



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	234749	
	22	FECHA DE PRESENTACION	

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO 640.686	15.12.1975	ESTADOS UNIDOS

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B25C
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "HERRAMIENTA GOLPEADORA"

71 SOLICITANTE (S) La Corporación organizada de acuerdo con las leyes de la Commonwealth de Pennsylvania: KENNAMETAL INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE One Lloyd Avenue LATROBE, PENNSYLVANIA 15650 - U.S.A.

72 INVENTOR (ES) 1.- Robert J. McKenry, norteamericano. 2.- Michael A. College, norteamericano.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO	.S/REF: F-587 .N/REF: O.G.32.333/AS
---	--

La presente invención se relaciona con una herramienta golpeadora o demolidora, especialmente adaptada para golpear formaciones duras, tales como rocas u hormigón, que han de romperse.

5. Tales herramientas están montadas en un impulsor, tal como un martillo perforador o similar, y se golpean contra el material a romper. Una herramienta del tipo general referido se ilustra en la patente estadounidense nº 3.807.804, asignada al mismo concesionario de la presente solicitud.

10. En la herramienta de esa patente, va montada una pieza maciza y pesada de carburo en el extremo de trabajo - del soporte y es el elemento que golpea directamente la formación a romper. Aunque tal herramienta es altamente eficiente en cuanto a la rotura de formaciones duras, ocurre que a veces, especialmente cuando está montada en martillos perforadores manuales, se usa para apalancar la formación y - abrirla una vez que ha sido cuarteada.

15. Cuando la herramienta se emplea como barra apalan- cadora o alzaprima, una sola pieza maciza de carburo en la punta puede resultar fracturada porque el material de carbu ro cementado es débil a las tensiones y no se halla bien - adaptado para resistir una fuerza de doblamiento como la - ejercida sobre él durante una operación de apalancado.

20. Teniendo en cuenta lo que antecede, la presente invención propone la provisión de una herramienta golpeadora de la naturaleza referida, que evita los inconvenientes ci- tados dotando al extremo de trabajo de la misma de pequeños elementos golpeadores duros y resistentes al desgaste, empotrados en aquél en relación distribuída.

Otro objeto es la provisión de una herramienta golpeadora de la naturaleza referida que no se rompa cuando se emplee como alzaprima.

Breve resumen de la invención

5. De acuerdo con la presente invención, se establece una barra de acero de considerable tamaño que, por un extremo, está adaptada para su agarre a un motor golpeador o martillo perforador y su empuje axial contra una formación dura que ha de ser reducida o rota.
10. De acuerdo con la presente invención, se monta una serie de elementos duros resistentes al desgaste, tales como de carburo metálico duro cementado, en el extremo de trabajo de la barra de acero en relación distribuida con los extremos exteriores de los elementos, colocados para su contacto con la formación a romper. El extremo de trabajo de la barra incluye por lo menos un elemento resistente al desgaste orientado axialmente hacia fuera para su contacto con la formación a romper.

- Los elementos duros y resistentes al desgaste pueden ajustarse a presión en la barra o soporte o bien pueden soldarse al latón en ellos.
- 20.

- Resultará más claramente evidente la exacta naturaleza de la presente invención con referencia a la siguiente descripción detallada en relación con los dibujos adjuntos, en los cuales:
- 25.

La figura 1 es una vista lateral parcialmente interrumpida, que muestra un soporte de acero de acuerdo con la presente invención, dotado de elementos resistentes al desgaste distribuidos en el extremo de trabajo de aquél.

30. La figura 2 es una vista en planta inferior de la -

herramienta de la figura 1.

Las figuras 3 y 4 son vistas en planta lateral e inferior, respectivamente, de una forma modificada de la herramienta.

5. Las figuras 5 y 6 son vistas en planta lateral e inferior, respectivamente, de otra forma de la herramienta según la presente invención.

Descripción detallada de la invención.

- Con referencia algo más detallada a los dibujos, y particularmente a las figuras 1 y 2, la herramienta comprende un soporte o barra de acero 10 de tamaño sustancial, que tiene un extremo superior 12 adaptado para su recepción en el mandril de un motor golpeador o martillo perforador. El extremo inferior 14 del soporte 10 forma el extremo de trabajo del mismo y, en las figuras 1 y 2, se ahusa interiormente hacia el fondo y termina en un extremo inferior plano 16.

20. Junto al extremo inferior plano 16, el cuerpo 10 se ahusa a lo largo de una zona cónica 18 con un ángulo incluido mayor y, entre esta zona 18 y la porción cilíndrica del soporte 10, hay una zona ahusada axial 20, cuyo ahusamiento presenta un ángulo incluido menor.

- Una serie de elementos duros y resistentes al desgaste 22, que pueden ser de un carburo metálico duro cementado, tal como carburo de tungsteno cementado, se empotra en los taladros 24 dispuestos para ellos en el soporte 10 y, en relación distribuida, en el extremo de trabajo de la broca. Las inserciones incluyen un grupo de ellas dispuesto en 26, que se empotran en el extremo inferior plano 16 del soporte y que pueden sobresalir axialmente del mismo. Las inserciones 30. 22 pueden tener extremos exteriores planos o pueden ser lige

ramente convexas, como se muestra en los dibujos.

Ventajosamente, hay un mayor número de inserciones en la zona axial 18 que en la zona axial 20 del extremo de trabajo del soporte. Se apreciará que el acero del soporte 5. 10 no queda sensiblemente debilitado en el extremo de trabajo de la herramienta y que por consiguiente ésta puede usarse como alzaprima durante la operación de rotura de una formación.

Las figuras 3 y 4 muestran una herramienta similar 10. a la ilustrada en las figuras 1 y 2, ahusándose el soporte 10 interiormente hacia el extremo inferior, cuyo extremo inferior incluye una pequeña zona plana circular 28 en la que se monta una sola inserción 30. El extremo inferior ahusado de la herramienta de las figuras 3 y 4 tiene una zona angular 15. más amplia 32 en el fondo y una zona angular menor 34 - en la parte superior, y las inserciones resistentes al desgaste 22 se distribuyen en ella aproximadamente del mismo modo descrito en relación con las figuras 1 y 2, con la excepción de que se aplica un mayor número a la zona angular 20. menor 34.

En la figura 5, el extremo inferior del soporte 10 tiene forma de cuña y presenta dos porciones laterales o flancos 36 y 38 que se ahusan interiormente hacia el fondo de la herramienta, mientras que entre ellos se dispone, en 25. el fondo extremo de la herramienta, una superficie plana 40 dotada de bordes laterales vueltos hacia arriba en 42. El extremo inferior plano de la herramienta de la figura 5, incluyendo los bordes laterales vueltos hacia arriba, tiene - unas inserciones 44 empotradas en el mismo, mientras que - 30. los flancos 36 y 38 de la herramienta tiene unas insercio--

nes 22 también empotradas en ellos.

Como queda dicho, las inserciones pueden ajustarse a presión en los taladros dispuestos para ellas o bien pueden soldarse al amarillo o latón en tales taladros, y en cualquier caso se conectan fijamente al soporte de acero en forma de barra.

En cada una de las modificaciones, resultará evidente que la solidez del acero se mantiene por completo en el extremo de trabajo inferior de la herramienta, de manera que ésta no sólo es útil para golpear, sino también para apalancar durante una operación de golpeamiento.

Se observará asimismo que en cada caso hay por lo menos una inserción dura y resistente al desgaste en el extremo axialmente inferior de la herramienta para establecer contacto con la formación a romper.

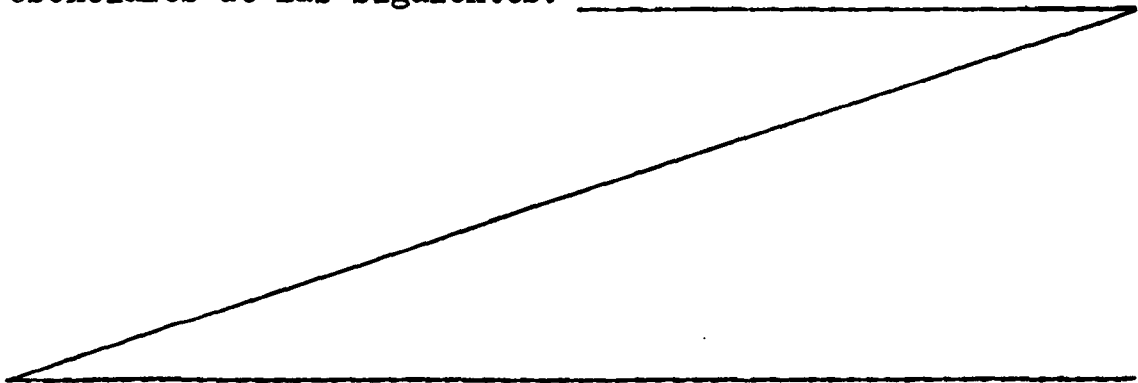
Pueden efectuarse modificaciones dentro del ámbito de las adjuntas reivindicaciones.

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "HERRAMIENTA GOLPEADORA", con Prioridad a la Solicitud de Patente en Estados Unidos número 640.686 de fecha 15 de Diciembre de 1975, según las características esenciales de las siguientes:

25.

30.



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

- 1ª.- Herramienta golpeadora que comprende una barra de acero provista de una porción de trabajo en un extremo y de una porción en el otro extremo adaptada para su agarre por
5. un impulsor, caracterizada porque dicha porción de trabajo - (14, 34) se ahusa hacia dentro a lados opuestos hacia el extremo exterior para formar una configuración en cuña observada en sección axial, una zona plana (16, 28, 40) formada en dicho extremo exterior y una serie de inserciones duras resis-
10. tentes al desgaste (22, 26, 30, 44) empotradas en la herramienta en la referida porción de trabajo, en relación distribuida y espaciada y cuyos extremos exteriores sobresalen de la herramienta para su contacto con la obra golpeada por la herramienta.
15. 2ª.- Herramienta golpeadora, según la reivindicación 1ª, caracterizada además porque dicha porción de trabajo se ahusa hacia el interior, cónicamente, en dirección al extremo exterior, y por lo menos una de las citadas inserciones (26, 30, 44) se empotra en la mencionada zona plana del
20. extremo exterior.
- 3ª.- Herramienta golpeadora, según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizada además porque dicha zona plana (16,28, 40) del extremo exterior está en un plano perpendicular al eje longitudinal de la herramienta y las citadas in-
25. serciones comprenden un grupo de ellas (26, 30, 44) extendidas al interior de dicha zona plana en relación distribuida y en dirección paralela al mencionado eje longitudinal de la herramienta.
- 4ª.- Herramienta golpeadora, según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada además porque dicha porción de
- 30.

- trabajo (14) incluye una primera zona axial (18, 32) adyacente a la referida zona plana (16, 28) en el extremo exterior que se ahusa hacia fuera desde la citada zona plana - con un ángulo incluido mayor, y una segunda zona axial (20, 5. 34) en el lado de la primera zona mencionada opuesto a la zona plana, que se ahusa hacia fuera con un ángulo incluido menor, comprendiendo dichas inserciones un mayor número de ellas empotradas en la primera zona mencionada y un menor número empotrado en la segunda zona.
10. 5ª.- Herramienta golpeadora según la reivindicación 1ª, caracterizada además porque dicha porción de trabajo - tiene unas superficies planas (36, 38) en sus lados opuestos que se ahusan hacia dentro para formar una cuña, estando montadas las referidas inserciones (22, 40) en las mencionadas superficies planas y en la zona plana (40) del extremo exterior.
20. 6ª.- Herramienta golpeadora según las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizada además porque la unión de la zona plana (40) del extremo exterior con la porción de la herramienta directamente adyacente a ella incluye por lo menos - una superficie (42) que se inclina desde el plano de la zona plana en dicho extremo externo, incluyendo las citadas inserciones unas (44) empotradas en dicha superficie inclinada.
25. 7ª.- Herramienta golpeadora según las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizada además porque las citadas inserciones comprenden material de carburo metálico duro y cementado.
30. 8ª.- Herramienta golpeadora según las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizada además porque las mencionadas

inserciones se ajustan a presión en unos taladros dispuestos para ellas en la herramienta.

9ª.- Herramienta golpeadora según las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizada además porque las citadas inserciones están soldadas al latón en unos taladros dispuestos para ellas en la herramienta.

10ª.- "HERRAMIENTA GOLPEADORA"

Según queda sustancialmente descrita en la presente memoria que consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara, y acompañada de dibujos.

Madrid, 15 DIC. 1976

KENNAME TAL INC.

P.P.
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jerquera

FIG. 1

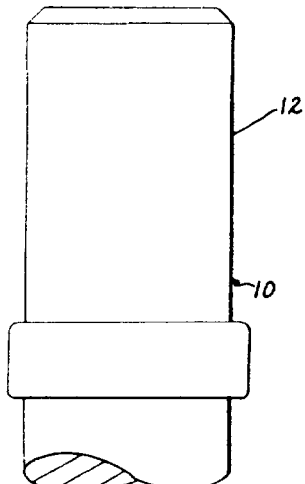


FIG. 2

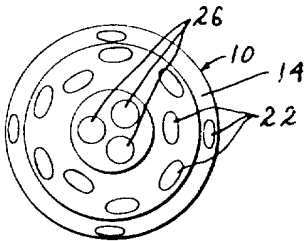
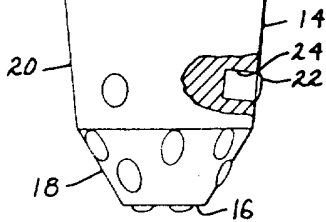


FIG. 3

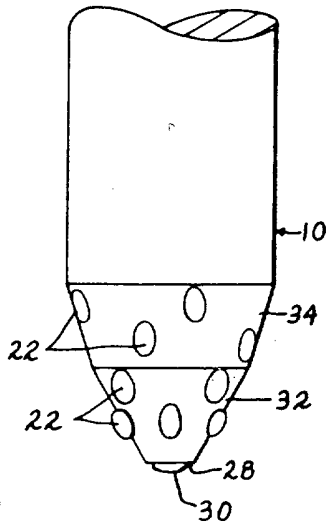


FIG. 4

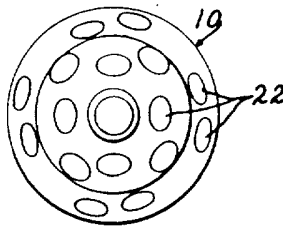


FIG. 5

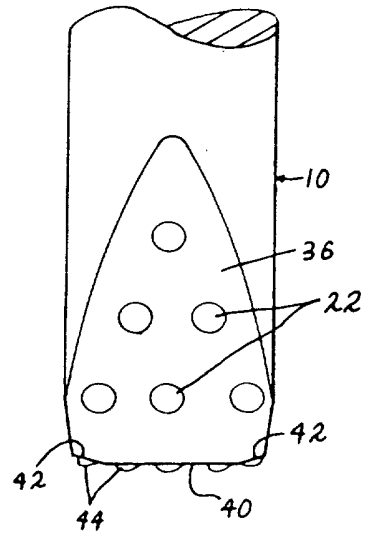
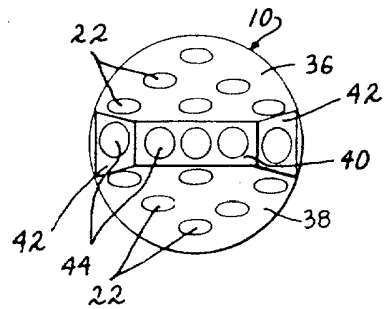


FIG. 6



Madrid, 15 DIC. 1976
 P.P.
 FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
 P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

Escala variable