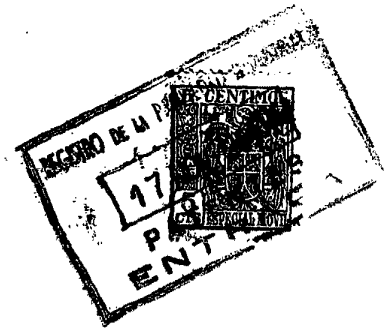


253504



MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA,
A FAVOR DE DON GERMAN BERMUDEZ DIEZ y DON ANGEL SAINZ
DE LA MAZA Y ZAMANILLO, AMBOS DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA
RESIDENTES EN MURIEDAS-MALIAÑO (Santander)

s o b r e:

"NUEVA REDUCTORA PARA TODA CLASE DE VEHICULOS"

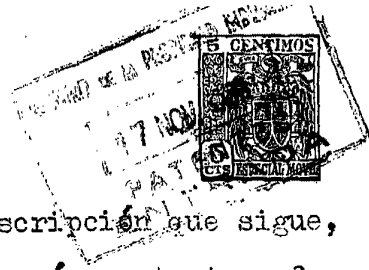
iiiiiiiiiiiiiiiiiiii

5.- Con la presente solicitud se trata de proteger una nueva reductora para toda clase de vehículos, en especial para los de 3 a 20 Tm. con la cual y dadas sus características especiales se consiguen grandes ventajas ante las que actualmente se conocen y se vienen montando en tales vehículos.

La reductora que nos ocupa es de simples mecanismos, gran robustez y de fácil manejo.

10.- En esencia la reductora está construida en y a base de veintiseis piezas principales, las cuales se irán detallando a lo largo de la presente descripción.

253504



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.

5 La única figura representada (1ª y 1ª-A) es un corte en sección de la reductora, apreciándose el mecanismo y montaje de ella.

10 Consiste la presente invención en una nueva reductora para toda clase de vehículos, caracterizada porque la misma va alojada en una caja (1) de acero moldeado u otro material adecuado para esta clase de trabajos, yendo cerrada con dos tapas laterales (2 y 3) las cuales son del mismo material y a su vez encajadas en "Z" lo que permite un cierre perfecto, haciendo entre las tres un cuerpo sólido.

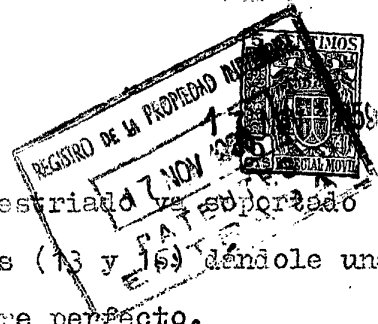
15 Asimismo se ha dispuesto un eje (4) en el que se han colocado dos engranajes (6 y 8), y éstos a su vez van sujetos al eje, bien sea enchavetados (5 y 7), o estriados. Dicho eje (4) con sus engranes (6 y 8) va montado sobre dos rodamientos (9 y 10) de rodillos cónicos, radiales o de contacto angular que sirven para el perfecto y seguro funcionamiento.

20 Igualmente se ha dispuesto un eje entetonado y estriado (11) que va dotado de un engrane (15) que es el que hace sincronizado con los demás de directa y reductora, dependiendo solamente de un carrete (19), el cual si se entetona con el eje (11), se produce la velocidad normal que tenga el vehículo, y si el carrete se desplaza hacia el engrane entetonado (20), se efectúa la reductora, ya que entonces el citado carrete (19) y el engrane entetonado (20) se hacen solidarios a un eje (18) estriado, y éste a su vez mueve los engranes (6-8 y 15) produciendo otra relación distinta de velo-

25.-

30.-

253504



cidad. El eje (11) entetonado y estriado y soportado perfectamente sobre dos rodamientos (13 y 15) dándole una seguridad de funcionamiento y amarre perfecto.

5.- El citado eje (18) va soportado en un extremo sobre un casquillo (12), el cual puede ser de un material apto para ello o de rodillos de aguja que van metidos en el eje (11), yendo en el otro extremo soportado sobre un rodamiento (24), que también le permite su buen funcionamiento.

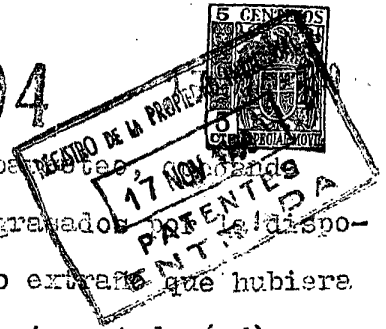
10.- El engrane entetonado (20) denominado planetario, ya que es el único engrane que no está fijo a su eje; éste en su interior lleva dispuesto un rodamiento axial que sirve para aguantar las cargas axiales que los engranes helicoidales producen, asimismo, lleva dos cojinetes de bronce (21 y 23) que sirven para girar uniformemente sobre su eje.

15.- FUNCIONAMIENTO Y SINCRONIZACION:

20.- Al entrar las velocidades por el eje (18) y el carrete (19) estar entetonado en el eje (11) no varia absolutamente nada la velocidad que le dé cualquier cambio de marchas, por lo tanto es una velocidad directa que pasa del eje (18) al eje (11). Al obtener esta directa los cuatro engranes están en movimiento lo que sirve para estar sincronizados en todo momento. Para querer pasar de la directa a la reductora, nada más que deslizar el carrete (19) y entetonarle con el engrane (20) que éste a su vez, lleva las vueltas aproximadas del carrete. Por lo tanto, no existen ni choques ni ruidos extraños al sincronizarse.

25.- Como se puede apreciar no existe ningún desplazamiento de engranes, por lo que su funcionamiento es perfecto, pues solamente con el carrete (19), desplazándolo a la derecha e izquierda, se consigue la velocidad que se desee, pudiéndose realizar el cambio bien hidráulico, eléctrico o manual.

253504



La lubricación se realiza por bebederos
 todos sus mecanismos perfectamente engranados
 sición de los mismos; cualquier cuerpo extraño que hubiera
 en la carcasa, queda adherido al tapón imantado (26), no
 pudiendo escapar ninguna gota de aceite por sus ejes, ya
 que éstos van protegidos por retenes (17 y 25).

5.-

Asimismo es notorio el hacer constar que el engrane
 (15) va montado en el eje (11) mediante la correspondiente
 chaveta (14).

10.-

Si bien la forma de ejecución aquí descrita constitu-
 ye aplicación preferente de la presente invención, podrán
 introducirse modificaciones de forma y de detalle sin que
 por ello varíe la esencialidad de la misma, la cual se rei-
 vindica en la siguiente

15.-

NOTA

En resumen; la presente solicitud recaerá sobre las
 siguientes reivindicaciones:

20.-

1ª.-Nueva reductora para toda clase de vehículos, ca-
 racterizada porque consta de un eje inferior dotado de dos
 engranajes, debidamente arriostros al mismo, y a su vez
 montado por sus extremos sobre rodamientos de tipo cónico
 radiales y contacto angular, los cuales aseguran el perfecto
 funcionamiento del mismo.

25.-

2ª.-Nueva reductora, según la reivindicación anterior,
 caracterizada porque superiormente lleva dispuesto un eje
 entetonado y estriado dotado de un engrane que es el que ha-
 ce sincronizado con los demás de directa y reductora, depen-
 diendo solamente de un carrete, el cual si se entetona con
 el propio eje se produce la velocidad normal que tenga el

30.-

vehículo, y si el carrete se desplaza hacia un engrane ente-
 tonado, situado opuestamente al otro engrane, se efectúa la
 reductora, ya que entonces el citado carrete y dicho engrane

253504



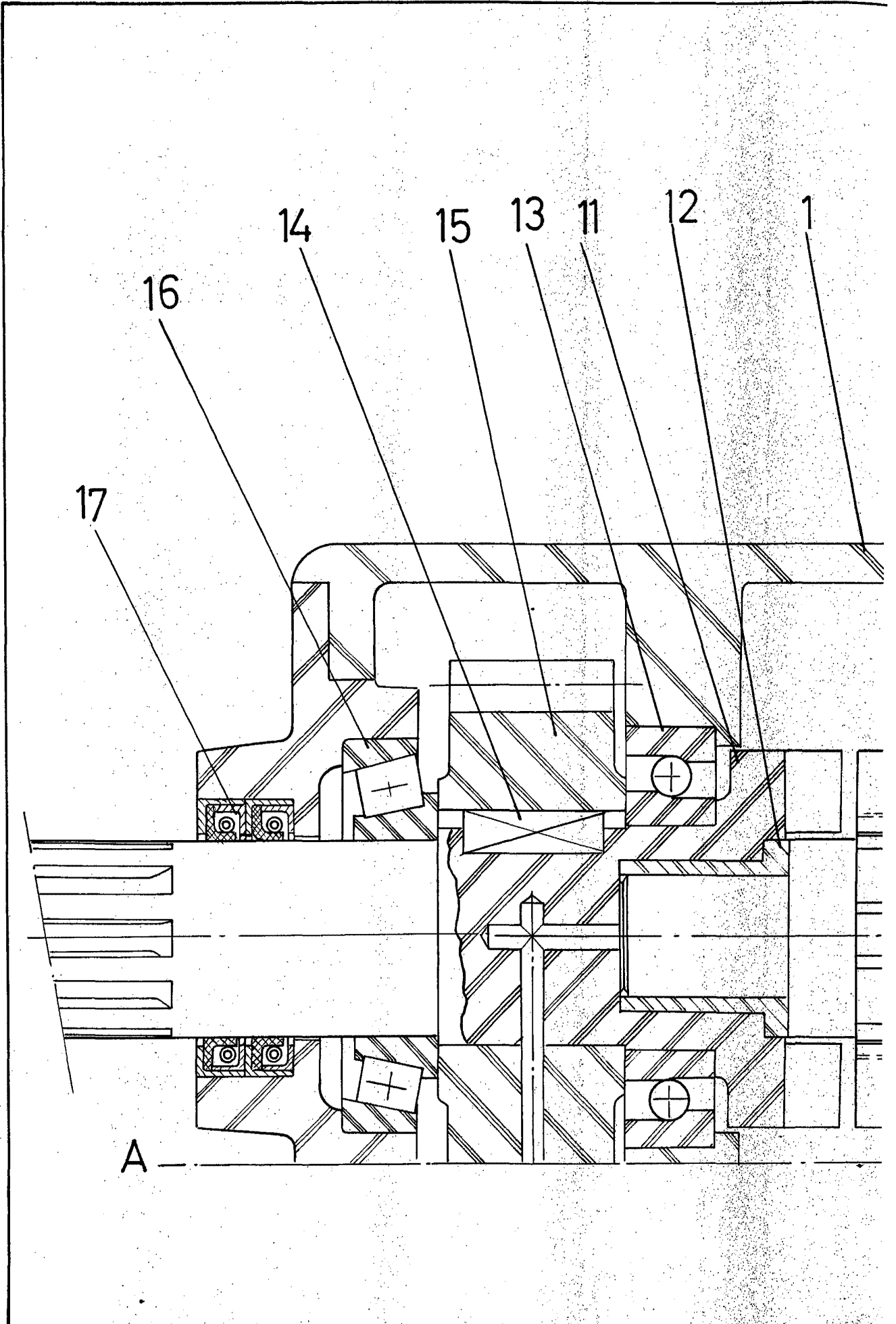
entetonado se hacen solidarios a un eje a su vez mueve los engranes del eje inferior y el correspondiente al eje superior, produciendo otra relación distinta de velocidad.

- 5.- 3ª.-Nueva reductora, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el eje superior entetonado y estriado va soportado sobre rodamientos, uno de ellos el dispuesto en la tapa, de tipo cónico. pero ambos radiales.
- 10.- 4ª.-Nueva reductora, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el eje estriado opuesto al anteriormente citado, va soportado en un extremo sobre un casquillo, y en el otro sobre un rodamiento de tipo cónico.
- 15.- 5ª.-Nueva reductora, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque ha sido dotada de un engrane entetonado denominado planetario por no estar fijo a su eje, llevando en su interior dispuesto un rodamiento axial que sirve para aguantar las cargas axiales que los engranes helicoidales producen asimismo, llevando asimismo dos cojinetes de bronce que giran uniformemente sobre su eje.
- 20.- 6ª.-Nueva reductora, caracterizada por la lubricación se realiza por barboteo, quedando todos sus mecanismos perfectamente engrasados por la disposición de los mismos y cualquier cuerpo extraño que hubiera en la carcasa queda adherido al tapón imantado, no pudiendo escapar ninguna gota de aceite por sus ejes ya que estos van protegidos por retenes.
- 25.- 7ª.-Nueva reductora para toda clase de vehículos.-
Según se describe en la presente memoria que consta de cinco hojas escritas a máquina y dibujos.

30.-

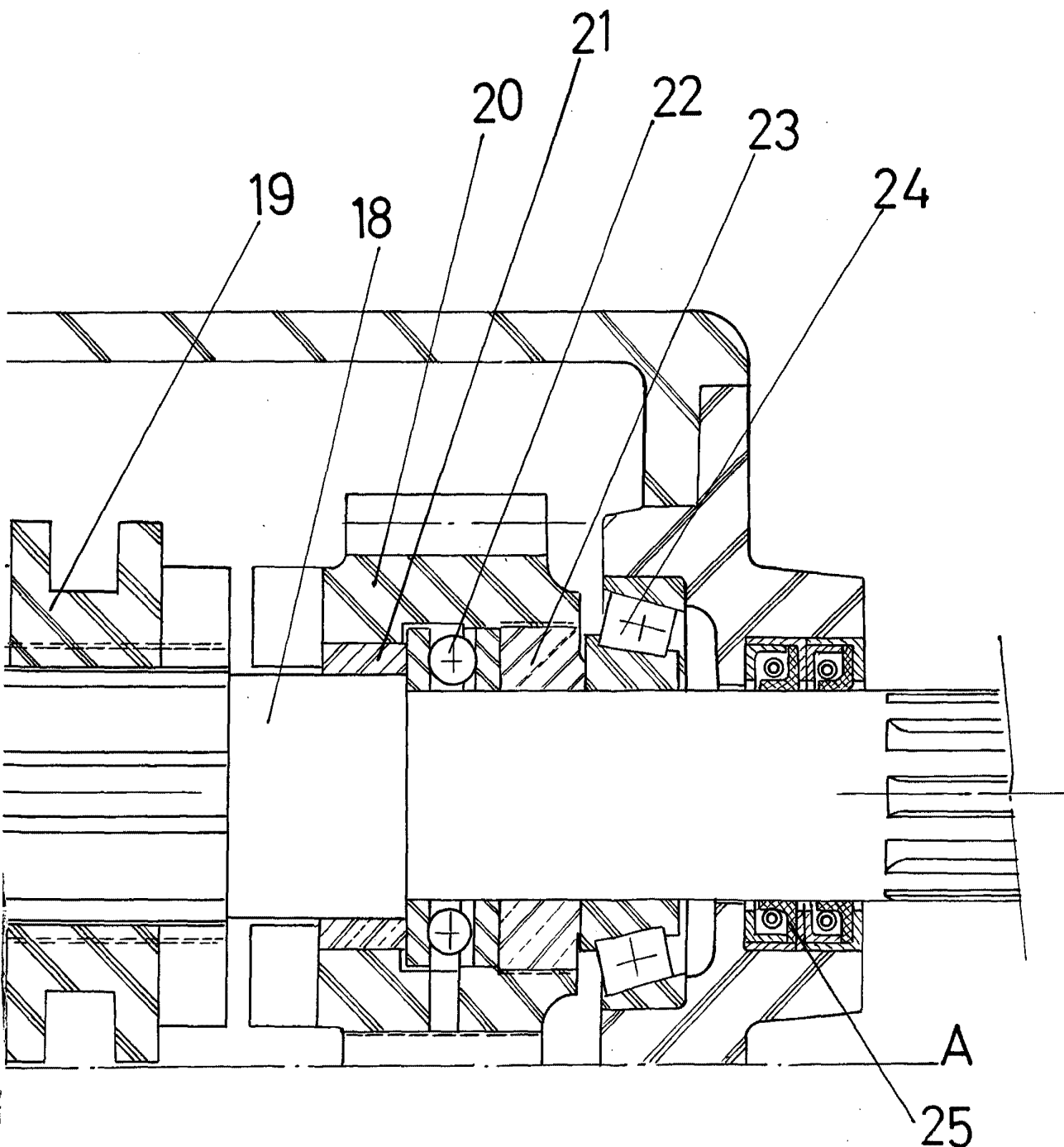
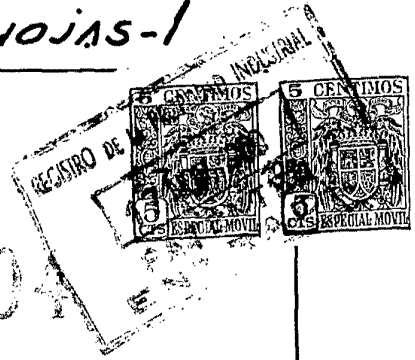
Madrid, 17 Nov. 1959

D. GERMAN BERMUDEZ DIEZ
D. ANGEL SAINZ DE LA MAZA



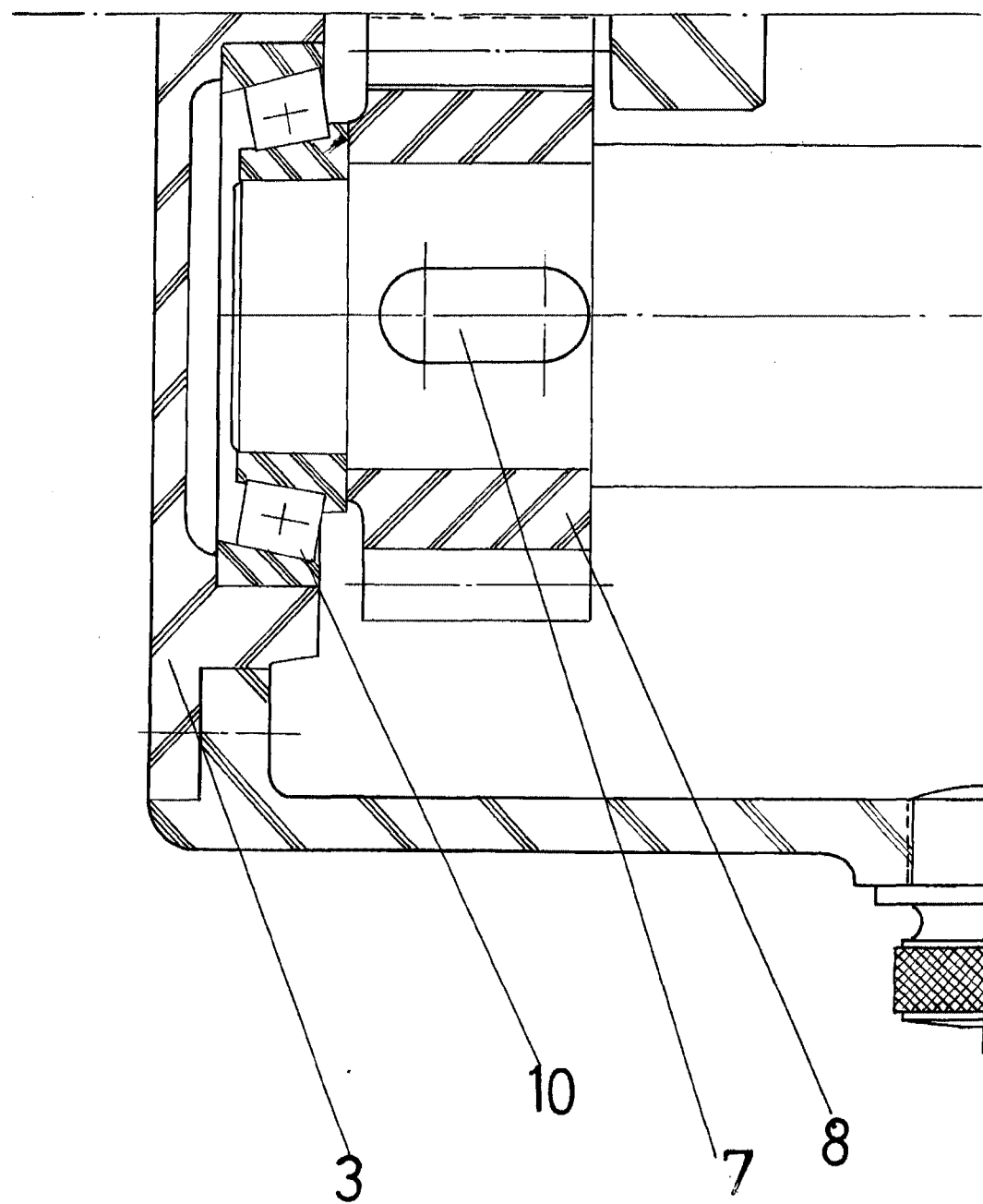
2 HOJAS-1

FIG.1

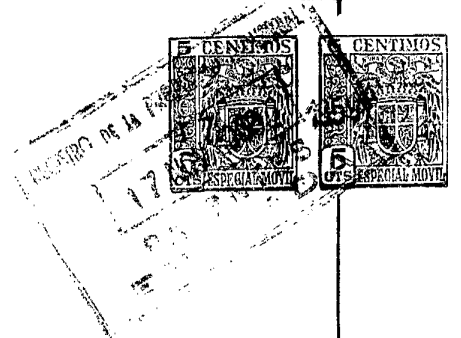


ESCALA VARIABLE

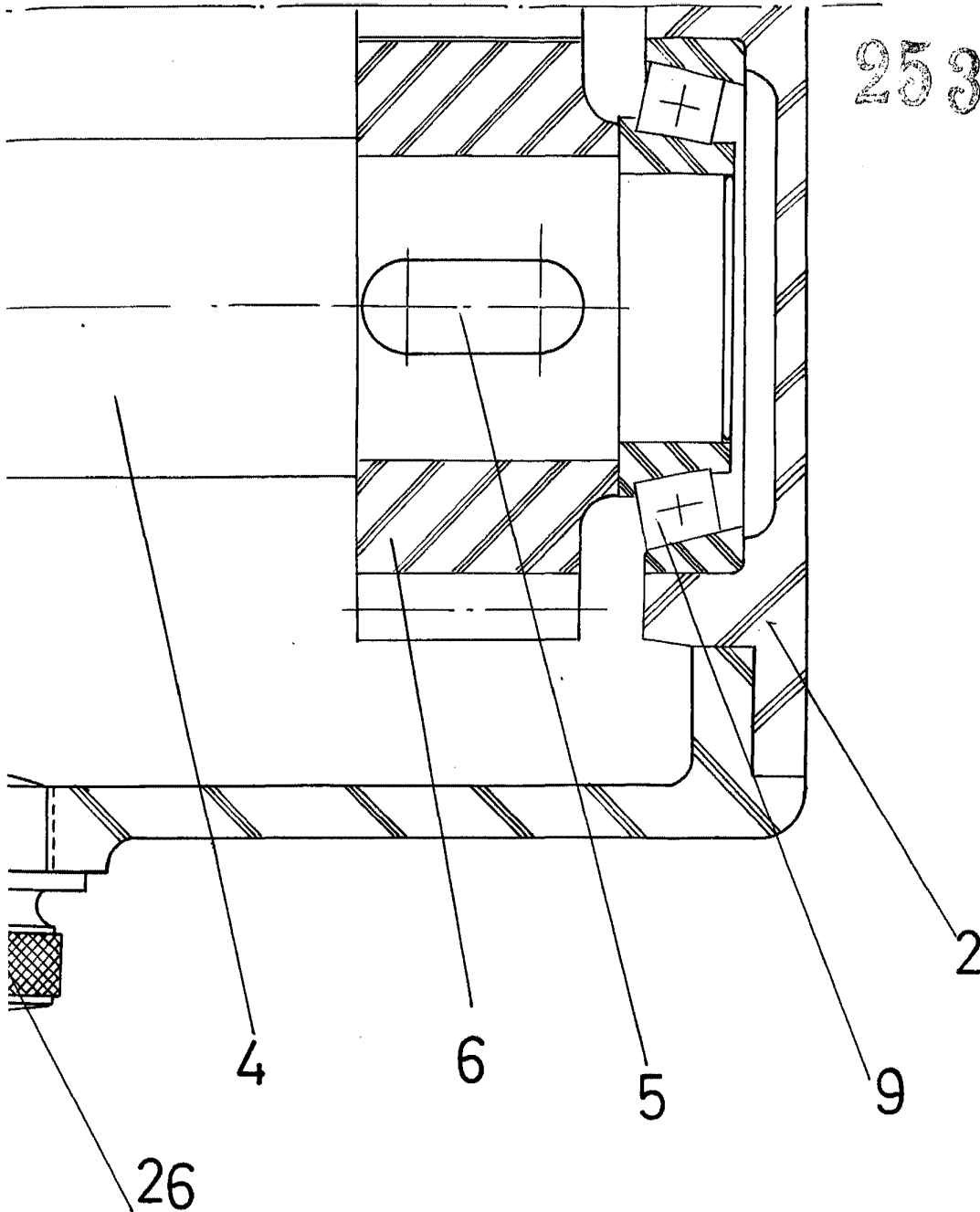
D. GERMAN BERMUDEZ DIEZ
D. ANGEL SAINZ DE LA MAZA



IG.1-A



253504



ESCALA VARIABLE