

280607



280607

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INTRODUCCION POR DIEZ AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR
DE DON ANTONIO ROMAO FERNANDEZ, DE NACIONALIDAD PORTUGUESA, RE-
SIDENTE EN MADRID, Antonio Gonzalez Porras 33.

s o b r e:

PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS GRUPOS MOTRICES ADAPTA-
BLES A MAQUINAS DE COSER DE TIPO INDUSTRIAL.



5.- Con la presente solicitud se trata de proteger los perfeccionamientos introducidos en los grupos motrices adaptables a máquinas de coser de tipo industrial, siendo tales grupos eléctricos, y enchufables a la red tanto a un voltaje de 125 V como de 220 V, para lo cual es posible su adaptación mediante mecanismo o dispositivo instalado al efecto.

Con éstos grupos se consiguen grandes ventajas, ventajas éstas que se irán desprendiendo a lo largo de la presente descripción.

10.- Por lo que se refiere al estator y al rotor, es diferente a los existentes en el mercado, al igual que la disposición mecánica de acoplamiento y montaje.

15.- Como gran ventaja se hace constar que ha sido dotado de un dispositivo de frenado por fricción y a base de discos, bien de corcho, ferodo, etc., etc., del eje principal que proporciona la fuerza.

20.- Asimismo consta de un dispositivo de embrague especial mediante el cual y con su correspondiente acelerador de pié se consiguen el regular y adaptar la marcha del motor en momentos determinados. La acción de puesta en marcha se origina por medio de una palanca que acciona el embrague y la cual va debidamente acoplada en el eje principal del motor.

25.- Otra ventaja muy interesante es que el motor o grupo que nos ocupa la corriente de la red que toma la convierte en 6 V para lo cual lleva una salida, siendo tal voltaje destinado para el acoplamiento e instalación de una bombilla de automóvil con el fin de iluminar la zona de trabajo en la máquina, a la vez que su duración es mayor.

30.- También presenta un sistema de refrigeración por aire, dada una disposición de aletas dispuestas en el rotor las que toman el aire ambiente y lo expulsan al exterior a través del conjunto motor, paso que evita el calentamiento.

Por lo que se refiere a tamaños se fabricarán en todos



aquellos que el régimen de fabricación exija dada la demanda.

Y en cuanto a materiales se emplearán todos aquellos que resulten aptos para el fin a que son destinados.

5.- Para mejor comprensión de la descripción que sigue se adjuntan dibujos a los cuales se hará constante referencia a lo largo de la misma, siempre a título de ejemplo no limitativo.

La Figura 1ª, es una vista frontal del disco que comprende el dispositivo de freno.

La Figura 2ª., es igualmente el segundo disco de frenado, y

10.- La Figura 3ª., es una vista en alzado y en sección de los dos discos anteriores enfrentados tal como van dispuestos en el grupo, apreciándose un resorte intermedio que tiende a separarlos al no actuar el freno.

15.- La Figura 4ª., es una vista longitudinal del eje principal del grupo motor donde se montan todos los mecanismos e incluso el estator y rotor, así como palanca de puesta en marcha, freno, polea de arrastre, etc., etc.,

20.- La Figura 5ª., representa una sección de la carcasa en cuyo interior se aprecia igualmente seccionado una parte media del rotor.

La Figura 6ª., es una vista en alzado de la carcasa o carena donde se aloja todo el grupo, y

25.- La Figura 7ª., es una vista en la cual se aprecia la disposición mecánica para su acoplamiento al lugar deseado así como las ventanas por donde entrará el aire, el cual es absorbido por sus aspas, para la refrigeración de los elementos del grupo.

30.- Consiste la presente invención en los perfeccionamientos introducidos en los grupos motrices adaptables a máquinas de coser de tipo industrial, caracterizados porque los mismos constan de un eje principal (1), el cual en uno de sus extremos lleva dispuesto un disco de fricción (2) conjuntamente con otro disco de mayor diámetro (3) y da lugar a la formación de un doble embrague y a la vez freno, puesto que estos discos son independientes el



5.- uno del otro, llevando como medio separador, salvo opresión, un muelle (4) situados entre ambos y debidamente oculto ya que estos discos presentan forma de plato; el engarce del plato (2) con el (3) lo origina mediante una pluralidad de uñetas radiales (5) que se acondicionan en los correspondientes huecos (6) también radiales de que consta el plato de mayor diámetro. Tanto un disco como otro constan de sus correspondientes anillos de corcho o similar (7 y 7') los cuales originan el embrague y frenado. Este doble embrague y a su vez freno es debidamente montado y acoplado por medio de un plato (8) que dandos unos tornillos (9) se ajustan en la balse (10) del ya citado plato (3) en los orificios (9') dispuestos al efecto, yendo conjuntamente al citado plato (8) un tronco de cono (11) en el cual y en su conicidad se lleva a cabo el montaje de la polea de arrastre.

10.-
15.- En el otro extremo del eje se ha dispuesto el mecanismo de la palanca (12) de puesta en marcha, la cual va debidamente alojada en un cuerpo protector y de montaje (13), caracterizándose dicha palanca porque consta de un cabezal (14) montado en el eje (1) y con un saliente estrecho (15) diametral, el cual al girar la palanca tiene como misión el arrastrar un cilindro (16) el cual al llevar en una de sus caras ciertas cavidades esféricas para el alojamiento de unas bolas (17) acondicionadas a su vez en otra pieza (18), las hace distanciar a ambas piezas (16 y 18) en cuyo momento y dada la acción del resorte (19) se conseguirá realizar el embrague del cuerpo de polea de arrastre con el rotor del grupo motor, embrague que se realiza suavemente, así como a su vez el verificar el frenado instantáneo si se desea, al soltar la citada palanca las bolas pasan a sus alojamientos esféricos, quedando en tal momento las citadas piezas (16 y 18) encaradas y en contacto, a la vez que los discos de embrague y frenado se distancian de la superficie de fricción quedando el rotor en giro loco.

20.-
25.-
30.- La pieza (18) para ser fijada consta de unas uñetas (20)



en sentido radial las cuales se autofijan a una tuerca (21) que suspende el estator, en unos orificios (22) dispuestos al efecto, fijación que es necesario para que la palanca (12) pueda actuar según lo provisto.

5.- Todo el mecanismo de la palanca (12) se encuentra en constante opresión debido a la disposición de un resorte (23) alojado en el eje (1) en su parte extrema y retenido por una arandela y un pasador (24), yendo carenado con un capuchón (25).

10.- El inducido en este caso estator (26) consta de un eje hueco, el cual es situado en el eje (1) entre las piezas de arrastre, o sean sus mecanismos-, y los mecanismos también de la palanca (12) de puesta en marcha, quedando debidamente fijado para su acción, sosteniéndose éste conjunto a la carcasa (27) del motor mediante una tuerca (21) ya citada anteriormente.

15.- El rotor está constituido por una campana (28) la cual va montada en cojinetes (29) en su correspondiente eje (30) girando en virtud del circuito anular de chapas magnéticas (31) donde vierte toda su influencia el inducido en éste caso estator, produciéndose las revoluciones necesarias al motor. Esta campana consta de una tapa o plato (31) debidamente sujeto en donde actúa el embrague y por medio de él se consigue según hemos explicado anteriormente el poner en movimiento la polea de arrastre, produciéndose en el mismo plato el freno del motor casi instantáneo al contacto de los anillos (7').

25.- La campana consta de unas aletas radiales (32) mediante las que se consigue la refrigeración total del grupo, toma que hacen dichas aletas por la parte opuesta a la polea de arrastre, mediante absorción en sus revoluciones a través de unos ventanales (33) debidamente protegidos con rejillas apropiadas, consiguiéndose así que el aire revolucionado y enfriado influya en la refrigeración del grupo motor.

30.-



El grupo es acoplado a la máquina mediante un dispositivo de suspensión (34) que a la vez sirve de tensor para lo cual el motor bascula en un eje (35) con relación al aplique (34), el cual consta de las patillas de anclaje (36) mediante tirafondos a la máquina o tornillos con tuercas

5.-

La carcasa (27) presenta en sentido longitudinal y partiendo de su cuello (37) una pluralidad de estrias que robustecen a la misma, pues está construida en una sola pieza de fundición.

10.-

Si bien la forma de ejecución aquí descrita constituye aplicación preferente de la forma y de detalle sin que por ello varíe la esencialidad de la misma, la cual se reivindica en la siguiente

NOTA

15.-

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

20.-

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los grupos motrices adaptables a máquinas de coser de tipo industrial, caracterizados porque los mismos constan de un eje principal, el cual en uno de sus extremos lleva dispuesto un disco de fricción conjuntamente con otro disco de mayor diámetro, dando lugar a la formación de un doble embrague y a la vez freno, puesto que estos discos son independientes uno del otro, llevando como medio separador entre ambos un muelle helicoidal totalmente oculto, pues dada su forma de plato en ambos denotan una cavidad.

25.-

30.-

2ª.- Perfeccionamientos introducidos en los grupos motrices adaptables a máquinas de coser de tipo industrial, según la reivindicación anterior caracterizados porque el plato de menor diámetro engarza con el de mayor en virtud de una pluralidad de uñetas del primero que encajan en cavidades de éste segundo, constando tanto un disco como otro de unos anillos de fricción para embrague y de frenado, formándose así



un doble embrague y dispositivo de freno.

- 3^a.- Perfeccionamientos introducidos en los grupos motrices adaptables a máquinas de coser de tipo industrial, según las reivindicaciones anteriores caracterizados porque la disposición de discos citados se solidariza mediante una pieza montada en el eje principal, a un tronco de cono donde se lleva a cabo el montaje y disposición de la polea de arrastre.
- 5.-
- 4^a.- Perfeccionamientos introducidos en los grupos motrices adaptables a máquinas de coser de tipo industrial, según las reivindicaciones anteriores caracterizados porque el otro extremo del eje ha sido destinado para disponer la palanca de puesta en marcha debidamente alojada en un cuerpo protector y de montaje, caracterizándose dicha palanca porque va dotada de un cabezal solidario de la misma acondicionado en el eje principal, presentando un saliente diametral que al girar la palanca y toda vez que dicho saliente va embutido en una ranura igualmente diametral de una segunda pieza cilíndrica, lo arrastra produciendo una frotación y corrimiento en sentido periférico de unas bolas acondicionadas en sendas cavidades semiesféricas, las cuales al salir de éstas cavidades establecen una cierta separación entre ambas piezas que llevan las cavidades dando lugar al acercamiento suavemente del plato de fricción del rotor a los platos o dispositivo de doble embrague y freno realizando la función que se desee con dicha palanca, volviendo a su posición normal en virtud de un muelle acondicionado en el eje principal conjuntamente a la pieza inamovible que lleva dos de las cavidades semiesféricas, cuya fijación se realiza mediante unas patillas dispuestas al efecto que se embuten en unos orificios que lleva la tuerca de sujeción del conjunto estator-rotor, por lo que así la palanca puede actuar y lograr el fin deseado.
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-

5^a.- Perfeccionamientos introducidos en los grupos motrices adaptables a máquinas de coser de tipo industrial, se-

-8-2806071



5.- según las reivindicaciones anteriores caracterizados porque el mecanismo de la palanca de puesta en marcha se encuentra en constante opresión debido a la disposición de un resorte alojado en el eje en su parte extrema y retenido por una arandela con su correspondiente pasador, yendo todo ello carenado con un capuchón.

10.- 6a.- Perfeccionamientos introducidos en los grupos motrices adaptables a máquinas de coser de tipo industrial, según las reivindicaciones anteriores caracterizados porque el inducido en este caso estator consta de un eje hueco para su acondicionamiento en el eje principal ya descrito en su parte intermedia, sosteniéndose el inducido-estator y el rotor mediante una tuerca de retención que rosca en la carcasa del grupo motor, tuerca ya citada en el punto cuarto.

15.- 7a.- Perfeccionamientos introducidos en los grupos motrices adaptables a máquinas de coser de tipo industrial, según las reivindicaciones anteriores caracterizados porque el rotor está constituido por una campana montada en sus cojinetes alojados en el eje del estator, cuya campana lleva el circuito anular de chapas magnéticas, donde vierte toda su influencia el inducido en éste caso estator, produciéndose las revoluciones al motor, constando a su vez ésta campana de una tapa o plato pulimentado sujeto a la misma, donde actúa el embrague y por medio de él se consigue según explicaciones anteriores el poner en funcionamiento la polea de arrastre puesto que embraga el disco correspondiente que es inamovible del tronco de cono de montaje de la polea con dicho disco de fricción al ser oprimido tanto el disco como el plato por la acción de acercamiento que realiza la palanca de puesta en marcha en virtud de sus mecanismos distanciadores de tipo esférico y a su vez de acercamiento.

20.-

25.-

30.-

8a.- Perfeccionamientos introducidos en los grupos motrices adaptables a máquinas de coser de tipo industrial, se-



gún las reivindicaciones anteriores caracterizados porque la campana o rotor consta de una serie de aletas que las mismas al girar producen la refrigeración por aire del motor.

5.- 9a.- Perfeccionamientos introducidos en los grupos motrices adaptables a máquinas de coser de tipo industrial, según las reivindicaciones anteriores caracterizados porque el medio de fijación del grupo a la máquina es regulable para lo cual bascula en un eje, o sea sobre un punto, sirviéndo a su vez tal reglaje para tensar la correa o cadena de transmisión.

10.- 10a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS GRUPOS MOTRICES ADAPTABLES A MAQUINAS DE COSER DE TIPO INDUSTRIAL.

Según se describe en la presente memoria que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a 7 de sepbre de 1962

280607

Fig. 1

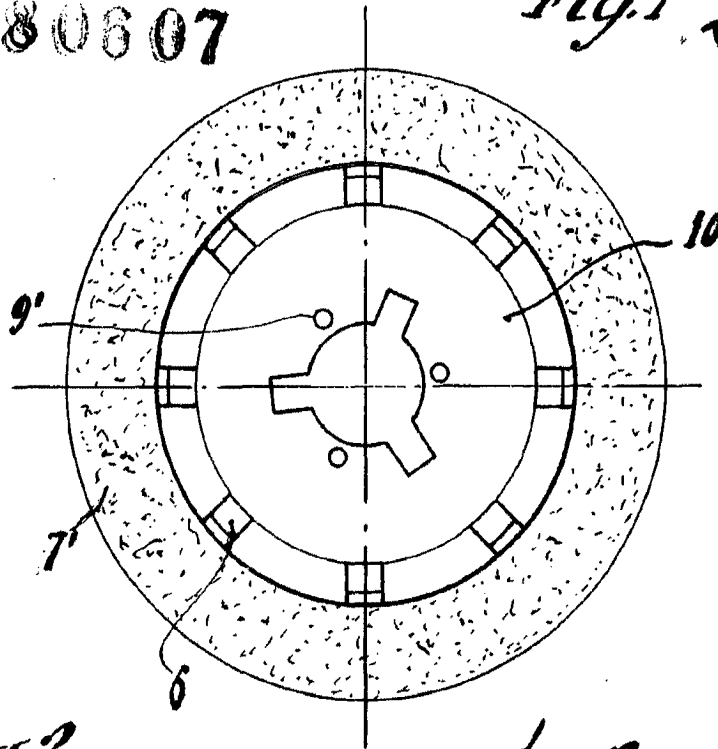
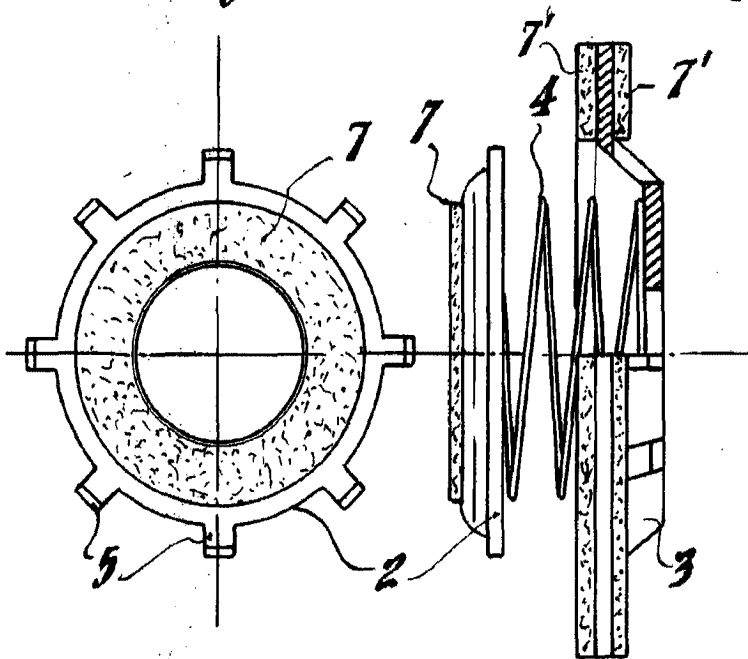


Fig. 2

Fig. 3



ESCALA VARIABLE
Madrid, de 7 SEP. 1962

D. ANTONIO ROMAO FERNANDES

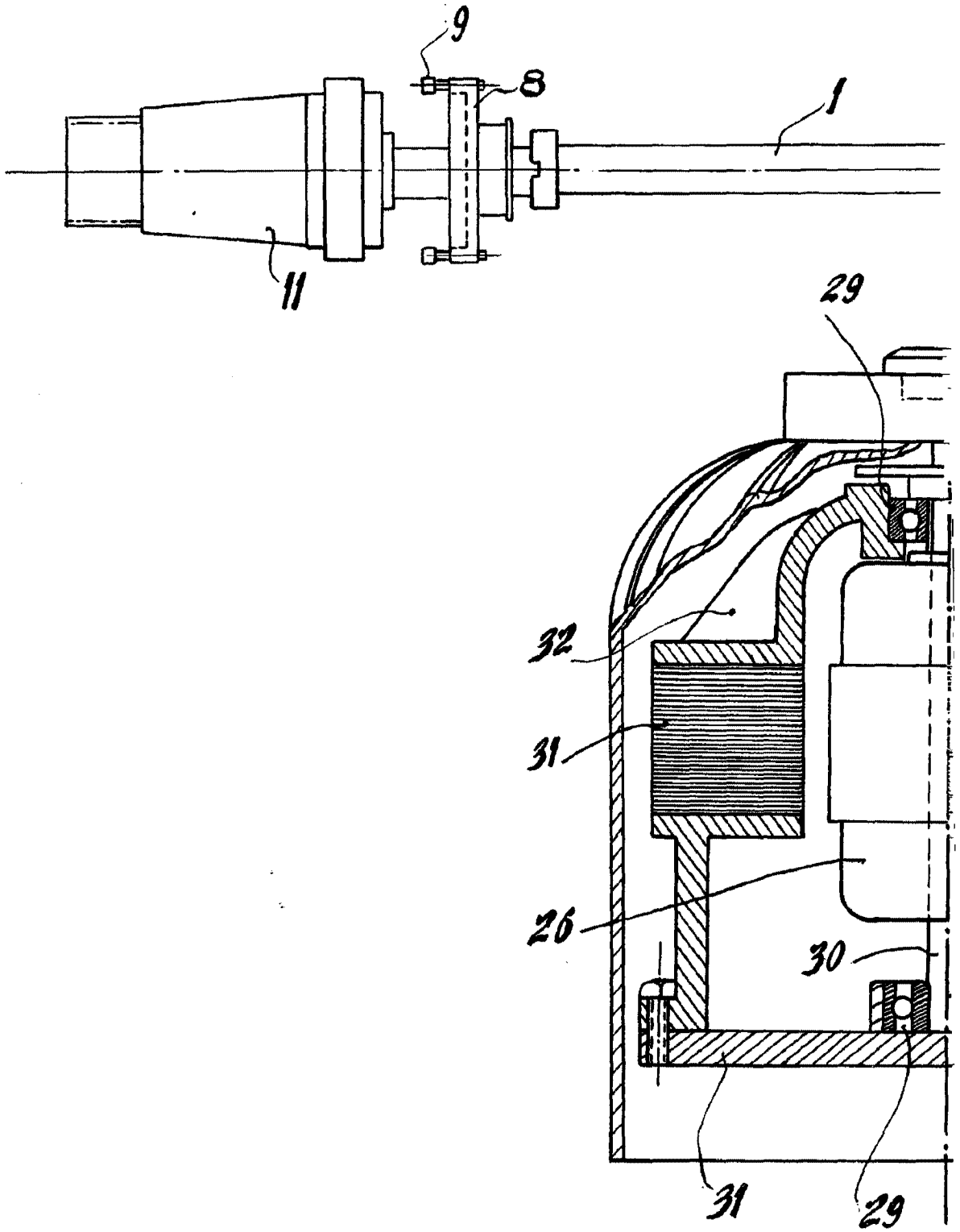




Fig. 4

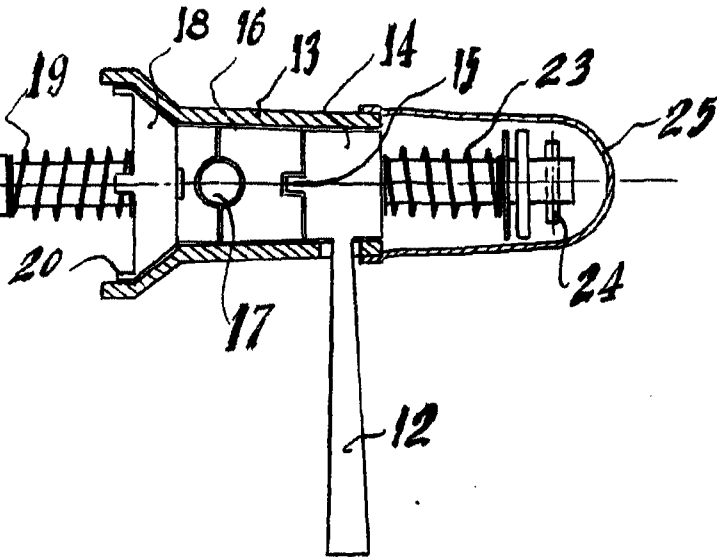


Fig. 5

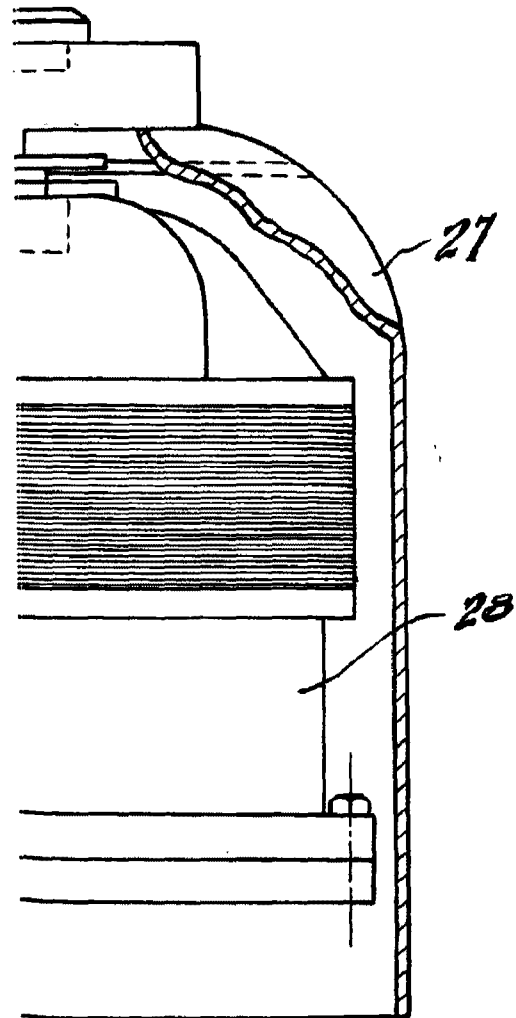


Fig. 6

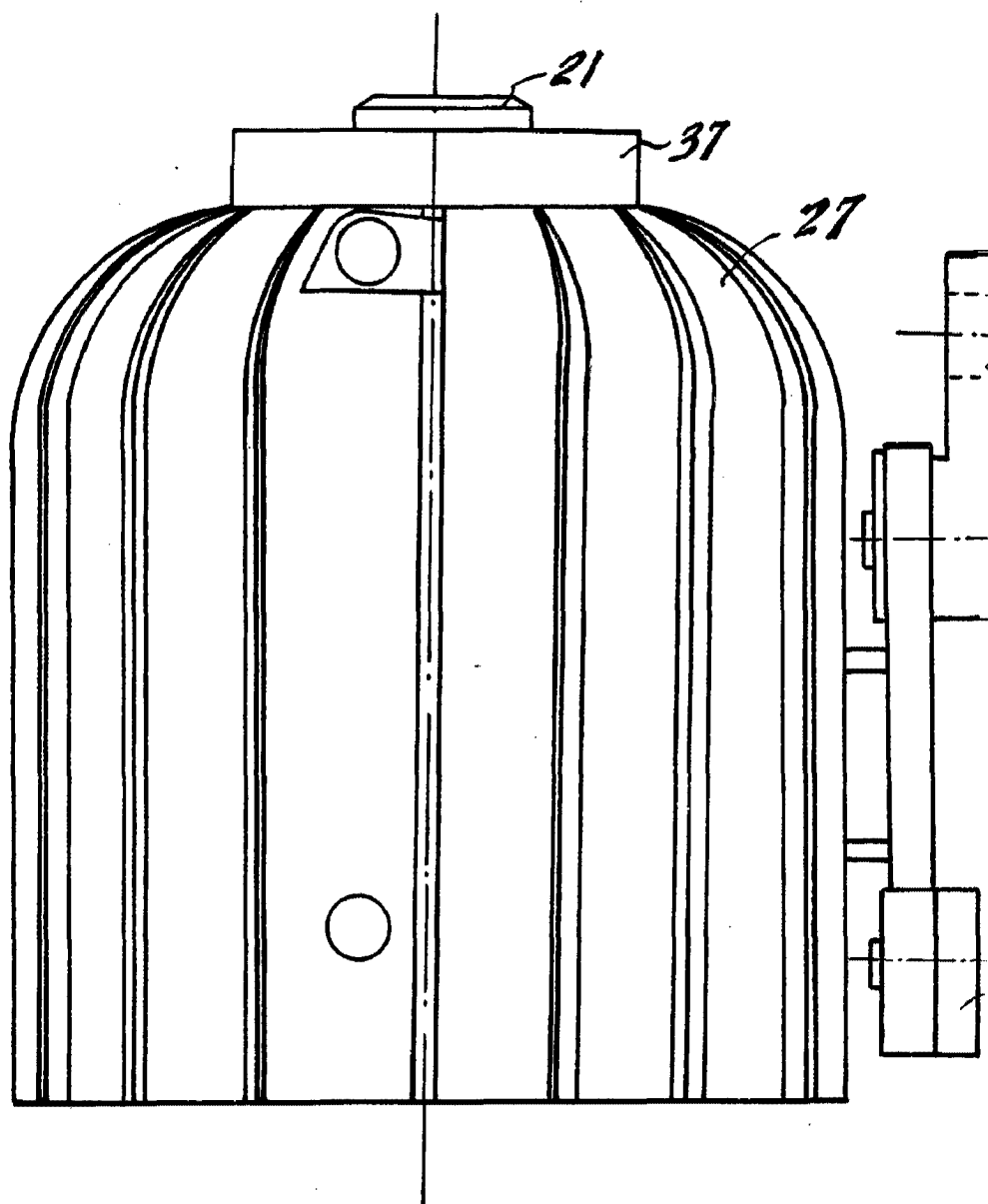
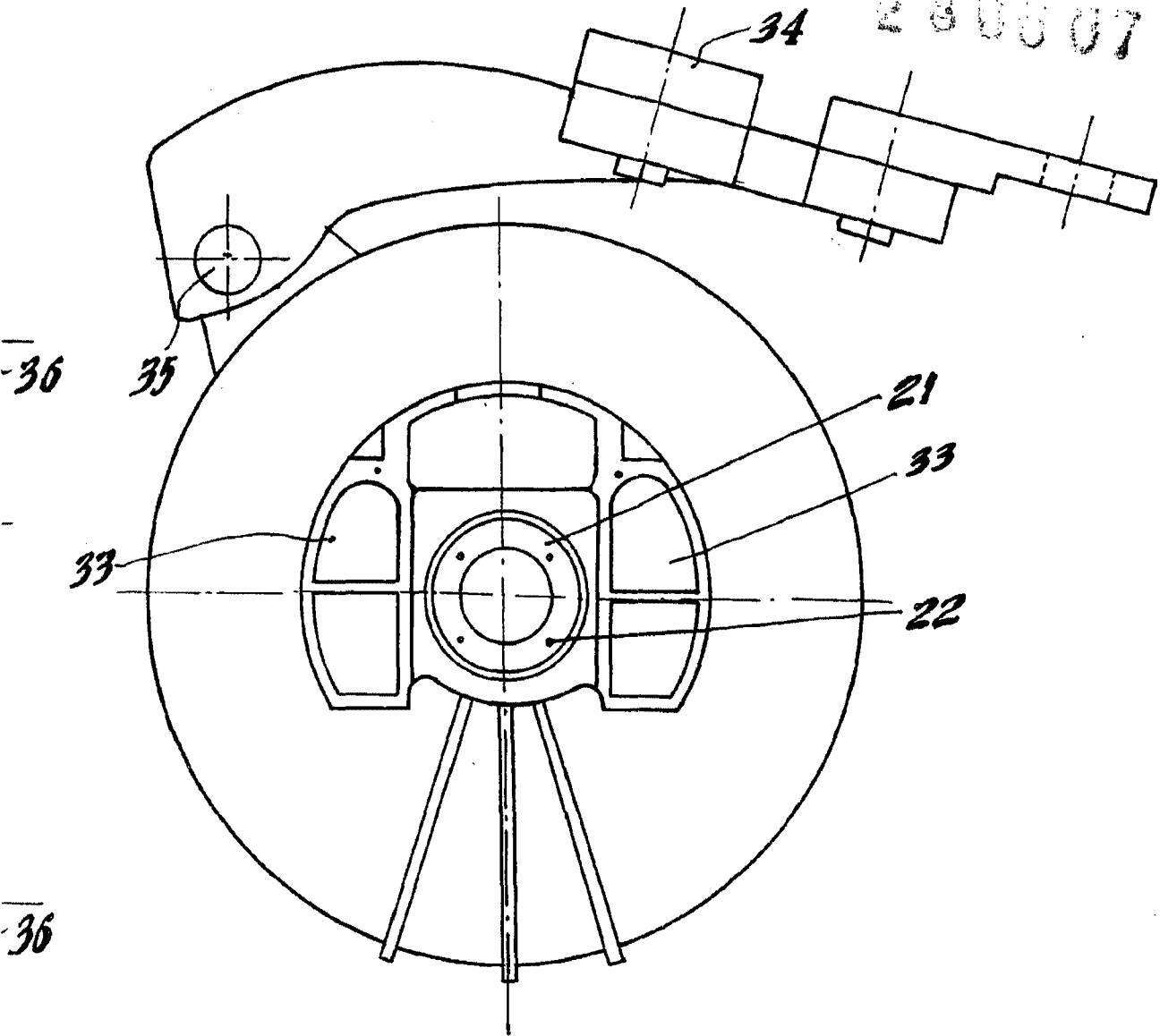




Fig. 7

2 8 0 0 0 7



ESCALA 1/100
IND. DE ...