

306281

P.- 27.913.-

D 63/92

NOV 1934



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E        D E        I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de KLOCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Köln-Deutz, República Federal Alemana, por:

"UNA MAQUINA LOCOMOTORA".-

El invento se refiere a una locomotora con una máquina principal de accionamiento que transmite su potencia a los ejes motores mediante una transmisión hidráulica y una transmisión mecánica conectada detrás de aquella y una turbina de gas para incrementar temporalmente la potencia de marcha, estando proyectadas la máquina de accionamiento principal y la turbina de gas de tal forma y pudiendo ser utilizadas de tal modo, que la fuerza tractora total se encuentre por debajo del límite de adherencia de la locomotora y que la turbina de gas solamente pueda ser conectada en adición

306281

21



para aumentar la fuerza tractora total, a partir de una velocidad de marcha media.

Se conoce el aumentar la fuerza de tracción de una locomotora accionada diesel-hidráulicamente por el hecho de que la potencia de la turbina de gas a ser conectada en adición sea alimentada al árbol de salida del motor Diesel, es decir, al lado primario del convertidor.

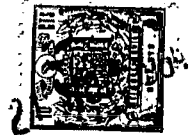
La desventaja de una alimentación de este tipo consiste en que la transmisión hidráulica tiene que estar dimensionada para transmitir la potencia del motor Diesel más la turbina de gas. Esto conduce a dimensiones elevadas de la transmisión hidráulica.

La alimentación directa de la potencia de la turbina de gas al eje motor, por el contrario, requiere el disponer una transmisión intermedia equipada con un mecanismo de inversión propio. Pero a causa de la disposición de dos transmisiones mecánicas resultan notables pérdidas de potencia; además, se hace con ello complicada la instalación de mando. Tal disposición tampoco es sostenible en lo que respecta a las exigencias de espacio y al coste de construcción. Para alimentar de este modo la potencia de la turbina de gas conectable en adición, es necesaria además una configuración notablemente costosa del mecanismo de ejes.

El problema en que se basa el invento consiste en dar una configuración más ventajosa a una locomotora del tipo arriba descrito.

De acuerdo con el invento, se logra esto por el hecho de que el árbol de salida de la turbina de gas esté acoplado con la transmisión mecánica dispuesta detrás de la transmisión hidráulica del motor principal de accionamiento.

30 6281



Un suministro de la potencia de una turbina de gas que se efectúe sobre el lado secundario de la transmisión hidráulica es ventajoso porque la potencia puede ser conectada en adición a los ejes motores sin que el flujo de fuerza de la turbina de gas sea llevado a través de la transmisión hidráulica conectada detrás del motor principal de accionamiento. La disposición de acuerdo con el invento permite sumar sin pérdidas la potencia de la turbina de gas aprovechando la característica del par motor de ésta. La potencia de la turbina de gas no es afectada por las pérdidas de la transmisión hidráulica y el mecanismo de cambio y de inversión necesario para el motor principal de accionamiento es utilizado conjuntamente por la turbina de gas, siendo sin embargo innecesario un dimensionamiento más fuerte del mecanismo para el par motor que resulta durante el arranque, por ser el par motor de arranque con el motor principal de accionamiento más alto -- que la carga común de pares motores sobre el mecanismo debida a la potencia máxima del motor principal de accionamiento y de la turbina de gas durante la marcha.

El tiempo total de utilización de la turbina de gas ascenderá probablemente a aproximadamente 20 a 25% de la vida de funcionamiento del motor principal de accionamiento, de forma que resulta un tiempo uniforme para una revisión del conjunto.

En el dibujo está representado esquemáticamente un ejemplo de realización de la disposición de acuerdo con el invento.

El motor principal de accionamiento, por ejemplo, un motor Diesel, está designado con 1. Detrás del motor principal de accionamiento está conectada una transmisión hidráulica

30 6281



21

ca 3, que está dimensionada en función de la potencia del -  
motor. Detrás de la transmisión hidráulica 3, está conecta-  
do un mecanismo 4 de inversión y (o) cambio. Con el mecanis-  
mo de inversión y (o) cambio se halla acoplado el árbol de  
5 salida 5 de una turbina de gas 2. El flujo de fuerza de la  
turbina de gas que puede ser conectada a voluntad en adición  
es transmitido de forma en sí conocida, por ejemplo a través  
de árboles con articulación 6, 7, al mecanismo del eje, res-  
pectivamente los mecanismos de los ejes, 8, sin ser llevado  
10 a través de la transmisión hidráulica 3.

La introducción de la potencia de la turbina de gas -  
en el mecanismo de inversión y (o) cambio, se efectúa inter-  
calando un embrague de discos múltiples o un embrague hidráu-  
lico, respectivamente, un mecanismo de rueda libre o de trin-  
15 quete 9 que coopere con un embrague mecánico o hidráulico.

También pueden conectarse varias turbinas de gas en -  
adición con un motor principal de accionamiento o cooperar  
varios motores principales de accionamiento con sendas turbi-  
nas de gas en la disposición de acuerdo con el invento.

20 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en la  
República Federal Alemana, con fecha 23 de noviembre de 1963  
bajo el número K 51437 II/20b, se acoge a los beneficios del  
artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

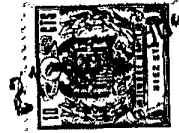
25

#### N O T A

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presen-  
tan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de In-  
vención, en España, por VEINTE años, son los siguientes:

30 1a. - Una máquina locomotora con un motor principal de

30 628 1



accionamiento que transmita su potencia al eje motor a través de una transmisión hidráulica y una transmisión mecánica conectada a continuación y una turbina de gas para incrementar temporalmente la potencia de marcha, caracterizada porque el árbol de salida de la turbina de gas está acoplado con el mecanismo de inversión y (o) cambio conectado detrás de la transmisión hidráulica del motor principal de accionamiento.

22. - Una máquina locomotora de acuerdo con el punto 12, caracterizada porque a continuación de la salida de la turbina de gas está conectado un embrague mecánico o hidráulico.

32. - Una máquina locomotora de acuerdo con los puntos 12 y 22, caracterizada porque a continuación de la salida de la turbina de gas está conectado un mecanismo de rueda libre o trinquete que coopera con un embrague mecánico o hidráulico.

42. - Una máquina locomotora.

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

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

21 NOV. 1964

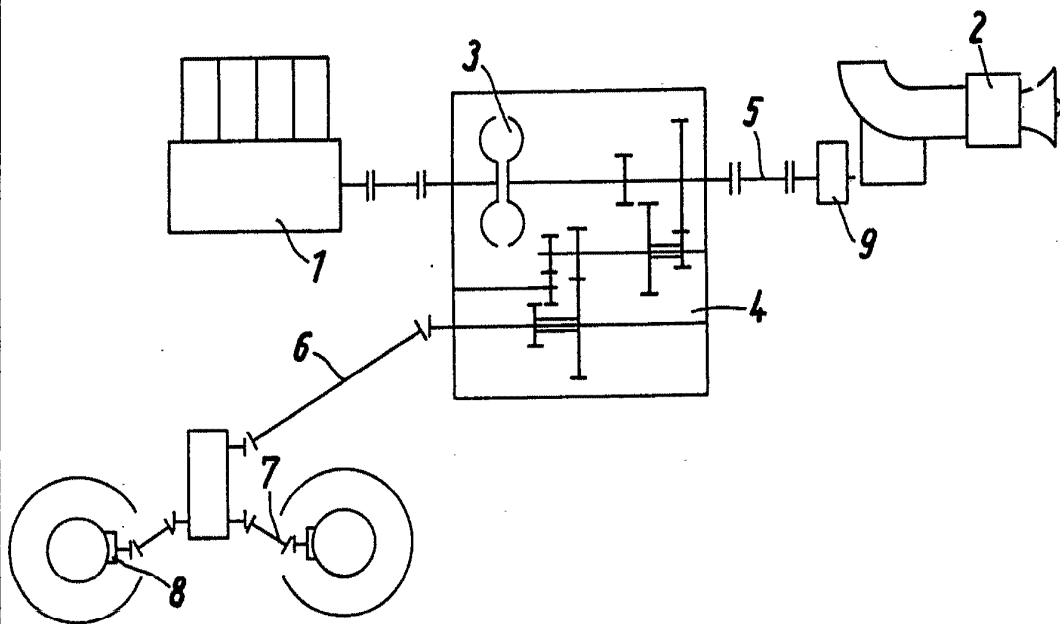
P.A.

AVANCE DE...  
*[Handwritten signature]*

MCR/.



30 628 1



*Carla*