

Nota de prensa

Stuttgart, 13 de agosto, 2024

Inspirado en la naturaleza: nuevo ventilador MAHLE para vehículos eléctricos

- El nuevo componente para vehículos de pila de combustible y eléctricos, reduce a la mitad el ruido del ventilador en promedio
- El ventilador biónico se basa en un diseño optimizado por IA que se encuentra en la naturaleza: las alas de un búho, uno de los pájaros más silenciosos
- Eficiencia un 10 por ciento superior y un 10 por ciento más ligero que los ventiladores convencionales
- Gama de potencia escalable que permite su uso en turismos y también en vehículos comerciales
- MAHLE hace que la electrificación sea más atractiva y eficiente
- El ventilador será una primicia mundial en el IAA Transportation 2024 de Hanover
- MAHLE presentará nuevas innovaciones bajo el lema “Diversidad Tecnológica”

MAHLE presenta una primicia mundial en la IAA Transportation 2024 de Hannover: un ventilador biónico de alto rendimiento que hace que los vehículos comerciales sean mucho más silenciosos. El ventilador ha sido desarrollado para vehículos eléctricos especialmente exigentes y de pila de combustible. Al optimizar sus aspas con el uso de la IA, los ingenieros de MAHLE se inspiraron especialmente en las alas de un búho: Una de las aves más silenciosas del mundo, con un plumaje que tiene un efecto de reducción de ruido. Las aspas biónicas del ventilador pueden reducir el ruido del ventilador de un camión hasta 4 dB (A) - esto equivale a reducir a la mitad la emisión de sonido. Esta significativa reducción de ruido resuelve otro desafío para la movilidad eléctrica: el ruido de los ventiladores, que puede ser molesto tanto a plena carga como durante la carga del vehículo por la noche, ya sea en zonas residenciales o durante los tiempos de descanso en las estaciones de servicio. El ventilador también es significativamente más eficiente que los diseños convencionales, gracias al incremento de un 10% en mejora del funcionamiento y con un diseño un 10% más ligero. MAHLE también facilita el uso del nuevo ventilador biónico en turismos. La empresa

presentará por primera vez este producto al público durante la IAA Transportation. La feria de vehículos industriales tendrá lugar en Hanover (Alemania) del 17 al 22 de septiembre de 2024.

"Aprendemos de la naturaleza: ¡nos inspira en muchas áreas! Ya hemos visto el éxito con nuestra placa de refrigeración biónica para baterías, una tecnología que nos ayudó significativamente a optimizar nuestro ventilador", dijo el Dr. Uli Christian Blessing, Jefe de Desarrollo de Gestión Térmica en MAHLE. "Con la ayuda de IA, analizamos las características de los murciélagos, el pez espada y muchas otras inspiraciones de la naturaleza. Finalmente elegimos el búho, el cazador silencioso, como la inspiración de nuestro nuevo ventilador."

El diseño de las aspas del ventilador se modeló basado en las alas y las plumas del búho. Esto minimiza la turbulencia del ruido y hace que el ventilador sea mucho más silencioso y eficiente. "Uno puede comparar el poder de reducción del sonido de nuestro ventilador con apagar uno de los altavoces de un sistema de sonido estéreo," dijo Blessing.

El nuevo ventilador biónico de alto rendimiento muestra su fuerza sobre todo en las zonas sensibles al ruido. Durante la carga rápida de los vehículos, por ejemplo, la reducción de los niveles de ruido incrementa el confort tanto para los conductores como para los residentes. MAHLE ofrece el ventilador en un amplio rango de potencias que van desde 300 vatios hasta los 35 kW. Esto permite su uso en turismos eléctricos de pequeño tamaño hasta los grandes camiones de pilas de combustible sensibles a la temperatura. Los primeros prototipos ya están siendo probados por diversos fabricantes de turismos y de vehículos industrial

"Con este nuevo producto, MAHLE continúa facilitando el camino para la electrificación de la movilidad - y contribuye a hacerla más atractiva para los clientes", afirmó Blessing.

Para aligerar aún más el peso, MAHLE también desarrolló la cubierta del ventilador y el soporte de acuerdo con principios biónicos. Como resultado, ambos componentes son un 10 por ciento más ligeros, y tienen una mayor integridad estructural.

La electrificación y la gestión térmica, es decir, la calefacción y la refrigeración, están estrechamente relacionadas. La electrificación eficaz no es posible sin una gestión térmica eficaz. MAHLE es uno de los pocos proveedores globales activos en ambos campos, donde aprovecha su excelente experiencia para desarrollar soluciones técnicas para todos los accionamientos.

MAHLE en la IAA Transportation 2024

Este septiembre, los asistentes a la IAA Transportation de Hanover podrán observar el ventilador con todo detalle. Formará parte de un conjunto de exposiciones que representan el enfoque sistémico de MAHLE para un camión de pilas de combustible. Junto con una pila de combustible totalmente funcional, consta de periféricos para pilas de combustible, gestión térmica (refrigeración por ventilador y batería) y un eje eléctrico resistente. El eje eléctrico es una demostración en el que MAHLE ha integrado de forma compacta dos de sus motores eléctricos SCT (para una potencia total de 520 kW) así como un sistema completo de gestión de líquidos. Todos estos productos han sido desarrollados, probados y están listos para la producción en serie. Con esta exposición, la empresa tecnológica demuestra tanto su experiencia en sistemas como la preparación de sus innovaciones para la producción en serie.

En otra presentación, MAHLE muestra su nuevo sistema de refrigeración por evaporación para vehículos de pilas de combustible. Este sistema genera hasta 50 kW más de capacidad de refrigeración en la misma cantidad de espacio. Esto permite disminuir el uso de los ventiladores - y con ello reducir el consumo de hidrógeno hasta en un 1,5 por ciento. Para los motores de hidrógeno, MAHLE ha desarrollado una unidad de celda de potencia (H2-PCU) para garantizar la robustez.

Este año, la temática que inspira la participación de MAHLE en el pabellón 12 del centro de exposiciones de Hannover es la diversidad tecnológica.

Nota: La nota de prensa y las imágenes están disponibles en el MAHLE newsroom:

<https://newsroom.mahle.com/press/es>

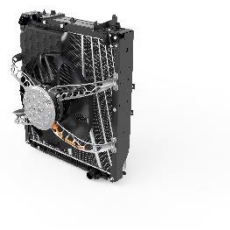
Imágenes copyright: MAHLE



Inspirado en los búhos: En el IAA Transportation, MAHLE presentará su nuevo ventilador biónico para vehículos eléctricos y pilas de combustible altamente exigentes.



El diseño de las aspas del ventilador se modeló inspirado en las alas y plumas del búho



MAHLE también ha desarrollado la cubierta y el soporte del ventilador de acuerdo con los principios biónicos, ahorrando peso y aumentando la integridad estructural en el proceso.



Dr. Uli Blessing, jefe de Desarrollo de Gestión Térmica en MAHLE

Contacto MAHLE Comunicación Corporativa España:

Cristina Moya Carraffa

Responsable de comunicación

Móvil: +34 618 07 36 04

E-mail: cristina.josefa.moya@mahle.com

Sobre MAHLE

MAHLE es una compañía líder en el desarrollo de componentes y proveedor de la industria automotriz con clientes tanto en el sector de los turismos como en el de los vehículos industriales. Fundada en 1920, el grupo tecnológico está trabajando en la movilidad climáticamente neutra del mañana, con un foco en las áreas estratégicas de electrificación, gestión térmica, así como otros campos tecnológicos para reducir las emisiones de CO₂ a la atmósfera, como las pilas de combustibles o los motores de combustión altamente eficientes con combustibles sintéticos o hidrógeno. Hoy en día, uno de cada dos vehículos en todo el mundo está equipado con componentes MAHLE.

MAHLE generó un volumen de ventas de casi 13.000 millones de euros en 2023. La compañía está presente en todo el mundo con casi de 72.500 empleados, 148 plantas de producción, 11 centros de investigación y desarrollo en 29 países. (A fecha 31/12/2023)

#weshapefuturemobility