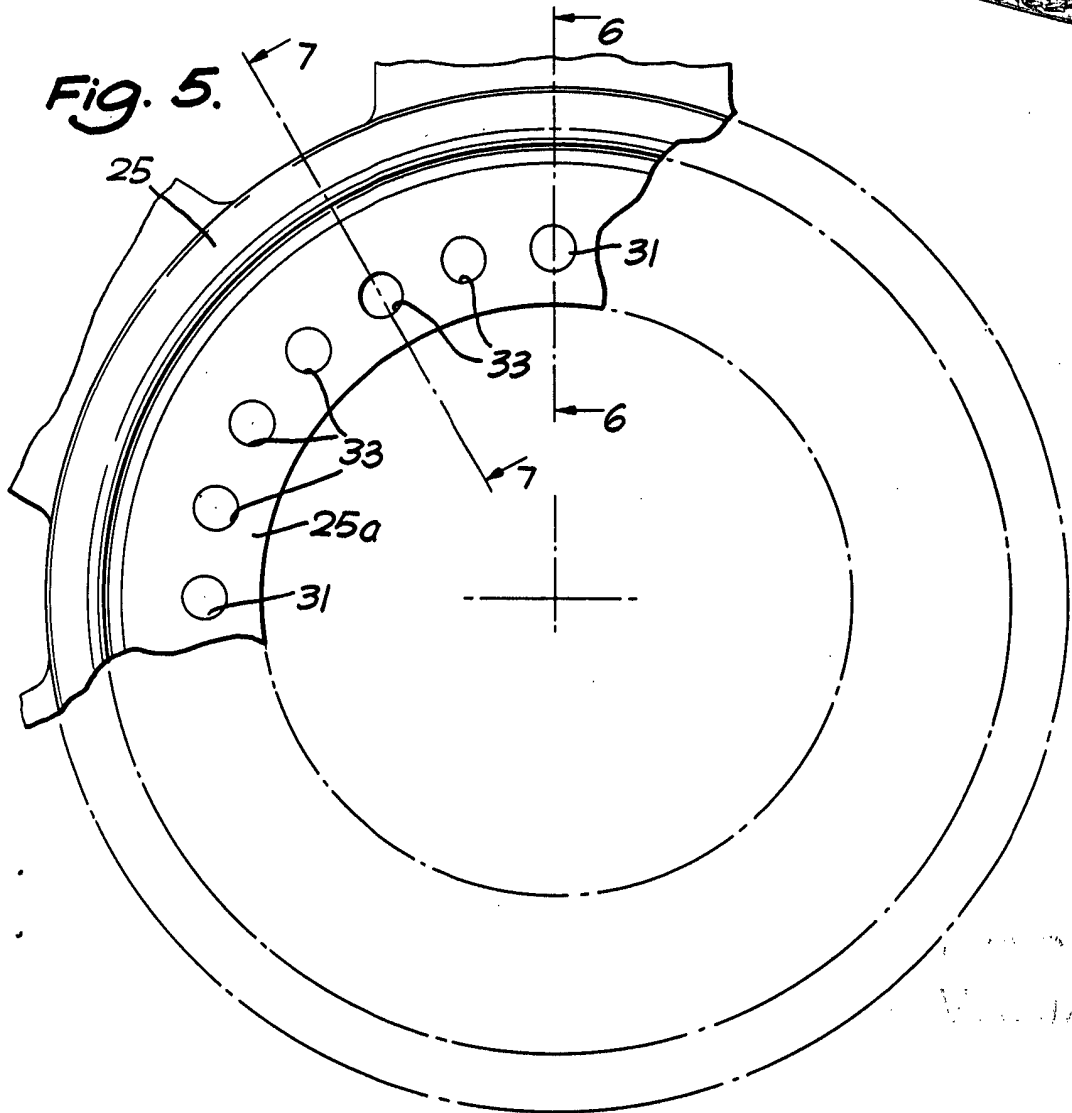


Madrid 16 MAR 1974

J. GOMEZ ACEDO Y CA
p. p. Firmado: L. Gasta Fernández



Fig. 5.



OPORTUNA
VARIABLE

Fig. 7.

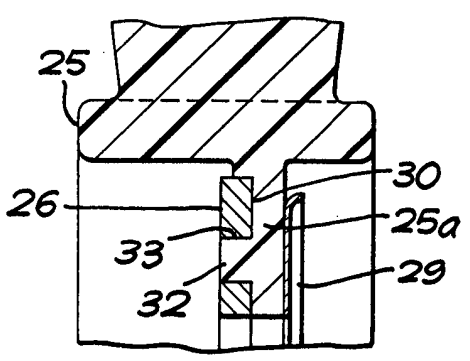
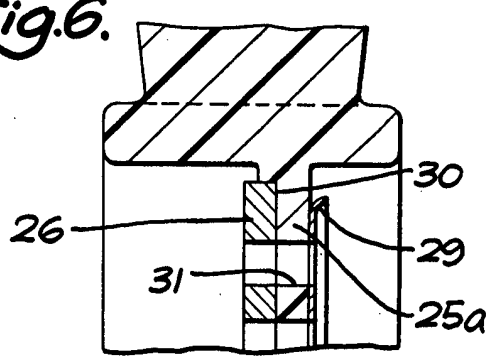


Fig. 6.



Madrid 16 MAR 1974

J. GILBERT ALBERTO Y ROBERTO
S. p. Firmado: L. Garcia Ferrández