

404135



404135

PATENTE DE INVENCION

Int. Cl.<sup>3</sup> 866F7108

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C.  
CLASE \_\_\_\_\_  
SUBCLASE \_\_\_\_\_

*Memoria Descriptiva*

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN PLATAFORMAS HIDRAULICAS

-----

*Solicitante* REALIZACIONES TECNICAS S.A. (RETASA), entidad española,  
residente en Génova, 4 - SEVILLA -.

-----  
Int. Cl.<sup>2</sup>: B 66/F

5. La presente invención tiene por objeto unos perfeccionamientos introducidos en plataformas hidráulicas, del tipo que van montadas sobre un vehículo para facilitar su desplazamiento a los diferentes puntos en que han de ser usadas.

404135



Las plataformas hidráulicas cubren un amplio campo de necesidades en actividades tales como: inspección de aviones, conservación urbana, mantenimiento de edificios, montaje y conservación de subestaciones y redes eléctricas, servicios industriales, obras públicas y otros.

Estas plataformas están constituidas por una canasta dispuesta en el extremo de un brazo articulado formado por dos plumas y acoplado a un soporte giratorio con posibilidad de rotación en ambas direcciones. El bastidor se instala generalmente sobre un vehículo automóvil al que se dota de elementos estabilizadores.

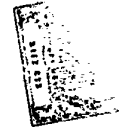
La canasta puede recorrer el volumen completo de una figura de revolución en el que cualquier punto se alcanza mediante el giro y el movimiento de inclinación de las plumas.

No obstante, pese a las ventajas citadas que presentan estas plataformas, incorporan también algunos inconvenientes, entre los cuales se pueden citar:

Poca adaptabilidad de las zancas a terrenos irregulares, como motivo de no tener cada una un accionamiento independiente, y poca seguridad en caso de fallo del circuito hidráulico, al ser estas mecánicamente reversibles.

Necesidad en la mayoría de los casos de dos personas para la utilización de la plataforma puesto que los mandos se encuentran en la parte inferior, y poca seguridad en el caso de mandos dobles por tener siempre prioridad los que se encuentran en dicha parte inferior.

En caso de avería en el circuito hidráulico



la plataforma baja totalmente descontrolada.

5. La presente invención subsana estos inconvenientes, incorporado: un sistema de zancas estabilizadoras que funcionan independientemente y que una vez colocadas son irreversibles, aun en el supuesto caso de que los cilindros de accionamiento correspondientes se queden sin presión; y un sistema hidráulico de gran seguridad que permite el accionamiento de la plataforma desde esta, con prioridad, y desde su base, permitiendo
10. dicho sistema la bajada lenta de la canasta en caso de avería ó a motor parado, e incluso el giro del soporte central en el caso de que exista algún obstaculo que impida su bajada.

15. De lo anteriormente expuesto se desprende que la seguridad de funcionamiento es total aún en el caso de parada del motor o rotura de las canalizaciones hidráulicas. Se obtiene una protección contra la sobrecarga, mediante las válvulas limitadoras de presión y unos dispositivos automáticos de desconexión evitan que
20. la canasta pueda sobrepasar los limites espaciales de funcionamiento.

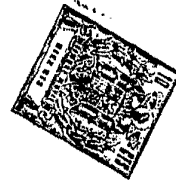
25. Estas y otras ventajas de la presente invención se podran apreciar con más detalle en la descripción que se hace a continuación con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

La figura 1 representa una vista general esquemática de la plataforma según la invención.

La figura 2 representa el esquema hidráulico de la plataforma.

30. La figura 3 representa una sección de

- 4 - 404135



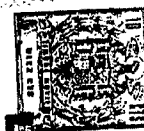
una de las zancas.

Con referencia a la figura 1 puede apreciarse que la plataforma va montada sobre un vehículo 1 que presenta cuatro zancas estabilizadoras 2.

5. En el centro de la plataforma va montado giratoriamente un soporte 3, el cual es accionado por un motor hidráulico. Sobre la parte superior del soporte 3, se monta giratoriamente el extremo inferior de la pluma 4, la cual es accionada mediante el cilindro hidráulico 5 interpuesto entre dicha pluma y el soporte.
10. Sobre el extremo libre de la pluma 4 se monta giratoriamente el extremo de la pluma 6, la cual es accionada por el cilindro hidráulico 7 interpuesto entre ambas plumas. Sobre el extremo libre de la pluma 6 se monta la canasta 8, preferentemente realizada en poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- 15.

- Para mantener constantemente la canasta 8 en posición vertical se dispone una timonería que conjuntamente con las dos plumas y con una pieza angular dispuesta en el eje común a las dos plumas forma dos paralelogramos deformables. El elemento de la timonería paralelo a la pluma superior se constituye de una barra de gran longitud montado articuladamente a otras dos de pequeña longitud, las cuales desplazándose a ambos lados evitan que la barra central tenga grandes desplazamientos laterales, permaneciendo su punto medio prácticamente inmóvil.
- 20.
- 25.

- Con referencia a la figura 2 puede apreciarse que el circuito hidráulico de la plataforma se constituye de un tanque de fluido 10 del que pasa a una
- 30.



- bomba 11 a través de un filtro de aire 12, siendo impulsado el fluido por la bomba 11 a través de la conducción 13, la cual se bifurca en las conducciones 14 y 15. La conducción 14 suministra fluido al distribuidor de las zancas 16, encargado del accionamiento de los cilindros hidráulicos 17 de accionamiento de las zancas 2 cada uno de los cuales es accionado independientemente. Este fluido después de haber accionado las zancas 2 retorna al tanque 10 a través del conducto 18 y del filtro 19.
5. La conducción 15 pasa a través de la junta giratoria 20 y la válvula antirretorno 21 al distribuidor superior 22 desde el cual se accionan los cilindros superior 23 e inferior 24 encargados de mover las respectivas plumas 6 y 4 y el motor 26 encargado del giro. A la entrada y salida del cilindro inferior 24 y en la salida del cilindro superior 23 se han previsto válvulas estranguladoras unidireccionales 25, las cuales están taradas de forma que aún en el caso de rotura de las canalizaciones hidráulicas el movimiento de descenso sea aproximadamente igual al normal de funcionamiento.
10. 15. 20.

La conducción 15 después de haberse bifurcado para suministrar fluido al distribuidor superior 22 se prolonga hasta el distribuidor inferior 27, desde el cual son accionables también los cilindros superior e inferior 23 y 24 y el motor 26, teniendo siempre prioridad el accionamiento desde el distribuidor superior, puesto que toma el fluido antes que el distribuidor inferior.

25.

Con la junta giratoria 20 se corresponde la válvula giratoria 28 encargada de suministrar fluido

30.

404135



al motor 26.

5. Se prevé también un conducto 29 (indicado en el dibujo con trazo discontinuo) encargado de devolver el fluido a través del conducto 18 y el filtro 19 al tanque 10, para que vuelva a ser utilizado.

10. Debido a que ambas plumas tienen movimientos independientes, es necesario limitar en su valor mínimo el ángulo que la canasta pueda formar con la pluma superior a fin de evitar interferencias entre estos elementos. Para ello se ha dispuesto, actuando sobre las palancas del distribuidor de mando de la canasta, un sistema de topes mecánicos que actúan como tales cuando se maneja la plataforma desde la canasta y realiza una acción antagónica cuando se maneja la plataforma desde abajo en las plataformas hidráulicas con mandos duplicados.

15. Si por cualquier motivo se para el motor que mueve la bomba hidráulica 11, es posible el descenso actuando sobre los mandos del distribuidor. En el caso que este descenso estuviese impedido por algún obstáculo, es posible también efectuar un giro, para lo cual se dispone una válvula by-pass manual 30 en la pluma superior, que dirige el flujo de aceite que sale del lado de presión del cilindro accionado hacia la entrada del motor hidráulico 26.

20. El sistema de zancas esta constituido (figura 3) por dos elementos tubulares 31 y 32 acoplados telescópicamente, entre los cuales se dispone un cilindro hidráulico de accionamiento 17. El enclavamiento mecánico se efectua merced a una tolerancia considera-

25.

30.



ble dejada ente ambos elementos tubulares, la cual origina el enclavamiento al actuar el elemento 32 como una palanca entre el suelo y los dos puntos de apoyo 33 y 34 que tiene sobre el elemento 31.

5.

- N O T A -

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, asi como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de

10.

detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita el patente de Invención, por 20 años en España, sobre: "PERFECCIONAMIENTOS DE PLATAFORMAS HIDRAULICAS"; caracterizándose por lo siguiente:

15.

1a.- Perfeccionamientos en plataformas hidráulicas, del tipo que presentan un soporte giratorio sobre el cual se monta giratoriamente un conjunto de dos plumas articuladas entre si, caracterizados porque se

20.

dotan a cada plataforma de un circuito hidráulico que incorpora tres grupos distribuidores, uno para controlar el accionamiento de las zancas, otro para controlar desde la canasta el accionamiento de los cilindros de las dos plumas y el motor hidráulico que acciona el soporte giratorio, y otro para controlar desde la plataforma

25.

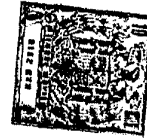
estos mismos dispositivos, al cual llega el fluido después de haberse efectuado la toma para el grupo distribuidor superior que por consiguiente tiene prioridad en el mando sobre el inferior, dotándose al cilindro de la pluma inferior a su entrada y salida y al ci-

30.

lindro de la pluma inferior a su entrada y salida y al ci-

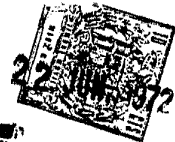


- 8 - 404 135



- lindro de la pluma superior a su salida de valvulas estranguladoras unidireccionales, que se taran de forma que aun en caso de rotura de una canalización el movimiento de descenso sea igual al de funcionamiento normal, disponiendose una valvula by-pass manual en la pluma superior que dirige el fluido que sale del lado de presión del cilindro accionado hacia la entrada del motor hidráulico, de forma que las plumas puedan girar para salvar cualquier obstaculo que se encontrasen en dicho descenso de emergencia.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se prevé en la canasta unos topes mecánicos que limitan en su valor mínimo el ángulo que la canasta puede formar con la pluma superior para evitar interferencias entre estos elementos, actuando sobre la palanca del distribuidor de mando de la canasta.
- 3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque entre los dos elementos tubulares que constituyen las zancas y que estan montados telescopicamente se deja una tolerancia lo suficientemente elevada para que permita su enclavamiento mecánico, haciendo el sistema irreversible mientras no actue su cilindro de accionamiento.
- 4ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el tirante encargado de mantener en posición vertical la canasta se constituye de una barra central de gran longitud, en cada extremo de la cual se monta articuladamente otra barra de pequeña longitud, lo cual permite la nivela-





ción de la canasta sin grandes desplazamientos transversales de la barra, central.

5.

5a.- Perfeccionamientos en plataformas hidráulicas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid

22 JUN. 1972

REALIZACIONES TECNICAS S.A.  
(RETESA)

J. GOMEZ ACEBO Y MODEX  
por el Sr. Eusebio L. Gasta Fernández



404135

18 AGO. 1972  
812 01

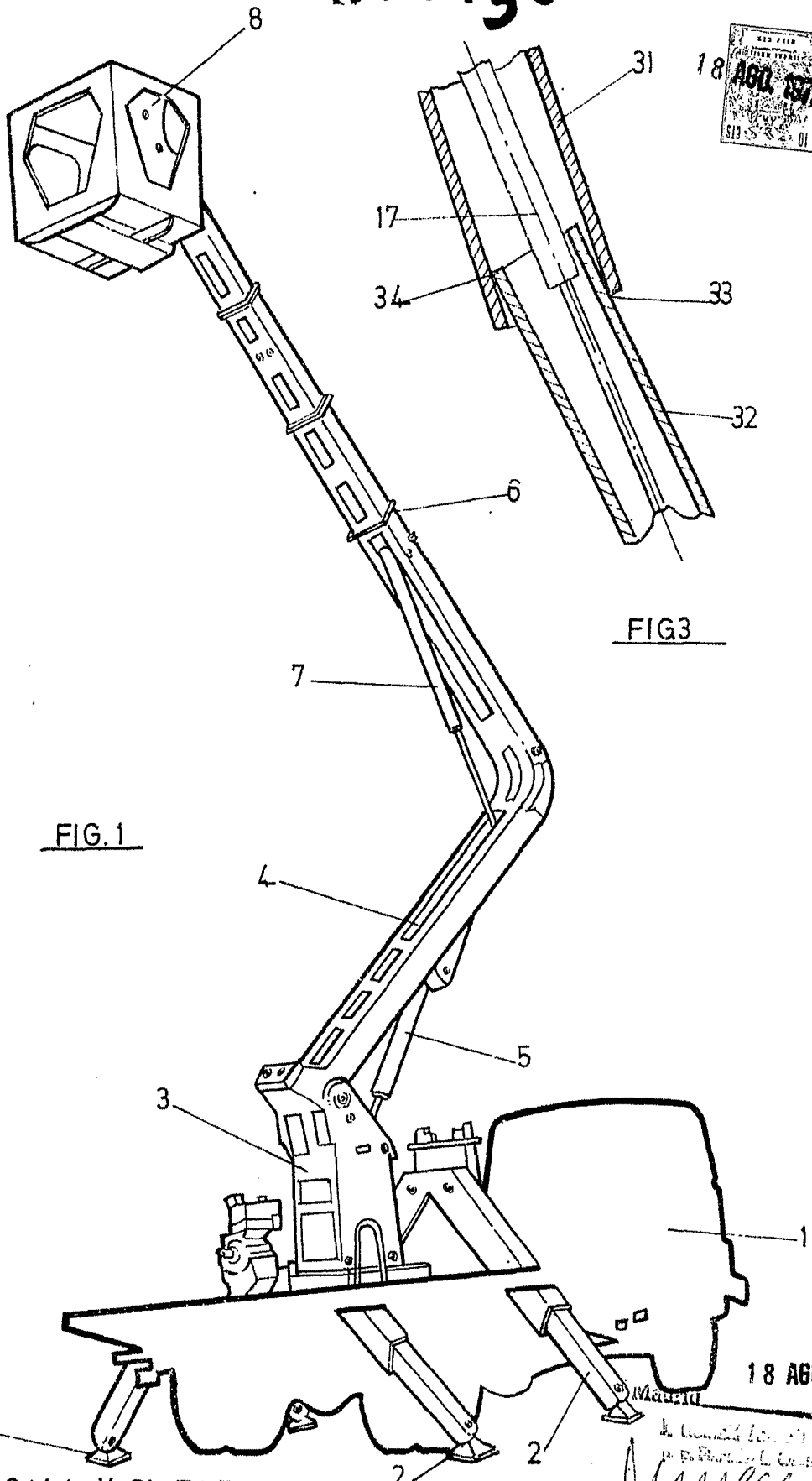


FIG. 1

FIG. 3

ESCALA VARIABLE.

18 AGO. 1972

La licencia de uso de este modelo de licencia se otorga a la persona que se indica en el documento de licencia.

18 AGO 1972

404135

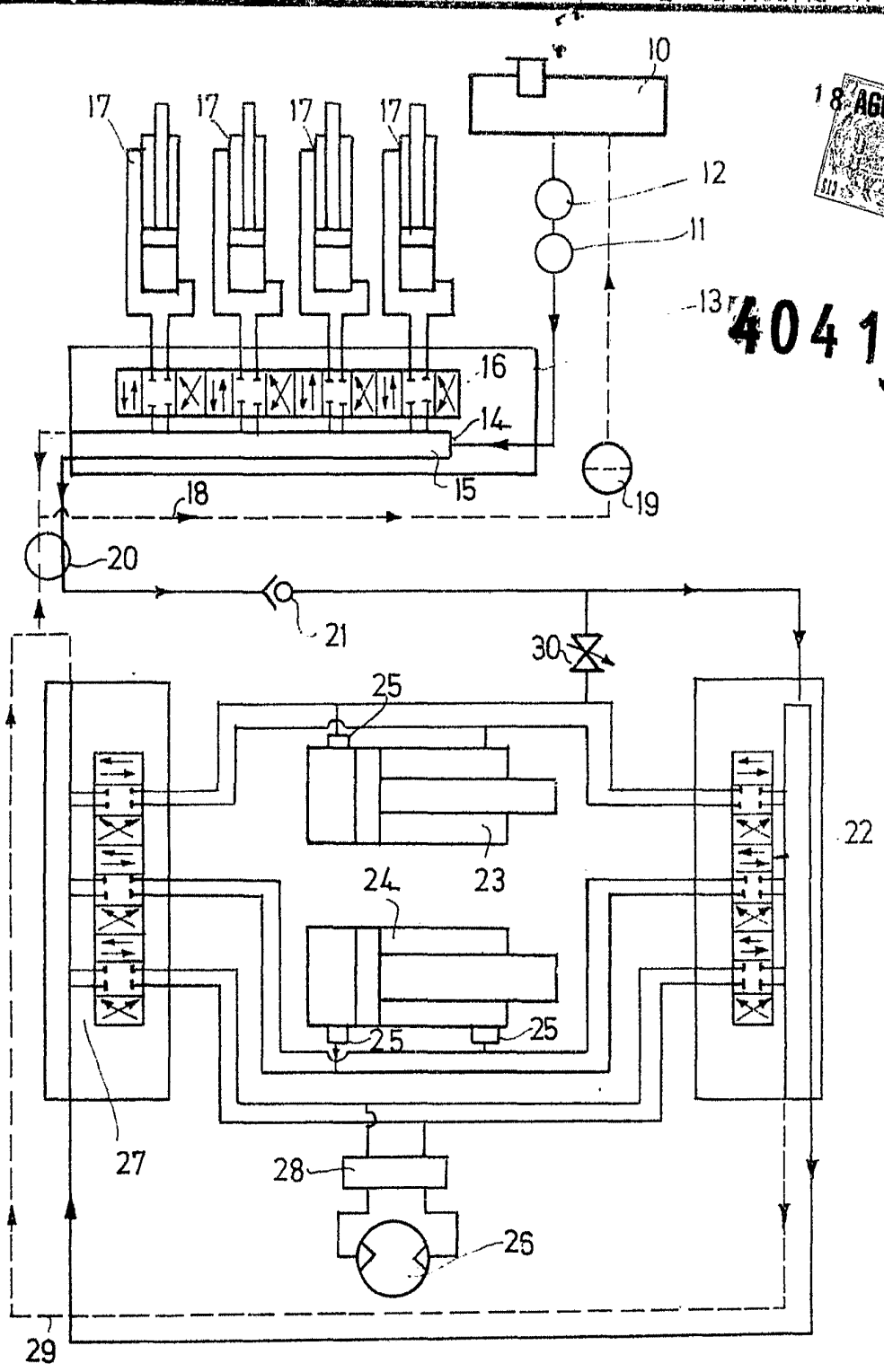


FIG. 2

Madrid 18 AGO 1972

ESCALA VARIABLE.

M. GONZALEZ ASESOR Y INGENIERO  
p. p. Firmado: L. Garcia Fernandez

*[Handwritten signature]*