

290280



- 1 -

290280

Memoria Descriptiva

para
una Patente de Introducción
por diez años en España

a favor de

SOCIÉTÉ ANONYME DES USINES CHAUSSON
(sociedad francesa)

residente en

Asnières (Seine)
(Francia) 35 rue Malakoff

por:

•MAQUINA PARA LA CLASIFICACION DE ELEMENTOS DELGADOS DE BORDES
RECTILINEOS Y ESPECIALMENTE DE ALETAS DE RADIADORES

Basada en la patente francesa 1.156.429 del 18 Julio 1956.



- 2 -

290280

En numerosas aplicaciones es necesario que piezas, que pueden ser planas, sean llevadas a posiciones determinadas, para las cuales los espacios que separan las piezas consecutivas son rigurosamente iguales. Este es el caso especialmente de las aletas, utilizadas en la fabricación de los radiadores de refrigeración para automóviles, que deben estar dispuestas de manera rigurosamente equidistante.

Además es necesario en esta aplicación particular que un número determinado de aletas sea colocado en la posición arriba indicada para formar un paquete, en el que los tubos de circulación son seguidamente encajados para constituir el haz del radiador.

Por la presente máquina se crea un nuevo procedimiento que permite colocar aletas, a otros elementos delgados, en una posición determinada correspondiente exactamente a la posición que estas aletas deben ocupar en el haz de radiadores terminado.

Para la colocación a intervalos regulares predeterminados de elementos delgados de bordes rectilíneos y especialmente de aletas de radiadores de refrigeración son colocados estos elementos en una posición para la que sus caras enfrentadas son sostenidas en contacto unas con otras, separándose estos elementos delgados seguidamente unos de otros por una medida constante por medio de órganos helicoidales, con los que dichos elementos entran en contacto.



29 0280

La patente tiene por objeto una máquina para la puesta en práctica de este procedimiento, comprendiendo esta máquina un bastidor de soporte de lo menos un órgano en forma de tornillo, arrastrado en rotación, con cuya rosca se ponen en contacto los elementos delgados por un mecanismo de aportación y de empuje de estos elementos, que está dispuesto en la prolongación del órgano en forma de tornillo.

Otras diversas características de la patente resultan además de la descripción detallada que sigue.

Una forma de realización del objeto de la patente está representada a título de ejemplo, en el dibujo adjunto.

La fig. 1 es un alzado parcial, en parte separado, de una máquina para la clasificación de las aletas realizadas según la patente.

La fig. 2 es una sección practicada sensiblemente según la línea II-II de la fig. 1.

La fig. 3 es una sección-alzado, a mayor escala, tomada según la línea III-III de la fig. 2.

La fig. 4 es una sección a mayor escala, tomada según la línea IV-IV de la fig. 1.

Según la forma de realización representada en el dibujo, la máquina comprende un bastidor 1, que forma una mesa 2, sobre la que están montados carriles 3, 4, designados a servir de camino de rodamiento a un carro 5.

Los carriles 3, 4 están conformados, como muestra la



290280

fig. 2, de manera que se delimiten guías 5, 6, contra las que se apoyan, por ejemplo, rodillos, de los que puede estar provisto lateralmente el carro 5.

5 7 (fig. 1) designa una lengüeta de bloqueo destinada a mantener el carro 5 en la posición representada en el dibujo, cuando este carro debe ser cargado, como se explica en lo que sigue en la presente descripción. La lengüeta 7 puede ser desplazada para liberar el carro, por medio de una palanca 8, de mando manual.

10 El movimiento de avance del carro en el sentido de la flecha f_1 está mandado por un mecanismo apropiado que, por ejemplo, puede estar constituido por un peso 9, unido al extremo delantero del carro por un cable 10 que pasa sobre una polea 11, montada en la parte superior de la mesa 2 que forma el bastidor 1.

15 12 designa placas de guía, que están dispuestas a uno y otro lado del carro 5.

20 Las placas de guía 12 están unidas al bastidor de la máquina por consolas, apareciendo en la fig. sólo la consola 13.

25 El carro 5 está destinado a soportar, en su parte superior, aletas 14, que están dispuestas verticalmente de manera que reposen sobre uno de sus costados grandes. Estas aletas están impedidas de desplazarse lateralmente respecto al carro, por medio de placas de guía 12.



290280

El intervalo, que separa las aletas consecutivas, soportadas por el carro, corresponde al paso natural de estas aletas, paso que es determinado por la altura de los picos de separación que están formados en cada una de ellas.

5 La tabla 2 soporta, cerca de uno de sus bordes, una consola 15 (fig. 1, 3 y 4) y cerca de su otro borde una gualdera vertical 16, como muestra especialmente la fig. 3.

La gualdera 16 presenta aberturas 17, 18, cuyos ejes están situados en un mismo plano vertical. Estas aberturas sirven para el alojamiento de soportes constituidos en el ejemplo representado por anillos anti-fricción 19, 20.

10 Los anillos 19, 20, sirven para soportar partes escotadas 21, 22 formadas cerca de uno de los extremos de tornillos 23, 24. La gualdera 16 sirve igualmente para soportar de la misma manera que se ha descrito arriba, un tercer tornillo 15 25, cuyo eje longitudinal es paralelo al eje longitudinal del tornillo 24 y situado en el mismo plano horizontal que este último. Los tornillos 23 y 24 están igualmente soportados, cerca de su otro extremo, por la consola 15, que presenta aberturas 20 26, 27, en las que están dispuestos anillos abiertos, 28, 29, de manera que ciertas partes de tornillos 23, 24 formen saliente fuera de dichos anillos 28, 29. El extremo libre del tercer tornillo 25 está soportado de la misma manera en un anillo anti-fricción 30 dispuesto en una abertura 31 de una 25 plataforma 32 (fijada encima de la tabla 2 entre el carril 4 y un larguero 33 (fig. 4). Los tornillos 23 a 25 presentan, en



290280

la mayor parte de su largo, roscas 31 con preferencia trapezoidales, cuyo paso corresponde al intervalo, que debe separar cada una de las aletas 14.

5 El paso de la rosca de los tornillos 23 a 25 está progresivamente reducido en el extremo 34 de cada uno de estos tornillos, de manera que la distancia, que separa los primeros hilos de rosca corresponda aproximadamente al paso natural de las aletas.

10 35 y 36 (figuras 2 y 3) designan piñones de cadena que están calados sobre el extremo no roscado de los tornillos 24 y 25, y 37 designa un piñón de cadena análogo montado loco sobre el extremo no roscado del tornillo 23. El piñón para cadena 37 está unido a un volante 38 calado sobre el extremo del tornillo 23 por medio de un gorrón 39 sujeto a la acción de un muelle 40 que tiende siempre a mantenerle en una posición para la que entra en una lumbrera 41 del piñón para cadena 37. Una empuñadura 42, constituida por ejemplo, por un botón estriado, permite, ejerciendo una tracción sobre el mismo, desacoplar el volante 36, del piñón para cadena 37. Los piñones para cadena 35, 36 y 37 están unidos entre sí por medio de una cadena 43 (fig. 2) que está enrollada sobre un piñón 44, solidario del árbol de salida de un motor 45.

25 La consola 15 y la gualdera 16 soportan respectivamente pivotes 46 y 47 sobre los que están montados y fijados, por medio de órganos de apriete 48, los extremos de los brazos



290280

de soporte 49 y 50 de un postigo 51. El pivote 47 soporta además un piñón 52 engranado con un segundo piñón 53, que está montado loco por medio de un anillo 54 sobre una parte cilíndrica, que presenta el tornillo 23. El tornillo 24 soporta de la misma manera, por medio de un anillo 55, un piñón 56, que está
5 unido al piñón 53 por medio de piñones de transmisión 57 y 58 (fig. 2). Los piñones 53 y 56 son respectivamente solidarios de semi-casquillos 59 y 60 que rodean parcialmente los tornillos 23 y 24 y que se extienden por toda la longitud del intervalo que separa los piñones 53 y 56 de la consola 15. Los semi-casquillos 59 y 60 forman sobre uno de sus bordes unas regletas
10 61 y 62, que presentan ranuras paralelas 63, cuyo ancho y separación corresponden al paso de la rosca 31 de los tornillos.

La máquina arriba descrita comprende además órganos
15 no representados, que permiten colocar de manera conveniente y eventualmente fijar un cargador, en el que deben introducirse las aletas, después de su clasificación. La embocadura de este cargador está destinada a ser colocada delante del intervalo delimitado por los bordes frente a las dos regletas 61
20 y 62 cuando estas últimas son llevadas a la posición representada en la fig. 2.

La máquina arriba descrita funciona de la manera siguiente:

Las aletas 14 son primeramente apiladas encima del carro 5, cuando este último ocupe la posición representada en
25 la fig. 1. El motor 45 seguidamente es puesto en funcionamiento



290280

to, de suerte que su movimiento sea transmitido por la cadena 43 a los piñones para cadena 35, 36 y 37 que mueven respectivamente los tornillos 24, 25 y 23.

5 El carro 5^{és} seguidamente liberado por medio del mando manual 8, de modo que sea desplazado en el sentido de la flecha f_1 . La distancia que separa los tornillos 23 y 24, siendo igual a la pequeña altura de las aletas soportadas por el carro 5, se deduce que estas aletas son llevadas sucesivamente a ponerse en contacto con las roscas terminales de los diferentes
10 tornillos. El movimiento de rotación de estos últimos, habiendo sido convenientemente elegido, las aletas continúan siendo desplazadas en el sentido de la flecha f_1 , pero su separación se hace igual a la del paso normal de los tornillos 23 a 25.

15 Cuando un número suficiente de aletas ha sido agarrado por los tornillos, la primera aleta acciona un micro-contacto, no representado, que, por medio de relés, interrumpe el funcionamiento del motor 47.

20 Durante el movimiento de avance de las aletas a lo largo de los diferentes tornillos, estas aletas son guiadas, lateralmente por el postigo 51, que ocupa la posición representada en la fig. 1.

25 Cuando el movimiento de los tornillos es interrumpido, el postigo 51 es levantado por una empuñadura 51a que el mismo tiene. El movimiento de este postigo para llevarle desde



290280

la posición representada a la fig. 1 a la representada en la fig. 2, tiene por efecto hacer girar en un ángulo correspondiente, por medio del pivote 47, el piñón 52. Estando unido este último piñón a los piñones 53 y 56, los semi-casquillos 59 y 60 son desplazados angularmente hasta el momento en que las regletas 61 y 62, que los mismos forman o soportan, son conducidas a una posición para la que los bordes de las aletas están encajados en las ranuras 63 de estas regletas.

Con el fin de que no existan riesgos de falsa maniobra y que las regletas 61, 62 se lleven siempre a una posición conveniente, el piñón intermediario 58 (fig. 2) que sirve para unir el piñón 53 al piñón 56, presenta agujeros ciegos 58a y 58b, en los que entra sucesivamente una bola, no representada, que sirve para bloquear este piñón en las posiciones que el mismo debe ocupar cuando el postigo 51 está en su posición bajada o, al contrario, en su posición elevada.

Cuando las regletas 61 y 62 son llevadas a la posición indicada arriba, el cargador de recepción de las aletas 14 es colocado en su sitio, después las aletas son empujadas en el sentido de la flecha f_1 (fig. 2) de manera que entren en este cargador que comprende rejillas o peines cuyas ranuras están espaciadas de la misma manera que las ranuras de dichas regletas 60 y 62, que sirven para guiar las aletas.

En ciertos casos puede ocurrir que las aletas en contacto con los tornillos 23 y 24 no estén dispuestas perpen-



290280

dicularmente a estos tornillos. En este caso, cuando el motor 45 es detenido, la posición de las aletas encajadas entre los tornillos puede ser modificada ejerciendo una tracción sobre la empuñadura 42 controlando la posición del gorrón 39 que sirve de dispositivo de acoplamiento entre el piñón para cadena 37 y el volante 38. Estando desacoplados estos dos últimos órganos, es posible girar, con ayuda de la empuñadura 42, el tornillo 23 por un ángulo conveniente para conducir las aletas a la posición normal que deben ocupar.

La patente no está limitada al ejemplo de realización representado y descrito en detalle porque pueden aportarse a la misma diversas modificaciones sin salir de su alcance. En particular, el carro que sirve para conducir las aletas a los tornillos, puede ser remplazado por otros dispositivos de apor-gación de estas aletas y especialmente por una banda o transportador sin fin que puede ser arrastrado en un movimiento continuo y tendente siempre a mantener las aletas que soporta en una posición, para la que las mismas estén en contacto unas con otras.

Igualmente, la máquina puede proveerse de órganos mecánicos que sirvan para empujar las aletas dentro de los cargadores. Es posible también que la separación de los tornillos 23 y 24 sea regulable para permitir la clasificación de aletas de dimensiones diferentes.



290280

N O T A.-

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Máquina para la clasificación de elementos delgados de bordes rectilíneos y especialmente de aletas de radiadores, caracterizada porque comprende un bastidor de soporte de por lo menos un órgano en forma de tornillo, movido en rotación, con cuyas roscas los elementos delgados son puestos en contacto por un mecanismo de aportación y de empuje de estos elementos,
10 que está dispuesto en la prolongación de este órgano en forma de tornillo.

15 2.- Máquina según la reivindicación precedente, caracterizada porque el órgano en forma de tornillo coopera con elementos de guía que sirven para mantener los elementos delgados en una posición conveniente respecto a este órgano.

20 3.- Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los elementos de guía comprenden tornillos cuyos pasos son idénticos, estando dispuestos estos tornillos de manera que los elementos delgados sean atacados por lo menos sobre dos de sus costados.

25 4.- Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los elementos de guía comprenden un postigo dispuesto paralelo a los tornillos y contra una de cuyas caras roza uno de los bordes de los elementos delgados, cuando son aplicados contra este postigo a causa del movimiento de



24
200280

rotación, en el que son movidos los tornillos.

5 5.- Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los elementos delgados son llevados a ponerse en contacto con las roscas de los tornillos por medio de un carro dispuesto en la prolongación de estos tornillos y montado de manera que pueda ser desplazado entre órganos de guía contra por lo menos uno de los cuales es puesto en contacto uno de los bordes de los elementos delgados.

10 6.- Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los tornillos comprenden en su extremo una rosca, cuyo paso corresponde a la distancia, que separa los elementos delgados consecutivos, colocados sobre el carro de suministro, comprendiendo estos tornillos seguidamente una rosca de paso constante correspondiente a la distancia que deba separar dos elementos delgados consecutivos.

20 7.- Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los tornillos están soportados en uno de sus extremos, en soportes del bastidor de la máquina y cerca de su otro extremo en anillos abiertos que delimitan un pasillo para el paso de los elementos delgados en contacto con las roscas de estos tornillos, que soportan órganos de arrastre unidos a un motor único.

25 8.- Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque por lo menos uno de los tornillos está unido a su órgano de arrastre por un mecanismo de acoplamiento,



- 13 -

29 0280

que permite aislar este tornillo de dichos órganos de arrastre.

5 9.- Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la misma está provista de regletas en forma de peine, destinadas a encajar uno de los extremos de los elementos delgados, cuando estos últimos han sido llevados por tornillos a su separación de utilización.

10 10.- Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque las regletas que forman los peines, están soportadas por semi-casquillos que rodean parcialmente los tornillos, respecto a los cuales estos semi-casquillos pueden ser girados.

15 11.- Máquina según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el mando de las regletas, que forman los peines destinados a encajar uno de los extremos de los elementos delgados, está controlado por engranajes, cuyo mando está asegurado por órganos de soporte del postigo que constituye uno de los elementos de guía de dichos elementos delgados durante su aportación a la posición para la que su separación corresponde a la separación de utilización .

20 12.- Máquina para la clasificación de elementos delgados de bordes rectilíneos y especialmente de aletas de radiadores.

25 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta dicha memoria de trece hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

CARLOS ROEB

Madrid, a 21 de Mayo 1953



29 0280

FIG.1.

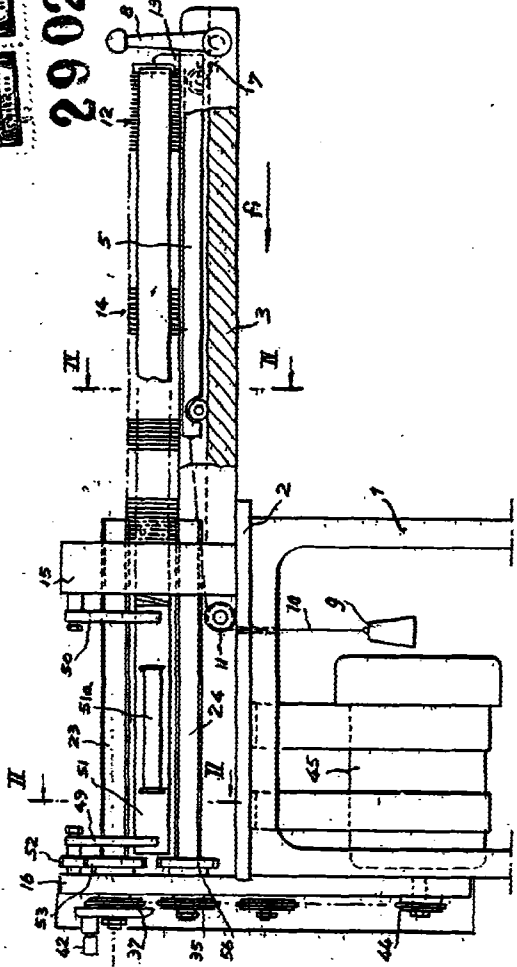


FIG.3.

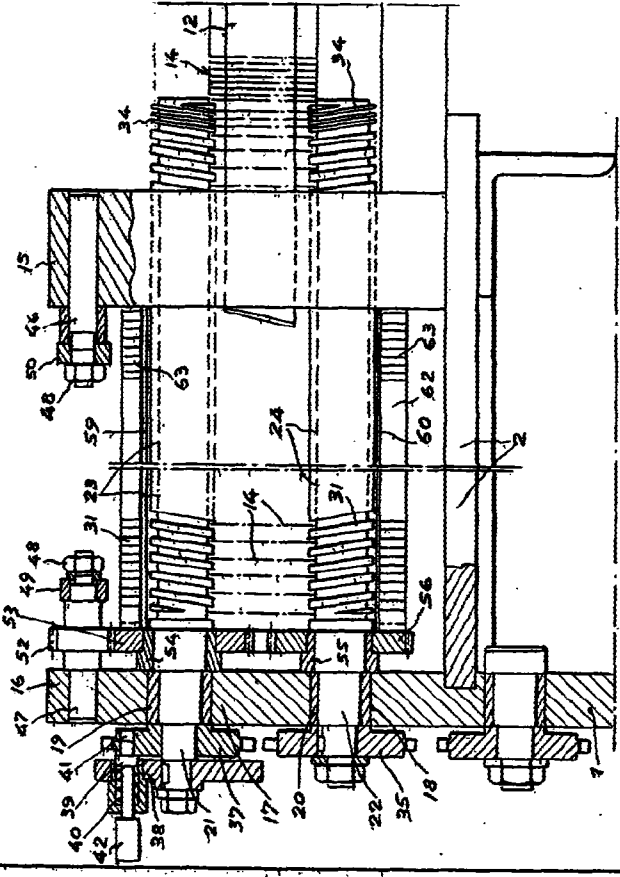


FIG.2.

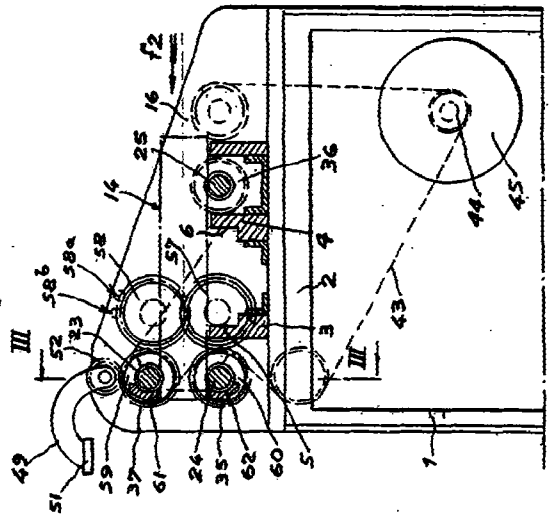
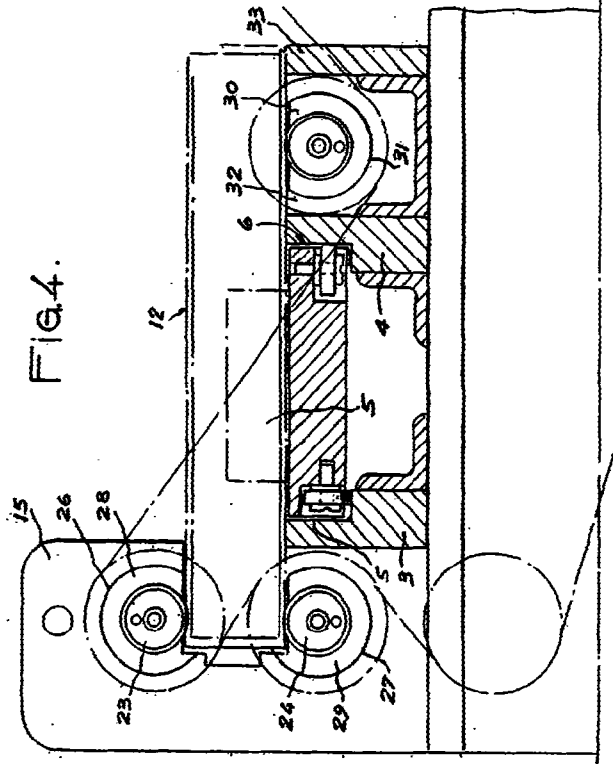


FIG.4.



ESCHENBURGER
CARLOS ROEB
P.R.