

PATENTE DE INVENCION

G. 3-Cas 100.

SECCION TECNICA
CLASIFICACION C
CLASE F-16
SUBCLASE M

378432



Memoria Descriptiva

sobre:

Procedimiento y dispositivo para la puesta en posición de las palas de esta bilización de máquinas de obras públicas o de manutención.

==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

Solicitante: SOCIETE ANONYME POCLAIN, entidad francesa, residente en LE PLESSIS-BELLEVILLE, (Oise), Francia.

==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

En el campo de las máquinas de obras públicas o de manutención, se sabe que parte de estas máquinas son máquinas que no pueden trabajar correctamente mas que después de haber sido inmovilizadas sobre el suelo por medio de palas de estabilización.

5.

POOR QUALITY

378432¹⁰



5. Se conoce un procedimiento de puesta en posición de dichas palas, según el cual, especialmente, se detiene el descenso de las palas después que éstas son colocadas sobre el suelo. Resulta generalmente de la utilización de este procedimiento un calce que se deteriora con gran facilidad, de suerte que, para mantener una estabilización suficiente, es necesario restablecer de nuevo frecuentemente el calce.

10. Según otro procedimiento, se llevan las palas en tope mecánico sobre el chasis de la máquina sobre el que se articulan. Se comprueba una buena eficacia de este procedimiento, pero también, a menudo, un volumen notable del dispositivo de estabilización.

15. Por consiguiente ha aparecido la necesidad de perfeccionar los procedimientos y dispositivos conocidos, con el fin en particular de estar seguro, en los dispositivos que comprenden al menos dos grupos de palas, cuando uno de los grupos de palas es bloqueado en posición, palas salidas completamente, que las palas del otro grupo están no solo en contacto con el suelo, sino en apoyo sobre el mismo.

25. La invención tiene por consiguiente por objeto, primeramente, un nuevo procedimiento de puesta en posición de las palas de estabilización y, a continuación, un dispositivo particular de estabilización de una máquina por medio de palas.

30. La invención tiene por objeto, en primer lugar, un procedimiento para la puesta en posición de las palas de estabilización de una máquina de obras públicas o de manutención que comprende al menos dos grupos de

37843210



- palas susceptibles de apoyarse sobre el suelo, procedimiento según el cual se efectúa la puesta en posición de las palas del primer grupo hasta que se apoyan sobre topes fijos. Simultáneamente, se acciona la puesta en posición de las palas del segundo grupo en una posición intermedia dada entre las posiciones, palas del segundo grupo, completamente salidas, y completamente entradas, siendo determinada dicha posición intermedia únicamente en función de la conformación de la máquina.
- 5.
- 10.

- La invención tiene igualmente por objeto un dispositivo de estabilización en el que las palas son enganchadas a gatos hidráulicos repartidos en al menos dos grupos susceptibles de ser alimentados por una fuente de fluido a presión. Un divisor de caudal se conecta a la fuente de fluido bajo presión por una canalización y a cada uno de los dos grupos de palas, por una canalización separada por grupo de palas.
- 15.

- En una forma preferida de realización, el segundo grupo de palas comprende dos palas, a cada una de las cuales se engancha un gato, mientras que una válvula de pilotaje es susceptible selectivamente de poner en comunicación dos cámaras homólogas de los gatos de dicho segundo grupo de las palas entre sí y con la canalización que conecta dicho grupo de palas al divisor de caudal y de aislar dichas cámaras.
- 20.
- 25.

- De una forma ventajosa, la válvula de pilotaje es puesta en comunicación, selectivamente, con la canalización de retorno del fluido de los gatos del segundo grupo de palas y con un depósito de descarga, por medio
- 30.



378432

de un distribuidor de dos posiciones.

5. La invención será mejor comprendida así como sus características secundarias y ventajas, con el transcurso de la descripción que sigue, de una forma de realización dada a título de ejemplo no limitativo, y con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

10. La figura 1, es una vista en perspectiva parcial y esquemática de una máquina provista de un dispositivo de estabilización conforme a la invención.

La figura 2, representa el circuito de accionamiento de un dispositivo de estabilización conforme a la invención.

15. La máquina representada parcialmente en la figura 1, comprende un bastidor 1, provisto de palas de estabilización delantera 2 y 3 y palas de estabilización trasera 4 y 5. Las palas son articuladas sobre el bastidor 1 y son accionadas por gatos hidráulicos: los gatos 6 y 7 enganchados respectivamente entre el bastidor 1 y las palas 2 y 3 y el gato 8 enganchado entre las palas 4 y 5.

20. El circuito de accionamiento de las palas 2 a 5 comprende una fuente de fluido a presión 9, tal como una bomba hidráulica por ejemplo, conectada por una canalización 10, a un distribuidor de corredera de tres posiciones 11. Una canalización 12 conecta el distribuidor 11 a un divisor de caudal 13, en tanto que unas canalizaciones separadas 14 y 15 unen el divisor de caudal 13 a cada uno de los dos grupos de gatos 6 y 7, y 8 de accionamiento de las palas. La canalización 15 alimenta



a la cámara 8a del gato 8 en el sentido de salida de las palas 4 y 5, mientras que la canalización 14 alimenta las cámaras 6a y 7a de los gatos 6 y 7 igualmente en el sentido de la salida de las palas 2 y 3.

5. Por lo demás, las cámaras 6b, 7b y 8b de los gatos 6, 7 y 8, opuestas a las cámaras 6a, 7a y 8a, se conectan por canalizaciones 16 al distribuidor 11. Una canalización 17 está dispuesta en la prolongación de la canalización 16 que conduce al distribuidor 11 y ,
10. por mediación de una válvula tarada 18, conecta el distribuidor 11 al depósito de descarga 19.

- Un segundo distribuidor de corredera 20, de dos posiciones, pone selectivamente una válvula de pilotaje 21, interpuesta sobre la alimentación de las cámaras 6a y 7a de los gatos 6 y 7, en comunicación, con
15. la canalización 17 por una canalización 22 y, con el depósito de descarga 19 por la canalización 22 y por una canalización complementaria 23.

- Quede bien entendido, que las válvulas de no-retorno 24 han sido juiciosamente dispuestas sobre las
20. diferentes canalizaciones para asegurar un recorrido dado al fluido en las diferentes ramificaciones del circuito de accionamiento. Asimismo, una válvula tarada 25 evita las sobrepresiones en la canalización 10 que pone
25. en comunicación con la canalización 17 y por ésta y la válvula 18 con el depósito de descarga 19. Por último, una canalización de aspiración 26 conecta la bomba 9 al depósito 19.

- El funcionamiento de la máquina descrita anteriormente es entonces el siguiente:
30.



378432

5. Los distribuidores 11 y 20 están primeramente dispuestos como se representa en la figura 2. El fluido aspirado por la bomba 9 en el depósito 19 por la canalización 26 es inyectado a presión en la canalización 10. Es detenido por el distribuidor 11 y retorna por la canalización 17 y la válvula 18 al depósito 19. En esta configuración, la canalización 17 es obturada por el distribuidor 20.

10. Si ahora, se disponen las correderas de los distribuidores 11 y 20 empujándolas a cada una hacia la izquierda, se alimenta de fluido a presión procedente de la bomba 9 la canalización 12. El fluido es dirigido hacia el divisor de caudal 13 que separa el caudal principal en dos caudales secundarios que están en una relación dada fija y están dirigidos respectivamente a 15. las canalizaciones 14 y 15.

20. La válvula de pilotaje 21 está, al principio de la operación, en la posición de la figura 2. El fluido de las canalizaciones 14 y 15 penetra por tanto en las cámaras 6a y 8a de los gatos 6 y 8 y rechaza los pistones de dichos gatos. El fluido es entonces expulsado fuera de las cámaras 6b y 8b y, por las canalizaciones 16 y el distribuidor 11, llega a la canalización 17. La válvula 18 mantiene la presión en la canalización 17, de forma que el fluido de esta canalización 17, a través del distribuidor 20 y por la canalización 22, llega a la válvula de pilotaje 21. Esta última es rechazada a la posición que corresponde a la puesta en comunicación de las cámaras 6a y 7a de los gatos 6 y 7.

25.

30. Si, después que ha sido accionada la válvula 21, el fluido

378432



- do en exceso se encuentra en las canalizaciones 17 y 22, este fluido retorna al depósito 19 a través de la válvula tarada 18. Las palas continúan saliendo hasta que las palas traseras 4 y 5 llegan a unos topes mecánicos sobre el bastidor 1. El gato 8 se encuentra bloqueado, de tal forma que el caudal que alimenta su cámara 8a resulta nulo. El divisor de caudal 13, que transmite el caudal de la canalización 12 a las dos canalizaciones 14 y 15 en una relación dada y que no transmite nada por la canalización 15, tampoco transmite ya nada por la canalización 14. Las palas 2 y 3 adoptan por consiguiente una posición de equilibrio intermedia entre las posiciones extremas totalmente salidas o entradas.
5. Basta llevar el distribuidor 11 a su posición inicial media, que es su posición de reposo, y llevar el distribuidor 20 a su posición inicial para aislar de nuevo las cámaras 6a y 7a de los gatos 6 y 7 y bloquear, por este motivo, las palas 2 y 3 en la posición de equilibrio, donde son llevadas durante su contacto progresivo con el suelo.
10. Por lo demás se observará que el apoyo de las palas sobre el suelo no es un simple contacto con el mismo, sino que por el contrario es independiente, en una cierta medida, del suelo, ya que corresponde a una cierta cantidad de fluido introducido, por una parte, en la cámara 8a y por otra en el conjunto de las dos cámaras 6a y 7a. Por consiguiente se llega a definir una carrera global de salida de las palas que aseguran un apoyo muy fuerte de dichas palas sobre el suelo. Se
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

378432



habrá observado igualmente, que después de haber sido salidas y, después que los distribuidores 11 y 20 han sido llevados a sus posiciones iniciales, las caras de apoyo de las cuatro palas 2 a 5, constituyen un

5. cuadrilátero izquierdo indeformable.

Es posible que después de las primeras fases de trabajo de la máquina, el suelo se apise localmente y que sea preciso revisar el calce inicial de las palas 2 y 3. Para realizar esto, basta desbloquear

10. únicamente el distribuidor 20. El fluido a presión, procedente de la bomba 9 llega, por las canalizaciones 10, 17 y 22 de nuevo a la válvula de pilotaje 21 que restablece la comunicación de las cámaras 6a y 7a de los gatos 6 y 7. Las palas 2 y 3 pueden adoptar por

15. consiguiente una nueva posición de equilibrio y ser allí bloqueadas por puesta del distribuidor 20 en su posición inicial.

Por último, para elevar las palas, se disponen las correderas de los distribuidores, la del distribuidor 11, tirada completamente hacia la derecha y la del

20. distribuidor 20, impulsada hacia la izquierda. El fluido a presión procedente de 10 circula en las canalizaciones 16. Pilota al paso ciertas válvulas de no-retorno 24, dispuestas sobre las canalizaciones 14 y 15. De

25. esta manera, el fluido es introducido en las cámaras 6b y 8b, impulsa los pistones de los gatos 6 y 8 y expulsa el fluido de las cámaras 6a y 8a que, sin volver a pasar por el divisor de caudal 13, llega a la canalización 12 y después a las canalizaciones 17 y 22. Acciona entonces la válvula de pilotaje 21 que pone en

30.



comunicación las cámaras 6a y 7a. De suerte que se pueden vaciar totalmente las cámaras 6a, 7a y 8a y por consiguiente elevar completamente el conjunto de las palas 2 a 5.

- 5. La invención no se limita a la descripción que acaba de ser dada, sino que por el contrario cubre todas las variantes que podrían ser aportadas, sin salir de su marco ni de su espíritu.

N O T A

- 10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.
- 15. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con el nº 69 11249 de 11 de Abril de 1969, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA PUESTA EN POSICION DE LAS PALAS DE ESTABILIZACION DE MAQUINAS DE OBRAS PUBLICAS O DE MANUTENCION; caracterizándose por lo siguiente:
- 20.
- 25.

1.- Procedimiento para la puesta en posición de las palas de estabilización de máquinas de obras públicas o de manutención, del tipo que comprende al menos dos grupos de palas susceptibles de apoyarse sobre el suelo, mediante lo cual se efectúa la puesta en po-

30.

37843210 AB



sición de las palas del primer grupo hasta que se apoyan sobre topes fijos, caracterizado porque simultáneamente, se acciona la puesta en posición de las palas del segundo grupo en una posición intermedia, entre las posiciones, palas salidas y palas entradas, determinada en función de la conformación de la máquina.

5.

2.- Dispositivo de estabilización para la aplicación del procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque cuando las palas están enganchadas a unos gatos hidráulicos, repartidos en al menos dos grupos susceptibles de ser alimentados por una fuente de fluido a presión, se dota de un divisor de caudal que se une a la fuente de fluido a presión por una canalización y a cada uno de los dos grupos de palas por una canalización separada por grupo de palas.

10.

15.

3.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque el segundo grupo de palas comprende dos palas, a cada una de las cuales se engancha un gato, en tanto que una válvula de pilotaje es susceptible, selectivamente de poner en comunicación dos cámaras homogéneas de los gatos de dichos segundo grupo de palas entre sí y con la canalización que une dicho grupo de palas al divisor de caudal, y de aislar dichas cámaras.

20.

4.- Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque la válvula de pilotaje se pone en comunicación, selectivamente, con la canalización de retorno del fluido de los gatos de las palas y con un depósito de descarga, por medio de un distribuidor de dos posiciones.

25.

5.- Procedimiento y dispositivo para la puesta

30.

378432



en posición de las palas de estabilización de máquinas de obras públicas o de manutención, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

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

Madrid,

SOCIETE ANONYME POCLAIN.

10 ABR. 1970

A. GOMEZ ACEBO Y CIA.
P. P. Firmado: F. Hernández Ruiz

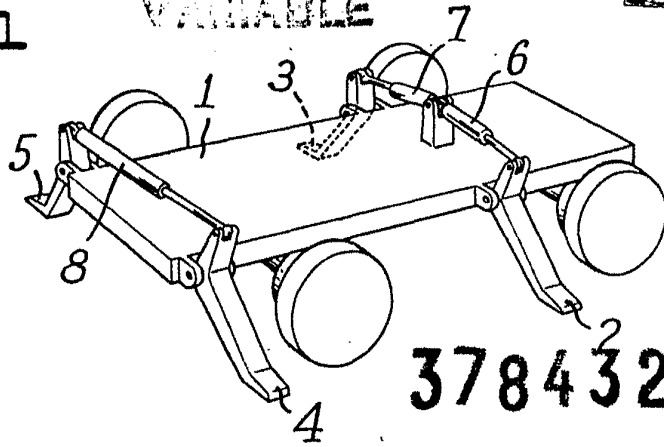


POOR
QUALITY



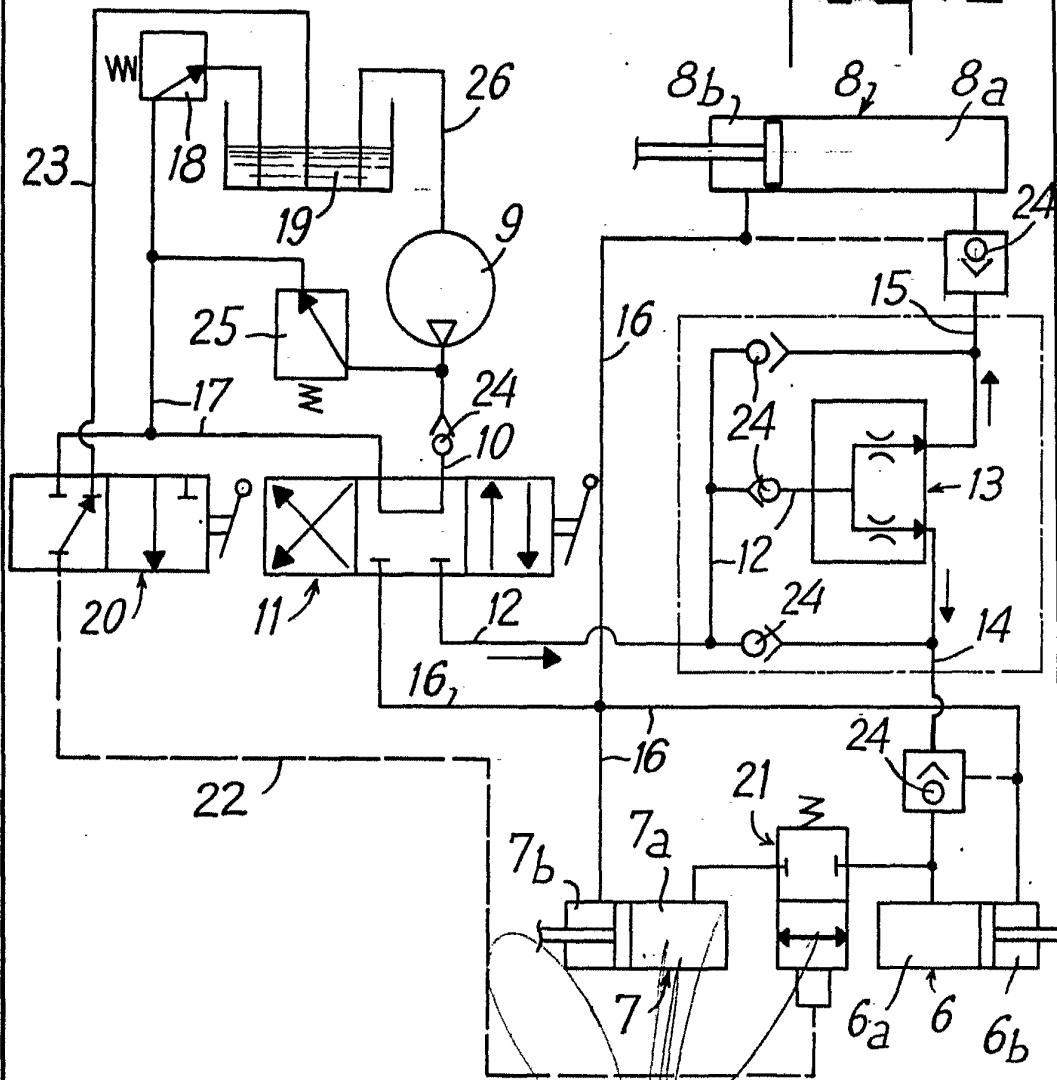
VARIABLE

Fig. 1



378432

Fig. 2



10 APR. 1970

Madrid

60-4-777