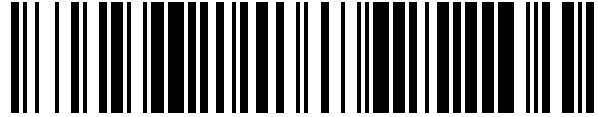


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 240 414**

21 Número de solicitud: 201932020

51 Int. Cl.:

B23C 9/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.12.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

31.01.2020

71 Solicitantes:

**CASTRILLO IZQUIERDO, Roberto (100.0%)
C/ FRANCISCO DE ENZINAS 22 1
09003 BURGOS ES**

72 Inventor/es:

CASTRILLO IZQUIERDO, Roberto

74 Agente/Representante:

ALONSO PEDROSA, Guillermo

54 Título: **CONJUNTO DE EXTRACCIÓN DE VIRUTAS EN CENTROS DE MECANIZADO**

ES 1 240 414 U

DESCRIPCIÓN

**CONJUNTO DE EXTRACCIÓN DE VIRUTAS EN CENTROS DE
MECANIZADO**

5

OBJETO DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención, tal y como el título de la invención establece, un conjunto de extracción de virutas en centros de mecanizado que
10 busca mantener de forma separada las virutas resultantes del mecanizado del líquido refrigerante empleado durante el proceso de mecanizado

Caracteriza a la presente invención la especial configuración, diseño y elementos empleados de forma conjunta de manera que todos ellos coadyuvan
15 a conseguir la separación de las virutas del refrigerante empleado en la mecanización de un modo efectivo y sencillo.

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de los conjuntos de mecanizado y fresado.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el fresado y mecanizado de piezas se producen virutas del material resultantes del proceso de mecanizado a que son sometidas dichas piezas. Las
25 virutas del material caen conjuntamente con un líquido refrigerante usado en el proceso de tallado.

Al cortar acero, Aluminio, aleaciones de alta temperatura y materiales no
30 metálicos se producen virutas o restos de material, estas virutas quedan mezcladas con el líquido refrigerante empleado, por lo que el refrigerante

queda contaminado con virutas para futuros usos. Las dificultades para mantener los líquidos refrigerantes varían según el tipo de viruta generado.

5 Por lo tanto es objeto de la presente invención desarrollar un conjunto que permita separar las virutas del refrigerante con objeto de mantenerlo limpio y en su concentración óptima, con la finalidad de posibilidad posteriores usos, desarrollando un conjunto como el que a continuación se describe y queda recogido en su esencialidad en la reivindicación primera.

10

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención un conjunto de extracción de virutas en centros de mecanizado que comprende una unidad de fresado bajo la cual se dispone una cinta transportadora que traslada las virutas recogidas hasta una
15 cubeta donde caen por gravedad en colaboración con unos medios de soplado que desalojan las virutas que quedan pegadas a la cinta transportadora.

Los medios de soplado de las virutas comprenden una unidad de control que recibe aire del centro de mecanizado y que se encarga de controlar la
20 intensidad e intervalos de proyección de aire, donde dicha unidad de control puede ser accionada de manera manual o automática. Además de la unidad de control cuenta con unos mangueras laterales que proyectan unos chorros de aire a presión por la parte inferior de la cinta transportadora que está justo encima de la cubeta de recepción.

25

Gracias a estos medios se consigue mantener el refrigerante limpio de virutas, en una concentración óptima, lo que supone una reducción en gasto del mismo, además y como consecuencia derivada se reduce la limpieza de toda la máquina a una cuarta parte. De hecho durante unas pruebas realizadas en
30 máquinas pleno funcionamiento se ha pasado de limpiar las máquinas cada tres meses a sólo tener que hacer una limpieza integral anual.

Salvo que se indique lo contrario, todos los elementos técnicos y científicos usados en la presente memoria poseen el significado que habitualmente entiende un experto normal en la técnica a la que pertenece esta invención. En la práctica de la presente invención se pueden usar procedimientos y materiales similares o equivalentes a los descritos en la memoria.

A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones la palabra “comprende” y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención.

EXPLICACION DE LAS FIGURAS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.

20

En la figura 1, podemos observar una representación general de un centro de mecanizado donde se aprecian los elementos que forman parte del conjunto de extracción objeto de la invención.

En la figura 2, podemos observar por un lado la unidad de control y por otro lado las mangueras proyectadoras de aire a presión.

En la figura 3 se muestra un detalle del centro de mecanizado en la parte final del proceso de separación de las virutas de la cinta transportadora.

30

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.

A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización preferente de la invención propuesta.

5

En la figura 1 podemos observar que el conjunto de extracción de virutas en centros de mecanizado comprende una unidad de fresado (1) que producen virutas que caen junto con el líquido refrigerante empleado durante el fresado a una cinta transportadora (2) que lleva las virutas hasta una cubeta de recogida (3) colocada en el extremo final y bajo la cinta transportadora (2).

10

En el extremo final de la cinta transportadora (2) hay dispuesto unos medios de soplado que hacen que las virutas llevadas por la cinta transportadora (2) caigan en la cubeta de recogida (3).

15

Dichos medios de soplado, según se muestran en la figura 2, comprende una unidad de control (4) que recibe el aire del centro de mecanizado y permite realizar un control manual o automático en cuanto a la intensidad e intervalos de soplado, además estos medios de soplado cuentan con al menos una manguera de soplado (5), que en el caso representado son dos, y que proyectan el aire sobre la cara interior de la cinta transportadora (2) de manera que las virutas (6) son separadas de la cinta transportadora (2) y caen por gravedad en la cubeta de recogida (3).

20

En la figura 3 se pueden apreciar con más detalle cómo la proyección de aire desde las mangueras de soplado (5) sobre la cinta transportadora produce la caída de las virutas sobre la cubeta de recogida (3).

25

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, se hace constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la

30

protección que se recaba, siempre que no altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Conjunto de extracción de virutas en centros de mecanizado caracterizado porque comprende una unidad de fresado (1) que producen virutas que caen
5 junto con el líquido refrigerante empleado durante el fresado a una cinta transportadora (2); también comprende una cubeta de recogida (3) colocada en el extremo final y bajo la cinta transportadora (2), y unos medios de soplado que hacen que las virutas llevadas por la cinta transportadora (2) caigan en la cubeta de recogida (3), estando dichos medios de soplado colocados en el
10 extremo final de la cinta transportadora (2).

2.- Conjunto de extracción de virutas según la reivindicación 1 caracterizado porque los medios de soplado comprenden una unidad de control (4) que recibe el aire del centro de mecanizado y permite realizar un control manual o
15 automático en cuanto a la intensidad e intervalos de soplado, y al menos una manguera de soplado (5) que proyecta el aire sobre la cara interior de la cinta transportadora (2) de manera que las virutas son separadas de la cinta transportadora (2) y caen por gravedad en la cubeta de recogida (3).

20 3.- Conjunto de extracción de virutas según la reivindicación 2 caracterizado porque el número de mangueras de soplado (5) es dos.

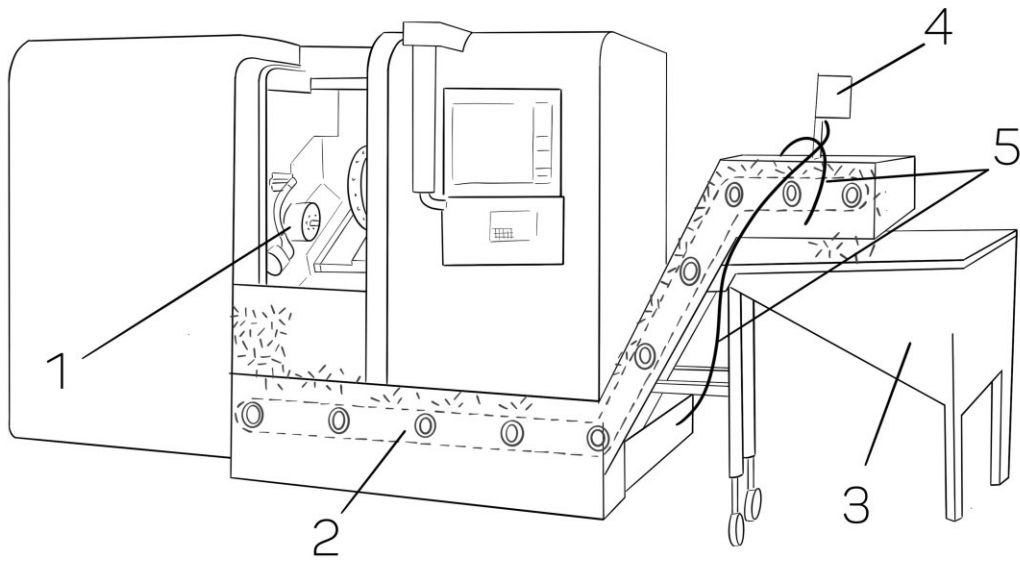
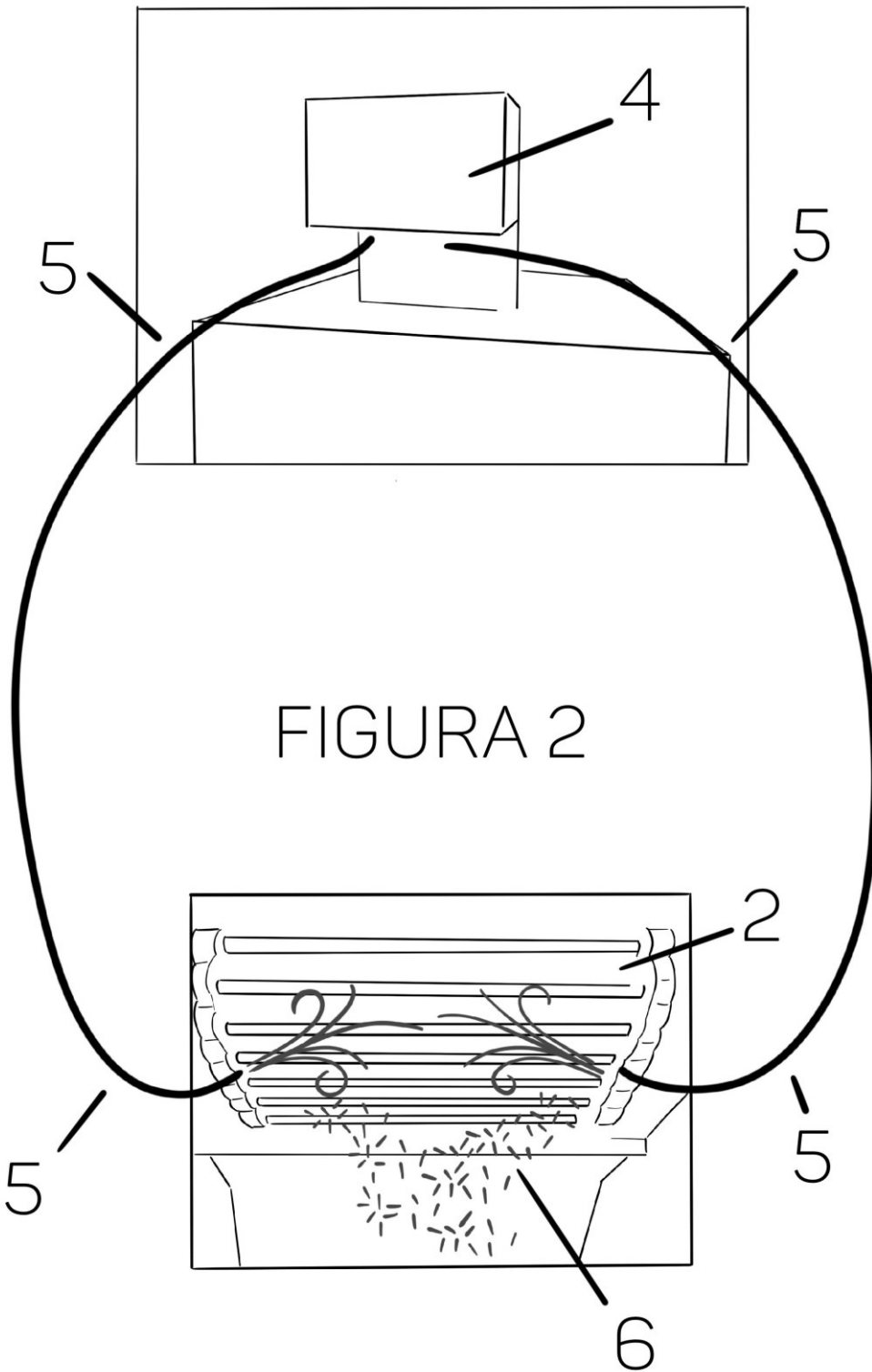


FIGURA 1



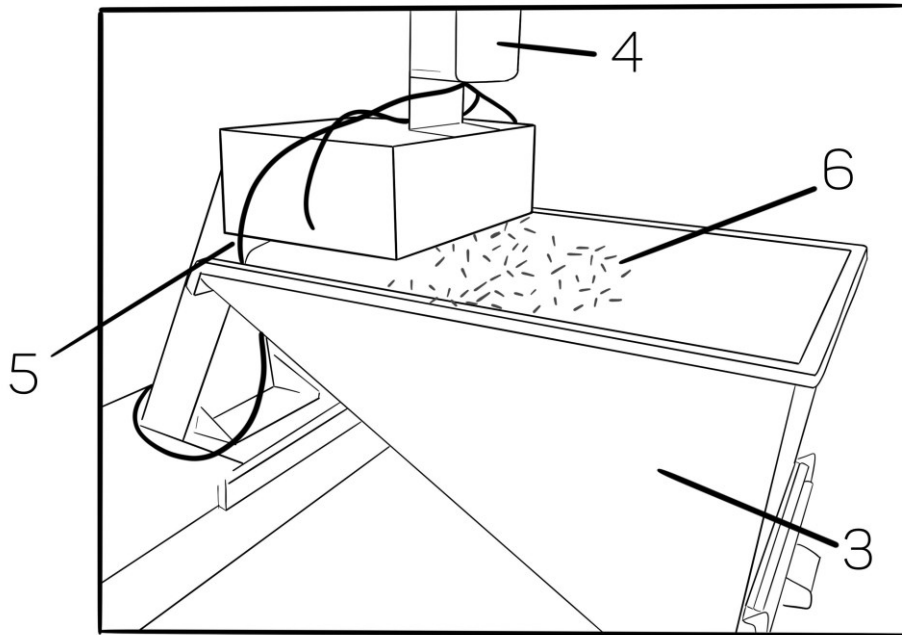


FIGURA 3