

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

| | | |
|---------|-----------------------|--------|
| (19) ES | (11) NUMERO | (20) Y |
| | (21) 253.604/8 | |
| (22) | FECHA DE PRESENTACION | |
| | 14-OCTUBRE-1980 | |

1 SET. 1981

MODELO DE UTILIDAD

| | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|-----------|
| (20) PRIORIDADES: | (22) FECHA | (23) PAIS |
| (21) NUMERO | | |
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL | |
| | Cl. 3 F16H 3/00 | |
| (53) TITULO DE LA INVENCIÓN | | |
| " VARIADOR DE VELOCIDAD " | | |
| (71) SOLICITANTE (S) | | |
| DON EDUARDO NEGICA PERAL | | |
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE | | |
| Martin Clave, 4 - 4º izqda. - VITORIA | | |
| (72) INVENTOR (ES) | | |
| (73) TITULAR (ES) | | |
| (74) REPRESENTANTE | | |
| DON BERNARDO UNGRIA GOTIBURU | | |

PPG/CM.-

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invención, según se expresa en el
enunciado de esta memoria descriptiva, consiste en un va-
riador de velocidad.

5 Mediante la presente invención es posible la
obtención de una extensa gama de velocidades a la salida
del dispositivo con una velocidad única aportada a la en-
trada del mismo. Esta característica se consigue mediante
a un ingenioso sistema de engranajes y satélites que tra-
bajan coordinadamente y se encuentran capitulados exter-
10 namente por dos coronas dentadas, de las cuales a una de
ellas quedará acoplado el eje de salida.

Básicamente el dispositivo se conforma a partir
de un engranaje que recibe al eje de entrada, es decir, al
15 eje que aporta el movimiento al conjunto. Este engrane
está relacionado con dos nuevos engranes-satélites, diame-
tralmente ubicados a ambos lados de este engranaje de en-
trada. Estos engranajes satélites están soportados en co-
rrespondientes ejes fijados a un plato que se expande lon-
gitudinal y coaxialmente con el engranaje de entrada de-
20 finiendo en el extremo de su expansión un nuevo eje de sus-
tentación para un nuevo engrane.

Por su parte, los engranajes-satélites citados,
se relacionan con una corona envolvente, dentada interna-
mente y la cual adopta forma de copa con su fondo despro-
25 visto de un determinado círculo coaxial con objeto de per-
mitir el paso de la expansión anteriormente citada.

En el fondo de esta copa, existen asentamientos
para el soporte de dos nuevos ejes, opuestos diametralmente
y que constituyen, a su vez, eje de giro para correspon-

30

1 dientes engranajes satélites, accionados por el último
engrane mencionado, es decir, el que se ubica en el ex-
tremo de la expansión comentada. Estos nuevos engranajes-
5 satélites serán los encargados de accionar a un anillo o
corona a partir de la cual se obtendrá el movimiento de
salida. Se comprende que variando la relación de engrana-
jes será posible obtener distintas velocidades de salida
en función de la velocidad angular del eje de entrada,
aunque igualmente, se ha previsto la presencia de un em-
10 brague que actúa sobre la corona conformada en forma de
copa, de manera que en función del grado de calaje de di-
cho embrague o de la ausencia de efecto de éste, el com-
portamiento del variador de velocidad que se presenta se-
rá muy diferente, tal y como se explicará a continuación.

15 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, y formando parte integrante de la misma de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25 La figura 1ª corresponde a una vista en sección transversal del variador de velocidad, en la que puede observarse las distintas partes componentes del mismo, habiéndose prescindido, con objeto de lograr una mayor claridad, del embrague que actúa sobre la corona del variador.

30 La figura 2ª muestra una vista esquemática frontal del variador, en la que se observan la disposición

1

de cada uno de los engranajes satélites.

5

10

15

20

25

30

A la vista de las mencionadas figuras, y como puede comprobarse, el variador de velocidad realizado según la invención, queda consolidado a partir de un engranaje de entrada 1 que recibe en su alojamiento 2 al eje de entrada o eje motriz del conjunto. Este engranaje de entrada 1 está conjugado con una pareja de engranajes satélites, 3 y 4, dispuestos diametralmente opuestos con respecto al engranaje de entrada 1 y engranando estos engranes-satélites 3 y 4 con un dentado interno practicado en la corona 5 que está conformada en forma de copa, copa desprovista de un cierto círculo coaxial en su fondo con objeto de permitir el paso de un eje 6 que internamente se expande en un plato 7.

Es en este plato 7 donde se han previsto los alojamientos correspondientes para los ejes 13 de los citados engranajes satélites 3 y 4, ejes que quedan retenidos en posición operativa mediante su propia cabeza 8 y con el concurso de un circlip o elemento similar de fijación 9.

El eje 6 que constituye una expansión del plato 7 y que, además, es coaxial con el eje del comentado engrane de entrada 1, está dotado en su extremo de un alojamiento para un nuevo engrane 10 que, de manera similar al papel que efectúa el engranaje de entrada 1, acciona a dos nuevos engranes satélites 11 y 12.

Estos engranes-satélites 11 y 12, como puede observarse en la figura 1ª, están soportados por respectivos ejes 14, en forma similar a como se efectúa con los

1 ya comentados ejes 13, y a su vez se relacionan con el
dentado interno de una corona de salida 15 de la cual se
obtendrá el movimiento a aprovechar, con el consiguiente
cambio de velocidad así obtenido.

5 Se ha omitido en esta descripción la presencia de
un embrague susceptible de actuar sobre la periferia ex-
terna de la corona 5, embrague que constituirá un órgano
activo en la consecución de diferentes gamas de velocidad,
tal y como se describe seguidamente.

10 Al girar el eje motriz, no representado, aporta
movimiento al engranaje de entrada 1, el cual lo transmite
a los engranajes satélites 3 y 4 por lo que la corona 5
deberá de girar necesariamente en sentido contrario al in-
herente al eje motriz. Sin embargo, dicha corona 5 es
15 susceptible de quedar detenida por la presencia del em-
brague comentado, con lo que el movimiento se transmitirá,
en este caso, al plato 7, ya que los engranajes-satélites
3 y 4 además de estar girando con respecto al eje motriz
o eje de entrada efectúan un movimiento planetario alre-
20 dedor de él, transmitiendo, pues, un giro al plato 7 por
lo que se transmite giro, consecuentemente, a los nuevos
engranajes satélites 11 y 12.

25 Con ello la corona 15 efectuará un giro que,
necesariamente, debe de presentar un sentido inverso al
que efectúa el eje motriz de entrada.

30 La velocidad angular obtenida del giro de esta
corona 15 está en función de la reducción empleada, es
decir, del número de dientes que presenten cada uno de los
componentes del variador.

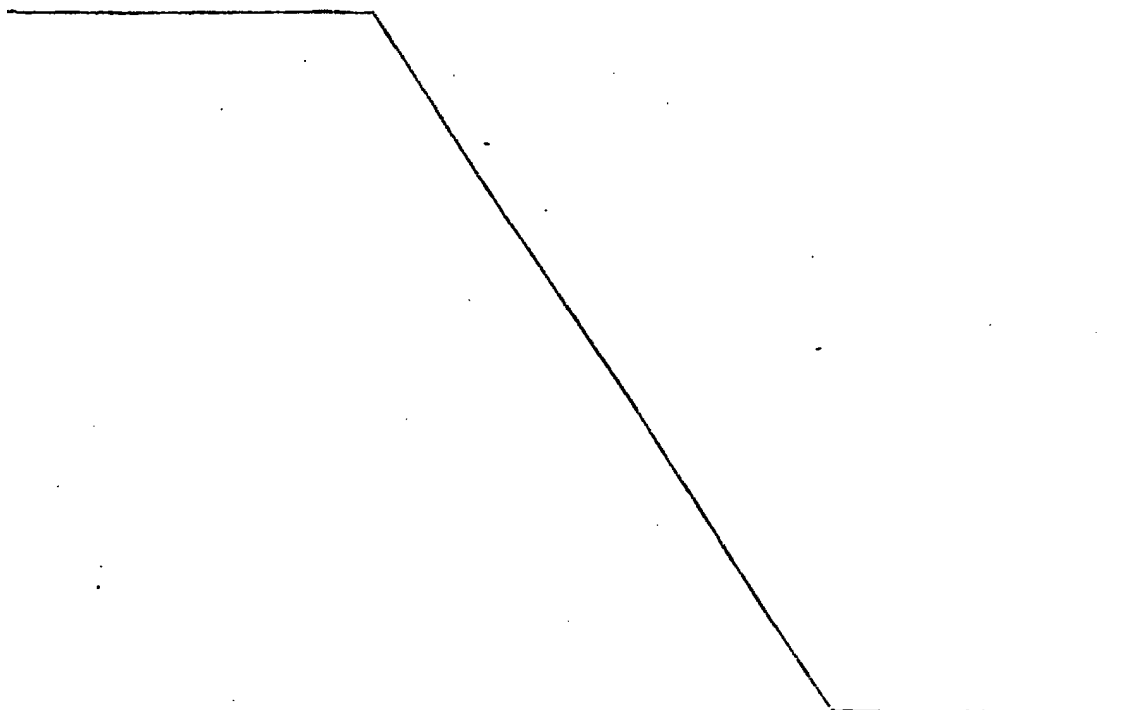
1 En el caso de que se permita el giro a la corona
5, embrague desactivado en menor grado de calaje, ésta
transmitirá el movimiento, directamente, a los engranajes
satélites 11 y 12, y, consiguientemente, girará la corona
de salida 15. En este caso, el movimiento que se obtiene
es de sentido contrario al del giro del eje de entrada y,
además, presenta una multiplicación mayor que en el caso
en que la corona 5 se encontraba retenida.

10 En consecuencia, se puede obtener movimiento
aprovechable de la corona 15 por dos caminos distintos, es
decir, permitiendo el giro libre de la corona 5 o frenando
su movimiento con el concurso de un embrague, no represen-
tado, produciéndose en cada uno de los casos diferentes
gamas de velocidades, ya que, además de estar éstas en
15 función de los dientes de las multiplicaciones empleadas,
también se podrán obtener diferentes gamas de velocidades
en función de la resistencia que se coloque o se aplique
a la corona 15 de la cual se obtiene el movimiento útil.

20

25

30



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
5 que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
25 las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resúmen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

1 1.- VARIADOR DE VELOCIDAD, esencialmente caracte
rizado porque se constituye mediante la combinación de dos
grupos de engranes satélites relacionados respectivamente
con el eje motriz o de entrada de fuerza y el arrastrado
5 o de salida, estando rodeado cada grupo de satélites, por
un anillo internamente dentado al cual quedan permanente-
mente acoplados los satélites, habiéndose previsto que uno
de los anillos se prolongue y conforme a modo de copa, cu-
yo fondo es atravesado libremente por un eje que opuesta-
10 mente se expande en un plato que sirve de soporte para los
ejes de los satélites de entrada de fuerza, en tanto que
el fondo de la copa acoge a los ejes de los satélites de
salida de fuerza.

15 2.- VARIADOR DE VELOCIDAD, según reivindicación
1, caracterizado porque los satélites de entrada de fuerza
se mueven a partir de un engrane alrededor del cual están
permanentemente engranados tales satélites y a cuyo engrane
se acopla el árbol de entrada.

20 3.- VARIADOR DE VELOCIDAD, según reivindicación
1, caracterizado porque los satélites de salida de fuerza
están permanentemente engranados y situados alrededor de
un engrane fijado al extremo del eje que atraviesa el fon-
do del anillo copado.

25 4.- Se reivindica por último, como objeto sobre
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
" VARIADOR DE VELOCIDAD ".

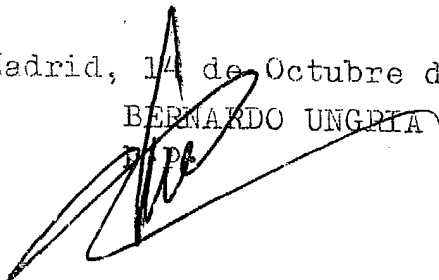
1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

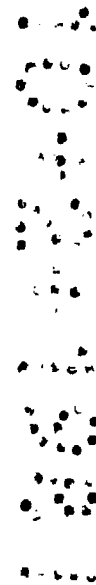
5

Madrid, 14 de Octubre de 1980

BERNARDO UNGRIA



10



15

20

25

30

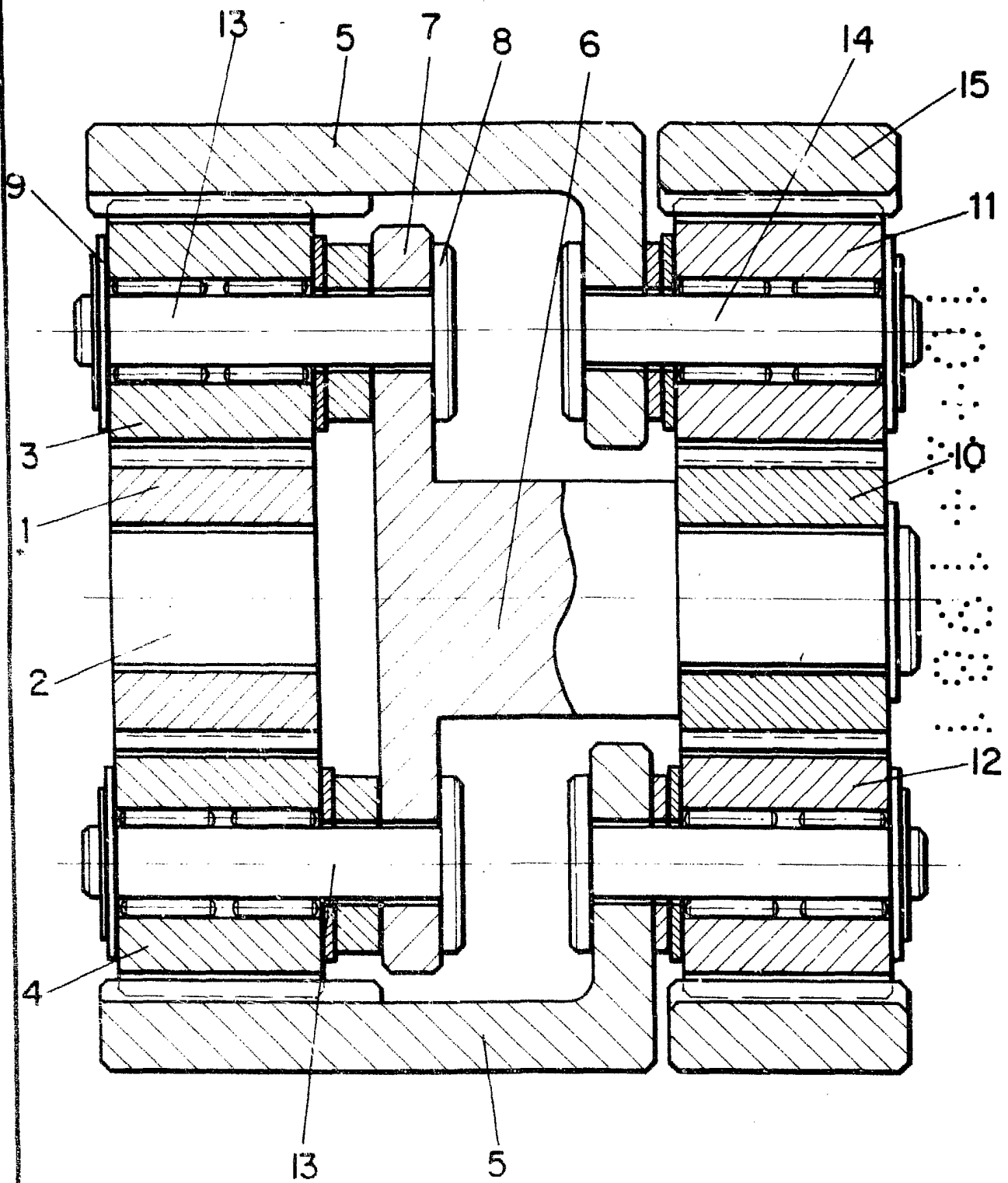


FIG - 1

ESCALA VARIABLE

Madrid,

de

de 19

BERNARDO UNGRIA

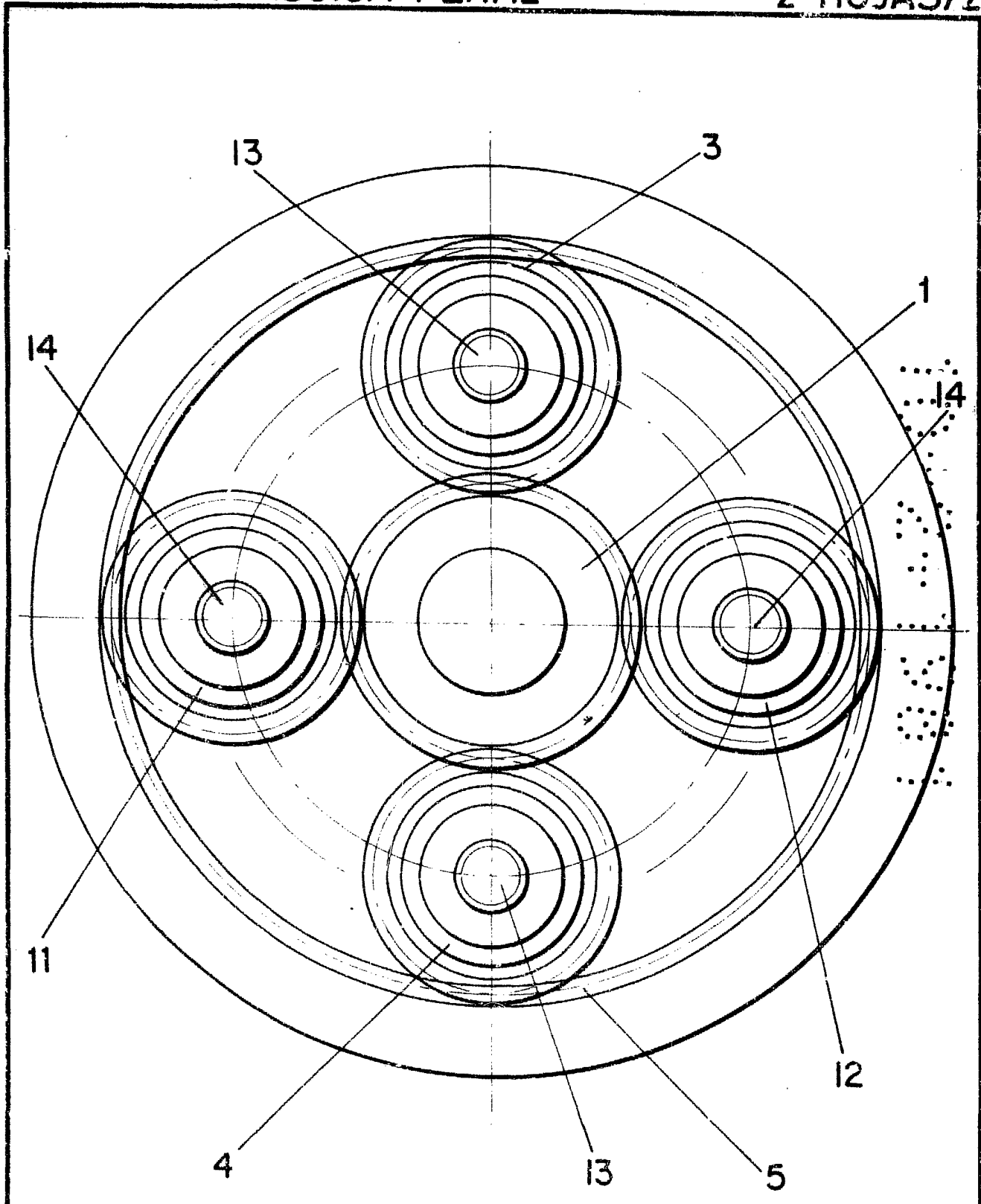


FIG - 2

ESCALA VARIABLE

Madrid, de de 19

BERNARDO UNGRIA