

197461



EoIC

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: TALLERES UNIDOS, S.A., de
nacionalidad española.

RESIDENCIA: Juslibol, 14 .-ZARAGOZA-.

ENUNCIADO: "BRAZO ARTICULADO PERFECCIO-
NADO APLICABLE A EXCAVADORAS".

Prioridad: Patente **n.º** **del**



197461

1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional, de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "BRAZO ARTICULADO PERFECCIONADO APLICABLE A EXCAVADORAS".

5

10

15

En las excavadoras actuales de plataforma giratoria sobre chasis portante a rueda o tren de orugas, el brazo retroexcavador lleva su cilindro hidráulico de vuelco debajo de la pluma base, lo que motiva que dicho cilindro en fase operativa del brazo ha de trabajar a tracción y por tanto la potencia de excavado no es considerable, y además la transmisión del movimiento de retroexcavado a la cuchara a base de una sucesión a la vez de bieletas, no es tan efectiva y el efecto no tan potente como si lo efectúa un solo cilindro hidráulico con un desarrollo menor sobre la cuchara y trabajando a compresión.

20

Nuestro brazo retroexcavador ha sido perfeccionado en sus características constructivas y de disposición de sus elementos para la consecución de una considerable potencia de excavado, así como una mayor rapidez de retroacción preparatoria para el reinicio del excavado.

25

30

De acuerdo con esto, sobre su primer tramo o pluma base articulada con un cilindro de elevación, se sustenta articulado un segundo tramo o balancín de vuelco, y atirantado sobre la misma pluma base mediante un cilindro hidráulico que ventajosamente consigue así transmitir una mayor potencia de vuelco a dicho balancín de vuelco, y



197461

1

proporcionar a éste una gran rapidez de retrovuelco.

5

Según otra particularidad de la invención, sobre el balancín de vuelco, en cuya punta va articulada la cuchara, va dispuesto un cilindro hidráulico que se relaciona en proximidad con la cuchara, a efectos de proporcionar a ésta el movimiento de retroexcavado, a través de una horquilla articulada al balancín, y, a través de un tirante articulado a dicha horquilla y a la cuchara retroexcavadora.

10

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

15

La figura 1 muestra en vista de alzado a nuestro brazo retroexcavador.

La figura 2 es la correspondiente vista en planta del brazo retroexcavador.

20

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

25

- 1.- Pluma base
- 2.- Extremo superior de sustentación
- 3.- Cilindro hidráulico de vuelco
- 4.- Extremo anterior
- 5.- Articulación
- 6.- Balancín de vuelco
- 7.- Extremo posterior
- 8.- Cilindro hidráulico de retro

30

197461



1

9.- Horquilla

10.- Articulación de la horquilla

11.- Cuchara retroexcavadora

12.- Articulación de la cuchara

5

13.- Barra tirante

14 y 15.- Articulaciones de la barra

16.- Plataforma giratoria

17.- Chasis portante

10

Establecida la posición vertical de elevación de la pluma base (1), articulada a la plataforma (16) giratoria sobre el chasis portante (17), el accionamiento del cilindro hidráulico (3) produce el vuelco del balancín (6).

15

Desde su zona de anclaje sobre la pluma base (1), la expansión o extensión del cilindro hidráulico (3) provoca el empuje del extremo anterior (4) del balancín (6), obligándolo a girar en torno a su articulación (5) constituida en el extremo superior (2) de la pluma base (1). Dicho giro es el que representa el efecto de vuelco del balancín (6).

20

En esta fase de trabajo, el cilindro hidráulico (3) por ésta especial disposición ha de trabajar forzosamente a compresión, o lo que es lo mismo ofreciendo la mayor sección posible al caudal hidráulico, para que así la transmisión de esfuerzo al balancín (6) sea mayor y por consiguiente mayor la potencia para excavado; diferencia ventajosa respecto a los brazos actuales de excavadoras cuyo cilindro de vuelco trabaja a tracción, necesitando éstos para igual potencia que nuestro brazo mayor sección, mayor material, etc, en definitiva mayores proporciones y ma-

25

30



197461

1 yor costo.

5 Precisamente el trabajo a tracción del cilindro de vuelco (3) es el que produce el movimiento de retrovuelco del balancín (6), tirando de ésta con un esfuerzo menor pero imprimiendo mayor velocidad retroactiva a la misma.

10 A la fase de vuelco ó de trabajo del balancín (6), le sigue el giro propio de excavado de la cuchara (11) en torno a su articulación (12) sobre el extremo libre (7) del balancín de vuelco (6).

Dicho movimiento de excavado lo provoca el accionamiento a compresión del cilindro hidráulico (8) montado sobre el balancín (6).

15 Con este accionamiento, el cilindro hidráulico (8) impulsa a la horquilla (9), y ésta impulsa a la barra tirante (13) que a su vez mueve a la cuchara (11) en giro de excavado. Para ello la horquilla (9) posee su articulación (10) sobre el balancín (6), y la barra tirante (13) posee sus articulaciones extremas (14 y 15) en la horquilla (9) y en la cuchara (11).

20 Esto así dispuesto constituye un desarrollo menor, más económico y más potente que el que utilizan para conseguir el mismo giro en la cuchara (11) los actuales dispositivos de bieletas sucesivas en brazos retroexcavadores. Así mismo éste desarrollo consigue una mayor rapidez retroactiva de la cuchara (11).

25 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y



197461

1 disposición en cuanto tales alteraciones no supongan varia-
ción sustancial del mismo.

5 El solicitante, al amparo de los
Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se re-
serva el derecho de extender esta demanda a los países ex-
tranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma priori-
dad de la presente solicitud.

NOTA

10 El Modelo de Utilidad que se so-
licita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con
la vigente Legislación, deberá recaer sobre "BRAZO ARTICULA-
DO PERFECCIONADO APLICABLE A EXCAVADORAS", en todo de acuer-
do con las siguientes:

REIVINDICACIONES

15 1.- Brazo articulado perfecciona-
do aplicable a excavadoras, caracterizado porque sobre el ex-
tremo superior del primer tramo o pluma base de elevación,
va sustentado con articulación y atirantado superiormente un
segundo tramo ó balancín de vuelco, cuyo elemento atirantador
20 es un cilindro hidráulico que va intercalado entre una zona
superior de la antedicha pluma base y el brazo de potencia
del balancín de vuelco que haga factible a compresión el movi-
miento operativo de vuelco; porque a su vez sobre el extremo
del brazo de trabajo del balancín de vuelco, va sustentada
25 con articulación y atirantada la cuchara retroexcavadora,
siendo su elemento atirantador otro cilindro hidráulico que
montado sobre el balancín de vuelco hace factible a compresión
el giro de excavado de la cuchara, estando para ello relacio-
30 nado con ésta a través de una horquilla articulada sobre el
balancín y de un tirante rígido intercalado con articulación

197461



1

de sus extremos entre la citada horquilla y la cuchara retroexcavadora.

5

2.- "BRAZO ARTICULADO PERFECCIONADO APLICABLE A EXCAVADORAS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondiente dibujos.

10

Madrid, 13 NOV 1973

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LEYVA PRIZON
P.P.

15

20

25

30

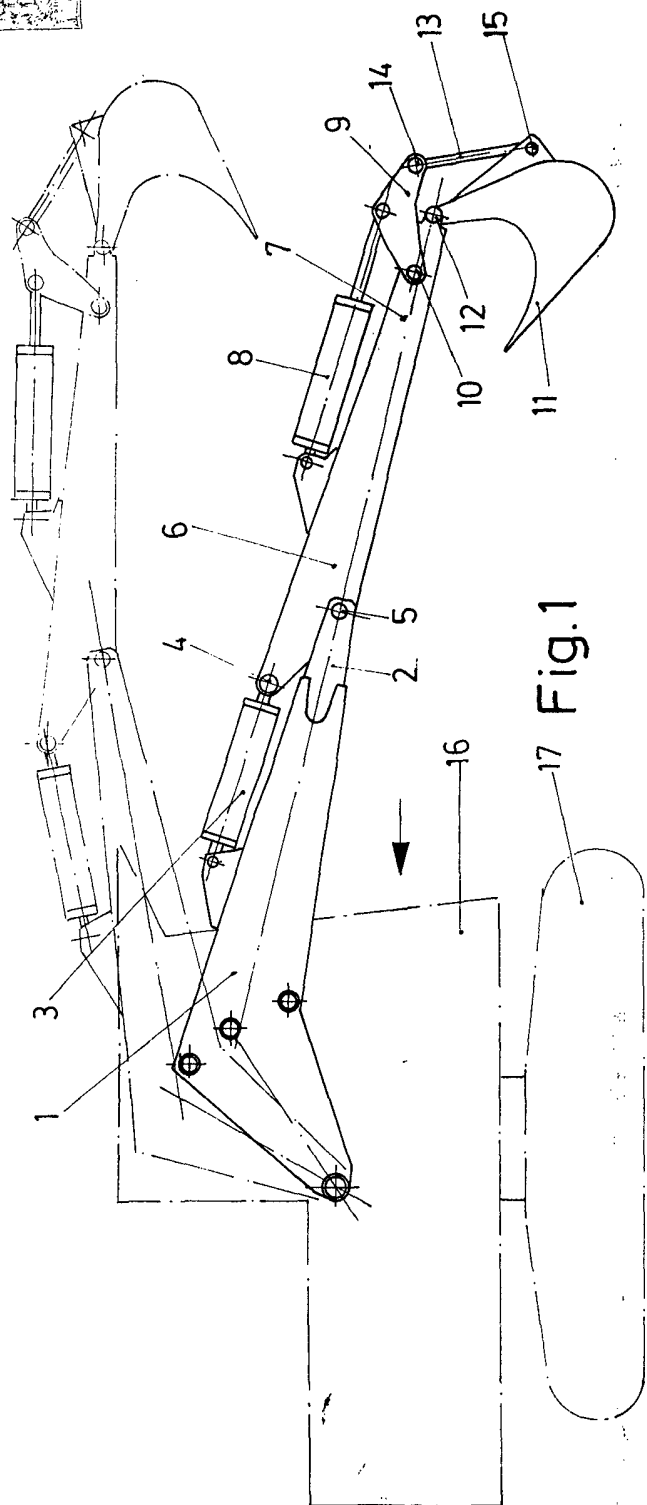


Fig. 1

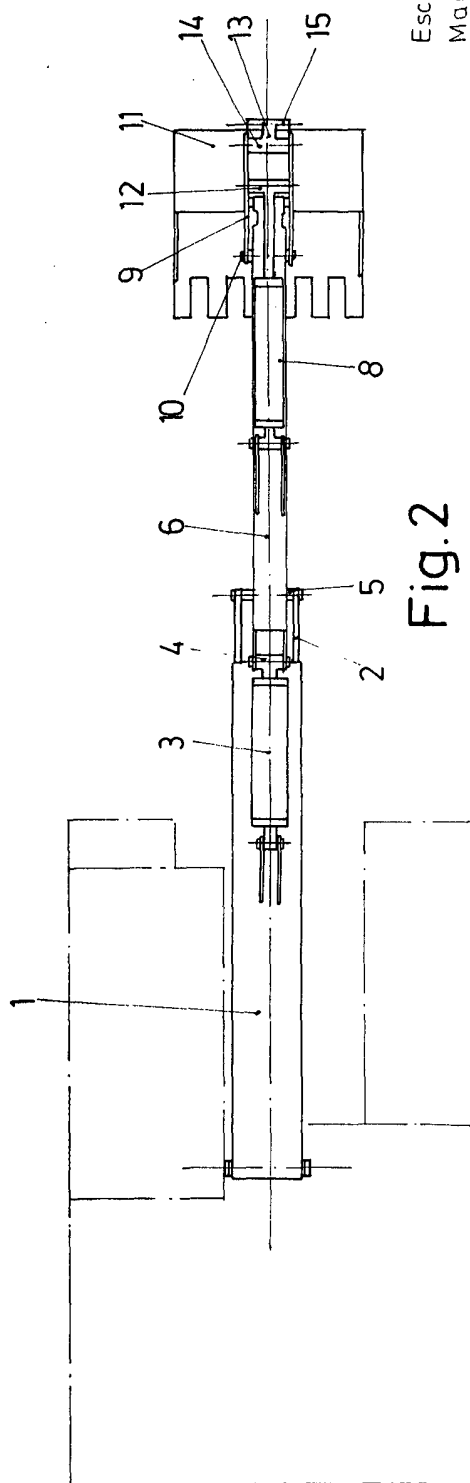


Fig. 2

Escala variable
Madrid
El Agente Oficial