

20:10:72

171418



SE	INDICIA	CA
CLASIFICACION	B 66	
SUBCLASE	d	

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD.

SOLICITANTE: INDUSTRIAS ELECTROMECHANICAS G.H., S.A.,
de nacionalidad española.

RESIDENCIA: OLABERRIA-BEASAIN (Guipúzcoa).

ENUNCIADO: "GRUPO REDUCTOR PERFECCIONADO DE
DOS VELOCIDADES".

Prioridad: Patente n.º del

CON PRIORIDAD DEL 5 DE MARZO DE 1.971 POR PRO-
TECCION TEMPORAL DE LA 4ª FERIA TECNICA DE LA
INDUSTRIA ELECTRICA Y MAQUINARIA DE ELEVACION
Y TRANSPORTE (celebrada en Bilbao del 6 al 14
de Marzo.)



1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la
declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio
de explotación industrial y comercial exclusivo en el territo-
rio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vi-
5 gente Legislación, que como el enunciado indica se trata de
"GRUPO REDUCTOR PERFECCIONADO DE DOS VELOCIDADES".

Normalmente existe en los polipastos una determina-
da velocidad de trabajo, correspondiente a un número de revo-
luciones de eje motriz, transmitiendo de esta forma la citada
10 velocidad a la carga a mover.

Con los motores eléctricos normales que emplearemos
en nuestro polipasto para conseguir distintas velocidades, se-
ría preciso el incorporar una caja de velocidades con los con-
siguientes inconvenientes, económicos, en velocidad y de acci-
15 namiento.

Esto se ha conseguido subsanar con una nueva dispo-
sición de elementos, nueva en polipastos, la cual, por el sim-
ple hecho de conectar opcionalmente uno de los dos motores
eléctricos de que consta el mismo se puede obtener en el eje
20 de salida dos velocidades de giro y como consecuencia traba-
jar la carga con más o menos rapidez.

En la conexión del motor inferior, el eje de sali-
da girará a un número de revoluciones elevado que será el que
motive dicho motor, al no existir reducción de la misma, esto
sucede por permitirlo el electroimán ya que al conexionar el
25 motor eléctrico lo hace simultáneamente con él la bobina de
dicho electroimán excitándose la misma y reduciendo a cero el
entrehierro existente entre aquel y el disco que se mantiene
normalmente presionando a una rueda calada en el eje
30 motor y que al mismo tiempo hace de ventilador y refrige-



171418

1 rador del propio motor.

5 Si se hace la conexión al motor eléctrico superior el eje motriz gira, como anteriormente, cuando la rueda calada que dispone en uno de sus extremos, que servirá como en el caso anterior para refrigeración del motor, quede liberada del freno electromagnético. El eje dispone en el otro extremo de un dentado engranado con una rueda que está sobre un eje intermediario atacando dicha rueda a una gran pieza dispuesta sobre rodamientos y situada coaxialmente en el eje de salida. Dicha pieza en uno de sus extremos tiene el dentado donde es atacada por la rueda anterior y en el otro acaba en un gran plato donde en su interior y lateralmente está presionada la rueda calada o ventilador que se mantendrá así gracias al disco situado en el lado opuesto y que, al no ser atraído por el electroimán, lo mantiene el resorte con tal presión. Este plato está solidarizado al citado disco rotacionalmente por el dentado que dispone tanto éste como aquél externa e internamente respectivamente. De esta forma el giro del eje motor superior es transmitido finalmente con el plato y por fricción a la rueda o ventilador que al estar calada en el eje de salida le producirá un giro a un número de revoluciones ya calculado para la citada transmisión.

15 Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello, de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

La figura 1, representa el perfil del polipasto.

La figura 2, representa una sección longitudinal del mismo.

30



1

En ellas se pueden apreciar las siguientes particularidades:

5

Nº 1.- Motor eléctrico inferior.

Nº 2.- Motor eléctrico superior.

Nº 3.- Entrehierro.

Nº 4.- Resorte.

Nº 5.- Tuerca de reglaje.

Nº 6.- Disco de fricción.

10

Nº 7.- Rueda calada en el eje motor.

Nº 8.- Pieza que transmite el movimiento del eje superior al inferior.

Nº 9.- Engranado de la rueda (11) con la (8).

Nº 10.- Eje intermediario fijo.

Nº 11.- Rueda dentada.

15

Nº 12.- Extremo dentado del eje motor.

Nº 13.- Material antifricción.

Nº 14.- Rueda calada en el eje motor superior.

Nº 15.- Bobina del electroimán.

Nº 16.- Entrehierro.

20

Nº 17.- Resorte.

Nº 18.- Grupo atraído por el electroimán.

Nº 19.- Bobina del electroimán.

Nº 20.- Pieza de apoyo del muelle.

Nº 21.- Carcasa del polipasto.

25

Nº 22.- Eje de salida con doble número de revoluciones.

30

El conseguir en nuestros polipastos dos velocidades se debe a una nueva disposición en los elementos de que constan los mismos. Según vemos en la figura 2, que es una sección longitudinal de la figura 1, el polipasto consta de dos



1 motores eléctricos (1 y 2) dispuestos uno sobre otro y con sus ejes paralelos.

Al conectar el motor inferior (1) se conecta al mismo tiempo la bobina del electroimán (19) excitándose y atrayendo hacia sí al disco (6) venciendo la elasticidad del muelle (4) y reduciendo a cero el entrehierro (3). En esta
5 circunstancia queda liberada la rueda (7), calada en el eje motor, de la presión que le hace el disco (6) contra la pieza (8) que se encuentra totalmente estática, pudiendo de esta
10 forma girar el eje motor, disponiendo en su salida (22) de un número de revoluciones elevado.

Haciendo la conexión al motor superior (2), simultáneamente se excita la bobina del electroimán (15) lo mismo que con el motor y bobina inferiores. El grupo (18) vence
15 la elasticidad del muelle (17) reduciendo a cero el entrehierro (16) y permitiendo, de esta forma, el giro de la rueda o ventilador (14) que se encuentra calada en el extremo del eje (12) y presionada, cuando actúa el muelle (17), en las coronas de frenado (13). Permitiendo el electroimán el giro
20 de esta rueda, gira el eje (12), el cual transmite el movimiento a través del dentado que dispone en su extremo y la rueda dentada (11) que se encuentra sobre el eje intermedio (10). Esta rueda dentada engrana con la pieza (8) en su extremo anterior (9); en el extremo posterior e internamente
25 tiene esta pieza (8), un dentado que engrana con el del disco (6) girando libremente el mismo y permitiendo dicho giro el entrehierro que existe, por no estar excitada la bobina (9). Esta pieza (8) arrastra a la rueda (7) por fricción del ferodo existente en dicha rueda y ésta a su vez, al estar
30 calada en el eje (22), hará girar a éste con un número de re-



1 voluciones inferior al que habíamos obtenido al conexionar el motor de velocidad rápida. Esto se debe a la reducción existente en la transmisión del eje del motor superior al eje motor inferior. De esta forma se dispone de dos velocidades de giro en el eje de salida (22).

5 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas, es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

10 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

15 NOTA

El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años en España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "GRUPO REDUCTOR PERFECCIONADO DE DOS VELOCIDADES", en todo de acuerdo con las siguientes

20 REIVINDICACIONES:

25 1ª.-Grupo reductor perfeccionado de dos velocidades, caracterizado por disponer de dos motores eléctricos de ejes paralelos con un solo eje de salida, el cual es precisamente uno de los dos ejes motor, pudiendo girar dicho eje a dos velocidades distintas al conexionar opcionalmente uno u otro motor, de tal forma que, al conexionar uno de los motores gire el eje de salida por medio de transmisión y un embrague y al hacerlo, con el otro quede desembragado y totalmente independiente la transmisión y el motor anterior, girando el propio

30



17 14 18

1 eje de salida que es el del motor conexasionado.

5 2ª.-Grupo reductor perfeccionado de dos velocidades, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque la transmisión que provoca en el eje de salida una velocidad lenta es transmitida a dicho eje a través del dentado extremo que dispone el otro eje motor que engrana con la zona dentada de que dispone el embrague por mediación de una rueda dentada que está sobre un eje intermedio y fijo, todo ello de tal forma que girando el embrague por dicha transmisión arrastre por fricción a una rueda calada en el eje de salida.

10 3ª.-Grupo reductor perfeccionado de dos velocidades, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque dispone cada uno de los motores en uno de sus extremos del eje y calados en los mismos sendos rodetes que, a parte de refrigerar a la carcasa del motor cuando gira el mismo, sirven para provocar el frenado al serlos presionados por un disco fijo, teniendo la particularidad el rodete correspondiente al eje de salida que además es parte constitutiva del embrague.

15 20 25 30 4ª.-Grupo reductor perfeccionado de dos velocidades, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque dispone de un embrague constituido por una pieza loca en el eje de salida a la cual le llega movimiento del otro eje motor; dentro de su cavidad cilíndrica se encuentra el rodete calado en el eje de salida que, cuando hace la función de embrague, es presionado por un disco el cual va engranado internamente al cilindro del embrague con posibilidad de desplazamiento axial, todo ello de tal forma que por fricción sea arrastrado el rodete y como consecuencia el eje



1 de salida a una velocidad determinada; el desembrague se e-
fectuará por separación del disco al entrar en acción el otro
motor siendo atraído dicho disco por el electroimán al exci-
tarse la bobina simultáneamente con la conexión del motor,
5 girando entonces libremente el rodete y eje de salida a otra
velocidad e independizando totalmente el resto de la transmi-
sión.

5ª.-"GRUPO REDUCTOR PERFECCIONADO DE DOS VELOCIDADES"

10 Según queda sustancialmente descrito en la presente
memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola
cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, - 2 AGO. 1971

El Agente Oficial.

15 MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON
F. P.

20

25

30

171410

171410

INDUSTRIAS ELECTROMECANICAS G.H. S.A.

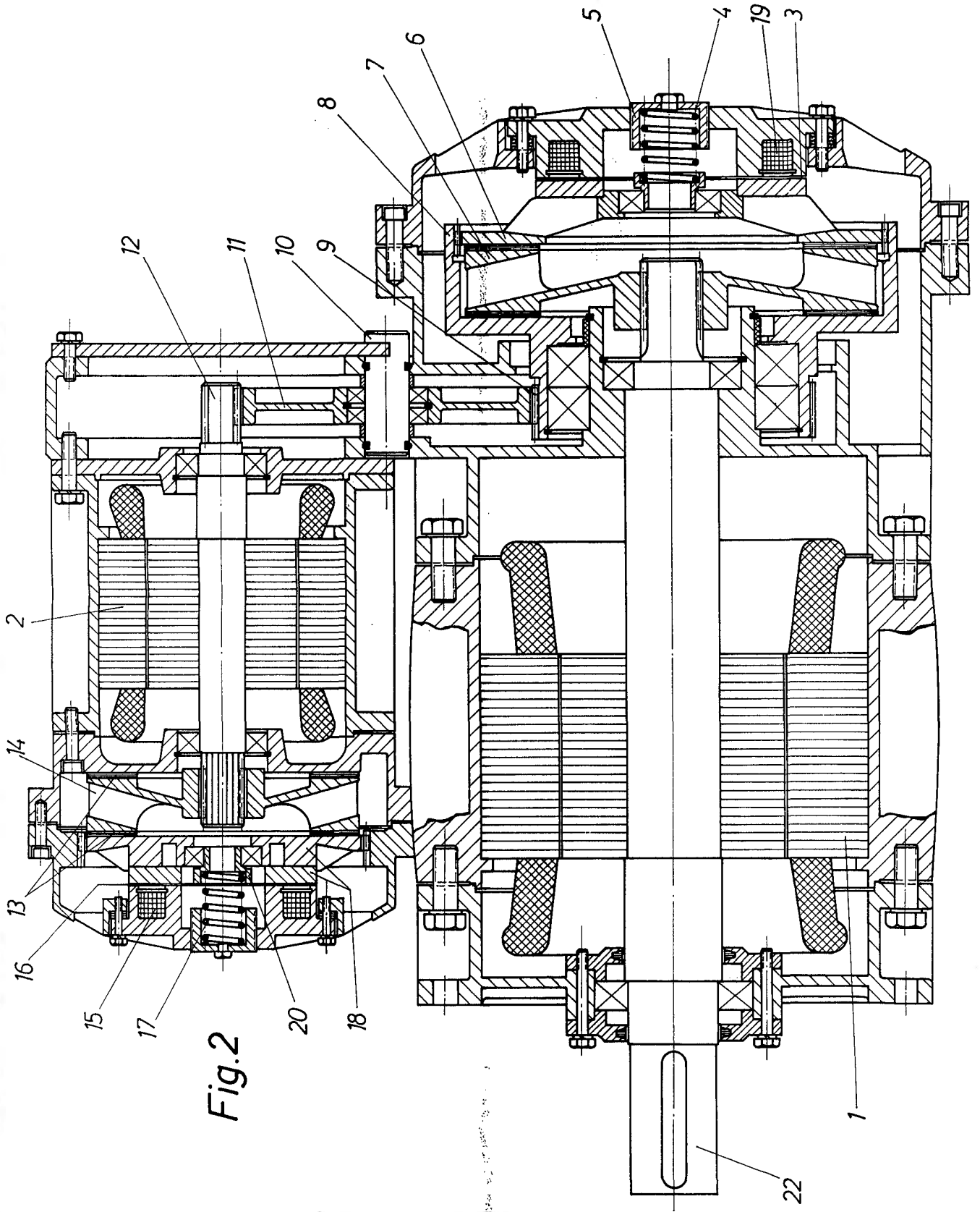


Fig.1

Fig.2

171418

171418

hoja única

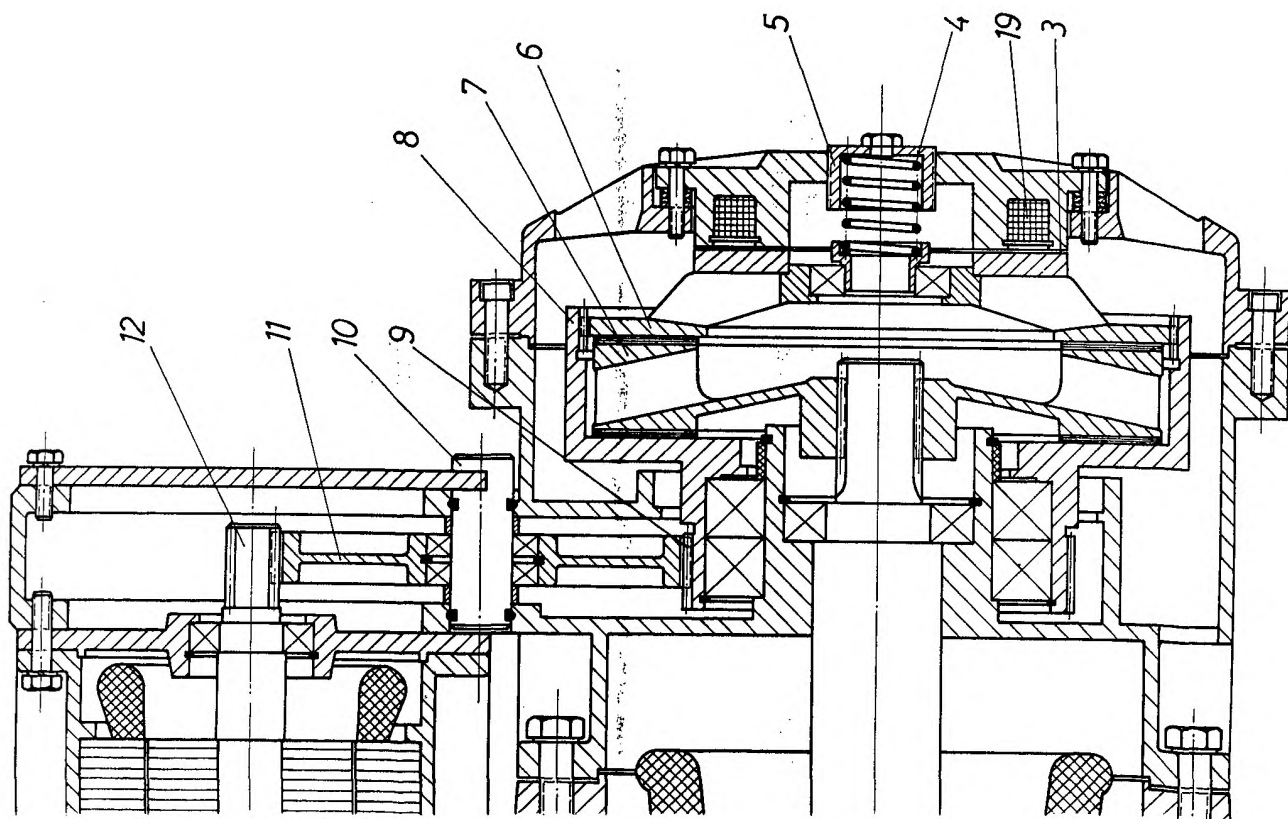
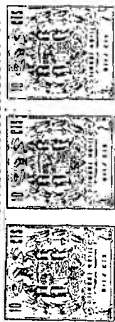
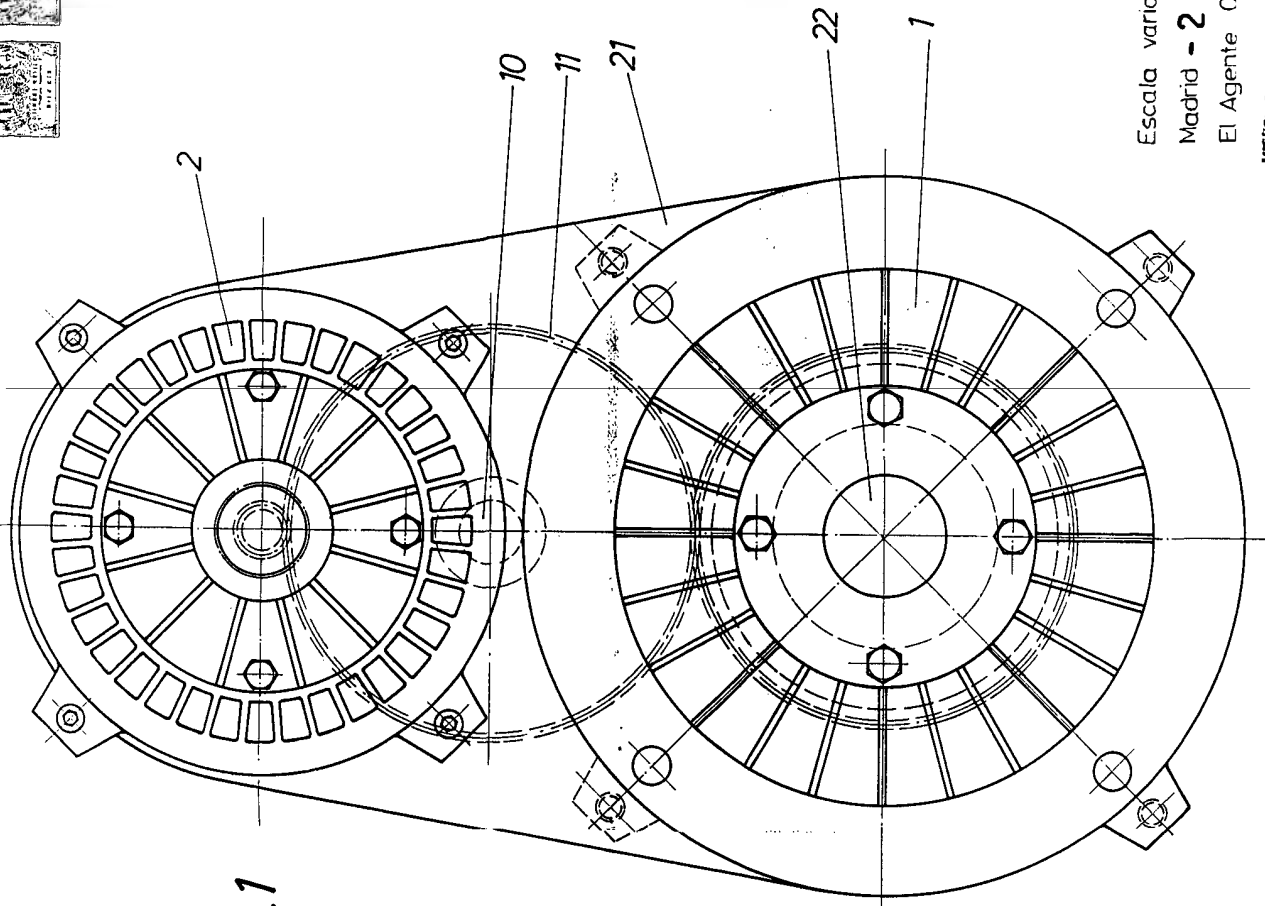


Fig.1



Escala variable
 Madrid - 2 AGO. 1971
 El Agente Oficial
 MATEU, FERRAZARTEA, URSUA, PASCUAL
 S. A.