

409869



PATENTE DE I.

Case No. DS 56783
=====

Int. Cl. ² : <u>B22D</u>

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en aparatos para cortar una pluralidad de segmentos de longitud medida aunque ajustable, a partir de piezas de fundición, formadas de un modo continuo según avanzan.

Solicitante: USS ENGINEERS AND CONSULTANTS, INC., entidad norteamericana, residente en 600 Grant Street, Pittsburgh, Estado de Pensilvania, EE. UU. de A.

La presente invención se refiere a un aparato perfeccionados para cortar una pieza moldeada formada de un modo continuo, en segmentos de corta longitud.

En una operación tradicional de moldeo continuo, una pieza de fundición de longitud indefinida sale desde el aparato de

5.

409869

- 2 -



- moldeo pasando a lo largo de un transportador en dirección horizontal. Como etapa final en la operación, la pieza de fundición se corta en segmentos más cortos de longitud medida para ulterior manejo y elaboración. La práctica común consiste en
5. cortar la pieza de fundición con sopletes montados sobre un caro, que se sujeta automáticamente a la pieza de fundición y avanza con la misma mientras funcionan los sopletes. Después de cada operación de corte, el carro vuelve a su posición inicial, donde permanece hasta que pasa de nuevo la longitud medi
10. da deseada de pieza de fundición. Entonces se repite la operación. Como descripción que sirva de ejemplo se puede tomar como referencia la patente estadounidense Nº 3.443.805, concedida el 13 de Mayo de 1.969, y cedida a United Engineering y Foundry Company. Se sabe también que se emplea un rodillo me
15. didor retráctil que corre sobre la superficie de la pieza de fundición para determinar el momento en que la longitud deseada de pieza de fundición ha pasado por el carro. El rodillo me
20. didor se conecta a un circuito que inicia automáticamente cada operación de corte en el instante preciso. Para tener una descripción que sirva de ejemplo se puede tomar como referencia la patente estadounidense Nº 3.358.743, concedida el 19 de Diciembre de 1.967 y cedida a Bunker-Ramo Corporation.
- Los dispositivos anteriores funcionan satisfactoriamente si los segmentos que se han de cortar de la pieza de fun
25. dición son suficientemente largos para que los sopletes puedan completar su operación y el carro pueda volver antes de que de
30. ba comenzar otra operación, pero a veces se desean obtener segmentos más cortos. Por ejemplo, un tren de laminación para la minar plancha de acero, utiliza como materia prima zamarras que tienen 23 x 193 cm. en sección transversal, pero tan solo

409869



unos 1,82 a 3,04 metros de longitud. Cuando la pieza de fundición avanza a su velocidad normal de aproximadamente 1,90 metros por minuto, el aparato no funciona con la suficiente rapidez para cortar segmentos de longitud tan corta.

5. Este invento tiene por objeto proporcionar un aparato perfeccionados para cortar una pieza de fundición formada de un modo continuo en segmentos que son más cortos que el mínimo obtenido con aparatos tradicionales.

10. Otro objeto de este invento es proporcionar un aparato perfeccionados del tipo citado, que utiliza dos o más carros y sus correspondientes sopletes, que funcionan simultáneamente, por lo que se puede cortar más de un segmento de la pieza de fundición durante cada operación.

15. El invento se ilustra, a título de ejemplo, en el dibujo, en el que:

La figura 1, es una vista de costado de un aparato - construido según el invento; y

La figura 2, es una vista en alzado tomada de la izquierda según se observará en la figura 1.

20. El aparato del invento comprende dos carros separados 10 y 12, que se acoplan entre sí por los extremos. Los medios de acoplamiento comprenden una barra alargada 13, uno de cuyos extremos se une de una forma separable al costado del carro 10. Los medios de unión ilustrados comprenden un par de orejetas separadas verticalmente 14 que salen del costado del carro, saliendo una lengüeta 15 del extremo de la barra 13 y alojándose entre las orejetas, y un pasador de fijación de movimiento vertical 16 que atraviesa agujeros alineados en la orejastas y la lengüeta. Un cilindro de accionamiento 17 se fija al costado del carro 10 para bajar o subir el pasador de fijación con el

25.

30.

409869

- 4 -



- fin de conectar o desconectar la barra. Una pluralidad de pares de rodillos de guía separados verticalmente 18 se montan a la cara lateral del carro 12 y reciben la barra 13 entre los mismos. La cara exterior de la barra 13 lleva una cremallera 19. La cara lateral del carro 12 lleva un bastidor 20, donde se monta un motor 21. El motor tiene un eje 22 que sale del mismo verticalmente en sentido descendente y lleva un piñón 23. Este piñón engrana en la cremallera 19, por lo que la rotación del piñón ajusta la separación entre los dos carros. El motor tiene preferiblemente un freno automático 24 de construcción normal para detener el piñón cuando se desactiva el motor.
- Aparte de los medios de acoplamiento, los dos carros 10 y 12 puede ser de construcción normal similar. Los carros tienen ruedas 26 que corren sobre carriles 27 extendidos en la dirección de avance de una pieza de fundición C. La pieza de fundición se lleva sobre un transportador 28 (figura 2). Cada carro sostiene un par de sopletes de corte 29 y 30 que se disponen para avanzar en sentido transversal a la zamarra desde bordes opuestos hacia la parte central según efectúan el corte. Cada carro tiene mordazas 31 para sujetarlo a la pieza de fundición durante la operación de corte, aún cuando solamente serían suficientes las mordazas en un carro. Cada carro lleva también un rodillo medidor retráctil respectivo 32, aunque en una operación normal, según se explicará más adelante, se emplea solamente el rodillo medidor en el carro 10. Como los carros y las piezas llevadas por los mismos son de construcción y funcionamiento normales en sí, no se considera necesario dar una descripción detallada.
- El proceso de cortar la pieza, se inicia poniendo en funcionamiento el motor 21 para ajustar la separación entre los

- carros 10 y los 12, de forma que la distancia entre los sopletes 30 en el carro 10 y los sopletes en el carro 12, sea igual a la longitud del segmento que se ha de cortar de la pieza de fundición C. Se ajusta el circuito controlado por el rodillo medidor 32 en el carro 10, para comenzar la operación de los sopletes 30 y las mordazas 31 de ambos carros cuando se ha medido una longitud de pieza de fundición igual a la suma de las longitudes de dos segmentos. Normalmente los dos segmentos tienen igual longitud y la suma de los mismos es, lógicamente, igual al doble de su longitud. A pesar de todo, se pueden cortar segmentos de longitudes desiguales, en cuyo caso se ajusta la separación del carro de forma que la distancia entre sopletes sea igual a la longitud del segmento más largo o más corto. La pieza de fundición C avanza de una forma continua de derecha a izquierda, según se observará en la figura 1. Inicialmente el carro 10 se encuentra en su posición de partida en el extremo de la derecha, y el rodillo medidor 32 se encuentra en su posición descendida donde corre sobre la superficie de la pieza de fundición.
20. Tan pronto como el rodillo medidor 32 mide una longitud de pieza de fundición igual a la suma de la longitud de dos segmentos, las mordazas 31 se acoplan a la pieza de fundición, el rodillo medidor 32 retrocede, y los sopletes de ambos carros comienzan a avanzar en sentido transversal a la pieza de fundición y cortan dos segmentos de la misma. Al final de la operación de corte, los sopletes retroceden, el rodillo medidor descende en contacto con la superficie de la pieza de fundición, y los carros retroceden a su posición de partida. La operación se repite tan pronto como el rodillo medidor ha medido de nuevo una longitud de dos segmentos.

409869

- 6 -



- Por la descripción anterior se observará que el invento proporciona un aparato simple para cortar más de un segmento de una pieza de fundición formada de un modo continuo, durante cada operación. Aunque se han descrito e ilustrado dos carros, es evidente que el número podría ser mayor si así se desea. Los medios de acoplamiento permiten ajustar la separación entre carros para un segmento de cualquier longitud, dentro de una gama razonablemente amplia; los carros se pueden desacoplar par cortar segmentos de una forma individual. Cortando dos o más segmentos a la vez, se pueden cortar segmentos relativamente cortos mientras que la máquina de moldear funciona a su velocidad normal.

N O T A

- Descrita 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. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en EE. UU. de A. con el número Ser. No. 211.487, de 23 de diciembre de 1.971, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA CORTAR UNA PLURALIDAD DE SEGMENTOS DE LONGITUD MEDIDA AUNQUE AJUSTABLE, A PARTIR DE PIEZAS DE FUNDICION FORMADAS DE UN MODO CONTINUO SEGUN AVANZAN; caracterizándose por lo siguiente:
- 1ª.- Perfeccionamientos en aparatos para cortar una pluralidad de segmentos de longitud medida aunque ajustable, a

30.

Dez



- partir de piezas de fundición, formadas de un modo continuo según avanzan; caracterizados porque se forma cada aparato por una pluralidad de carros, unos mecanismos de corte montados sobre cada uno de los carros y espaciados entre sí a una distancia equivalente a la longitud de un segmento, medios de acoplamientos entre los carros, siendo éstos ajustables para variar el espaciado entre los mecanismos de corte, y dispositivos de sujeción separables llevados por al menos uno de los carros y que sujetan los mecanismos de corte hacia las piezas de fundición que avanzan.
5. 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque se dispone en el aparato dos carros y los medios de medir miden una longitud de pieza de fundido equivalente a dos segmentos.
10. 3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque los medios de acoplamiento incluyen una barra conectada al costado de uno de los carros, una cremallera sobre la barra, un piñón sostenido en el otro carro y engranando con la cremallera, y rodillos de guía en el último
15. 4ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados porque los medios de acoplamiento incluyen una barra fijada a uno de los carros, y medios en el otro carro conectados de forma ajustable con la barra.
20. 5ª.- Perfeccionamientos en aparatos para cortar una pluralidad de segmentos de longitud medida aunque ajustable, a partir de piezas de fundición, formadas de un modo continuo según avanzan; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.
25. 30.

kg

409869

- 8 -



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

Madrid, 8 ABR. 1974

USS ENGINEERS AND CONSULTANTS,

I. COMEZ ACEGO Y KCBET

p. Firmado: L. Gaeta Fernández

Rg

409869

FIG. 1

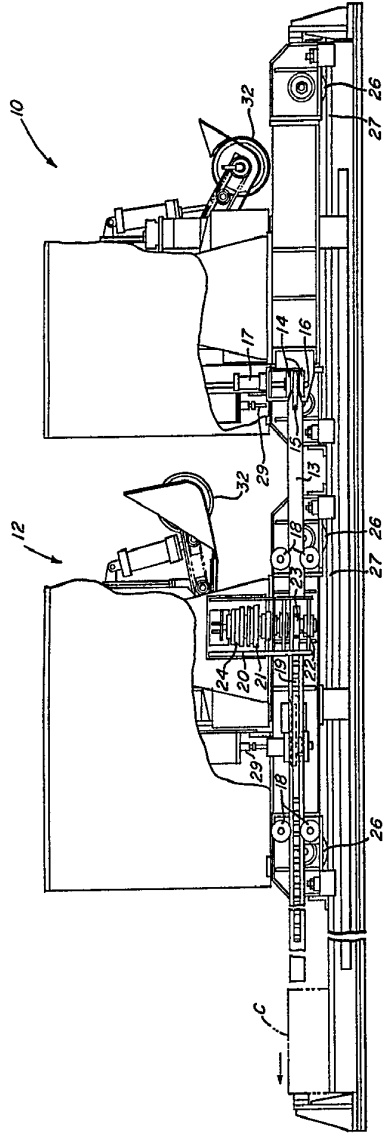
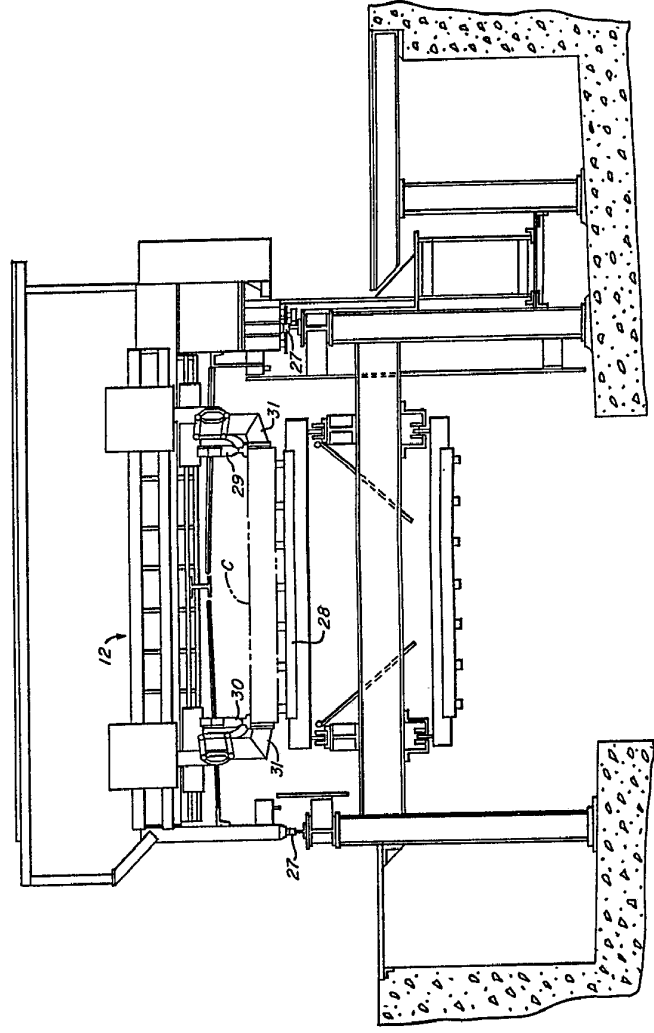


FIG. 2



2

ESCALA
VARIABLE

21 DIC. 1972

Maquina

GÓMEZ AGUIR Y CAÑAS
Ingenieros

Avda. Euzkadi, 100
48011 Leizor, Vizcaya

409869

FIG.

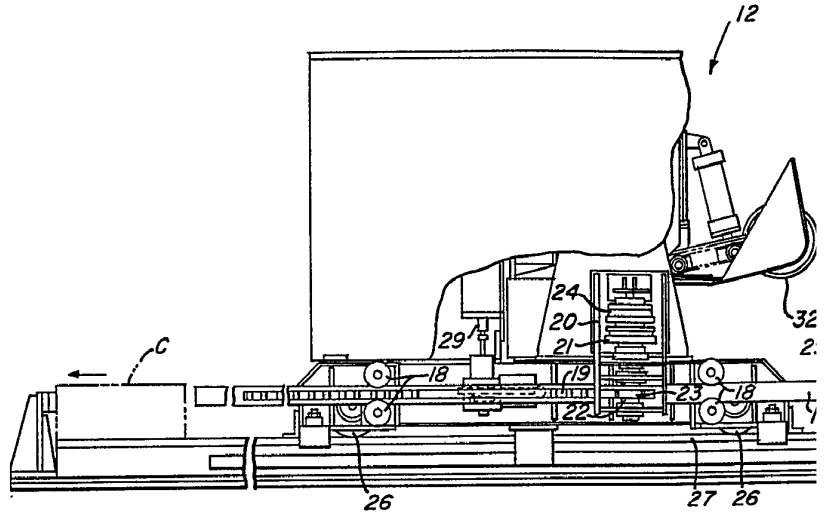


FIG. 2

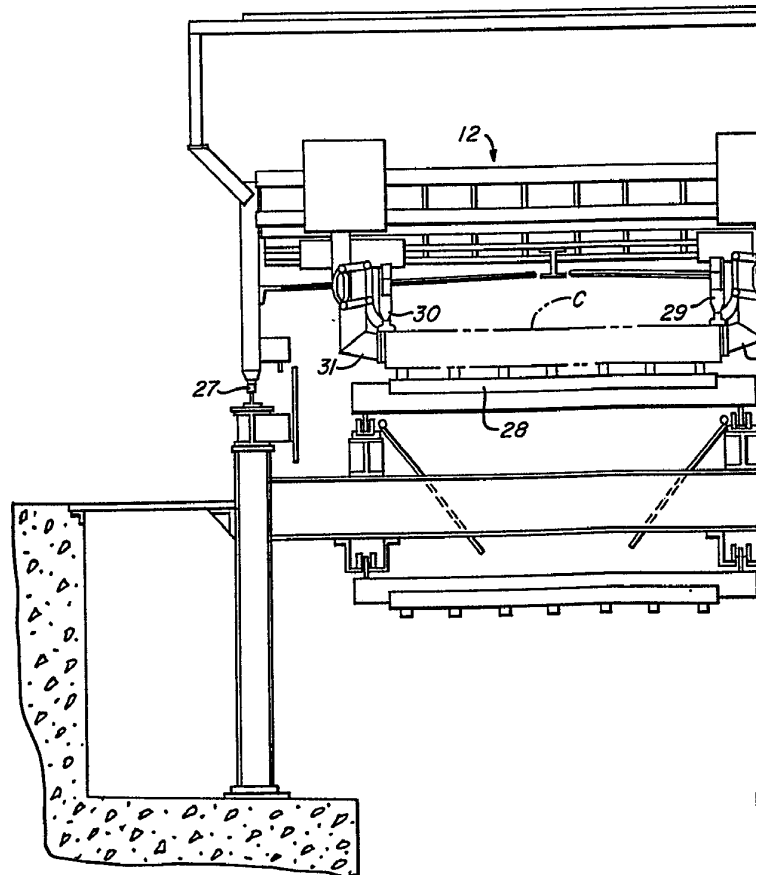
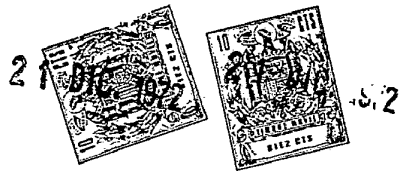
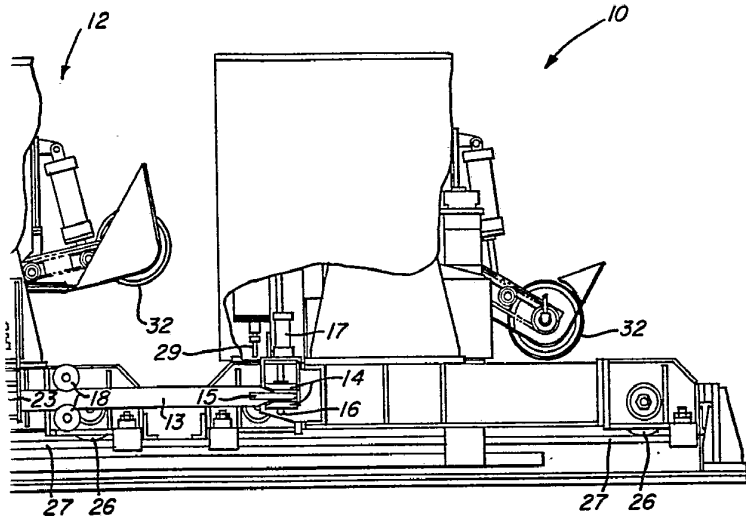
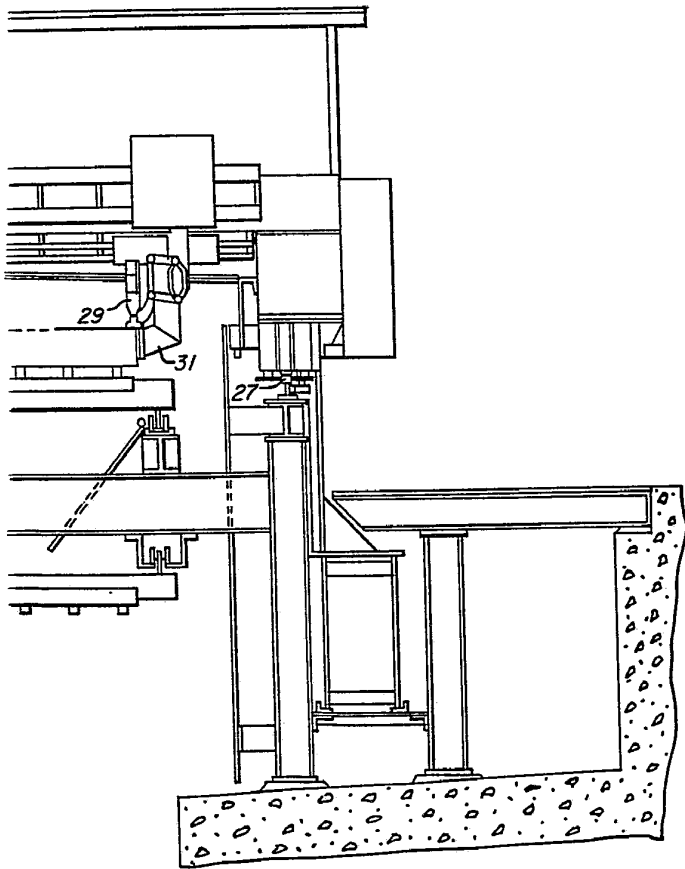


FIG. 1



ESCALA
VARIABLE

2



21 DIC. 1972

Madrid

J. GÓMEZ ACEBO Y CÁDIZ
E. B. Elmedor L. Gueta Forcadell

[Handwritten signature]