



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	220918	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	13 MAYO 1976		

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	50-63983		13 de mayo de 1.975		JAPON
	50-63986		13 de mayo de 1.975		JAPON

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
----	---------------------	----	-----------------------------

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

RODETE DE VENTILADOR PARA MAQUINA ELECTRICA.

71 SOLICITANTE (ES)

NIPPONDENSO CO. LTD

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Kariya-shi, Aichi-ken, Japón.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

GOMEZ-ACEBO

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un rodete de ventilador, utilizado preferentemente en generadores para autovehículos, Para fabricar los rodetes de ventilador conocidos hasta ahora se estampa primeramente de una plancha de metal plano una pieza bruta que tenia una figura en forma de estrella aproximadamente. Los apéndices en forma de estrella se doblaban luego a lo largo de una línea recta, formándose aletas. Para facilitar el doblado se taladran o estampaban previamente los cantos de dobladura. Sin embargo los rodetes de ventilador así fabricados tenían una serie de desventajas. Al estamparse la placha metálica y al perforarse o taladrarse los agujeros se producía una rebaba que en las siguientes fases de trabajo podía producir heridas al operario. La rebaba era también la causa de que durante el funcionamiento del rodete de ventilador se produjesen zumbidos. Debido a que las aletas presentaban una superficie plana, se producían durante el funcionamiento del rodete del ventilador remolinos de corriente en la superficie trasera de las aletas. También estos remolinos producían ruidos perturbadores y además se perjudicaba considerablemente debido a los remolinos el rendimiento del rodete de ventilador.

El rodete de ventilador según la invención, con las características de la reivindicación principal tiene por el contrario la ventaja de que queda muy reducida la formación de remolinos. Debido a esto se mejora el rendimiento del ventilador y se reducen los ruidos de funcionamiento. A causa del rendimiento mejorado es posible fabricar con menores dimensiones y más bajo peso el rodete de ventilador para la misma potencia. Finalmente queda decisivamente reducida la formación de grietas a causa de la mayor resistencia contra

las fuerzas centrífugas.

Mediante las medidas expuestas en la reivindicación secundaria es posible un ventajoso perfeccionamiento y mejoramiento del rodete de ventilador indicado en la reivindicación principal. Con las entalladuras en forma de U queda libre de antemano el canto de dobladura, de manera que se suprime el estampado o taladrado adicional. Durante la fabricación no se produce ya rebaba y mediante ello se eleva la seguridad para el operario y se reducen los ruidos de funcionamiento del rodete de ventilador.

En el dibujo se representan dos ejemplos de ejecución de la invención que se aclaran con detalle en la siguiente descripción. La figura 1 muestra una vista en planta de un primer ejemplo de ejecución y la figura 2 muestra una vista en perspectiva. La figura 3 es una representación en perspectiva de un segundo ejemplo de ejecución, la figura 4 es una vista en planta de la pieza en bruto con una aleta doblada.

En el primer ejemplo de ejecución que se muestra en las figuras 1 y 2, están dobladas perpendicularmente aletas 2 de una plancha de metal 1 plana, de la que se fabrica el rodete de ventilador. Las distintas aletas 2 forman caras curvadas que transcurren hacia afuera en dirección axial y están curvadas convexas en el lado exterior. Las partes 2a de las aletas, situadas exteriormente en dirección axial, forman caras curvadas que están dispuestas a lo largo del contorno exterior del rodete de ventilador.

Durante el funcionamiento del rodete de ventilador el aire aspirado en la proximidad del eje puede salir a lo largo de las caras curvadas convexas exterior

res 2a de las aletas 2, sin que se produzcan remolinos de corriente procedentes de las caras concavas interiores de las aletas 2. Tampoco se producen apenas remolinos en los cantos de choque de las aletas 2.

5 En el segundo ejemplo de ejecución que se representa en las figuras 3 y 4, están estampados en la pieza bruta, en el contorno exterior de la plancha de metal 11, una multiplicidad de apéndices 15 en forma de pétalos en principio, que más tarde forman las aletas 13. Entre cada 10 dos partes 15 en forma de pétalo contiguas están previstas entalladuras 16 en forma de U. Estas entalladuras 16 ofrecen la garantía para que entre las partes 15 contiguas exista suficiente espacio y que para el doblarse las partes 15 formando aletas 13 no surja ningún contacto entre las aletas 13. Las 15 aletas 13 se doblan a partir de las partes 15 a lo largo de una línea 16c que transcurre esencialmente elíptica entre los puntos de partida 16a y 16b. Mediante éstos se logra de nuevo una superficie curvada concava de las aletas 13. En el proceso de doblado permanecen libres los extremos interiores de las 20 entalladuras 16 en forma de U.

También durante el funcionamiento del rodete de ventilador según el segundo ejemplo de ejecución se reducen en alta medida las turbulencias del aire de refrigeración. Mediante ensayos se determinó que los ruidos que se 25 producen por remolinos de corriente y que son la mayor proporción de los ruidos del ventilador, pueden reducirse, a 10.000 vueltas por mínimo, desde los actuales 98 db en 95 db a 3 db. Además de esto se mejoró en aproximadamente el 10% el rendimiento del rodete de ventilador. Finalmente no se determinó 30 apenas deformación del rodete de ventilador a consecuencia de

las fuerzas centrífugas a altos números de revoluciones.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse 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

10 1.- Rodete de ventilador para máquina eléctrica, que consta de una plancha de metal en cuyo contorno exterior están desarrolladas una multiplicidad de aletas mediante doblado de apéndices de la plancha, perpendicularmente al plano de la plancha, caracterizado porque las distintas aletas en la dirección periférica del rodete de ventilador, en la dirección que mira radialmente hacia afuera, transcurren en una superficie curvada convexa.

15 2.- Rodete según la reivindicación 1, caracterizado porque en la plancha están previstas entalladuras en forma de U entre las distintas aletas.

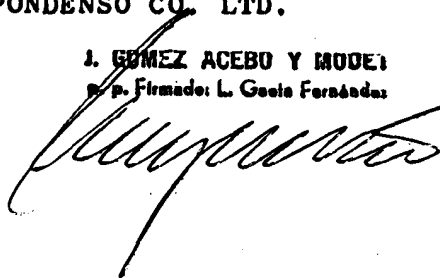
20 3.- Rodete de ventilador para máquina eléctrica, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 5 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 MAYO 1976

NIPPONDENSO CO. LTD.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODEI
p. Firmado: L. Góme Fernández



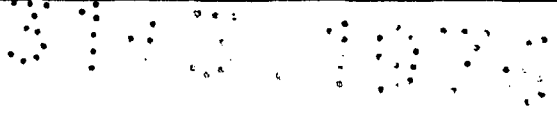


Fig.1

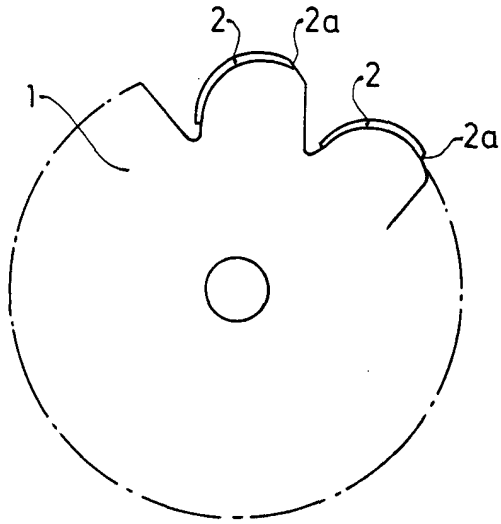
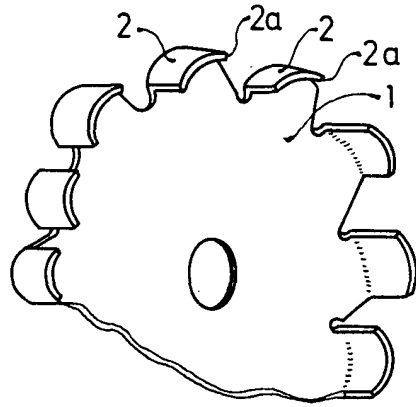


Fig. 2



ESCALA
VARIABLE

Fig.3

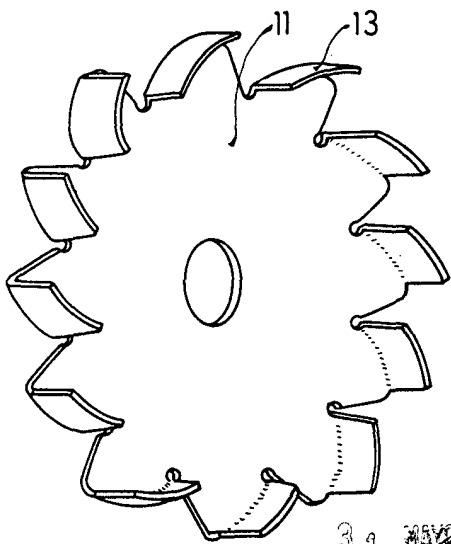
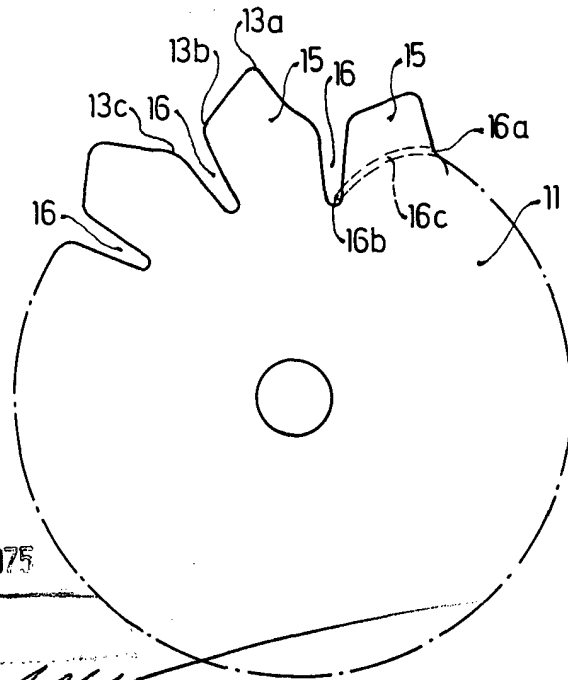


Fig.4



39 MAY 1975

[Handwritten signature]