

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 968 250**

51 Int. Cl.:

H01M 50/249 (2011.01)

B60K 1/04 (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD DE
PATENTE EUROPEA

T1

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.01.2022** **E 22152785 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **26.07.2023** **EP 4216352**

46 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de las reivindicaciones de la solicitud:
08.05.2024

71 Solicitantes:

CONSELLIUM SINGEN GMBH (33.3%)
Alusingen-Platz 1
78224 Singen, DE;
CONSELLIUM UK LIMITED (33.3%) y
CONSELLIUM AUTOMOTIVE USA, LLC (33.3%)

72 Inventor/es:

PATRINOS, PANAGIOTIS;
BEN TAHAR, MEHDI y
JARRETT, MARTIN

74 Agente/Representante:

MIR PLAJA, Mireia

54 Título: **Soporte para batería y procedimiento de fabricación de dicho soporte para batería**

ES 2 968 250 T1

REIVINDICACIONES

1. Soporte para batería (1) para vehículos de transporte, donde el soporte para batería (1) comprende un bastidor (3) y un suelo (5) que delimitan entre ellos un espacio (4) destinado a recibir total o parcialmente una batería, dicho bastidor (3) tiene una forma cerrada que comprende una primera esquina (6) y una segunda esquina (8), el bastidor (3) está unido al suelo (5) y comprende:
 - una parte de bastidor principal (10) que comprende un perfil principal (11) formado en una sola pieza, dicho perfil principal (11) se extiende a lo largo de una curva de flexión entre un primer extremo (13) y un segundo extremo (15) del perfil principal (11), dicha curva de flexión comprende una primera porción curva (14) dispuesta entre el primer extremo (13) y el segundo extremo (15), y
 - una parte de bastidor de cierre (30) distinta de la parte de bastidor principal (10), y que comprende un mecanismo de cierre (31) que se extiende a lo largo de una dirección lateral entre una porción de extremo primaria (33) y una porción de extremo secundaria (35) del mecanismo de cierre (31), presentando el mecanismo de cierre (31) externamente una superficie de cooperación (37), yel primer extremo (13) del perfil principal (11) apoyado en la superficie de cooperación (37) y fijado a la superficie de cooperación (37) en la porción del extremo primaria (33) del mecanismo de cierre (31) para formar la primera esquina (6) de la forma cerrada del bastidor (3), y el segundo extremo (15) del perfil principal (11) apoyado en la superficie de cooperación (37) y fijado a la superficie de cooperación (37) del mecanismo de cierre (31) en la porción de extremo secundaria (35) del mecanismo de cierre (31) para formar la segunda esquina (8) de la forma cerrada del bastidor (3),
la disposición constituida por el perfil principal (11) y el mecanismo de cierre (31) ensamblados juntos formando dicha forma cerrada conectada al suelo (5).
2. Soporte para batería (1) según la reivindicación 1, en el que la curva de flexión del perfil principal (11) comprende una segunda porción curvada (16) distinta de la primera porción curvada (14), estando la primera porción curvada (14) y la segunda porción curvada (16) unidas entre sí por una porción recta (19) del perfil principal (11), de manera que la curva de flexión presenta forma de U, estando la pieza de bastidor de cierre (30) fijada al perfil principal (11) de manera que cierra dicha forma de U del perfil principal (11).
3. Soporte para batería (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en el que al menos un ángulo elegido entre:
 - un primer ángulo entre la dirección lateral y la curva de flexión en el primer extremo (13), y
 - un segundo ángulo entre la dirección lateral y la curva de flexión en el segundo extremo (15),está comprendido entre 80° y 120°, y más concretamente entre 85° y 100°, y más concretamente igual a 90°.
4. Soporte para batería (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que al menos un mecanismo elegido entre el perfil principal (11) y el mecanismo de cierre (31) es un perfil extruido.
5. Soporte para batería (1) la según reivindicación 4, en el que el al menos un mecanismo comprende un perfil de aluminio extruido.
6. Soporte para batería (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 4 o 5, en el que el perfil principal (11) tiene una sección transversal (22) vista perpendicularmente a la curva de flexión que es constante a lo largo de la curva de flexión.
7. Soporte para batería (1) según la reivindicación 6, en el que la sección transversal (22) del perfil principal (11) a lo largo de la curva de flexión comprende una abertura de admisión (21) que se abre en un lado opuesto al espacio (4), con respecto al perfil principal (11).
8. Soporte para batería (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que la parte principal del bastidor (10) comprende un perfil externo (23) dispuesto opuesto al suelo (5) en comparación con el perfil principal (11), estando dicho perfil externo (23) configurado para absorber toda o parte de la energía de impacto de un mecanismo externo susceptible de ser aplicado al soporte para batería (1).
9. Soporte para batería (1) según las reivindicaciones 7 y 8, en el que la abertura de admisión (21) está configurada para recibir el perfil externo (23).

10. Soporte para batería (1) según la reivindicación 9, en el que una dimensión de la abertura de admisión (21) es estrictamente superior a una dimensión transversal del perfil externo (23), visto a lo largo de una dirección transversal que se extiende transversalmente al plano del suelo (5).
- 5 11. Vehículo de transporte motorizado eléctrico o híbrido que comprende un soporte para batería (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.
12. Procedimiento de fabricación para un soporte para batería (1) para un vehículo de transporte que comprende las siguientes etapas:
10
 - aportar (E1) un primer perfil principal (11i) que se extiende entre un primer extremo (13) y un segundo extremo (15),
 - 15 - aportar (E2) un mecanismo de cierre (31) que se extienda entre una porción de extremo primario (33) y una porción de extremo secundario (35), presentando el mecanismo de cierre (31) externamente, una superficie de cooperación (37),
 - 20 - doblar (E3) el perfil principal inicial (11i) según una curva de doblado para formar un perfil principal (11) que se extienda a lo largo de la curva de doblado entre el primer extremo (13) y el segundo extremo (15), teniendo el perfil principal (11) una primera porción curvada (14) dispuesta entre el primer extremo (13) y el segundo extremo (15),
 - 25 - ensamblar (E5) un bastidor (3) que tiene una forma cerrada asegurando el primer extremo (13) del perfil principal (11) a la porción de extremo primaria (33) del mecanismo de cierre (31), cuando el primer extremo (13) del perfil principal (11) se apoya en la superficie de cooperación (37) a nivel de la porción de extremo primaria (33) para formar una primera esquina (6) de la forma cerrada, y fijando el segundo extremo (15) del perfil principal (11) a la porción extrema secundaria (35) del mecanismo de cierre (31), cuando el segundo extremo (15) del perfil principal (11) se apoya en la superficie de cooperación (37) a nivel de la porción extrema secundaria (35) para formar una segunda esquina (8) de la forma cerrada, la disposición constituida por el perfil principal (11) y el mecanismo de cierre (31) ensamblados juntos formando dicha forma cerrada que comprende la primera esquina (6) y la segunda esquina (8),
 - 30 - ensamblar (E8) el soporte para batería (1) fijando un suelo (5) y el armazón (3), el soporte para batería (1) en el que la forma cerrada del bastidor (3) está unida al suelo (5) y en el que el bastidor (3) y el suelo (5) delimitan entre ellos un espacio (4) destinado a recibir total o parcialmente una batería.
 - 35
- 40 13. Procedimiento de fabricación según la reivindicación 12, en el que la etapa de doblado (E3) del perfil principal inicial (11i) se realiza según una curva de doblado que tiene forma de U.
14. Procedimiento de fabricación según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 13, en el que la etapa de doblado (E3) se realiza mediante un procedimiento de doblado de forma libre, o mediante un procedimiento de doblado por rodillo, o mediante un procedimiento de doblado por estirado o cualquier otro procedimiento de doblado.
45
15. Procedimiento de fabricación según una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14, que comprende además las etapas siguientes:
50
 - aportar (E9) un perfil externo (23) configurado para absorber total o parcialmente el impacto lateral de un mecanismo externo susceptible de ser aplicado al soporte para batería (1),
 - fijar (E10) el perfil exterior (23) con al menos un perfil elegido entre el perfil principal (11) y el mecanismo de cierre (31), en una posición opuesta al suelo (5) respecto a dicho al menos un perfil.
 - 55
16. Procedimiento de fabricación según la reivindicación 13, que comprende además las etapas siguientes:
60
 - aportar (E6) un perfil de refuerzo (24) configurado para reforzar la resistencia mecánica del bastidor, siendo dicho perfil de refuerzo (24) recto,
 - 65 - fijar (E7) el perfil de refuerzo (24) por sus extremos a dos ramas opuestas (12) del perfil principal en forma de U (11).
17. Procedimiento de fabricación según una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 16, que comprende además cortar (E4) el perfil principal (11), realizándose dicho corte (E4) después del doblado (E3) del perfil principal (11).