

253733

19.003

Patent 19/18

22 ENE 1960

253733



DESCRIPCIÓN
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
ESPAÑA
por VEINTE años

a nombre de SYLVESTER WILHELMSSONET SASLUGUMMERGA, entidad sueca, establecida en Estocolmo-Hälsing, Suecia, por:

" UNA MÁQUINA PARA PRODUCIR CHAPAS DE RADIADORES DE ALUMINIO "

El presente invento se refiere a una máquina para fabricar chapas para paneles de radiadores que tienen ondulaciones que se cruzan sin llegar a cortarse y de las cuales pueden ser cortados trozos de longitudes adecuadas para formar mitades de radiadores que pueden ser unidas por parejas, soldandolas a lo largo de los bordes por las crestas de las ondulaciones que se tocan, de tal manera que se obtenga un radiador con un cierto número de canales paralelos y con canales colectores colocados en los extremos de los canales paralelos. La fabricación de tales chapas onduladas para paneles de radiadores ha sido loca

25373

22



hasta ahora mediante costosos procedimientos se pensaba que implican tanto un desperdicio de fuerza como de tiempo y que eran llevados a cabo en grandes prensas en las que, a cada golpe de prensa se formaba una o más ondulaciones.

9. De acuerdo con el presente invento, la fabricación de este tipo de chapas es facilitada por laminación en una máquina especial.

10. La máquina está caracterizada por un par de cilindros paralelos cuyas superficies periféricas están doradas, por una parte, por una sección indulada que tiene ondulaciones que se extienden en la dirección axial de los cilindros y, por otra parte, una cresta de ondulación en un cilindro y una depresión de la ondulación en el otro, que se extienden a lo largo de los bordes de las superficies periféricas, estando dispuestos los cilindros de modo que haya un juego algo más pequeño entre las crestas marginales de las ondulaciones que cooperan y las depresiones, que entre las secciones de las superficies onduladas cooperadoras.

15. En lo que sigue, son descritas dos realizaciones de la máquina con referencia a los dibujos anejos.

20. La figura 1 representa una vista en planta de una máquina laminadora para fabricar chapas para paneles de radiadores. Las figuras 2 y 3 representan una sección transversal y una sección longitudinal, respectivamente, a escala agrandada, de una pareja de cilindros de la máquina y una chapa sometida a tratamiento. La figura 4 es una vista de parte de una chapa para panel de radiador terminada. La figura 5 es una sección según la línea V-V de la figura 4. La figura 6 es una vista esquemática, de una realización modificada de la máquina laminadora. La figura 7 representa, a mayor escala, una sección vertical a través

25 3738

22



de una pareja de cilindros.

La máquina, de acuerdo con las figuras 1 a 3, está provista de un par de cilindros 1 y 2 cuyas superficies periféricas están formadas, de una parte, por crestas aplastadas de ondulación 3 y 4 y depresiones de ondulación 5 y 6 dispuestas axialmente en los cilindros 1 y 2 y, de otra parte, por una cresta de ondulación 7 y una depresión de ondulación 8 que se extienden circunferencialmente en torno a los cilindros 1 y 2. Estas crestas y las depresiones de las ondulaciones sobre cada cilindro 1 o 2, son de la misma sección transversal, aproximadamente y están aplastadas en las partes altas y en los fondos. Las crestas 3,4 y las depresiones 5,6 tienen una altura h igual a un cuarto, aproximadamente, del espaciado d de las ondulaciones. El diámetro exterior de los cilindros es de 3 a 20 veces, preferiblemente 12,5 veces, el espaciado de las ondulaciones d . Esto asegura que una chapa sujeta a tratamiento, es estirada longitudinalmente, entrando una cresta de ondulación de un cilindro en contacto con una depresión de ondulación antes de que ha sido terminado el tratamiento de la depresión de ondulación anterior. Los bordes terminales 7 y las depresiones 8 producen curvas laterales 12, figura 5, en la pieza de chapa 9.

Como se vé en la figura 3, el juego entre las crestas marginales circunferenciales 7 del cilindro 1 y las depresiones de las ondulaciones cooperadoras 8 del cilindro 2, es más pequeño que el juego entre las crestas 3,4 y las depresiones 5,6. Esto tiene la ventaja de dejar un pequeño juego para la chapa 9 entre las crestas 3,4 últimamente mencionadas y las depresiones 5,6 en tanto que entre los bordes marginales 7 y las depresiones cooperadoras 8, está sometida a alargamiento con el fin de impedir el acortamiento de la parte central de la chapa 9 que tie-

253723



ne lugar en conexión con la formación de las ondulaciones en la
lámina, para conseguir ondulaciones paralelas transversales en
la chapa 9 fuera de la parte ondulada central, es decir, en el
borde de la chapa lisa.

14. Retirado de los cilindros 1,2 con relación a la dirección
de giro de ellos, que está indicada por la flecha en la figura 1,
hay un par de cilindros de tratamiento previo de los cuales
solo se veían en la figura el cilindro superior 11. Estos ci-
lindros de tratamiento previo, tienen sustancialmente, la misma
10. longitud que los cilindros 1,2 y sus superficies perimetrales
están onduladas con la longitud total de las ondulaciones transver-
sales de los cilindros 1,2 pero teniendo en cuenta
que algo antes y algo después de los lugares, en el centro, de la forma-
ción preliminar de ondulaciones transversales en la chapa 9, teniendo
15. de lugar, como consecuencia un crecimiento de la parte central
de la chapa. Los cilindros de tratamiento previo están provistos
de partes terminales cilíndricas 11, a nivel con las crestas de
las ondulaciones de la sección central de un cilindro y con las
depressiones de las ondulaciones del otro cilindro, con lo cual,
20. la chapa 9 no queda sometida a operación alguna formadora de on-
dulaciones en estas partes terminales 11. Los cilindros de trata-
miento previo pueden tener, convenientemente, una velocidad perimé-
trica algo menor que la de los cilindros acabados (estando
definidos los períodos con respecto a los segundos) de modo que
25. la chapa está sometida a estiramiento entre las dos parejas de
cilindros. Esta laminación previa ha demostrado ser importante
para obtener un buen resultado final en la laminación de la chapa
que es alimentada a los cilindros en estado frío.

30. Cuando la chapa 9 ha sido pasado por ambos pares de
cilindros, es sometida a enderezamiento y corte de los bordes

25 3733



9. La actividad en tramos de longitud adecuada para formar papeles para radiaciones que, superpuestos por parejas son soldados de modo acostumbrado por los cantos y por las depresiones de las ondulaciones para formar un radiador que tenga un cierto número de canales paralelos y canales colectores en los extremos del mismo. En la radiación representada en el dibujo, las crestas de las ondulaciones así como las depresiones, están aglutinadas, pero las crestas que en el radiador terminado quedan mirando hacia afuera, también pueden estar remanentes, por ejemplo.
10. La máquina según las figuras 6 y 7, comprende un par de cilindros de tratamiento previo, de la misma ejecución que en la figura 1, con las superficies periféricas torneadas por una parte central ondulada 13 y partes cilíndricas terminales 14.
15. Siguiendo en la dirección de alimentación a los cilindros de tratamiento previo, la máquina tiene un par de cilindros principales indicados por una flecha en la figura 6, de los cuales solo es visible el superior.
20. También en estos cilindros, cada una de las superficies comprende una sección central ondulada 15 y secciones terminales cilíndricas 16. La sección central ondulada 15 determina la forma axial ondulada de la pieza de chapa, en tanto que las secciones terminales 16, ocasionan simplemente un estirado plano de los bordes longitudinales de la chapa fuera de la sección central, ondulada.
25. Después de los cilindros principales, en la dirección de la alimentación, la máquina comprende un par de cilindros marginales con ruedas acanaladas 17, 18 colocados de manera que formen una ranura 12 en las partes marginales de la chapa 9 que anteriormente habían sido estiradas a plano.
30. Como se vé, las ruedas 17 tienen un canal 19 en su



25 3733

5 periferia y las ruedas 18 una cresta 20 en su periferia, de forma correspondiente a aquella. Además, las ruedas 17 están rebajadas en el costado interior del canal para dejar sitio a la chapa ondulada. Las ruedas 17 y 18 pueden constituir las secciones terminales de los cilindros correspondientes. Las ranuras 19 o las crestas 20 tienen entre ellas el mismo espaciamiento axial que el espaciamiento axial entre las secciones cilíndricas 16.

10 Se disponen cilindros enderezadores 21 para enderezar la chapa 9 con el fin de que tome su forma definitiva, como se ve en las figuras 4 y 5.



NOTA

15 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención, por VEINTE años, son los siguientes:

20 1ª. - Una máquina para producir chapas de radiadores de panel, caracterizada por un par de rodillos paralelos que tienen superficies periféricas que comprenden, por una parte, una porción ondulada con ondas que corren axialmente con respecto a los rodillos y, por otra parte, porciones marginales cooperantes a lo largo de los bordes de cada superficie periférica, estando destinada la holgura entre dichas partes marginales cooperantes de los rodillos a ser algo menor que entre las partes superficiales onduladas cooperantes.

25 2ª. - Una máquina según el punto 1ª, caracterizada por que las partes marginales cooperantes están provistas de un saliente ondulado en uno de los rodillos y una depresión ondulada en el otro, ambos de curso circunferencial.

30 3ª. - Una máquina según el punto 1ª, caracterizada porque las partes marginales cooperantes de los rodillos son de

25 3735



forma cilíndrica estando previsto un par adicional de rodillos o ruedas paralelos con gargantas, o salientes circunferenciales, correspondientes, y teniendo dichas gargantas y dichos salientes dispuestos sustancialmente con el mismo espaciamento axial mutuo que el que hay entre las partes cilíndricas de dicho par de rodillos primeramente mencionado.

5. 4º.- Una máquina según los puntos 1º, 2º o 3º, caracterizada porque la profundidad de las ondas que se extienden longitudinalmente con relación a los rodillos es por lo menos $1/4$ del espaciamento de las ondas, siendo el diámetro exterior de los rodillos de 8 a 20 veces dicho espaciamento.

10. 5º.- Una máquina según los puntos 1º, 2º, 3º o 4º, caracterizada porque los salientes y las depresiones de las ondas están formados por una parte aplanada.

15. 6º.- Una máquina según el punto 1º, caracterizada por un par de rodillos de tratamiento preliminar dispuestos hacia atrás de dicho par de rodillos con relación a la dirección del avance, estando la superficie periférica de dichos rodillos de tratamiento preliminar formada de un lado por una sección ondulada que tiene la misma longitud axial que la de la superficie periférica ondulada de dicho par de rodillos primeramente mencionado y, por otro lado, por una parte cilíndrica a lo largo de ambos bordes de la superficie periférica, estando las partes cilíndricas a nivel con los salientes de las ondas de uno de los rodillos y con las depresiones de las ondas del otro.

20. 7º.- Una máquina para producir chapas de radiadores de panel.

25. Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en tres dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

30.

25 3733



22

Ante la ausencia concreta de dicho objeto remitido a ...
por una sola vez.

Fecha, 22 ENE 1960

A. A.
Alberto de Elizaburu
Por Poderes
[Signature]

[Handwritten signature]

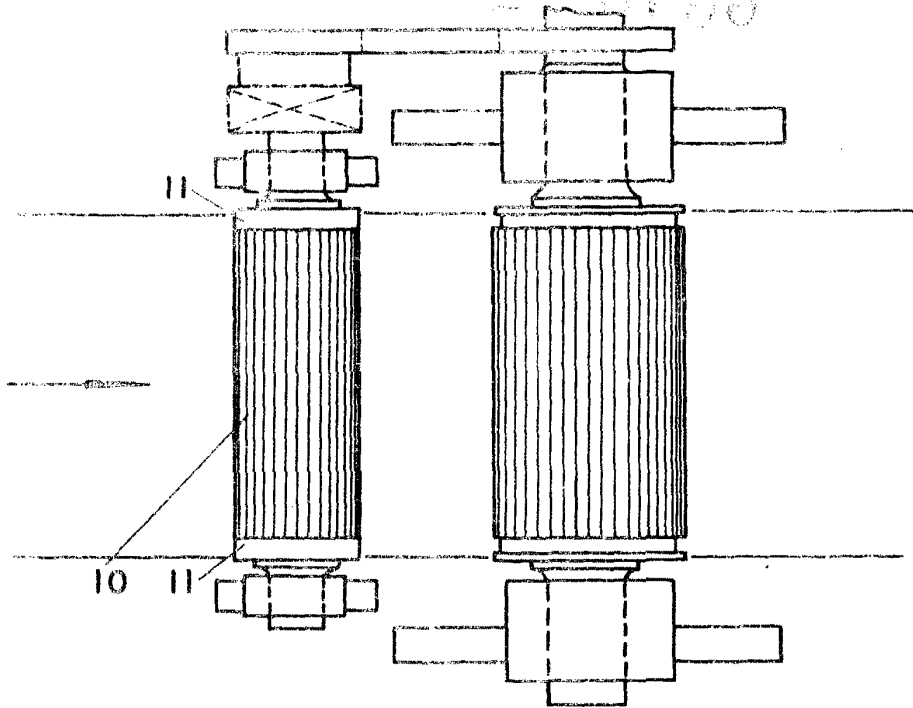


FIG. 1

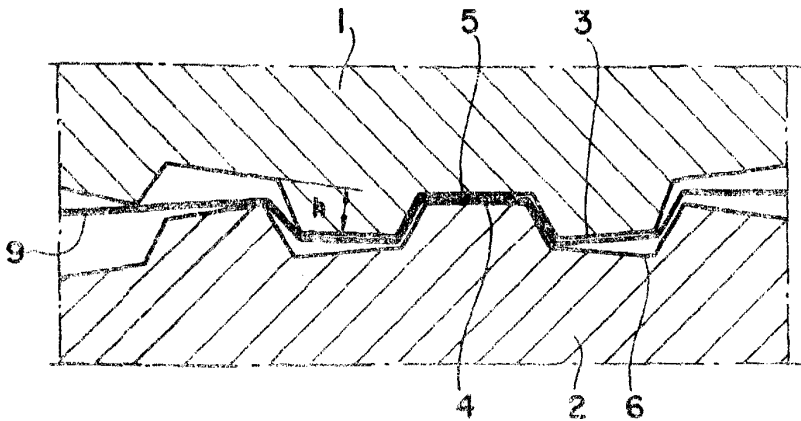


FIG. 2.

Carl
Svenska Metallfabriken
Forsikring

298733

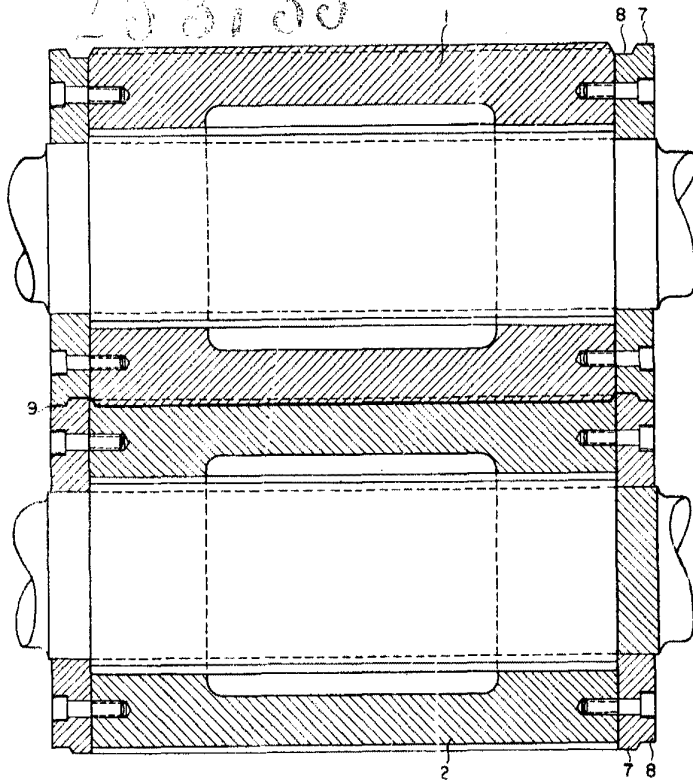


FIG. 3

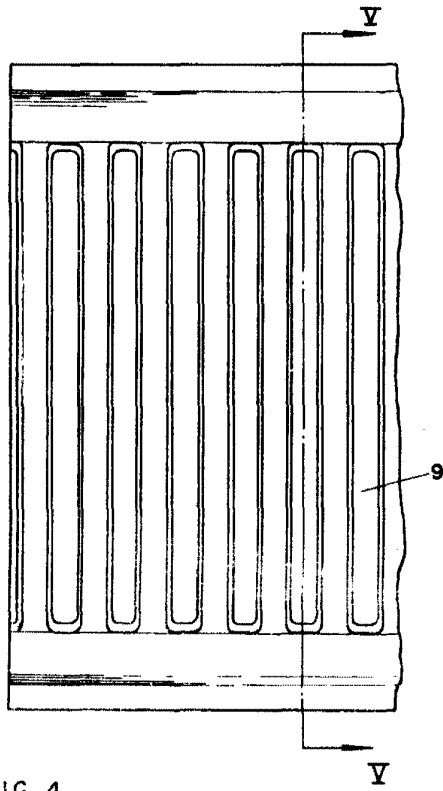


FIG. 4

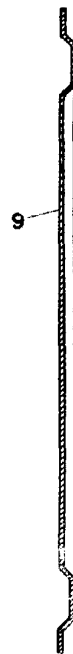


FIG. 5

Handwritten signature or initials.



21732

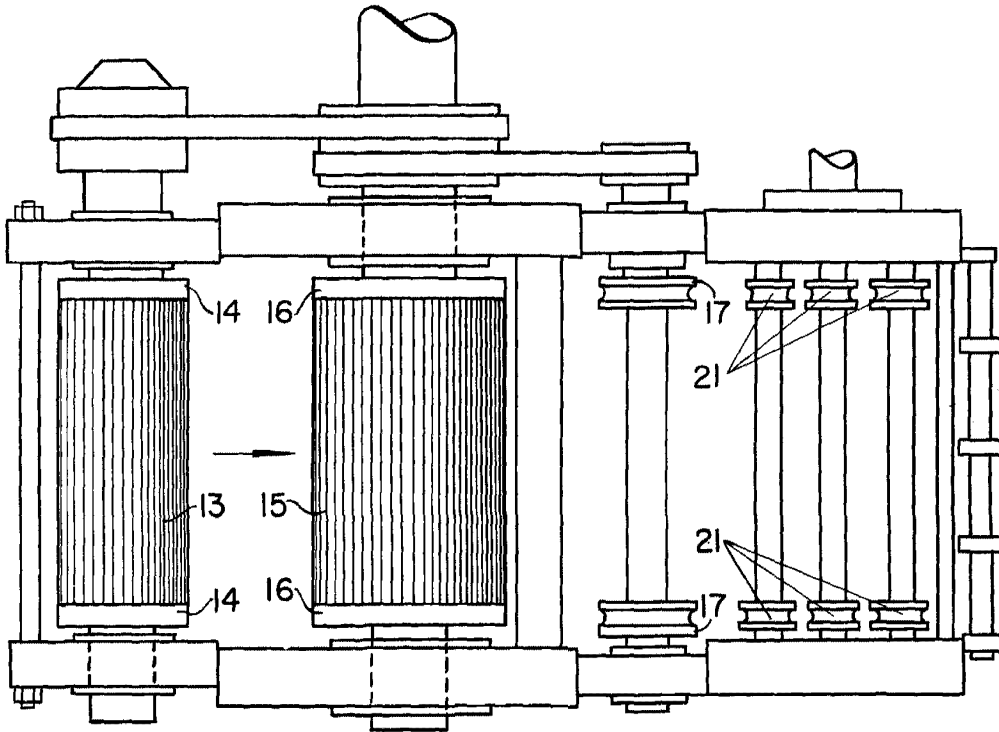


FIG. 6

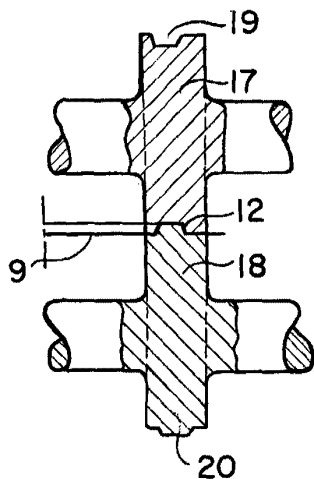


FIG. 7

[Handwritten signature]