

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

⑩ ES	⑪	NUMERO	⑩ A 1
	⑪	456.485	
	⑫	FECHA DE PRESENTACION	
		3.3.77	

PATENTE DE INVENCION

③① PRIORIDADES:	③② FECHA	③③ PAIS
③① NUMERO		

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL	⑥② PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F23Q / F23C	

⑤④ TITULO DE LA INVENCION
PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS-HERRAMIENTAS.

⑦① SOLICITANTE (S)
D. RAMON RUIZ BLASCO.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Particular de Viviendas Vizcaya, 3-3° Izda. SAN SALVADOR DEL VALLE (Vizcaya).

⑦② INVENTOR (ES)
el mismo solicitante.

⑦③ TITULAR (S)

⑦④ REPRESENTANTE
D. JAUME GOMEZ-ACEBO Y MODET.

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en máquinas-herramientas, especialmente en máquinas fresadoras y mandrinadoras, destinados a conseguir una intensa refrigeración tanto de la herramienta de corte como de la pieza que se trabaja.

En todas las máquinas de corte es necesario mantener una refrigeración constante de la herramienta y pieza que se trabaja para evitar tanto el deterioro de la herramienta como de la pieza y permitir mayores velocidades y avances de corte.

Tradicionalmente, esta refrigeración se consigue mediante un fluido refrigerante que se vierte constantemente durante el funcionamiento de la máquina mientras la herramienta ataca a la pieza. Este sistema no permite sin embargo obtener una refrigeración máxima, con lo cual se limitan las velocidades y avances de corte.

El objeto de la presente invención es conseguir un sistema de refrigeración mediante un sistema de constitución sencilla aplicado a las máquinas-herramientas, tales como fresas y mandrinadoras.

De acuerdo con la invención se dispone una campana difusora, que circunda a la herramienta, y una cámara anular de distribución, fijada al cabezal de la máquina, directamente o bien a través de un soporte intermedio.

La campana va abierta por sus dos bases y fijada por la menor a la cámara anular citada. Para ello la campana se prolonga por su base menor en un tramo cilíndrico que se acopla telescópicamente a la cámara anular, a la cual se fija mediante tornillos de presión, de modo que dicha campana pueda ocupar distintas posiciones de acuerdo con la herramienta utilizada.

La cámara anular disponer de una boca de entrada lateral, a la que se conecta una conducción de llegada de aire a presión, y una serie de orificios de salida situados en su pared interna, calibrados de modo que a través de todos pase a la campana aproximadamente la misma cantidad de aire.

El aire a presión que llega hasta la campana circular entre la superficie interna de la misma y la herramienta, efectuando una refrigeración intensiva tanto de la herramienta como de la pieza que se trabaja.

La fijación de la cámara anular al cabezal puede realizarse mediante orejetas laterales solidarias a dicha cámara, que se fijan al cabezal mediante tornillos.

Este sistema de refrigeración permite aumentar la velocidad de corte entre un 15 y un 20%, tanto en desbastes como en terminaciones, permitiendo además lograr con éxito una mayor profundidad de pasada obteniendo una superficie de acabado con menor rugosidad.

En máquinas electrónicas en desbastes los avances podrían llegar a ser de 400 a 500 mm. por minuto y en los acabados con más avance que el normal.

En definitiva con el sistema de la invención se consigue una mayor rapidez en el trabajo, un mejor acabado y una mayor duración de las herramientas de corte.

Con el fin de que pueda comprenderse más fácilmente la constitución y características del objeto de la presente invención, seguidamente se hace una descripción más detallada de la misma, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se muestra de forma esquemática una posible forma de realización dada a título de ejemplo no limitativo, siendo:

La figura 1 una sección diametral esquemática

ca del cabezal de una máquina fresadora o mandrinadora incorporando los perfeccionamientos objeto de la presente invención.

La figura 2 una vista frontal de la cámara anular.

5 La figura 3 una sección diametral de la cámara anular de la figura 2.

La figura 4 una vista frontal de la campana difusora.

10 La figura 5 una vista lateral de dicha campana difusora.

Como puede verse en la figura 1, se dispone de una campana difusora 1, de forma troncocónica, y una cámara anular de distribución 2. La cámara de distribución 2 fijada al cabezal 3 de la máquina directamente o a través de un suplemento o soporte intermedio.

15 Como se aprecia en las figuras 2 y 3, la cámara anular 2 es de forma general cilíndrica y dispone de una pared interna 4 y una pared externa 5, estando cerrada por ambas bases y disponiendo en la pared externa 5 de una boca y conducto de entrada 6 al que se conecta una manguera 7 suministradora de aire a presión. Por su parte la pared interna 5 dispone de orificios 8 calibrados de modo que a través de todos ellos salga la misma cantidad de aire del que penetra a través del conducto 6.

25 Esta cámara va además dotada de orejetas externas 9 a través de las cuales se fija la cámara anular mediante los correspondientes tornillos al cabezal de la máquina.

Por su parte, la campana difusora 1, mostrada en las figuras 4 y 5, es de configuración troncocónica y está abierta por ambas bases prolongándose a partir de la base menor en un tramo cilíndrico 10 que se acopla telescópicamente sobre la cámara

ra anular 2 y dispone de ranuras axiales 11 para su fijación a la cámara anular 2 mediante palomillas o tornillos de presión 12. Con este sistema la campana 1 puede desplazarse axialmente dependiendo del tamaño de la fresa 13 o herramienta de corte utilizada.

5 El aire a presión del cual se dispone normalmente en todas las instalaciones llega por la manguera 7 hasta la cámara anular 2 de donde sale por los orificios 8 discurrendo entre la campana 1 y la fresa o herramienta 13, refrigerando dicha herramienta, las pastillas de corte y la pieza que se está traba-
10 jando.

Como puede comprenderse la campana 1 puede presentar distinto sentido de codicidad, dependiendo de la configuración y tamaño de la fresa o herramienta de corte utilizada.

15 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.

REIVINDICACIONES

5 1.- Perfeccionamientos en máquinas-herramientas, especialmente en máquinas fresadoras y mandrinadoras, caracterizados porque se dispone una campana difusora, que circunda a la herramienta, y una cámara anular de distribución, fijada al cabezal, cuya campana va abierta por ambas bases y fijada por la menor a la cámara anular citada, disponiendo la referida cámara de una boca de entrada lateral, a la que se conecta una conducción de llegada de aire a presión, y una serie de orificios de salida en 10 su pared interna, calibrados de modo que a través de todos pase a la campana aproximadamente la misma cantidad de aire, cuyo aire circulará entre la superficie de la herramienta y la interna de la campana.

15 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la campana se prolonga a partir de su base menor en un tramo cilíndrico que se acopla telescópicamente a la cámara anular, a la cual se fija mediante tornillos de presión.

20 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la cámara anular dispone por su base libre de orejetas para su fijación al cabezal de la máquina.

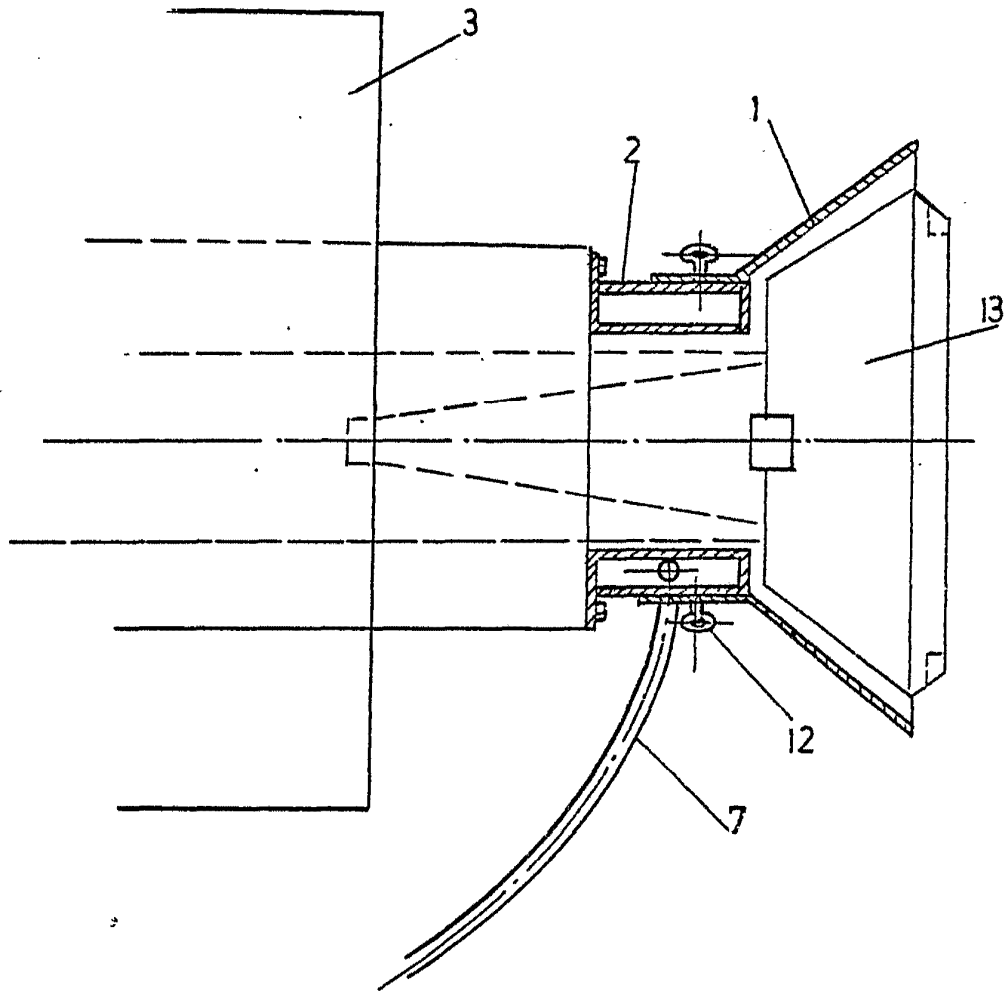
25 4.- Perfeccionamientos en máquinas-herramientas, todo ello tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 6 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 16 MAR. 1977

D. RAMON RUIZ BLASCO.

[Handwritten signature]
D. Ramon Ruiz Blasco



RECIBO 16 MAR. 1977

RAMON RUIZ BLASCO
Ingeniero de Pesca Fontalba
[Handwritten Signature]

ESCALA VARIABLE.

