



**329808**

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

a favor de GOSUDARSTVENY SOJUZNY INSTITUT PROJEKTIROVANYA METALLOURGITCHESKIKH ZAVODOV, entidad rusa, domiciliada en Moscú (U.R.S.S.), Prospekt Mira 101, por "APARATO PARA EL CORTE DE LOS SEMIPRODUCTOS EN MÁQUINAS DE COLADA CONTINUA DE METALES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención tiene por objeto un aparato para el corte de los semiproductos en una máquina de colada continua de metales, en la cual el desplazamiento del dispositivo de corte está sincronizado con el descenso del semiproducto.

5.

Son ya conocidos dispositivos de corte en los que existe una relación mecánica entre el brazo portador del soplete y el semiproducto. El soplete está montado sobre una placa de apoyo que se desplaza al contacto de la cara del semiproducto. Esta disposición presenta inconvenientes pues la placa de apoyo que soporta el soplete desliza durante el corte del semiproducto sobre éste, lo que

10.



provoca un desgaste de la placa de apoyo y un desajuste rápido de la distancia entre la boquilla del soplete y el metal a cortar.

5. Esto perjudica la calidad del corte y puede incluso provocar cortes mal dados.

Además, la boquilla del soplete al acercarse demasiado al semiproducto caliente corre el riesgo de desgastarse rápidamente y deteriorarse.

10. Es muy importante guardar entre el extremo de la boquilla y el semiproducto una distancia constante óptima para asegurar el corte en las mejores condiciones.

La invención tiene por objeto un aparato que permite realizar un excelente corte con una distancia constante entre la boquilla del soplete y el semiproducto.

15. La invención, en consecuencia, tiene por objeto un aparato para el corte de los semiproductos en una máquina de colada continua de metales, comprendiendo una mesa susceptible de desplazarse sincrónicamente con el semiproducto y en el mismo sentido que éste, y al menos un carro portasoplete, arrastrado por la mesa y susceptible de desplazarse paralelamente a una cara del semiproducto y perpendicularmente al desplazamiento de este último.

20. Según la invención, este aparato está caracterizado por el hecho de comportar un cabezal corredero sobre la mesa, perpendicularmente a la cara del semiproducto y provisto de órganos de guía del carro portasoplete, un palpador llevado por el cabezal, apoyándose sobre la cara del semiproducto y susceptible de desplazarse perpendicularmente a ella contra la acción de una fuerza elástica, medios de mando de los desplazamientos del carro portasoplete sobre

25.

30.



el cabezal, y medios de mando de los deslizamientos de este último sobre la mesa en función de los desplazamientos del palpador sobre el cabezal.

5. La invención va ahora a ser descrita con más detalles con referencia a un modo de realización particular dado a título de ejemplo y representado sobre los dibujos.

10. La figura 1 es una vista en alzado y parcialmente seccionada de un aparato según la invención; la figura 2 es una vista en planta del aparato representado en la figura 1.

El aparato representado en el dibujo comporta una mesa -1- susceptible de desplazarse en sincronismo con el semiproducto -2- que el aparato debe cortar.

15. Encima de la mesa -1- está previsto un cabezal-3- corredero horizontal y perpendicularmente a la cara -4- del semiproducto -2-.

20. El disco -3- comporta órganos de guía -5- y -6- y de control de los desplazamientos de dos carros -7- y -8- portadores de los sopletes -9- y -10-.

Cada carro portasoplete está provisto de una tuerca -11- en la que está dispuesto un tornillo -12- arrastrado en rotación por un motor eléctrico -13- por intermedio de un reductor -14-.

25. En el cabezal -3- está alojado un palpador -15- que puede sufrir desplazamientos longitudinales y cuyo extremo -16- se apoya sobre el semiproducto que desciende de la máquina. Un resorte -17- tiende constantemente a empujar el extremo -16- del palpador -15- contra el semiproducto que desciende. En el extremo opuesto del palpador

30.



está prevista una cremallera -18- asociada a una rueda dentada -19-.

5. La rueda dentada -19- arrastra, por intermedio de un árbol de mando -20-, un aparato -21- que controla los desplazamientos del cabezal -3- perpendicularmente a la cara -4- del semiproducto.

El aparato -21- controla un motor eléctrico -22- que determina el desplazamiento del cabezal -3- por intermedio de un reductor -23-.

10. El reductor -23- arrastra un árbol -24- portador de una parte fileteada -25- asociada a una tuerca solidaria del cabezal -3-.

15. El árbol -24- es mantenido por cojinetes -25- que le permiten girar pero le impiden todo desplazamiento longitudinal. La rotación del tornillo -25- determina pues, el arrastre de la tuerca -26- paralelamente al eje de este tornillo y, en consecuencia, el desplazamiento del cabezal -3-.

20. El aparato que acaba de ser descrito funciona de la forma siguiente:

25. La mesa -1- del aparato se desplaza durante el corte sincrónicamente con el semiproducto -2-. Durante el desplazamiento hacia abajo el corte es efectuado por los sopletes -9- y -10- que se desplazan en sentido contrario aproximándose uno a otro. Estos desplazamientos de los sopletes son obtenidos por los motores -13- y los dispositivos de mando de tornillo -12- y tuerca -11-.

30. El palpador -15- es constantemente empujado por el resorte -17- hacia la cara -4- del semiproducto a cortar. En la posición representada en el dibujo la distancia



es tal que el palpador -15- no asegura la puesta en marcha del motor -22-. El cabezal permanece, pues, fijo respecto a la mesa -1-.

- Si el semiproducto a cortar -2- se desplazara
5. hacia los sopletes o se alejara de ellos, el palpador -15-, siempre aplicado sobre la cara -4- por el resorte -17-, se desplazaría siguiendo las deformaciones del semiproducto. La cremallera -18- determinaría entonces la rotación del piñón -19- y la puesta en marcha del aparato de mando -21-.
10. Este aparato enviando informaciones en forma de señales al motor -22-, pondría este motor en marcha en un sentido o en otro y determinaría en consecuencia el desplazamiento del cabezal -3- hacia el semiproducto -2- o su alejamiento, hasta que el palpador -15- haya vuelto a tomar su posición
15. primitiva con relación al semiproducto y la cremallera -18- pare entonces el aparato de mando -21-.

- Preferentemente el aparato está regulado de forma que la velocidad de desplazamiento del cabezal -3- sea suficientemente grande para ser superior a la velocidad justa
20. necesaria para seguir las deformaciones del metal. Es en efecto importante que el desplazamiento del cabezal -3- no esté retrasado respecto a las deformaciones del semiproducto -2- sino que siga siempre perfectamente estas deformaciones.

25. El aparato que acaba de ser descrito asegura que los sopletes -9- y -10- permanezcan a distancias constantes de la cara -4- del semiproducto -2- incluso si éste sufre deformaciones durante la colada.

30. Se comprende que la invención no está limitada por los detalles del modo de realización que acaba de ser



descrito, los cuales podrían ser modificados sin salirse del cuadro de la invención.

5. Por ejemplo los mecanismos de mando de los desplazamientos del cabezal -3- o de los carros portasopletes podrían ser modificados para ser reemplazados por otros mecanismos, de cadenas, cables o gatos, susceptibles de desempeñar el mismo papel en el aparato descrito.

- . -

10.

#### N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Aparato para el corte de los semiproductos en máquinas de colada continua de metales, comportando una mesa susceptible de desplazarse sincrónicamente con el semiproducto y en el mismo sentido, al menos un carro portasoplete, arrastrado por la mesa y susceptible de desplazarse paralelamente a una cara del semiproducto y perpendicularmente al desplazamiento de este último, caracterizado por el hecho de comportar un cabezal corredero sobre la mesa perpendicularmente a dicha cara del semiproducto y provisto de órganos de guía del carro portasoplete, un palpador llevado por el cabezal, que se apoya sobre dicha cara y susceptible de desplazarse perpendicularmente a ella, contra la acción de una fuerza elástica, medios de control de los desplazamientos del carro portasoplete sobre el cabezal y medios de control de los deslizamientos de este último sobre la mesa en función de los despla-
- 15.
- 20.
- 25.



mientos del cabezal.

5. 2. Aparato para el corte de los semiproductos en máquinas de colada continua de metales, según la reivindicación 1, caracterizado porque el vástago del palpador está combinado con órganos de arrastre de los medios de control de los deslizamientos del cabezal sobre la mesa, cuyos órganos comprenden un pifión asociado a una cremallera solidaria de dicho vástago.

10. 3. Aparato para el corte de los semiproductos en máquinas de colada continua de metales, según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque los medios de control de los deslizamientos del cabezal sobre la mesa comprenden un emisor de señales eléctricas accionado por el vástago del palpador, y un motor controlado por dichas señales, que determina los desplazamientos del cabezal.

15.

20. 4. Aparato para el corte de los semiproductos en máquinas de colada continua de metales, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de tener previsto un resorte para aplicar el palpador contra la cara del semiproducto.

25. 5. Aparato para el corte de los semiproductos en máquinas de colada continua de metales, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el palpador es enfriado con agua.

30. 6. Aparato para el corte de los semiproductos en máquinas de colada continua de metales, según la reivindicación 3, caracterizado porque el árbol del motor mandado por las señales del emisor está asociado con un tornillo paralelo al palpador y susceptible de girar en unos cojinetes soportados por la mesa, pero sin poder



desplazarse longitudinalmente respecto a ella, estando este tornillo asociado con una tuerca solidaria del cabezal.

7. Aparato para el corte de los semiproductos en máquinas de colada continua de metales.

5: La presente memoria consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 16 de julio de 1966.

GOSUDARSTVENY SOJUZNY INSTITUT  
PROJEKTIROVANYA METALLOURGIT-  
CHESKIKH ZAVODOV.

p.a.



fig. 1

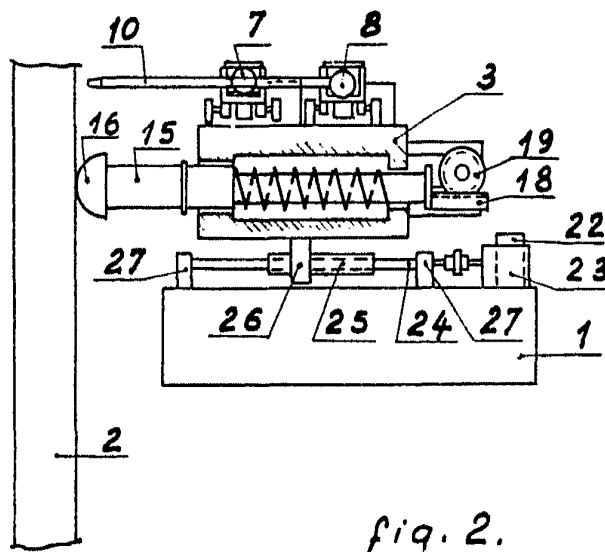
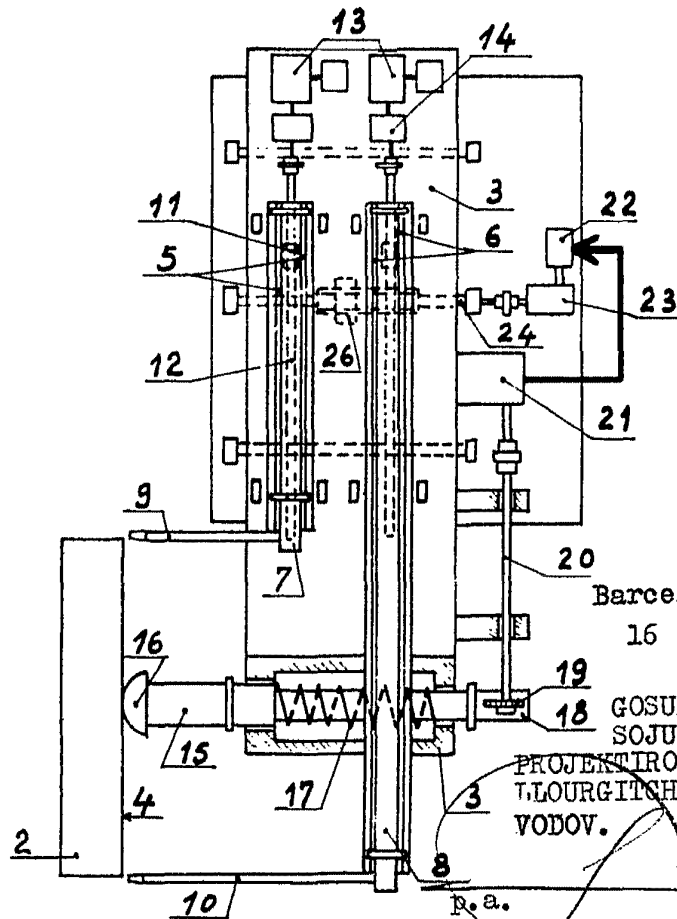


fig. 2.



Barcelona,  
16 julio 1966.

GOSUDARSTVENY  
SOJUZNY INSTITUT  
PROJEKTIROVANYA META-  
LLOURGITCHESKIKH ZA-  
VODOV.

P. a.

14000