

REIVINDICACIONES

1. Un silenciador de tubo de escape (100) de un vehículo (10), el silenciador de tubo de escape (100) que comprende:
una pared exterior (102), una primera pared extrema (104) y una segunda pared extrema (106) que definen un espacio interior;
al menos un primer separador (108) situado entre la primera pared extrema (104) y la segunda pared extrema (106), dividiendo así el espacio interior en al menos una primera cámara (110), y una segunda cámara (112);
un tubo de entrada (114) para introducir los gases de escape en la primera cámara (110);
un tubo de salida (116) para liberar los gases de escape de la segunda cámara (112) a la atmósfera;
al menos un primer conducto de comunicación entre cámaras (118) que comunica una primera parte de los gases de escape de la primera cámara (110) a la segunda cámara (112); y
una abertura (120) prevista en el primer separador (108) para comunicar una segunda parte de los gases de escape de la primera cámara (110) a la segunda cámara (112).
2. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 1, en el que el silenciador de tubo de escape (100) es un silenciador de tubo de escape de dos cámaras (100).
3. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 2, en el que la primera parte del gas de escape procedente del primer conducto de comunicación entre cámaras (118) se mezcla con la segunda parte del gas de escape procedente de la abertura (120) prevista en el primer separador (108) en una zona de mezcla (122).
4. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 3, en el que al menos una característica de las ondas sonoras generadas por el gas de escape, seleccionada de un grupo que comprende la longitud de onda, la intensidad y la velocidad, se modifica en la zona de mezcla (122).
5. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 3, en el que la zona de mezcla (122) está situada entre el tubo de entrada (114) y una porción de entrada (124) del tubo de salida (116).

6. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 3, en el que la zona de mezcla (122) está situada dentro de la segunda cámara (112) y definida entre la abertura (120) y una porción de entrada (124) del tubo de salida (116).
- 5
7. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 2, en el que la porción de entrada (120) del tubo de salida (116) está situado con respecto a una porción de salida (128) del primer conducto de comunicación entre cámaras (118) de tal manera que la primera parte de los gases de escape sigue una trayectoria tortuosa (130) entre ellos.
- 10
8. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 7, en el que el recorrido tortuoso (130) comprende al menos un codo.
9. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 2, en el que los gases de escape experimentan una expansión en la primera cámara (110) antes de alcanzar una porción de entrada (132) del primer conducto de comunicación entre cámaras (118) y/o la abertura (120) del primer separador (108); y los gases de escape experimentan una expansión y una compresión en la segunda cámara (112) antes de alcanzar una porción de entrada (124) del tubo de salida (116).
- 15
10. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 2, en el que el tubo de salida (116) comprende perforaciones (134) de manera que la primera parte de los gases de escape se bifurca en una tercera parte de los gases de escape y una cuarta parte de los gases de escape; la segunda parte de los gases de escape se mezcla con la tercera parte de los gases de escape en la zona de mezcla (122) y entra en el tubo de salida (116) a través de la porción de entrada (124) y la cuarta parte de los gases de escape entra en el tubo de salida (116) a través de las perforaciones (134).
- 20
- 25
11. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 1, en el que el silenciador de tubo de escape (100) es un silenciador de tubo de escape de tres cámaras (100) que comprende un primer separador (108) y un segundo separador (136) situados entre la primera pared extrema (104) y la segunda pared extrema (106) para dividir el espacio interior en una primera cámara (110), una segunda cámara (112) y una tercera cámara (138).
- 30

- 5 12. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 11, comprende un primer conducto de comunicación entre cámaras (118) que comunica una primera parte de los gases de escape desde la primera cámara (110) a la tercera cámara (138) y un segundo conducto de comunicación entre cámaras (140) que comunica la primera parte de los gases de escape desde la tercera cámara (138) a la segunda cámara (112).
- 10 13. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 11, en el que la primera parte de los gases de escape procedentes del segundo conducto de comunicación entre cámaras (140) se mezcla con la segunda parte de los gases de escape procedentes de la abertura (120) en una mezcla (122).
14. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 13, en el que la zona de mezcla (122) está situada dentro de la segunda cámara (112) y definida entre la abertura (120) y una porción de entrada (124) del tubo de salida (116).
- 15 15. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 11, en el que el segundo conducto de comunicación entre cámaras (140) comprende una parte de entrada (142) posicionada con respecto a una parte de salida (128) del primer conducto de comunicación entre cámaras (118) de tal manera que la primera parte del gas de escape toma un primer camino tortuoso (130) entre ellos; y una porción de entrada (124) del tubo de salida (116) está situada con respecto a una porción de salida (144) del segundo conducto de comunicación entre cámaras (140) de manera que la primera parte de los gases de escape sigue una segunda trayectoria tortuosa (146) entre ellos.
- 20 16. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 15, en el que el primer recorrido tortuoso (130) comprende al menos un codo; y el segundo recorrido tortuoso (146) comprende al menos un codo.
- 25 17. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 11, en el que los gases de escape experimentan una expansión en la primera cámara (110) antes de alcanzar una porción de entrada (132) del primer conducto de comunicación entre cámaras (118) y/o la abertura (120) en el primer separador (108); y los gases de escape sufren una expansión y una compresión en la tercera cámara (138) antes de alcanzar una porción de entrada (142) del segundo conducto de comunicación entre cámaras (140); y los gases de
- 30

escape sufren una expansión y una compresión en la segunda cámara (112) antes de alcanzar una porción de entrada (124) del conducto de salida (116).

5 18. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 11, en el que el tubo de salida (116) para extraer los gases de escape de la segunda cámara (112) comprende perforaciones (134).

10 19. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 18, en el que al menos uno de: el tubo de salida (116) situado en la tercera cámara (138) comprende perforaciones (134); y el tubo de salida (116) situado en la segunda cámara (112) comprende perforaciones (134).

15 20. Silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 1, en el que la abertura (120) porción de entrada (124) del tubo de salida (116) se solapan entre sí con respecto a un eje (126) del tubo de salida (116).

20 21. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 1, en el que la abertura (120) y una porción de entrada (124) del tubo de salida (116) se solapan al menos un 20% con respecto al eje (126) del tubo de salida (116).

25 22. Un vehículo tipo silla de montar (10), que comprende:
Una unidad de motor monocilíndrico (26) que emite gases de escape; y
un silenciador de tubo de escape (100) acoplado a la unidad de motor (26); el silenciador de tubo de escape (100) comprende:
una pared exterior (102), una primera pared extrema (104) y una segunda pared extrema (106) que cooperan para definir un espacio interior;
al menos un primer separador (108) situado entre la primera pared extrema (104) y la segunda pared extrema (106), dividiendo así el espacio interior en al menos una primera cámara (110), y una segunda cámara (112);
30 un tubo de entrada (114) para introducir los gases de escape en la primera cámara (110);
un tubo de salida (116) para liberar los gases de escape de la segunda cámara (112) a la atmósfera;
al menos un primer conducto de comunicación entre cámaras (118) que comunica una primera parte de los gases de escape de la primera cámara (110) a la segunda cámara

(112); y

una abertura (120) prevista en el primer separador (108) para comunicar una segunda parte de los gases de escape de la primera cámara (110) a la segunda cámara (112).

- 5 23. Un silenciador de tubo de escape (100) de un vehículo (10), el silenciador de tubo de escape (100) que comprende:
- una pared exterior (102), una primera pared extrema (104) y una segunda pared extrema (106) que definen un espacio interior;
- 10 al menos un primer separador (108) situado entre la primera pared extrema (104) y la segunda pared extrema (106), dividiendo así el espacio interior en al menos una primera cámara (110), y una segunda cámara (112);
- un tubo de entrada (114) para introducir los gases de escape en la primera cámara (110);
- un tubo de salida (116) para liberar los gases de escape de la segunda cámara (112) a la atmósfera; el tubo de salida (116) comprende un orificio de entrada (124) y
- 15 perforaciones (134) que permiten que los gases de escape entren en el tubo de salida (116) desde la segunda cámara (112); y
- al menos un primer conducto de comunicación entre cámaras (118) que comunica los gases de escape desde la primera cámara (110) a la segunda cámara (112), comprendiendo el primer conducto de comunicación entre cámaras (118) una primera
- 20 porción de salida (128) que permite la salida de los gases de escape a lo largo de una dirección paralela a un eje del primer conducto de comunicación entre cámaras (118).
24. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 23, en el que el silenciador de tubo de escape (100) es al menos uno de un silenciador de tubo de escape de dos
- 25 cámaras (100) y un silenciador de tubo de escape de tres cámaras (100).
25. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 24, en el que el silenciador de tubo de escape de tres cámaras (100) comprende:
- un primer separador (108) y un segundo separador (136) situados entre la primera pared extrema (104) y la segunda pared extrema (106) para dividir el espacio interior en una
- 30 primera cámara (110), una segunda cámara (112) y una tercera cámara (138);
- un primer conducto de comunicación entre cámaras (118) que comunica los gases de escape de la primera cámara (110) con la tercera cámara (138);

un segundo conducto de comunicación entre cámaras (140) que comunica los gases de escape de la tercera cámara (138) con la segunda cámara (112).

26. El silenciador de tubo de escape (100) según la reivindicación 23, en el que al menos uno de:

el primer conducto de comunicación entre cámaras (118) comprende una primera porción de salida (128) que permite la salida de los gases de escape a lo largo de una dirección paralela al eje del primer conducto de comunicación entre cámaras (118); y el segundo conducto de comunicación entre cámaras (140) comprende una segunda porción de salida (144) que permite la salida de los gases de escape a lo largo de una dirección paralela al eje del segundo conducto de comunicación entre cámaras (144).

27. Un vehículo tipo silla de montar (10), que comprende:

Una unidad de motor monocilíndrico (26) que emite gases de escape; y

un silenciador de tubo de escape (100) acoplado a la unidad de motor (26); el silenciador de tubo de escape (100) comprende:

una pared exterior (102), una primera pared extrema (104) y una segunda pared extrema (106) del espacio interior;

al menos un primer separador (108) situado entre la primera pared extrema (104) y la segunda pared extrema (106), dividiendo así el espacio interior en al menos una primera cámara (110), y una segunda cámara (112);

un tubo de entrada (114) para introducir los gases de escape en la primera cámara (110);

un tubo de salida (116) para liberar los gases de escape de la segunda cámara (112) a la atmósfera; el tubo de salida (116) comprende un orificio de entrada (124) y perforaciones (134) para permitir que los gases de escape entren en el tubo de salida (116) desde la segunda cámara (112); y

al menos un primer conducto de comunicación entre cámaras (118) que comunica los gases de escape desde la primera cámara (110) a la segunda cámara (112), comprendiendo el primer conducto de comunicación entre cámaras (118) una primera porción de salida (128) que permite la salida de los gases de escape a lo largo de una dirección paralela a un eje del primer conducto de comunicación entre cámaras (118).