

429735

16 DIC. 1974

P.- 58.504

TP/Pf.
PAT 995 E

Int. No.	B66D; B63J
----------	------------

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INTRODUCCION

a nombre de O & K ORENSTEIN u. KOPPEL AKTIENGESELLSCHAFT

entidad alemana

establecida en Karl-Funke-Strasse 30, Dortmund-Dorstfeld,
República Federal Alemana

por: "UN CHIGRE DE TAMBOR, ESPECIALMENTE PARA GRUAS DE
A BORDO" (Clase Internacional B66d)

- 1 -

10.12.74

El invento se refiere a un chigre de tambor, especialmente para grúas de a bordo, con un engranaje de desmultiplicación alojado en el tambor, un motor de accionamiento y un freno.

5 Los chigres de tambor conocidos soportados de forma flotante son accionados por fuera con un engranaje de ruedas en forma de construcción de bloque. Una disposición de este tipo requiere una elevada ocupación de espacio y una disposición de as
10 pecto inorgánico también en su configuración. A esto se añade que, por ejemplo en el montaje en una grúa de a bordo sobre columna, las partes del engranaje y del motor que sobresalen del contorno de la columna originan una flexión de la pluma en forma de
15 horquilla.

En otras dos disposiciones conocidas de un tambor de chigre en que el motor que sirve para el accionamiento y el engranaje de desmultiplicación están dispuestos dentro del tambor del chigre, el sopor
20 te del tambor con el motor y el engranaje se realiza en ambos extremos fuera del tambor. Debido al sopor te que sobresale del tambor por ambos lados aumenta el espacio necesario para el alojamiento del chigre de tambor más allá de la longitud del tambor, y en el
25 soporte para el chigre tienen que existir, a ambos la

5 dos, paredes y partes de caja correspondientes como elementos sustentadores. Para casos de aplicación en los que el soporte del tambor no debe sobrepasar la longitud del tambor, las disposiciones conocidas no son adecuadas.

10 El invento se basa en el cometido de configurar la ocupación espacial para un chigre de tambor y su soporte para unas necesidades de espacio lo más pequeñas posible y, por tanto, crear para tales accionamientos una solución con la que se establezca una buena adaptación a aparatos existentes.

15 De acuerdo con el invento, estos problemas se resuelven porque el tambor, junto con una envolvente que forma una sola pieza con el tambor y que está provista de una rueda frontal dotada de d_{en}tado interior, está soportado de forma flotante sobre un eje sujeto fijamente, estando la caja del engranaje, que en la pared interior está provista de una corona dentada y sirve para el alojamiento de un engranaje planetario y de rueda frontal, unida fijamente al eje mediante un soporte de rueda dentada que bifurca la potencia y forma una unidad con el eje.

20 En otra configuración del invento está dispuesta una junta anular entre un canto de obturación dispuesto en la periferia exterior de la caja

25 10.12.74

de engranaje estacionaria y la pared interior de la envolvente en rotación.

5 Las ventajas conseguidas con el invento consisten, aparte del ahorro considerable respecto a la ocupación de espacio, en que los dos brazos de pluma no tienen que ser flexionados, porque la disposición de acuerdo con el invento hace posible disponer la totalidad del mecanismo de accionamiento dentro del chigre de tambor y disminuir con ello, sus
10 tancialmente la ocupación de espacio, de modo que el tambor puede sobresalir a causa de su soporte flotante, por ejemplo en una grúa de a bordo, de la plataforma que sirve de soporte.

15 Además, la disposición de acuerdo con el invento hace posible elegir la longitud del tambor de manera independiente de la cantidad de las unidades de accionamiento y de los escalones de engranaje, es decir, cualquier desmultiplicación de engranaje desea
20 da es posible sin variación de la longitud del tambor, o viceversa; en caso de dimensiones de engranaje fija das se puede variar la longitud de tambor, por ejemplo a causa de una modificación de la altura de elevación.

25 Un ejemplo de realización del invento es tá representado en los dibujos y se describe detalladamente en lo que sigue, mostrando:

La figura 1, una vista de conjunto de una grúa de a bordo con columna y pluma de grúa en forma de horquilla;

5 La figura 2, una sección longitudinal a través del chigre de tambor con órganos de accionamiento montados en el interior del mismo; y

La figura 3, una sección transversal a través del chigre de tambor por la línea I-I de la figura 2.

10 La grúa de a bordo está constituida sustancialmente por la columna 2 unida fijamente al buque 1, la pluma 3 en forma de horquilla constituida por los dos brazos 3a y 3b, la cual está soportada de forma basculable en la parte giratoria 2a de la columna 2 en las articulaciones 4, y por el chigre de tambor 15 5 alojado en el extremo superior de la parte giratoria 2a de la columna 2, para el mecanismo de elevación, y por el tambor del mecanismo de balanceo 6. El pie de columna 2b está sujeto sobre el buque 1. La 20 parte superior 2a de la columna 2 de la grúa de a bordo está soportada de forma giratoria sobre el pie de columna 2b mediante la unión giratoria 7. El chigre de tambor 5 para el mecanismo de elevación acciona el cable 8 que está conducido sobre el rodillo de desvía 25 ción 9 soportado de forma giratoria en la punta de

la pluma y que en su otro extremo lleva el gancho de grúa 10.

5 El tambor hueco 11 del chigre de tambor 5 ó 6 está soportado, mediante rodamientos 13, en un eje 12 fijo y sujeto en el extremo superior de la parte giratoria 2a de la columna 2. El tambor 11 es
10 tá constituido por la envolvente exterior 11a y la envolvente interior 11b en la que están dispuestos, en los rebajos 11c, los rodamientos 13 y la rueda frontal 14 provista de dentado interior y formando una pieza con la envolvente 11b. La caja de engrane
15 je 15 está unida fijamente al soporte de rueda dentada 16 que a su vez forma una unidad con el eje 12. El motor 17 está unido por bridas de forma excéntrica en la tapa 18. En la parte de la caja de engrane
20 je 15 que está vuelta hacia el motor 17 está alojado, entre la tapa 18 y la pared intermedia 21, el primer escalón de engranaje constituido por el piñón 19 y la rueda dentada 20. En la parte central de la caja de engranaje 15 se encuentra otro escalón de engranaje que está constituido por el piñón central
25 22, las tres ruedas satélites 23, el soporte periférico 24 y la rueda hueca 25 incorporada en la pared interior de la caja 15. En la parte de la caja 15 que está vuelta hacia el eje 12 está alojado el últi

5 mo escalón de engranaje constituido por la rueda den
tada 26, las ruedas dentadas 27 soportadas en el so
porte de rueda dentada 16 y la rueda frontal 14 pro
vista de dentado interior y hecha en una pieza con
el tambor 11.

10 A la tapa 18 está unido por bridas,
en sentido paralelo al eje respecto al motor 17, un
freno 31 que está unido mecánicamente a través del
piñón 32, mediante engrane de dientes, a la rueda den
tada 20.

15 En la periferia exterior del extremo
de la caja de engranaje 15 que está vuelto hacia el
eje está prevista una superficie anular 28 sobre la
que corre la junta anular 29 que está alojada en el
rebajo torneado 30 de la envolvente interior 11b del
tambor 11.

El modo de funcionamiento es el si-
guiente:

20 El motor 17 acciona a través del piñón
19 la rueda dentada 20 soportada concéntricamente en la
caja 15; ésta acciona a su vez el piñón central 22 que
engrana con las ruedas satélites 23 que ruedan sobre
la rueda hueca estacionaria 25 y hacen girar el sopor-
te periférico 24. Este está unido a la rueda dentada
25 26 que engrana con las ruedas dentadas 27. Las rue-

das dentadas 27 soportadas en el soporte de rueda dentada 16 fijo accionan la rueda frontal 14 provista de dentado interior que forma una unidad con el tambor 11 y por tanto hace girar a éste.

5 El tambor 11 gira por tanto en torno a una caja de engranaje 15 fija y arrolla o desarrolla en este caso, según el sentido de giro, el cable 8 que lleva el gancho de grúa 10.

10 El invento no está limitado al ejemplo de realización representado en la descripción. La aplicación puede efectuarse también en la técnica de elevación y transporte común, especialmente en tambores de cables y tambores de cintas transportadoras.

15 REIVINDICACIONES

20 Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción, son los que se
25 recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1^a.- Un chigre de tambor, especialmente pa-
ra grúas de a bordo, con un engranaje de desmultipli-
cación alojado en el tambor, un motor de accionamien-
to y un freno, caracterizado porque el tambor, junto
con una envolvente que forma una sola pieza con el
tambor y que está provista de una rueda frontal pro-
vista de dentado interior, está soportado de forma
flotante sobre un eje sujeto fijamente, estando la
10 caja del engranaje, que en la pared interior está
provista de una corona dentada y sirve para el alo-
jamiento de un engranaje planetario y de rueda fron-
tal, unida fijamente al eje mediante un soporte de
rueda dentada que bifurca la potencia y forma una
unidad con el eje,

15 2^a.- Un chigré de tambor según la reivin-
dicación 1^a, caracterizado porque entre un canto de
obturación dispuesto en la periferia exterior de la
caja de engranaje estacionaria y la periferia inte-
rior de la envolvente en rotación está dispuesta una
20 junta anular.

3^a.- UN CHIGRE DE TAMBOR, ESPECIALMENTE
PARA GRUAS DE A BORDO.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria
que antecede, representado en los dibujos que se acom-
pañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

16 DIC. 1974
P.A.

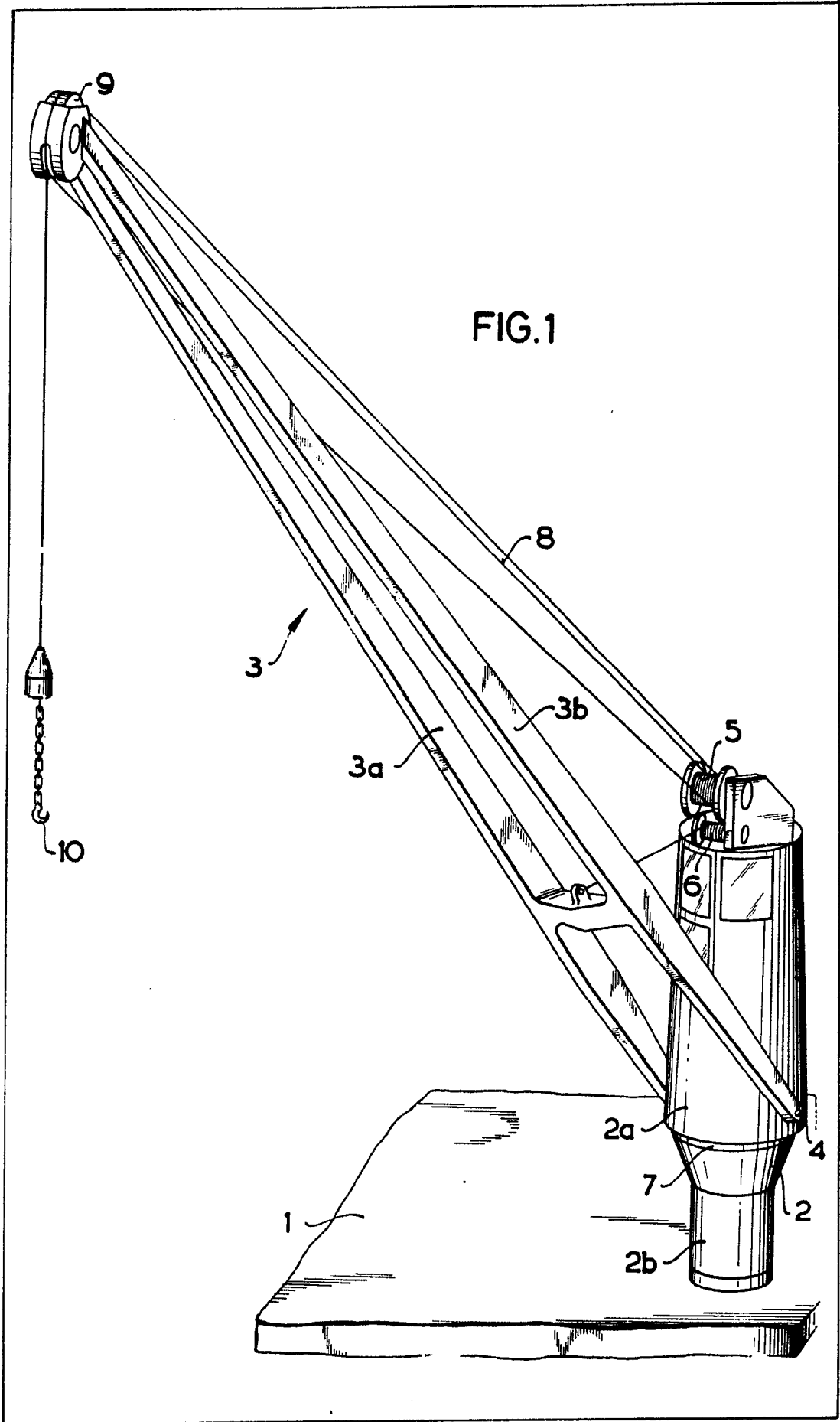
5

Alberto de Eizaburu
Per Pedro

- 10 -

10.12.74

MHD.



W. W.

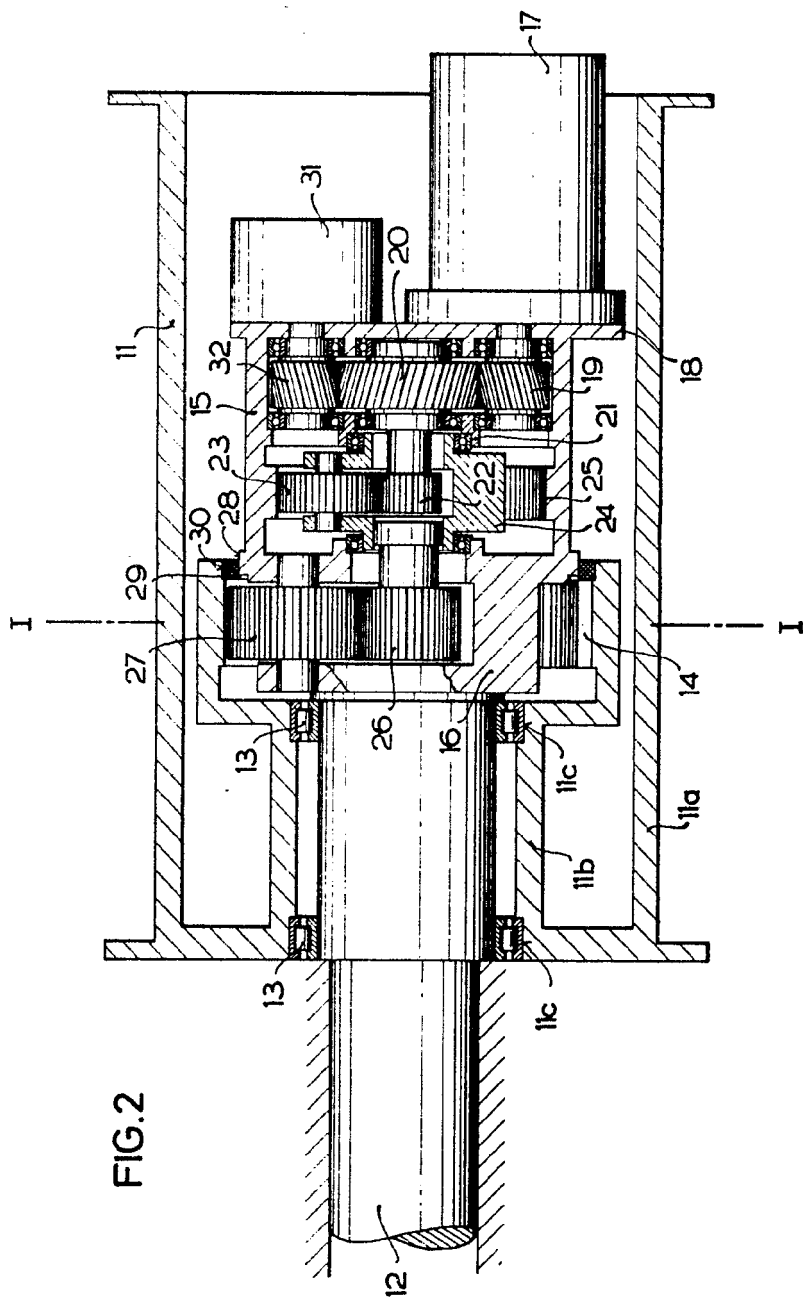
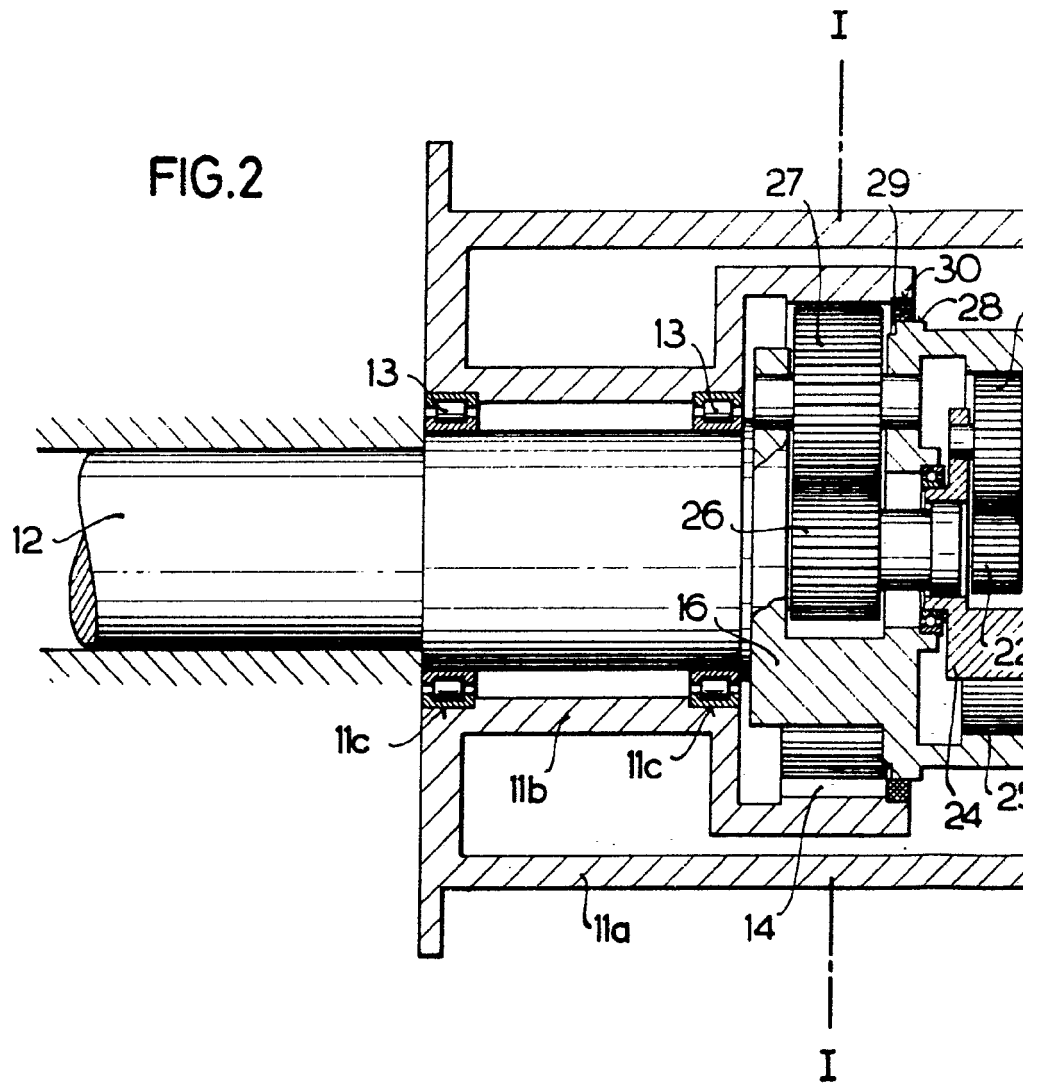
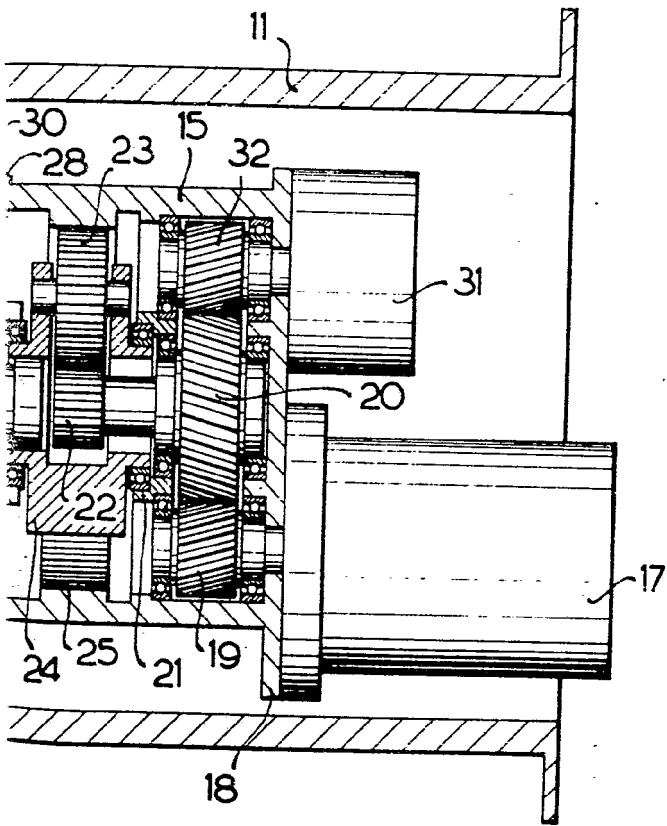


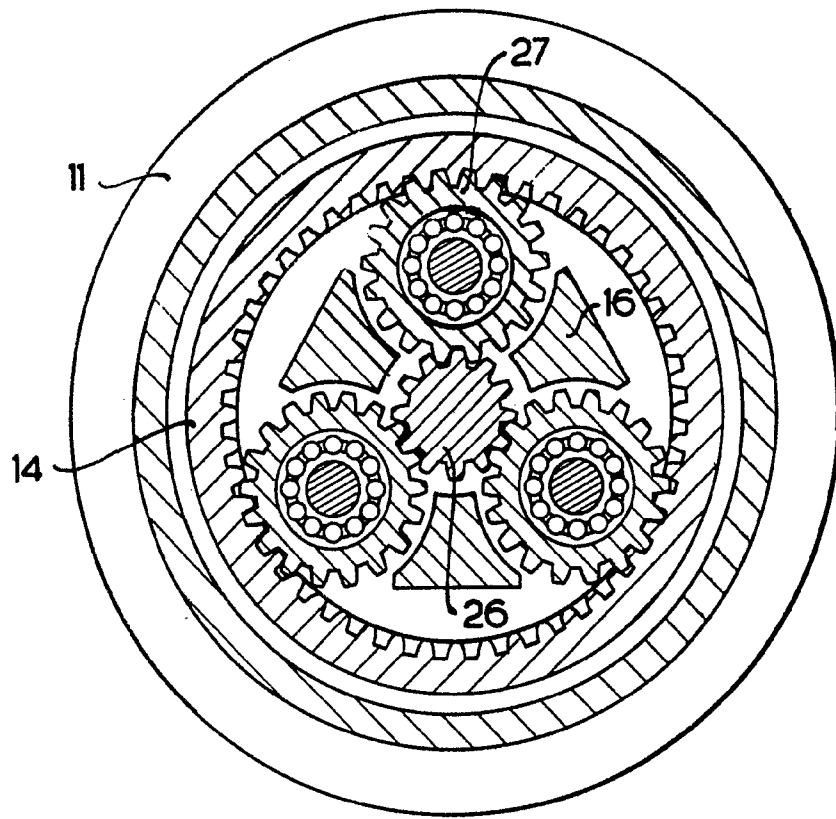
FIG.2





[Handwritten signature]

FIG. 3



Alberto de Elzoburu
Per. P. 18104