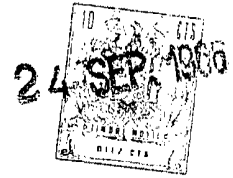


124538



MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

en España, a favor de D. JOSE MUNEROL PITARRI, D. MARIO MUNE-
ROL MONTEBAINOS y D. ENRIQUE MUNEROL MONTEBAINOS, de nacionali-
dad española, residentes en BARACALDO (Vizcaya), c/ San Juan,
núm. 18-3ª izq., cuyo Modelo se refiere a:

"CUCHARA EXCAVADORA CON BASCULAMIENTO AUTOMÁTICO"

-c-c-c-0-c-c-c-

MEMORIA DESCRIPTIVA

El modelo se refiere a una cuchara, que es excavadora
con basculamiento automático, susceptible de ser manejada de -
múltiples formas: con cabrestantes, puentes metálicos de carpa-
5.- tre conveniente o según lo aconseje la práctica del lugar don-
de se haya de utilizar. Se trata de una cuchara, sensiblemente
estrecha, para ser introducida en zanjas, para ir formando éstas
mediante el arrastre de dicha cuchara por el fondo de las
mismas, de manera que vaya excavando y recogiendo la tierra y
10.- rocas del fondo y profundizar así poco a poco.

Cuenta con un dispositivo de basculamiento adecuado,
de tal forma que estando montada la citada cuchara en un lugar
adecuado y una vez hecho el excavamiento por el arrastre de la
misma según los medios convenientes, se efectuará su elevación
15.- y su traslación hasta un lugar donde hay unos topes soldados
con -19- y -20-, de manera que la cuchara, por actuación auto-
mática, sin ninguna manipulación, sino simplemente por este ti-



po de tope estudiado adecuadamente, podrá bascular automáticamente y también retener automáticamente la pala, de forma rígida, para una nueva operación de excavación.

El modelo fundamentalmente se refiere a una cuchara
5.- para ser arrastrada por el fondo de una zanja, dada su configuración, más bien estrecha, para que vaya recogiendo el terreno del fondo y conseguir profundizar la zanja, logrando así una excavación, por ejemplo, de cimentación.

Esta cuchara se elevará y descargará por basculamiento
10.- independiente y nuevamente quedará bloqueada para una operación sucesiva.

Una idea más completa del objeto que constituye este Modelo de Utilidad, la proporciona la descripción siguiente, al hacer referencia a los dibujos que a esta memoria se acompañan
15.- en los que, de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo se representan los conjuntos y detalles más característicos de la idea del invento, al hacer referencia a un posible caso de realización práctica.

En los dibujos:

20.- La figura 1ª corresponde a una vista de frente, en sección, del conjunto de la cuchara, en disposición de elevación de la carga, ya que en esta posición suponemos que se encuentra bloqueado el mecanismo de basculamiento, y así el material recogido se elevará sin posibilidad de caída.

25.- La figura 2ª es un detalle mostrando cómo la cuchara, una vez enfrentado el conjunto de ella con el tope señalado en -19- y -20-, dispuesto en un anclaje metálico, situado en lugar conveniente, e introducido dicho tope en el lugar que en la descripción se señalará y haciendo un desenganche de la cuchara,
30.- automáticamente bascula ésta y el material recogido por ella -



cae en el depósito, camión o lugar deseado.

La recuperación de la posición inicial que se ha señalado en la figura 1ª, se hará cuando de nuevo se ascienda la cuchara y automáticamente se verificará un bloqueo en la posición normal que es la señalada anteriormente, para volver a repetir la operación.

5.- La figura 3ª es un detalle del frente de bloqueo que gira a merced del empuje o tope que hace este dispositivo con los elementos toques del casquilleto de la carga.

La figura 3ª es un detalle del frente de bloqueo que gira a merced del empuje o tope que hace este dispositivo con los elementos toques del casquilleto de la carga.

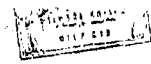
10.- La figura 4ª corresponde a un detalle de la horquilla de suspensión, que interiormente lleva la cuchara que más adelante se describe.

Comentando estos dibujos se hace la aclaración de que con el nº 1 se indican los brazos de la horquilla de suspensión que concluyen en el punto de giro eje -8-, que por la parte superior llevan el alojamiento conveniente para la rueda de elevación -3- y el lugar -4- de sujeción del terminal de cable también de elevación.

20.- Se ha de advertir, que este sistema de elevación, en el caso de ser una cuchara de mucho peso, puede ser muy diverso, pudiendo adaptarse múltiples ruedas o poleas, sin ser de importancia para la cuchara en cuestión. Los brazos de horquilla concluyen lateralmente en unas llantas -2- que sirven de apoyo a los elementos -18- de la pieza de bloqueo o de estabilización normal de la cuchara.

Con el nº 3 se indica la polea para paso del cable que elevará el conjunto, siendo -4- el bulón que sirve para fijar el cable de elevación -5-.

30.- El nº 6 se refiere al punto de giro, solidario a la horquilla de elevación de la cuchara, donde se encuentra suje-



to el extremo de un elemento no rígido -7-, que une este punto -6- con el punto -17- formado por otra barra sujeta a la horquilla de bloqueo mostrada en la figura 3ª. Esta barra -17- será la que sufra el empuje para efectuar el basculamiento del

5.- conjunto de la cuchara.

Con el nº 7 se indica el elemento no rígido, como puede verse en la figura 2ª (puede ser un cable que toma una curvatura), cuya única misión es conservar la distancia entre el punto de giro -6- y el punto de giro -17-, de los dos buzones, el -6-, solidario de la horquilla de suspensión (figura 4ª), y el -17- (figura 3ª) solidario en la horquilla de bloqueo en posición normal de la cuchara.

Con el nº 8 se señala el punto de giro de la horquilla de suspensión, precisamente punto de giro del basculamiento del conjunto de la cuchara. Con el nº 9 se indica la chapa de refuerzo del cuerpo de la cuchara, donde se sujeta la horquilla de basculamiento.

Con el nº 10 se indica el cuerpo de la cuchara, que concluye en unos dientes apropiados, incluso de posible sustitución, según las variedades de terreno donde haya que trabajar.

El nº 11 es el bastidor general que da rigidez al conjunto de la cuchara, siendo -12- la chapa superior, que además de armar el conjunto de la cuchara, sirve como guía de la horquilla de suspensión y también de la horquilla de bloqueo.

El nº 13 corresponde a los tirantes frontales que guardan la anchura correspondiente en todo el cuerpo del conjunto. El nº 14 señala el tirante de igual misión que los anteriores, que se encuentra dispuesto en la parte trasera, siendo -15- el bujón de giro de la pieza-horquilla de bloqueo, que se ve en la figura 3ª.

El nº 16 corresponde a la horquilla de bloqueo, sien



de -17- el bulón que queda entre las ramas -16-, que sirve de sujeción al tirante, no rígido, -7- y sobre el que se hace el empuje cuando ha de actuar el basculamiento automático.

En -18- se indican las partes terminales de las ramas -16-, que se apoyarán sobre la zona -2-.

Con -19- se indica el gancho de fin de recorrido de forma convencional, que servirá, por su forma, de empuje al bulón -17-, para pasar de la posición de la figura 1ª (que es de elevación de la carga en forma normal) hasta la figura 2ª (que es cuando se está efectuando la descarga de la cuchara).

El nº 20 señala el conjunto trasero del tope de basculamiento, que irá fijado en el armazón metálico o torre de descarga donde haya de concluir el recorrido de la cuchara para realizar la caída de la carga.

El nº 21 es el perfil transversal en el interior del bastidor -11-, que por una de las partes sirve de apoyo a la horquilla de suspensión del conjunto de la cuchara.

El funcionamiento del conjunto descrito es el siguiente: Tal como puede apreciarse en la figura 1ª, es la posición rígida del conjunto de la cuchara, ya que la horquilla de suspensión queda perfectamente bloqueada entre el perfil -21- y la horquilla de retención -16-.

De esta manera toda la cuchara forma un conjunto único que se manipula con los elementos ordinarios de tiro de cable o forma similar para hacer el raspado del fondo de las rozas o zanjas, a fin de efectuar la extracción de material del fondo de las mismas.

Una vez efectuada la carga de material en la cuchara por los medios convencionales conocidos hasta ahora, se procede a la elevación de la cuchara con su carga; todo ello como -

se aprecia en la figura 1ª. En esta figura 1ª puede decirse que se está efectuando la elevación de la cuchara con carga plena.

Una vez efectuada la carga de la cuchara, ésta se desplazará por los métodos que las circunstancias aconsejen, hasta enfrentarla con la parte -19- -20- que se encontrará en el castillete de descarga.

Este tope -19- -20- quedará introducido, enfrentado, también como se señala en la figura 1ª, de manera que una vez lograda esta posición, descendiendo la cuchara y entonces el bulón -17- se apoya en el tope -19- y seguidamente pasa a la posición que se ve en la figura 2ª, ya que al empujar el tope -19- al bulón -17-, éste asciende, girando alrededor del punto -15-, desbloqueando la horquilla de suspensión -1-, de manera que entonces gira el conjunto de la cuchara alrededor del punto -6- por la propia carga que tiene, ya que el centro de gravedad de la carga permitirá una fácil descarga del material en forma automática.

A medida que va descendiendo la cuchara, el giro del conjunto de la misma se aproximará más o menos al señalado en la figura 2ª, y automáticamente se efectúa la descarga.

En el momento en que se haya hecho completamente la descarga del material, basta ascender de nuevo a la cuchara, mediante el tiro de los cables -5-, y entonces ocurre lo siguiente:

Por el tiro de los cables -5-, el tope -20- tropezará con la varilla -14- en su ascenso y de nuevo volverá a estabilizarse la cuchara, por girar la misma en sentido inverso a la que se representa en la figura 2ª.

En este ascenso del cable -5-, recuperando la posición normal de la cuchara, la horquilla -16- por su propio peso -



irá descendiendo y al descender, por el tiro del elemento -7- volverá a efectuar el bloqueo hasta quedar en la posición representada en la figura 1ª.

Introduciendo el gancho-tope en el lugar que se observa en la figura 1ª y haciendo descender a la cuchara, se produce el basculamiento automático de la cuchara, y en la operación inversa de restauración de bloqueo general de la cuchara, bastará hacer un ascenso de la misma, de manera que el bulón -14- tropiece con el tope -20-, permitiendo el bloqueo automático para volver a reanudar la operación.

Descrita convenientemente la naturaleza del actual Modelo de Utilidad, como asimismo la forma de poderlo llevar a la práctica para convertirlo en una realidad industrializable, se hace constar que en el mismo será susceptible introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

N O T A

Se declara como de novedad y propiedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S :

1ª.- "Cuchara excavadora con basculamiento automático" que está suspendida entre los brazos descendentes de una horquilla provista de una polea loca para la suspensión, elevación y descenso, mediante un cable del conjunto, cuya cuchara está organizada sobre un bastidor general, contando con órganos de bloqueo para inmovilizarla, y con dientes recambiables en su borde de ataque.

2ª.- "Cuchara excavadora con basculamiento automáti-



co", según nota 1ª, que se caracteriza porque el bastidor que la organiza, en sus laterales, cuenta por el borde superior con un tope que toma contacto con el brazo de la horquilla cuando éste ocupa un plano perpendicular, quedando sujeta la cuchara,

5.- para la fase de ataque, por medio de una horquilla de bloqueo que bascula sobre un bulón dispuesto en la parte posterior del bastidor que organiza la cuchara, cuya horquilla de bloqueo enfrenta sus bordes delanteros sobre sendas llantas fijadas en los brazos de la horquilla general de suspensión.

10.- 3ª.- "Cuchara excavadora con basculamiento automático", en la que la horquilla de bloqueo a que se refiere la nota 2ª, cuenta con un tirante transversal que enlaza sus brazos en el cual está enlazado el extremo de un elemento flexible, - por ejemplo, un cable, el cual por el extremo opuesto está unido a un punto de la horquilla de suspensión, estando destinado dicho cable a mantener la horquilla de bloqueo en la situación adecuada para inmovilizar la cuchara en la posición normal o de ataque.

20.- 4ª.- "Cuchara excavadora con basculamiento automático", que cuenta con un tope trasero para determinar la basculación de la cuchara, fijado en el armazón o torre de descarga, cuyo tope está formado por un gancho de manera especial, que actúa sobre el puente transversal de la cuchara desplazando la horquilla de bloqueo para que la citada cuchara bascule y vierta la carga que contiene.

25.- 5ª.- "CUCHARA EXCAVADORA CON BASCULAMIENTO AUTOMATICO".

124538

- 9 -



Todo ello, conforme se describe y reivindica en la -
presente memoria que consta de NUEVE hojas, escritas a máquina
por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 24 septiembre de 1966

E. GONZALEZ VACAS
PUP.

124538

José Munerol Pittarel - Mario Munerol Montesinos - Enrique Munerol Montesinos

Hoja Única

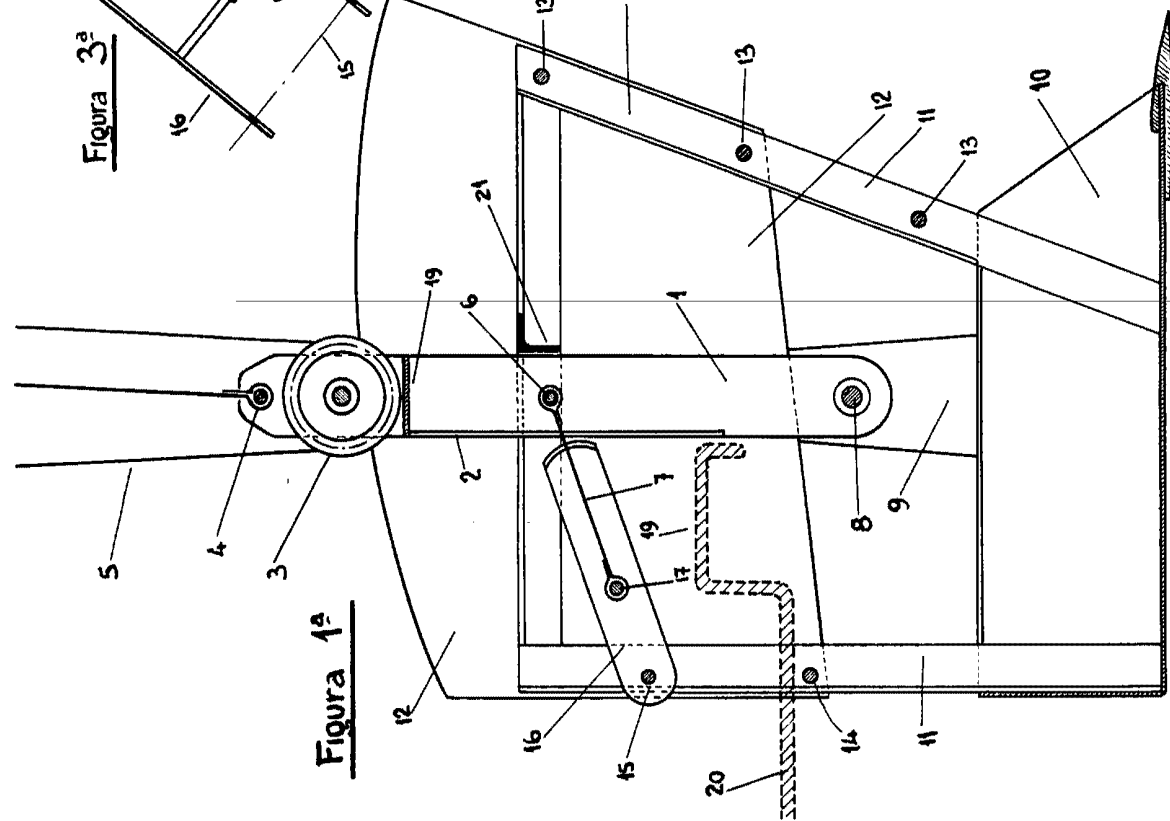


Figura 1ª

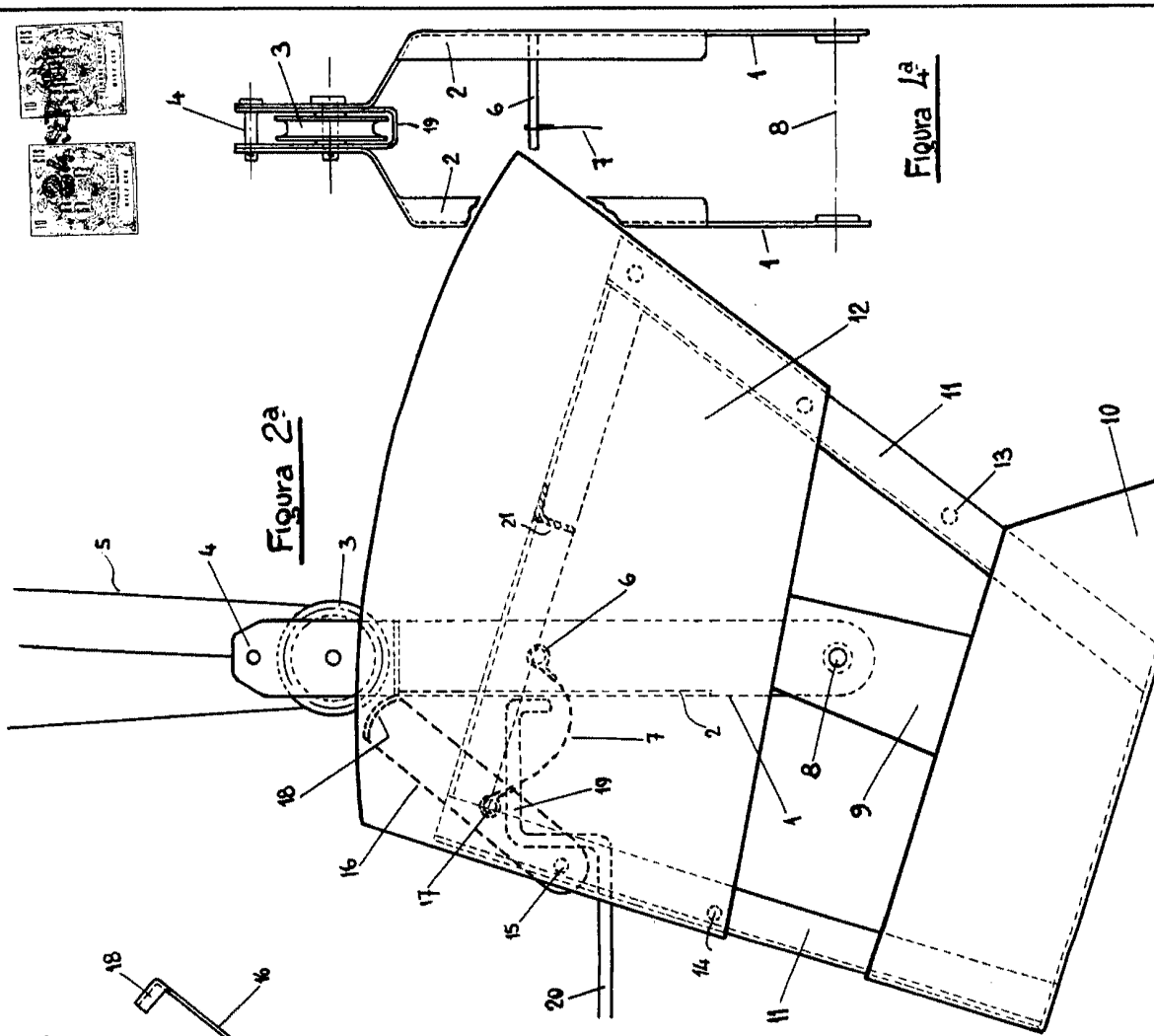


Figura 2ª

Figura 4ª

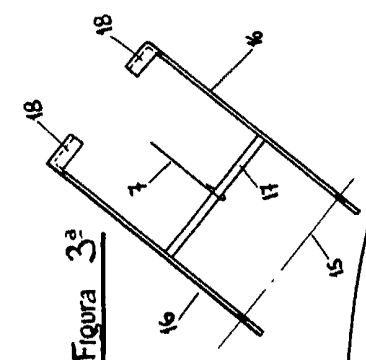


Figura 3ª

24 SEP. 1966
 SEPTIEMBRE DE 1966
 MADRID

Escala variable