



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	25 9 2 6 6	10 Y
	21	FECHA DE PRESENTACION		
	22	- 1 JUL 1981		

16 ENE. 1982

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	ED 2 F 3/81

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

Conjunto de filo cortante para un cucharón cargador de una máquina de remoción de tierra.

71 SOLICITANTE (S)

CATERPILLAR TRACTOR CO.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

100 N.E.Adams Street, Peoria, Illinois 61629, EE.UU. de A.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. Jose Miguel Gómez-Acebo y Pombo.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un accesorio de máquinas de remoción de tierra o escavación, tal como un cucharón cargador o canchilón y de un modo más particular a un conjunto de filo cortante unido al cucharón. Los cucharones de cargador actualmente en uso comprenden una variedad de conjuntos de filo cortante que penetran en la tierra para escavarla de modo que se pueda cargar al cucharón. Normalmente, estos conjuntos comprenden un filo cortante unido al extremo delantero de la base del cucharón para escavar la tierra. Lógicamente, se sabe que el filo cortante se desgasta después de un cierto periodo de uso. Por consiguiente, los dientes que se dirigen hacia adelante de filo cortante acoplan también a la base del cucharón mediante adaptadores para reducir el desgaste y mejorar la penetración del filo cortante. Los problemas resultantes del desgaste se reducen también por el uso de filos cortantes que se sujetan de una forma desmontable a la base del cucharón, de modo que, cuando un filo se ha desgastado suficientemente, se puede reemplazar totalmente o se puede invertir por los extremos, en la base, para ofrecer un nuevo filo cortante.

A pesar de estas solicitudes ofrecidas al problema del desgaste, la tecnología anterior no proporciona filos cortantes sencillos, económicos y fácilmente reemplazable o reversibles. Por ejemplo, a pesar de que puede desgastarse tan solo una pequeña área del filo cortante, se sustituye o reemplaza todo el filo, por ejemplo invirtiéndolo. La reposición del filo desgastado se puede complicar también por el hecho de que en algunos conjuntos los adaptadores de los dientes se deben quitar también para presentar un nuevo filo cortante. Además, los filos cortantes de la tecnología anterior no se han montado a la base del cucharón de modo que los sujete al cucharón para uso

5.

10.

15.

20.

25.

30.

en ambientes de trabajos duros, como la trituración de rocas, pero permitiendo su fácil desmontaje del cucharón para reparación o sustitución.

5.

La presente invención está encaminada a resolver uno o más de los problemas expuestos.

10.

Según la presente invención, un conjunto de filo cortante para una máquina de remoción de tierra o máquina escavadora tiene una base, una pluralidad de adaptadores de dientes separados y espaciados a lo largo de la base, un primer dispositivo para sujetar cada uno de los adaptadores a la base, una pluralidad de filos cortantes separados, cada uno de los cuales se encuentra en posición entre dos adaptadores adyacentes y separados lateralmente de los dos adaptadores adyacentes, y un segundo dispositivo para sujetar de una forma desmontable cada uno de los filos cortantes a la base y destinado a acoplamiento solamente a través de la base y los filos cortantes.

15.

20.

La figura 1 es una vista isométrica frontal de un cucharón cargador que emplea un filo cortante desmontable y un dispositivo de adaptadores de dientes.

La figura 2 es una vista en planta de una pluralidad del dispositivo de filo cortante y adaptadores de dientes, visto desde el lado interior del cucharón de la figura 1.

25.

La figura 3 es una vista despiezada superior del dispositivo ilustrado en la figura 2.

La figura 4 es una vista tomada a lo largo de las líneas 4-4 de la figura 2; y

La figura 5 es una vista superior de otra modalidad de filo cortante y conjunto de adaptadores de dientes.

30.

La figura 1, ilustra un cucharón cargador 10 que

5. tiene una base alargada y plana 12 que se extiende entre dos paredes laterales 14 y 16 y se une el extremo inferior de una pared trasera 18. La base 2 tiene un extremo delantero de una sola pieza 20 que se puede configurar para que forme un filo cortante, como se ilustra con más claridad, aun cuando este fi-
10. lo 20 no es el filo cortante primario del cucharón 10. Según se ilustra con mayor claridad en la figura 2-4, una pluralidad de adaptadores 22 están separados a lo largo del extremo delan-
15. tero 20 de la base del cucharón 12. Cada adaptador 22 tiene un extremo trasero bifurcado 24 que se monta sobre la superficie superior 26 y la superficie inferior 28 de la base 12 y se suel-
20. da a la superficie 26 y 28 por un par de soldaduras 30 y 32, respectivamente. Cada adaptador 22 tiene un diente 34 acople-
do a su extremo delantero 36 en un conjunto de pasador 38 para sujetar el diente de una forma tradicional. El filo cortante
25. primario del cucharón 10 está representado por referencia 40 y comprende una pluralidad de secciones separadas o filos 42. Según se ilustra en la figura 4 cada sección 42 del filo cor-
tante 40 se sujeta de una forma desmontable a la base 12 por
30. una pluralidad de conjuntos de tornillos 44. Los extremos su-
periores o tuercas 45 de los conjuntos de tornillo 44 se alo-
jan dentro de rebajos 46 de la base del cucharón 12, mientras que los extremos inferiores de los conjuntos de tornillo 44
35. están empotrados en la superficie inferior 48 de las secciones 42 por un cajeado. Según se verá, los conjuntos de tornillos 44 no sobresalen de la superficie superior 26 de la base 12 y desde la superficie inferior 48 de la sección 42 por lo que no
40. estarán sujetos a esfuerzos cortantes reducidos por ejemplo por rocas cuando se introducen en el cucharón 10, con lo que se reduce la probabilidad de que las secciones 42 se averíen o

se desprendan de la base 12.

5. Cada sección 42 tiene un extremo cortante 50 que se extiende hacia adelante del filo 20 y otro extremo cortante 52 por debajo de la superficie 28 de la base 12. En la modalidad de las figuras 2-4, cada sección 42 tiene la forma de un paralelogramo y se atornilla individualmente a la base 12 entre dos adaptadores adyacentes 22. Según se ilustra en la figura 3, el filo cortante secundario del extremo delantero 20 tiene la forma de una espada en forma de V con un adaptador 22 en el vértice de la espada.

10.

La otra modalidad de la figura 5, es idéntica a la modalidad de las figuras 2-4, excepto en la estructura modificada que se describirá más adelante. Se emplea números iguales para indicar la estructura que es igual en ambas modalidades. En esta modalidad de la figura 5, las secciones 42 tienen también la forma de un paralelogramo. La base del cucharón 12 tiene un extremo delantero de una sola pieza 20a en forma de espada en V contrario que el filo 20, que tiene dos segmentos en ángulo 20a-1 y 20a-2 unidos por un segmento recto 20a-3 con adaptadores 22 conectados a cada lado de este segmento. 20a-3.

15.

20.

Según se ha indicado ya, la figura 1-5 ilustran una base de cucharón 12 que tiene la forma de una espada en forma de V. No obstante, el filo cortante o extremo delantero 20 y 20a podrían ser también rectos, en lugar de tener forma de V. Con dicho filo recto, todas las secciones 42 podrían tener la forma de rectángulo.

25.

A pesar de que los dientes 34 actúan para mejorar la penetración y reducir el desgaste de extremo cortante primario 50 de cada segmento 42, después de un periodo de uso uno o más de estas secciones se habrá desgastado suficientemente exi

30.

giendo un nuevo extremo cortante. Esta modalidad, cuando se ha producido dicho desgaste, se puede emplear un nuevo extremo cortante 52, simplemente quitando los tornillos 44 e invirtiendo la sección 42 por los extremos de modo que el extremo 52 pase a ser ahora el extremo cortante. Después de esta inversión, la sección 42 se atornilla de nuevo a la base 12 con tornillos 44. Estos segmentos relativamente pequeños 42, que se ajustan entre adaptadores adyacentes 22, facilitan la operación de reemplazar solamente aquellas pequeñas áreas de todo el filo cortante 40 que se han desgastado. Además, los adaptadores 22 no se tienen que quitar de la base del cucharón 12 cuando se invierte una sección 42, como evidencia el hecho de que se pueden soldar a la base 12.

5.

10.

A pesar de que la invención se ha ilustrado y descrito en particular con relación a modalidad es preferible de la misma, los expertos en la materia comprenderán que pueden hacer cambios en la forma y detalles sin desviarse del espíritu y alcance de la invención.

15.

Describe 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.

20.

estando situados cada uno de los filos cortantes en posición entre dos adaptadores adyacentes y separados lateralmente de los dos adaptadores adyacentes; y una pluralidad de conjuntos de tornillos que se extienden solamente a través de la base y el filo cortante.

5.

5.- Conjunto según la reivindicación 4, caracterizado porque la superficie superior de la base y la superficie inferior plana de los filos cortantes tienen rebajos y porque los conjuntos de tornillos tienen un extremo en los rebajos de la superficie superior para no sobresalir de la misma, y otro extremo en los rebajos de la superficie inferior para no sobresalir de la misma.

10.

6.- Conjunto de filo cortante para un cucharón cargador de una máquina de remoción de tierra, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

15.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas en máquina por una sola cara.

Madrid, - 1 JUL 1961

CATERPILLAR TRACTOR CO.

J. M. GOMEZ ACEBO Y PARRA

a. a. Firmador: J. Suarez Diaz

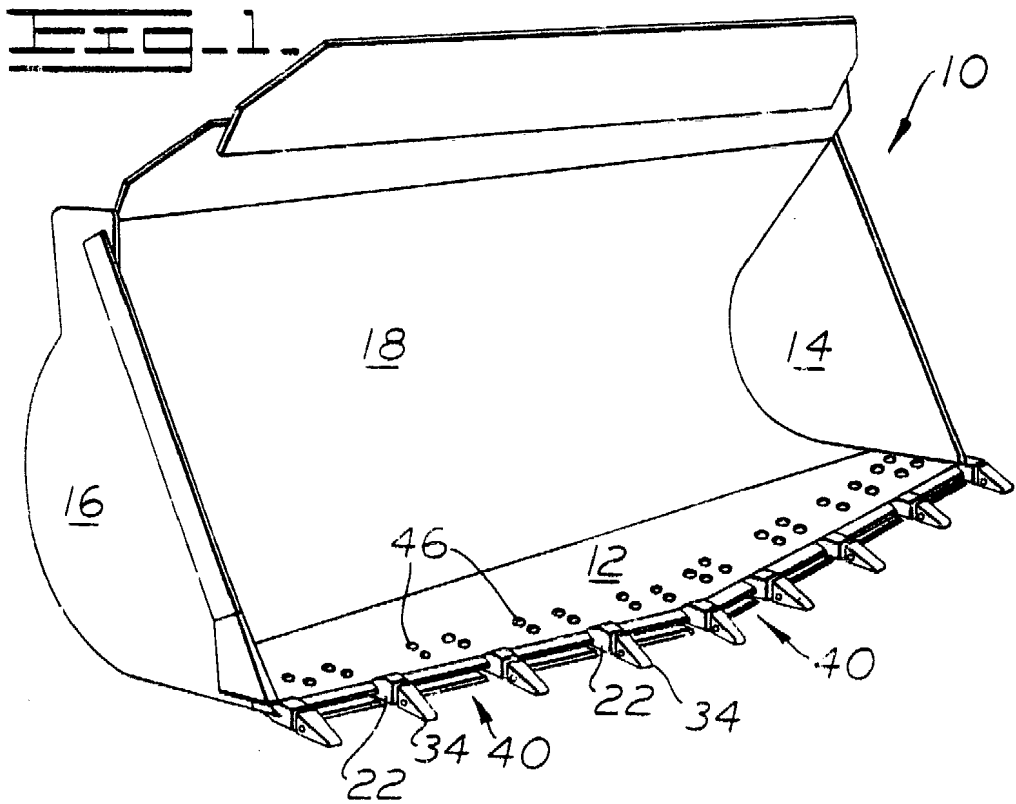
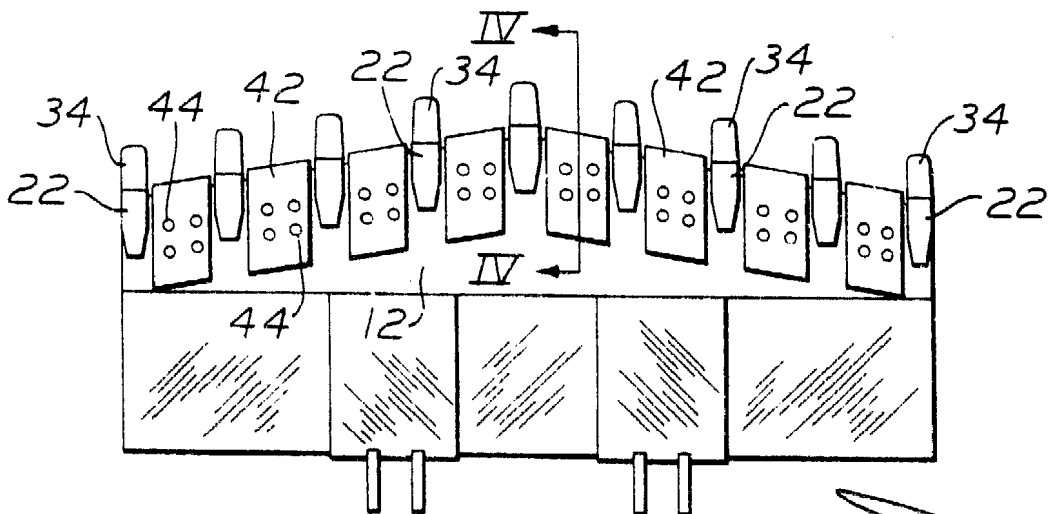


FIG. 2



ESCALA VARIABLE

Madrid ^{9 JUL 1961}
 M. GÓMEZ ACEBO Y PUNDO
 Firmador J. Suarez Diaz