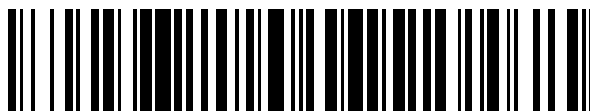


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 685 430**

51 Int. Cl.:

B60L 5/12 (2006.01)

B60L 11/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.06.2016 E 16176062 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.06.2018 EP 3109088**

54 Título: **Estación de alimentación eléctrica para un autobús eléctrico urbano**

30 Prioridad:

24.06.2015 EP 15173550

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

09.10.2018

73 Titular/es:

**IVECO FRANCE S.A.S. (100.0%)
1, rue des Combats du 24 Août 1944 Porte E
69200 Vénissieux, FR**

72 Inventor/es:

**GENDRE, GUY y
LELEU, GAUTHIER**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 685 430 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Estación de alimentación eléctrica para un autobús eléctrico urbano

La presente invención se refiere a una estación de alimentación eléctrica para un autobús eléctrico urbano.

5 Se está produciendo un auge en el uso de autobuses eléctricos, es decir autobuses alimentados por motores eléctricos suministrados completamente por varios acumuladores transportados en el autobús, dado que estos vehículos eléctricos tienen un impacto ambiental bajo, producen menos ruido y vibraciones, y pueden usarse fácilmente en centros urbanos.

10 El inconveniente principal de los autobuses anteriormente mencionados es el siguiente: es necesario cargar con frecuencia los acumuladores del autobús. A ese respecto, el autobús está provisto de un pantógrafo que está diseñado para entrar en contacto con líneas de suministro de energía, para proporcionar un voltaje de CC para recargar los acumuladores.

15 Algunos fabricantes han propuesto soluciones de estaciones en las que el pantógrafo del autobús pueda entrar en contacto con conductores de alimentación; sin embargo, estas soluciones resultan extremadamente voluminosas, complejas, y ocupan mucho espacio. Por estas razones, los usuarios de flotas de autobuses apenas han adoptado las propuestas anteriores.

Por ejemplo, el documento WO2010/003021 da a conocer una estación de carga para vehículos eléctricos que comprende una porción de base, diseñada para su conexión estable al suelo y situada a lo largo de un lado de una plataforma, y una porción central que se extiende desde la porción de base a lo largo de un eje vertical, y que comprende varios tubos interconectados (por ejemplo, dos tubos).

20 Los tubos divergen desde una porción superior de la porción central para formar una estructura integral semiarqueada, que tiene una porción terminal que está diseñada para sujetar un par de conductores rectos. Los conductores rectos son paralelos uno con respecto al otro, y se encuentran en un plano de suministro que es ligeramente paralelo al suelo. La estructura semiarqueada se extiende sobre un primer lado de la plataforma. El documento CN 201089369Y da a conocer una estructura en la que los vehículos pueden cargarse en paralelo, en
25 lados opuestos de una estación de carga. Existe la necesidad en el mercado de proporcionar una estación de alimentación eléctrica que sea sencilla y ocupe un espacio reducido, de modo que también pueda usarse en una parada de autobús.

La anterior necesidad se ve satisfecha por la presente invención, que se refiere a una estación de alimentación para un autobús eléctrico urbano como se define en la reivindicación 1.

30 La invención se describirá con la necesidad de los dibujos adjuntos, en donde:

- La Figura 1 muestra una primera realización, que no forma parte de la invención.
- La Figura 2 muestra un detalle a gran escala de la Figura 1.
- La Figura 3 muestra una segunda realización, que no forma parte de la invención.
- La Figura 4 muestra una tercera realización, que no forma parte de la invención.
- 35 - La Figura 5 muestra una cuarta realización, que no forma parte de la invención; y
- La Figura 6 muestra una quinta realización, que no forma parte de la invención.
- La Figura 7 muestra un ejemplo de la presente invención de acuerdo con una sexta realización.

40 El número 1 indica una estación de alimentación eléctrica para un autobús eléctrico urbano. La estación 1 de alimentación eléctrica está diseñada para su colocación en correspondencia con una parada de autobús, y está diseñada para proporcionar energía eléctrica a un autobús 2 cuando el autobús 2 está parado en una estación de autobuses. El autobús eléctrico 2 urbano (de tipo conocido) está provisto de hecho de varios acumuladores (no mostrados), que deben cargarse periódicamente mediante la extracción de un voltaje (por ejemplo, 600 voltios) de una fuente de alimentación de CC.

45 La estación 1 de alimentación comprende una porción de base 4 que resulta adecuada para su conexión estable al suelo, la cual, durante el uso normal, está formada por una plataforma alargada 5 que se extiende a lo largo de una

porción recta de una porción de carretera 6, que forma un lugar de estacionamiento para el autobús 2. La plataforma 5 define una superficie sobre la que caminar, que se encuentra en un plano más elevado con respecto al plano del lugar de estacionamiento. En el ejemplo la porción de base 4 tiene una forma circular plana, pero son posibles otras formas.

5 La estación 1 de alimentación también comprende una porción central 7 que se extiende desde la porción de base 4, a lo largo de un eje vertical H, y está formada por una serie de elementos tubulares 10 unidos entre sí. Los
10 elementos tubulares 10 de acuerdo con la invención divergen desde una porción superior de la porción central 7, formando una primera estructura semiarqueada 12 y una segunda estructura semiarqueada 13, que están formadas de manera solidaria con los elementos tubulares 10 que forman la porción central 7. La primera estructura
15 semiarqueada 12 tiene un extremo libre 12e que está diseñado para sujetar un par de conductores metálicos rectilíneos 15a, 15b, que se extienden paralelos uno con respecto al otro y que están situados en un plano ligeramente paralelo al plano de la porción de carretera 6. La segunda estructura semiarqueada 13 tiene un extremo libre 13e que está diseñado para sujetar un par de conductores metálicos rectilíneos 17a, 17b, que se extienden uno en paralelo con respecto al otro y que están situados en un plano ligeramente paralelo al plano de la porción de
carretera 6.

La primera y segunda porciones arqueadas 12 y 13 se extienden en direcciones opuestas, de modo que el primer extremo libre 12e está situado encima de una porción de la porción de carretera 6 (figura 1) que se extiende a lo largo de un primer lado de la plataforma 5, y el segundo extremo libre 13e está situado encima de una porción de la porción de carretera 6 que se extiende a lo largo de un segundo lado de la plataforma 5. De esta manera, pueden
20 acoplarse dos autobuses con una única estación de alimentación eléctrica.

El autobús eléctrico 2 está equipado en su techo con un pantógrafo 18 que está provisto de un elemento recto eléctricamente conductor 20, provisto de una primera porción eléctricamente conductora 20a diseñada para descansar contra el primer conductor 15a o 17a, y de una segunda porción eléctricamente conductora 20b aislada eléctricamente con respecto a la porción eléctricamente conductora 20a, y diseñada para descansar contra el
25 segundo conductor 15b o 17b.

De acuerdo con las Figuras 1 y 2, la primera estructura semiarqueada 12 y/o la segunda estructura semiarqueada 13 comprende un primer elemento tubular 10a, que tiene un primer extremo conectado con la porción de base 4, y un segundo elemento tubular 10b que tiene un primer extremo conectado con la porción de base 4; el primer y segundo
30 elementos tubulares 10a, 10b hacen contacto entre sí en la porción central 7 y divergen uno con respecto al otro en la parte superior de la porción central 7, para formar una estructura en forma de Y. El primer y segundo elementos tubulares 10a, 10b tienen unos extremos libres rectos 10a-s, 10b-s, paralelos unos con respecto a otros y situados en el mismo plano. Los conductores metálicos 15a, 15b están soportados por los extremos libres rectos 10a-s, 10b-s por medio de aisladores adecuados (de tipo conocido y no mostrados), y se extienden perpendiculares con respecto a los extremos rectos libres 10a-s, 10b-s. Como se ha expuesto anteriormente, la estructura semiarqueada descrita
35 comprende un par de elementos tubulares 10.

De acuerdo con la Figura 3, la primera estructura semiarqueada 12 y/o la segunda estructura semiarqueada 13 comprende un único elemento tubular 10c, que tiene un primer extremo conectado con la porción de base 4 y que comprende una primera porción en forma de C, que es integral con un extremo libre recto 10c-s que está situado en dicho plano. Los conductores metálicos 15a, 15b están soportados por el extremo libre recto 10c-s por medio de una
40 estructura metálica 18 adecuada (de tipo conocido), provista de aisladores (no mostrados) y que se extiende perpendicularmente con respecto al extremo libre recto 10c-s. Como se ha indicado anteriormente, la estructura semiarqueada descrita comprende un único elemento tubular 10.

En ambos casos, los cables eléctricos (no representados) diseñados para proporcionar energía eléctrica a los conductores metálicos se extienden dentro del elemento tubular, de modo que estén protegidos frente al exterior.
45 Las porciones rectas están provistas de aberturas (no mostradas) para permitir el paso de los cables, para su conexión con los conductores metálicos 15a, 15b.

De acuerdo con la Figura 4, la porción central 7 está provista de una junta central 30 (de tipo conocido) interpuesta entre una porción inferior de la porción central 7 (que incluye la porción de base 4) y una porción superior de la porción central 7, desde la cual se ramifican las estructuras semiarqueadas. La junta central 30 está diseñada para
50 permitir el desplazamiento angular de la porción superior con respecto a la porción inferior, alrededor del eje H, de modo que pueda colocarse el extremo libre recto sobre un lugar que no sea el lugar de estacionamiento, por ejemplo sobre la plataforma 5. Esto permite despejar la carretera 6, de modo que un vehículo más alto que la porción recta pueda pasar por la carretera. De acuerdo con una cuarta realización no representada, la junta central 30 también puede permitir el desplazamiento lineal de la porción superior con respecto a la porción inferior, para regular la
55 distancia entre la una o más porciones rectas y la carretera.

La porción central 7 también está equipada con una porción de techo 32, provista de orificios para el paso de los tubos 10 y diseñada para proporcionar protección contra los elementos climáticos (lluvia, nieve, hielo) a las personas

paradas en la estación de autobuses. En el ejemplo, la porción de techo 32 está formada por una pared circular, perpendicular al eje H.

5 La porción central 7 también está equipada con una porción de mesa 33, provista de orificios para el paso de los tubos 10 y diseñada para proporcionar soportes para objetos que transporten o usen (por ejemplo, ordenadores portátiles, teléfonos celulares, etc.) las personas paradas en la estación de autobuses. En el ejemplo, la porción de mesa 33 está formada por una pared circular o anular, perpendicular al eje H.

La porción de mesa 33 puede estar equipada con una serie de asientos 34 conectados con la misma de modo que puedan girar, con respecto a la porción de mesa 33, alrededor de unos respectivos ejes de rotación paralelos al eje H, de acuerdo con los sistemas pivotantes de tipo conocido.

10 La porción central 7 también puede estar provista de varios enchufes (mostradas esquemáticamente), por ejemplo enchufes colocados sobre la porción de mesa 33, para suministrar voltaje alterno (50 Hz, 220 V) a los usuarios de la estación de autobuses. Los enchufes pueden estar alimentados por un sistema inversor (no mostrado) que transforme el voltaje de CC del cable a un voltaje de red adecuado.

15 En la cuarta realización de la figura 5 se muestra una planta de energía eléctrica, para suministrar energía eléctrica a una pluralidad de autobuses, que comprende una primera estación 1a de alimentación eléctrica como se describió anteriormente con referencia a la figura 1, y una segunda estación de alimentación eléctrica según lo definido con referencia a la figura 1.

20 El primer elemento semiarqueado 12a de la primera estación 1a de alimentación eléctrica está orientado hacia el primer elemento semiarqueado 12b de la segunda estación 1b de alimentación eléctrica. De acuerdo con la realización descrita en la figura 5, se proporciona un elemento de interconexión 40 (mostrado esquemáticamente con línea de puntos) que conecta mecánica y eléctricamente los extremos libres del primer elemento semiarqueado 12a, de la primera estación 1a de alimentación eléctrica, con los extremos libres del primer elemento semiarqueado 12b de la segunda estación 1a de alimentación eléctrica, de modo que el primer y segundo elementos semiarqueados conformen un único elemento arqueado 42 que forma puente entre la porción central de la primera estación 1a de alimentación eléctrica y la porción central de la segunda estación 1b de alimentación eléctrica. El elemento de interconexión 40 puede comprender preferiblemente elementos tubulares conectados con los respectivos elementos tubulares 10.

25 De acuerdo con la presente realización, se obtiene una estación de alimentación eléctrica que tiene un arco 42 que se extiende sobre una carretera, por la que pueden moverse los autobuses en una primera y una segunda dirección (mostradas en la figura 5 con flechas).

30 En la realización mostrada en la figura 6, la estación de energía eléctrica tiene una porción central "doble" 7 que comprende un primer grupo de elementos tubulares 10a, unidos entre sí y que se extienden desde una primera base 4a (conectada a la plataforma 5), y un segundo grupo de elementos tubulares 10b unidos entre sí y que se extienden desde una segunda base 4b (también conectada a la plataforma 5).

35 El primer grupo de elementos tubulares 10a está espaciado lateralmente con respecto al segundo grupo de elementos tubulares 10b, por una distancia F dada que se mide en una dirección perpendicular a los lados principales 5a, 5b de la plataforma 5.

De acuerdo con la presente realización, un elemento tubular arqueado 45 se extiende integralmente entre las porciones superiores del primer grupo 10a y el segundo grupo 10b, sobre la plataforma 5.

40 La primera estructura semiarqueada 12 se extiende desde el primer grupo de elementos tubulares 10a, en un lado opuesto al lado donde se extiende el elemento tubular arqueado 45, y la segunda estructura semiarqueada se extiende desde el segundo grupo de elementos tubulares 10b, en un lado opuesto al lado donde se extiende el elemento tubular arqueado 45.

45 De acuerdo con la presente realización, se obtiene una estación de alimentación eléctrica que tiene un arco 45 que se extiende sobre la plataforma 5 por la que se mueven personas. En la realización mostrada en la figura 6, el primer grupo de elementos tubulares 10a y el segundo grupo de elementos tubulares 10b están enfrentados uno con el otro, es decir no están separados a lo largo de los lados principales 5a, 5b de la plataforma 5. Sin embargo, el primer grupo de elementos tubulares 10a y el segundo grupo de elementos tubulares 10b también pueden estar separados a lo largo de los lados principales de la plataforma 5, de manera que el primer grupo de elementos tubulares 10a y el segundo grupo de elementos tubulares 10b no estén enfrentados uno con el otro.

50 En la realización mostrada en la figura 7, la estación de energía eléctrica tiene una porción central "triple" 7 que comprende un primer grupo de elementos tubulares 10a, unidos entre sí y que se extienden desde una primera

base 4a (conectada a la plataforma 5), un segundo grupo de elementos tubulares 10b unidos entre sí y que se extienden desde una segunda base 4b (también conectada a la plataforma 5), y un tercer grupo de elementos tubulares 10c unidos entre sí y que se extienden desde una tercera base 4c (conectada a la plataforma 5).

5 La primera y la segunda bases 4a, 4b están diseñadas para quedar colocadas cerca de un primer lado 5a de la plataforma 5, y separadas una con respecto a la otra a lo largo del primer lado 5a, mientras que la tercera base 4c está diseñada para quedar colocada cerca de un segundo lado 5b de la plataforma 5. Una línea 11, 12, que conecta las bases 4b, 4a con la base 4c, forma un ángulo alfa con una línea perpendicular a los lados 5a, 5b.

10 Cada primer y segundo grupo de elementos tubulares 10a, 10b divergen desde una porción superior de la primera/segunda porción central 7, formando respectivamente una primera estructura semiarqueada 12a, integral con los elementos tubulares que forman la primera porción central 7, y una segunda estructura semiarqueada 12b integral con los elementos tubulares que forman la segunda porción central 7.

El tercer grupo de elementos tubulares 10c divergen desde una porción superior de la tercera porción central 7 hacia el segundo lado 5b, formando una tercera estructura semiarqueada 12c integral con los elementos tubulares que forman la tercera porción central 7.

15 Cada primera, segunda y tercera estructuras semiarqueadas 12a, 12b y 12c tiene un extremo libre que está diseñado para sujetar un par de conductores metálicos rectilíneos aislados 15a, 15b, que se extienden paralelos uno con respecto al otro encima de una porción de la porción de carretera 6, que se extienden a lo largo del primer lado 5a de la plataforma 5 y están situados en un plano de suministro ligeramente paralelo al plano de la porción de carretera 6.

20 La tercera estructura semiarqueada 12c tiene un extremo libre 12e que está diseñado para sujetar un par de conductores metálicos rectilíneos aislados 15a, 15b, que se extienden paralelos uno con respecto al otro encima de una porción de la porción de carretera 6, que se extienden a lo largo del segundo lado 5b de la plataforma 5 y están situados en un plano de suministro ligeramente paralelo al plano de la porción de carretera 6.

25 Adicionalmente, de acuerdo con la invención, un primer elemento tubular arqueado 55 se extiende integralmente entre las porciones superiores del primer grupo 10a y el tercer grupo 10c, sobre la plataforma 5, y un segundo elemento tubular arqueado 56 se extiende integralmente entre las porciones superiores del segundo grupo 10b y el tercer grupo 10c sobre la plataforma 5.

30 De acuerdo con la presente realización, se obtiene una estación de alimentación eléctrica en la que los elementos arqueados 55, 56 proporcionan una gran estabilidad a la primera/segunda estructuras semiarqueadas 12a, 12b y a la tercera estructura semiarqueada 12c, asegurando que todos los conductores 15a, 15b queden situados en el mismo plano horizontal. Al mismo tiempo, se ha creado un lugar intermedio debajo de los arcos 55 y 56 que se extiende sobre la plataforma, por el cual pueden desplazarse las personas.

35 Adicionalmente, de acuerdo con la realización de la figura 3 pueden obtenerse una o más estructuras semiarqueadas, es decir que comprendan un único elemento tubular 10c con un primer extremo conectado con la parte 4 de base, y que comprendan una primera porción en forma de C que sea integral con un extremo libre recto 10c-s que soporte los conductores metálicos 15a, 15b; 17a, 17b.

REIVINDICACIONES

1. Estación (1) de alimentación eléctrica para un autobús eléctrico urbano, diseñada para colocarse en correspondencia con una parada de autobús para proporcionar energía eléctrica al autobús (2) cuando esté parado en la estación de autobuses, comprendiendo la estación de alimentación eléctrica al menos:

- 5 - una primera porción de base (4a), una segunda porción de base (4b), una tercera porción de base (4c) que son adecuadas para su conexión de manera estable con el suelo (5) que, en uso, está formado por una plataforma (5) que se extiende a lo largo de una porción de una porción de carretera (6), que forma un sitio de estacionamiento para el autobús (2); estando diseñadas la primera y segunda porciones de base (4a, 4b) para su colocación cerca de un primer lado (5a) de la plataforma (5), y separadas la una con respecto a la otra a lo largo del primer lado (5a) de la plataforma (5), mientras que la tercera porción de base (4c) está diseñada para su colocación cerca de un segundo lado (5b) de la plataforma (5);
 10 una línea l1, l2 que conecta la primera/segunda porciones de base (4b, 4a) con la tercera porción de base (4c), formando un ángulo alfa con una línea perpendicular al primer/segundo lados (5a, 5b);
 15 - una primera, segunda y tercera porciones centrales (7) que comprenden, respectivamente, al menos un primer grupo de elementos tubulares (10a) unidos entre sí y que se extienden a lo largo de un eje vertical desde la primera porción de base (4a), un segundo grupo de elementos tubulares (10b) unidos entre sí y que se extienden a lo largo del eje vertical desde la segunda porción de base (4b), y un tercer grupo de elementos tubulares (10c) unidos entre sí y que se extienden a lo largo del eje vertical desde la tercera porción de base (4c);

20 en donde el primer grupo de elementos tubulares (10a) divergen desde una porción superior de la primera porción central (7) hacia el primer lado, formando una primera estructura semiarqueada (12a) integral con los elementos tubulares que forman la primera porción central (7);
 el segundo grupo de elementos tubulares (10b) divergen desde una porción superior de la segunda porción central (7) hacia el primer lado, formando una segunda estructura semiarqueada (12b) integral con los elementos tubulares que forman la segunda porción central (7);
 25 el tercer grupo de elementos tubulares (10c) divergen desde una porción superior de la tercera porción central (7) hacia el segundo lado, formando una tercera estructura semiarqueada (12c) integral con los elementos tubulares que forman la tercera porción central (7);
 un primer elemento tubular arqueado (55) se extiende integralmente entre las porciones superiores del primer grupo (10a) y el tercer grupo (10c), sobre la plataforma (5), y un segundo elemento tubular arqueado (56) se extiende integralmente entre las porciones superiores del segundo grupo (10b) y el tercer grupo (10c), sobre la plataforma (5);
 30 la primera y segunda estructuras semiarqueadas (12a, 12b) tiene un extremo libre (12e) que está diseñado para sujetar un par de conductores metálicos rectilíneos (15a, 15b), que se extienden uno en paralelo con respecto al otro encima de una porción de la porción de carretera (6), que se extienden a lo largo del primer lado de la plataforma (5) y están situados en un plano de suministro ligeramente paralelo al plano de la porción de carretera (6);
 35 la tercera estructura semiarqueada (12c) tiene un extremo libre (12e) que está diseñado para sujetar un par de conductores metálicos rectilíneos (15a, 15b), que se extienden paralelos uno con respecto al otro encima de una porción de la porción de carretera (6), extendiéndose a lo largo del segundo lado de la plataforma (5) y situados en el plano de suministro.

40 2. La estación de alimentación eléctrica de la reivindicación 1, en donde al menos una **de la primera, segunda y tercera** estructuras semiarqueadas (12a, 12b, 12c) comprende:
 un primer elemento tubular (10a) que tiene un primer extremo conectado con la porción de base (4), y un segundo elemento tubular (10b) que tiene un primer extremo conectado con la porción de base; haciendo contacto mutuo el primer y segundo elementos tubulares (10a, 10b) en la porción central (7) y divergiendo uno con respecto al otro en la parte superior de la porción central (17), para formar una estructura en forma de Y; teniendo el primer y segundo elementos tubulares (10a, 10b) unos respectivos extremos libres rectos (10a-s, 10b-s), paralelos entre sí y que soportan dichos conductores metálicos (15a, 15b) que se extienden perpendiculares con respecto a los extremos libres rectos (10a-s, 10b-s).

50 3. La estación de alimentación eléctrica de la reivindicación 1, en donde al menos una **de la primera, segunda y tercera** estructuras semiarqueadas (12, 13) comprende:
 un único elemento tubular (10c) que tiene un primer extremo conectado con la porción de base (4), y que comprende una primera porción en forma de C que es integral con un extremo libre recto (10c-s) que soporta dichos conductores metálicos (15a, 15b; 17a, 17b).

55 4. La estación de alimentación eléctrica de la reivindicación 1, en donde dichos elementos tubulares (10) están diseñados para alojar cables eléctricos que se utilizan para proporcionar energía eléctrica a los conductores metálicos (15a, 15b, 17a, 17b).

5. La estación de alimentación eléctrica de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la porción central (7) está equipada con una porción de techo (32) provista de orificios para el paso de los tubos (10), y

ES 2 685 430 T3

diseñada para proporcionar protección contra los elementos climáticos a gente que esté parada en la estación de autobuses.

- 5 6. La estación de alimentación eléctrica de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la porción central (7) está equipada con una porción de mesa (33) provista de orificios para el paso de los tubos (10), y diseñada para proporcionar soportes para objetos que transporten o utilicen personas que estén paradas en la estación de autobuses.
7. La estación de alimentación eléctrica de la reivindicación 6, en donde la porción de mesa (33) está equipada con una serie de asientos (34) conectados con la misma, de modo que puedan girar con respecto a la porción de mesa (33) alrededor de unos respectivos ejes paralelos al eje H.
- 10 8. La estación de alimentación eléctrica de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde la porción central (7) también está provista de varios enchufes para suministrar voltaje de CA a los usuarios de la estación de autobuses.

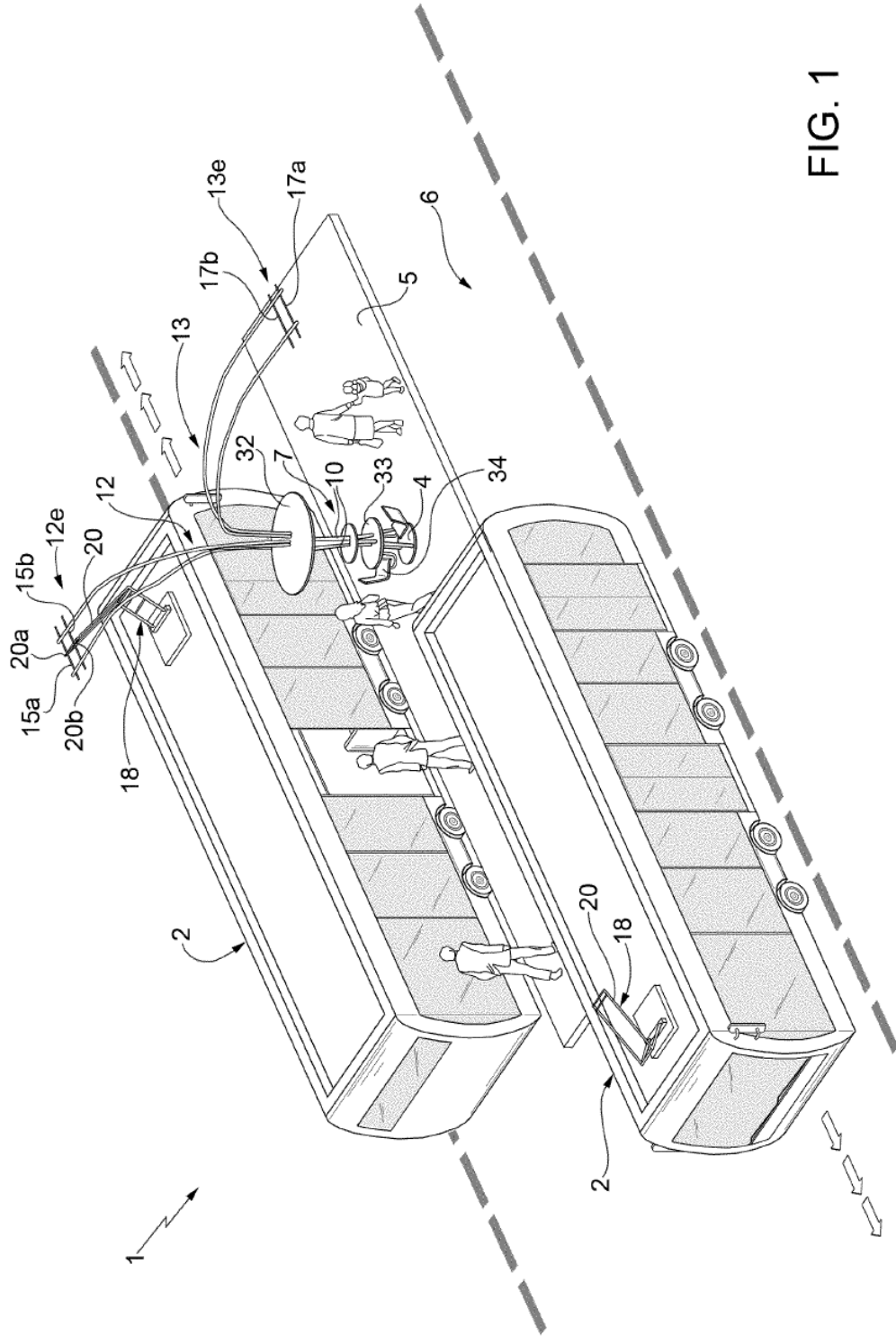


FIG. 1

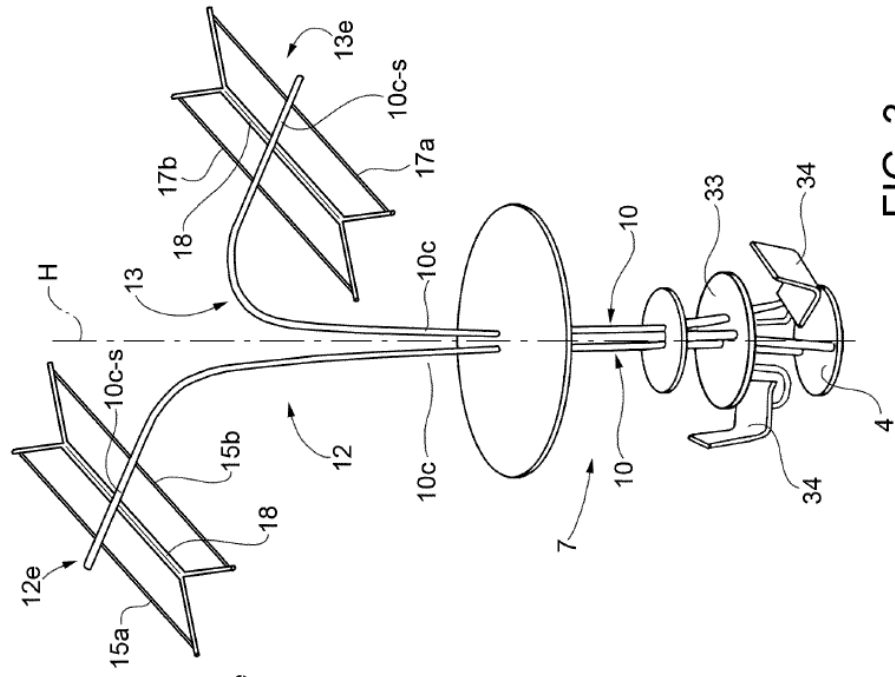


FIG. 2

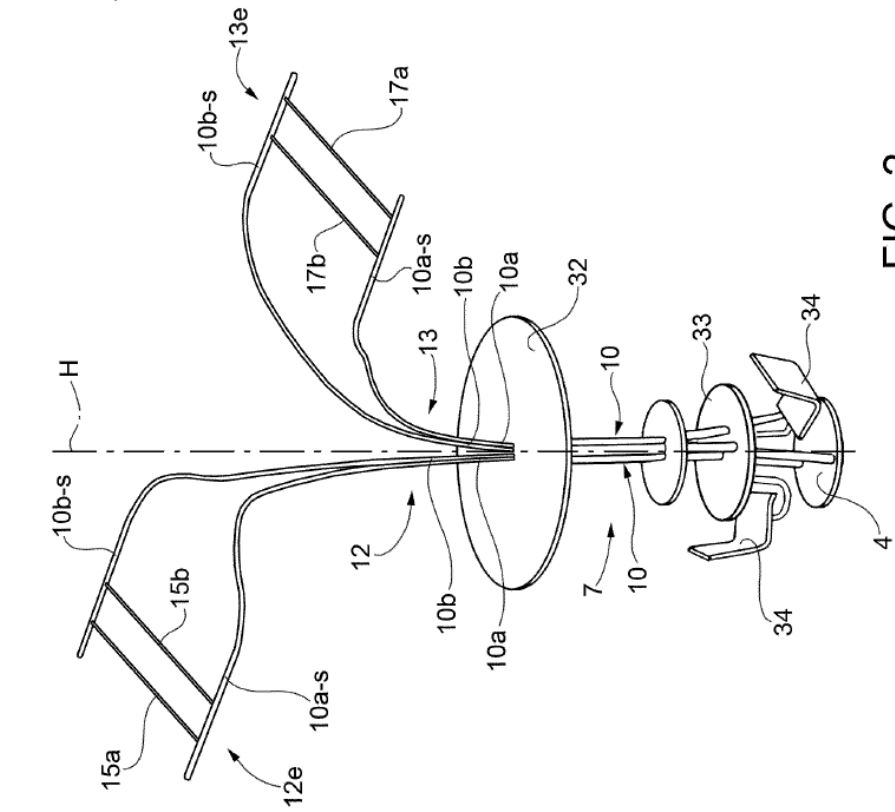


FIG. 3

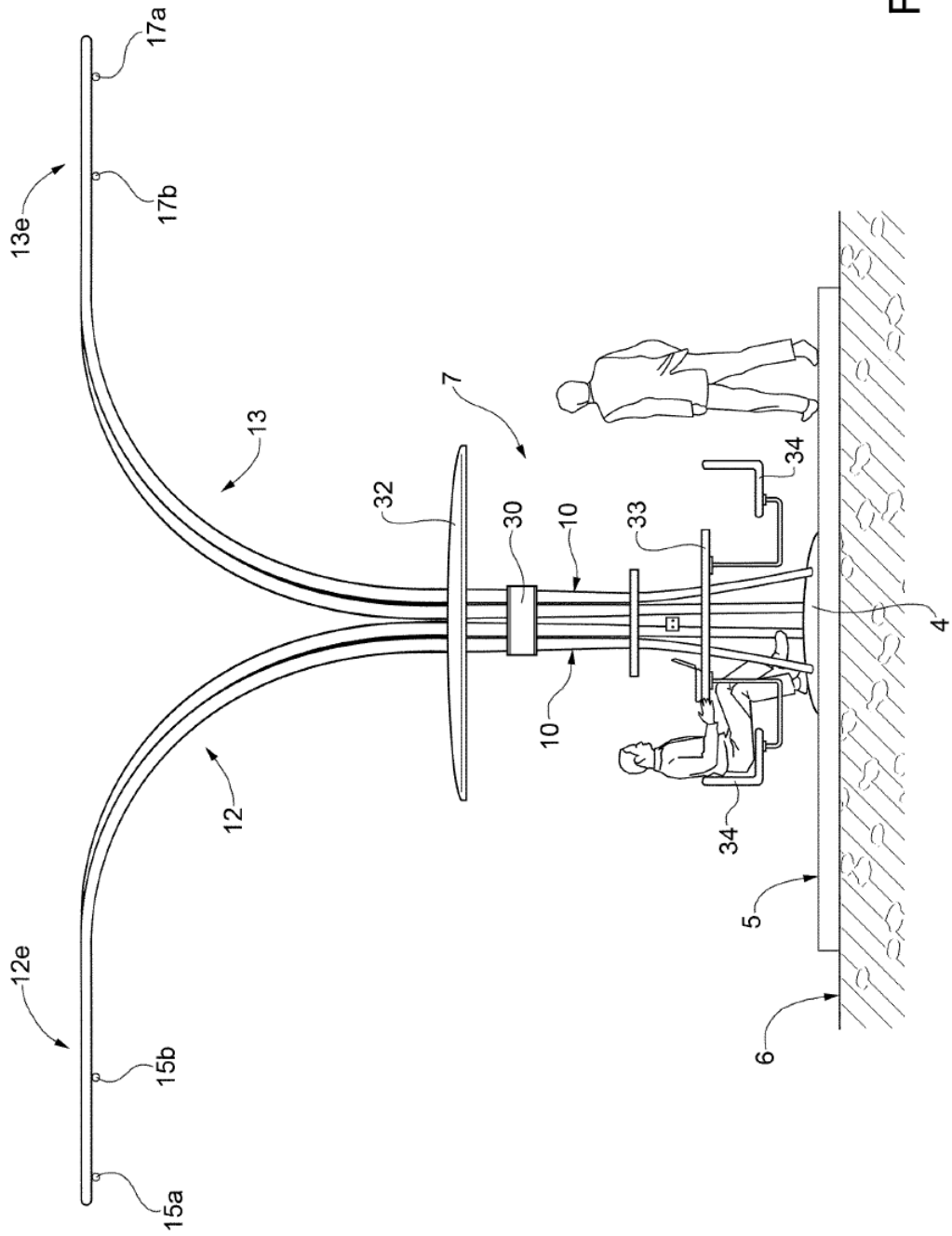


FIG. 4

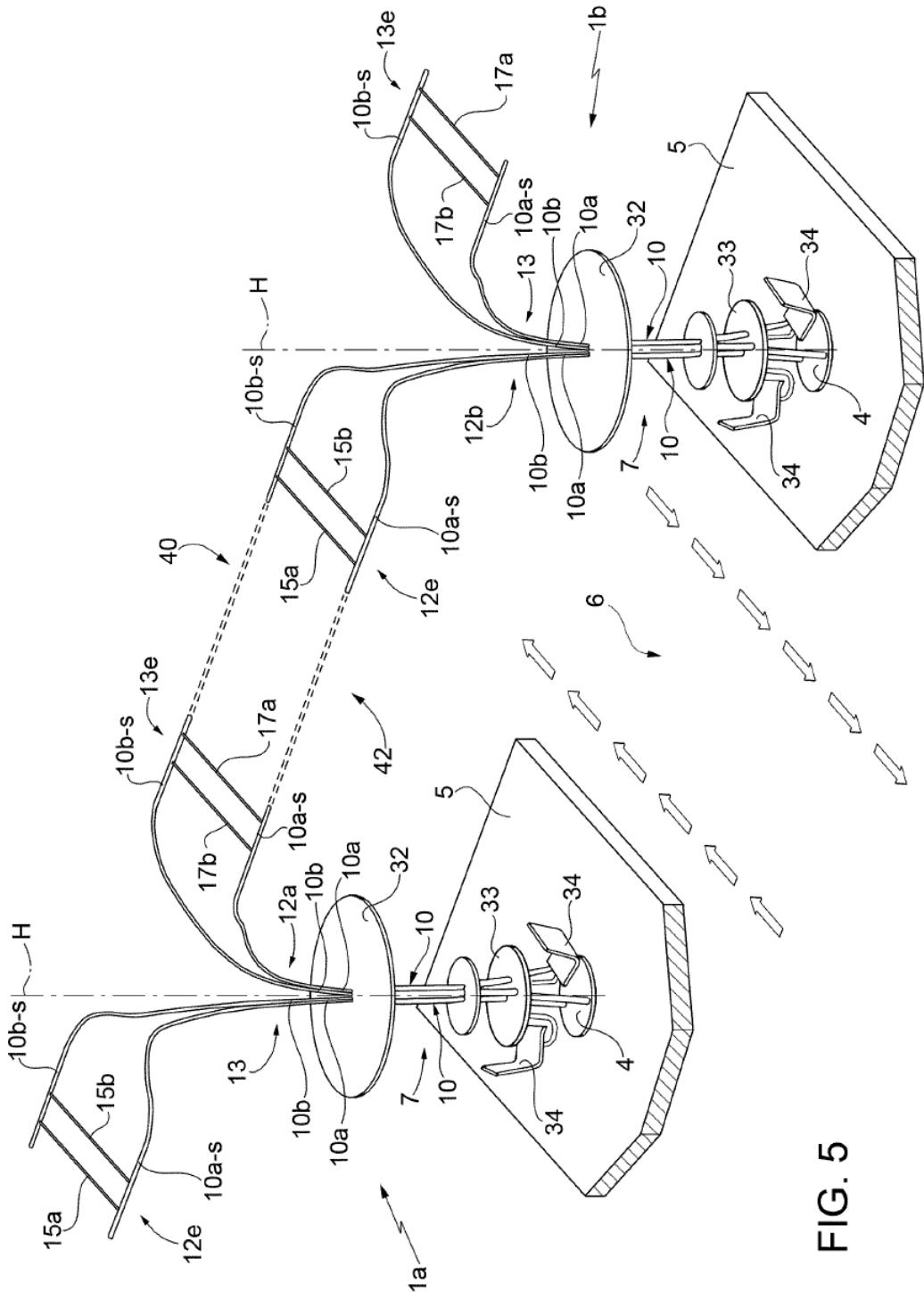


FIG. 5

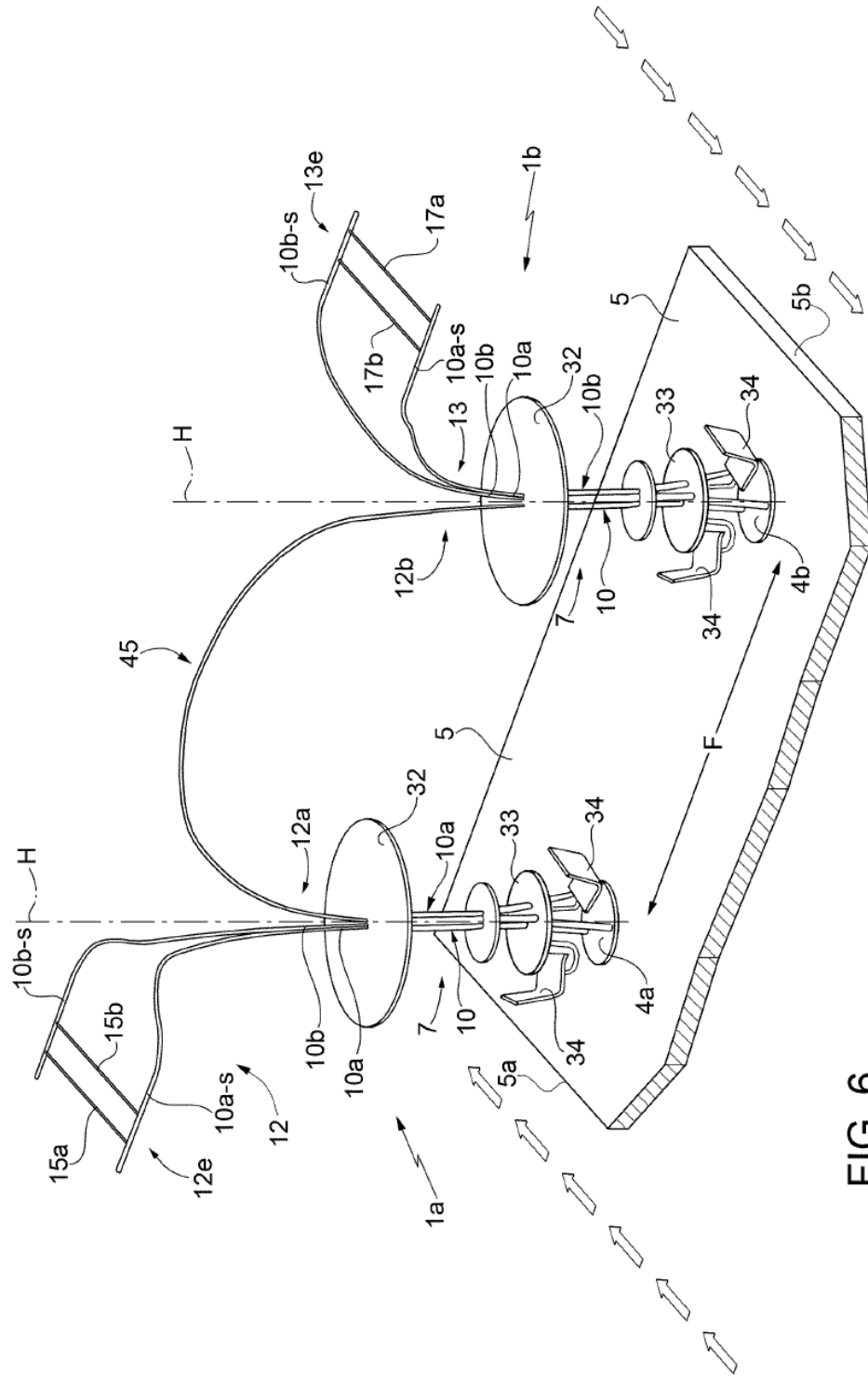


FIG. 6

