



425607

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
D. Victor Valverde Núñez y D^a Carmen Mue
la Negro, de nacionalidad española, domi
ciliados en Madrid, O'Donnell 13; por:
"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE PUENTES -
GIRATORIOS".

Int. Cl. B01F, C02B

Normalmente a la construcción de puentes giratorios
para accionamiento de rasquetas en decantadores de líquidos -
no se le dá la importancia mecánica necesaria efectuándose una
construcción basta, pensando que el grado de calidad de la ma
5 quinaria es suficiente que sea bajo y fiando el buen funciona
miento a la disposición de grandes holguras en los ajustes.

Sin embargo debe tenerse en cuenta que al tratarse
normalmente de diámetros grandes, 30 metros por ejemplo, los
momentos finales en algunos puntos son extraordinarios pues -
10 con una pequeña fuerza al ser la longitud del brazo muy gran
de el momento es proporcional a esta.

También hay que tener en cuenta que la obra de fa--
brica adolece normalmente en tanques de gran diámetro de defec
tos de centrado alineación y desigualdades que pueden someter



al puente a esfuerzos secundarios no previstos que causen fatiga y consecuente rotura en los elementos del puente.

No es raro ver instalaciones de este tipo con averias constantes debidas a no haber dado la importancia que tiene la libertad de movimientos del puente.

La forma de construcción del puente que es objeto del presente invento permite a este tres grados de libertad con lo que quedan totalmente suprimidos los esfuerzos residuales, pudiendo los ajustes ser mas precisos, desapareciendo el desgaste anormal, los vicios en las piezas y las averias. Otra ventaja importante introducida por el presente invento es de tipo economico, al disminuir también el consumo de fuerza necesaria para el accionamiento.

Las mejoras introducidas en el presente invento se refieren a un sistema para lograr que el puente tenga grados de libertad sobre los tres ejes de coordenadas impidiendo se produzcan esfuerzos anormales sobre el cojinete central.

Este objetivo se consigue dotando al puente en si de un vastago en su extremo exterior que encaja en el correspondiente alojamiento del carretón soporte de las ruedas de accionamiento. Así se consigue que las desigualdades del camino de rodadura no son trasmitidas al puente por estar permitido el giro del alojamiento respecto al vastago del puente.

El segundo giro permitido se consigue mediante dos cojinetes de apoyo central del puente que encajan en el eje de las ruedas de apoyo sobre la pieza central.

El tercer eje de giro se consigue al permitir el giro del puente respecto a un pivote o eje vertical de la pieza central sobre la que se apoya el puente giratorio.



Como aclaración a todo lo anterior se acompaña una descripción gráfica donde:

La figura 1 representa un puente giratorio con las mejoras introducidas de acuerdo con el presente invento.

5 El puente objeto del presente invento está constituido en esencia por las piezas 2 - 4 - 8.

Estos puentes apoyan por un extremo en una columna 1 situada en el centro del decantador y por el otro en el muro exterior del mismo 10.

10 En la columna se dispone normalmente una pieza 12 metálica que sirve como vastago del cojinete central y también para apoyo de las ruedas 3.

La pieza 2 es el cojinete central con dos ejes donde van caladas girando libremente las ruedas 3.

15 El cojinete 2 entra en la pieza 12 y las ruedas 3 apoyan sobre la placa.

El puente propiamente dicho 4 lleva dos cojinetes 5 que encajan en los ejes de la pieza 2 girando libremente entre el cojinete y las ruedas 3.

20 El puente tiene un orificio 6 para paso del cojinete 2 y de los vastagos de entrada de corriente al motor.

En la parte exterior del puente 4 hay un vastago saliente 7 cuya misión es encajar en el correspondiente alojamiento 9 del carretón 8.

25 Este carretón 8 lleva las ruedas 13, el alojamiento 9 y todo el mecanismo de accionamiento de las ruedas motor reductor o reductores y cadenas, no representados en la figura.

Las ruedas 13 se mueven sobre el camino de rodadura 10 en la pared externa del decantador.



Al ponerse en marcha el motor de accionamiento empiezan a girar las ruedas 13 del carretón 8 y por fricción sobre el camino de rodadura 10 el puente comienza a girar.

5 Si el camino 10 no está horizontal en relación al eje de la columna 1 el carretón gira alrededor del eje 7 alojado en 9 sin que se produzcan esfuerzos sobre el cojinete 2 ni sobre las ruedas 3 ni columna 1.

10 Se disponen unos tornillos 11 con amplia holgura vertical para absorber las variaciones del carretón 8 en relación con el puente 4 y como seguro de distancia entre 8 y 4.

Las oscilaciones verticales del puente son absorbidas por los cojinetes 5 en relación con las ruedas 3 sin que puedan forzar tampoco al cojinete central 2.

15 En suma al tener el puente tres libertades no pueden producirse esfuerzos anormales ni de alineación sobre el cojinete central.

- N O T A -

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

20 1.- Mejoras en la construcción de puentes giratorios, caracterizadas por incluir primeros medios para permitir el libre giro del puente con relación al eje vertical de apoyo central del puente, segundos medios de soporte del puente sobre el extremo central para permitir el giro libre en relación a un eje normal al citado eje vertical y al eje del puente, y
25 terceros medios para permitir el libre giro del carretón exterior de accionamiento, y portador de las ruedas tractoras del puente, respecto al eje normal a los citados eje vertical y al

mfe



segundo eje citado en el que se establece libertad de giro.

2.- Mejoras en la construcción de puentes giratorios según la reivindicación anterior, caracterizadas porque los primeros medios citados están constituidos por una pieza central integrada por una zona plana, que sirve de base de apoyo y rodadura de las ruedas del apoyo central del puente, y un pivote central unida a la anterior donde encaja una pieza tubular como cojinete central donde se sitúan perpendicular el eje de dicha pieza tubular, dos ejes donde van caladas girando libremente las ruedas de apoyo central del puente, pasando la pieza tubular citada o cojinete a través de un orificio de paso situado sobre el propio puente.

3.- Mejoras en la construcción de puentes giratorios según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque dichos segundos medios están constituidos por dos cojinetes situados en el extremo central del puente que encajan en los ejes normales a la pieza tubular que constituye el cojinete central del eje vertical, estableciéndose la libertad de giro entre dichos cojinetes y los ejes de las ruedas de apoyo central del puente.

4.- Mejoras en la construcción de puentes giratorios según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque dichos terceros medios quedan constituidos por un vástago saliente del puente en la dirección de su eje que encaja con el correspondiente alojamiento del carretón permitiendo el libre giro del carretón en torno a dicho vástago fijo al puente.

5.- Mejoras en la construcción de puentes giratorios según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el alojamiento citado en el carretón para recibir el vástago

m/e



del puente equidista de los ejes de las ruedas tractoras y de apoyo del puente situadas en dicho carretón y que sirven de apoyo del puente sobre el camino de rodadura.

6.- MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE PUENTES GIRATORIOS.

5

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid,

23 ABR 1974

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
D P

ME



4

2

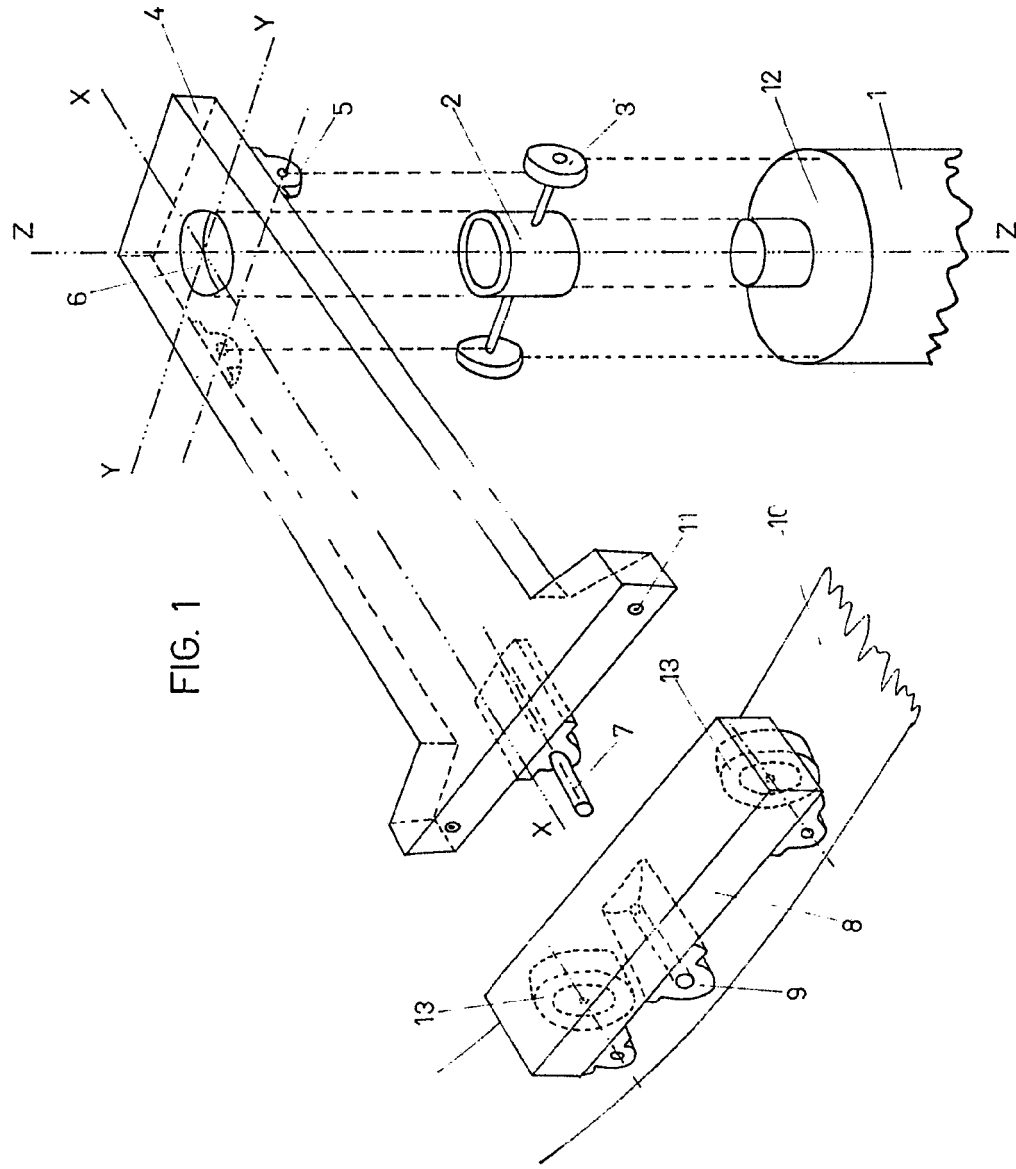
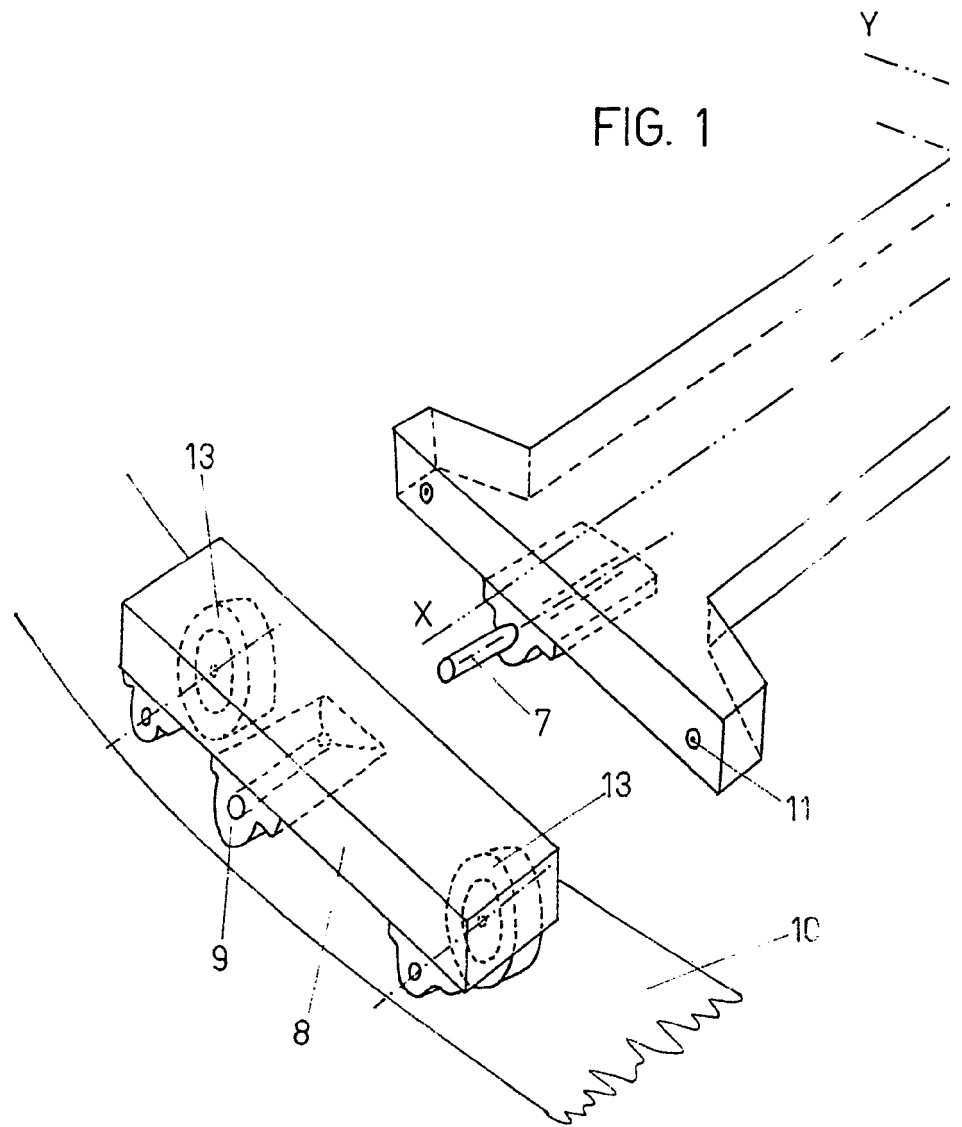


FIG. 1

Escala variable

Madrid, 23 Abril 1974

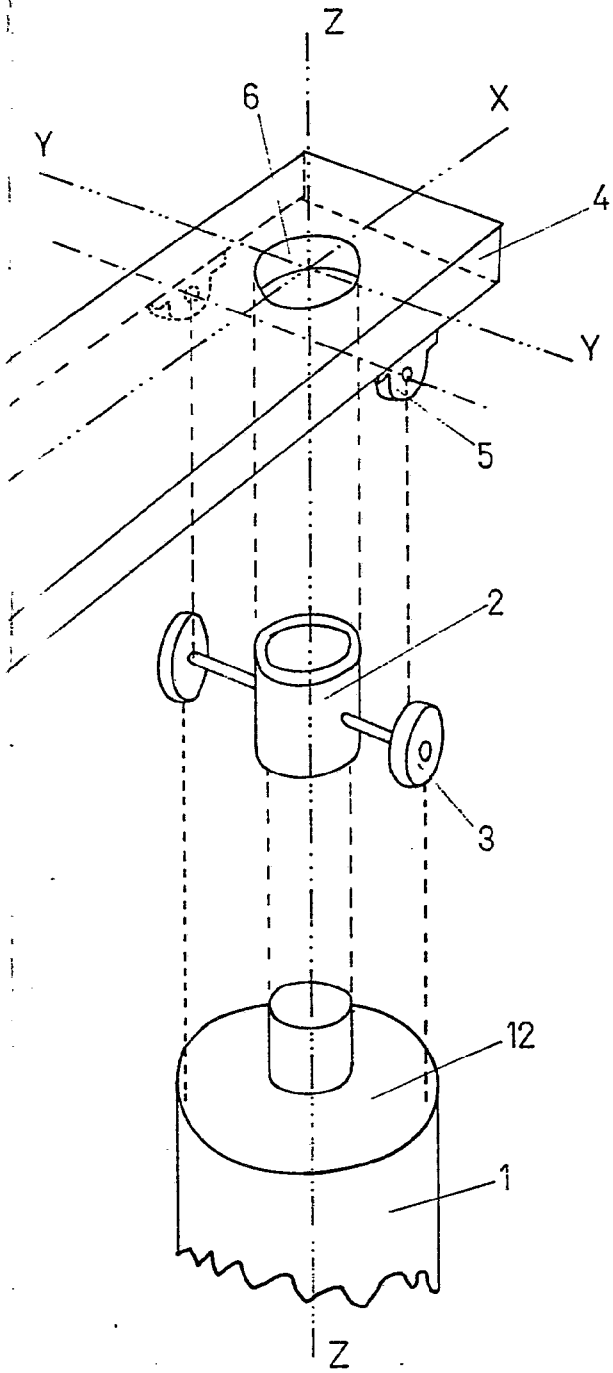
CARLOS FERRER
P.P.



Escal. variable



23 Abril 1974



Madrid, 23 Abril 1974

CARLOS FERRAZ GONZALEZ
P.P.