

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **714 095 B1**

(51) Int. Cl.: **H05K** 5/02 (2006.01)
H02J 7/00 (2006.01)
B60L 53/31 (2019.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 01065/17

(22) Anmeldedatum: 29.08.2017

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.03.2019

(24) Patent erteilt: 31.08.2021

(45) Patentschrift veröffentlicht: 31.08.2021

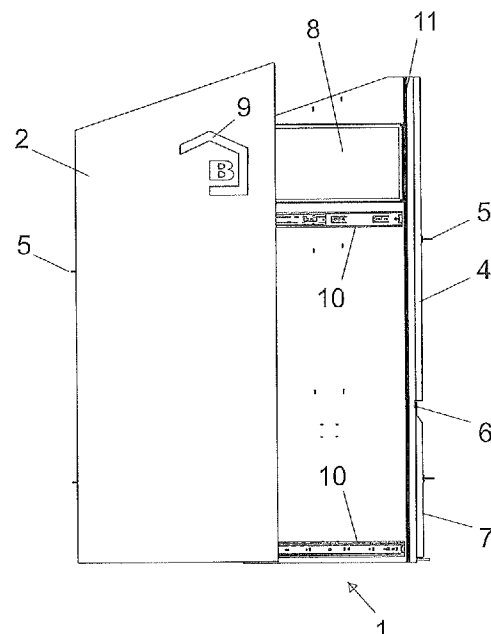
(73) Inhaber:
Stebler Holding AG, Wasserwerksgasse 29
3011 Berm (CH)

(72) Erfinder:
Markus Stebler, 3256 Bangerten (CH)

(74) Vertreter:
P&TS SA, Av. J.-J. Rousseau 4 P.O. Box 2848
2001 Neuchâtel (CH)

(54) **Freistehende Ladestation mit verschiebbaren Aussenmantel.**

(57) Die Erfindung betrifft eine freistehende Ladestation zum Aufladen eines elektrischen Fahrzeugs mit einer unteren Seite, einer der unteren Seite gegenüberliegenden oberen Seite, einer ersten seitlichen Seite, einer der ersten seitlichen Seite gegenüberliegenden zweiten seitlichen Seite, einer dritten seitlichen Seite und einer der dritten seitlichen Seite gegenüberliegenden vierten seitlichen Seite. Die Ladestation weist einen Ladestationsgrundkörper (1) und einen Aussenmantel (2) auf. Der Ladestationsgrundkörper weist mindestens einen elektrischen Anschluss zum Laden des elektrischen Fahrzeugs auf und ist ausgebildet, die Ladestation mit der unteren Seite auf einer Montagefläche abzustellen und/oder zu befestigen. Eine Führungsschiene (10) ist an dem Ladestationsgrundkörper (1) auf der ersten und zweiten seitlichen Seite entlang einer Führungsrichtung, die sich von der dritten seitlichen Seite zu der vierten seitlichen Seite erstreckt, befestigt. Der Aussenmantel (2) ist in der mindestens einen Führungsschiene (10) der ersten und zweiten seitlichen Seite zwischen einem geschlossenen und einem offenen Zustand verschieblich gelagert und deckt die erste und zweite seitliche Seite im geschlossenen Zustand ab.



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine freistehende Ladestation, insbesondere für elektrische Fahrzeuge.

Stand der Technik

[0002] Der Betrieb von elektrischen Fahrzeugen benötigt zum Aufladen der Batterien ein Netz aus Ladestationen. Insbesondere freistehende Ladestationen, auch Ladesäulen genannt, spielen dabei eine wichtige Rolle. Solche Ladestationen bestehen oft aus einem Gehäuse und einer Tür, die Zugang zu den Ladeanschlüssen gewährt. Die existierenden Gehäuse erfüllen dabei oft sowohl Funktionen der Statik als auch der Abdeckung der funktionalen und elektrischen Bauteile der Ladestation. Deshalb ist eine Wartung entweder nur über die oft kleine Tür möglich oder das Gehäuse muss ausgebaut werden, was oft aufwendig ist.

[0003] Mehr und mehr private Unternehmen bieten für Ihre Besucher Parkplätze mit Ladestationen an. Dabei werden die Ladesäulen oft mit beleuchteten Zeichen und Inschriften, z.B. einem Firmennamen, versehen. Nachteilig an existierenden Ladestationen ist, dass die für die beleuchteten Zeichen nutzbare Fläche nur sehr klein ist und der Wartungszugang für die Leuchtmittel oft komplex ist. Ähnliche Probleme treten bei Ladestationen mit (berührungsempfindlichen) Bildschirmen auf.

Darstellung der Erfindung

[0004] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Ladestation bereitzustellen, die einfach zu warten ist.

[0005] Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe mit Anspruch 1 gelöst.

[0006] Der in den Führungsschienen in die Führungsrichtung verschieblich gelagerte Aussenmantel erlaubt, einen einfachen und schnellen Wartungszugang zu der ersten und zweiten seitlichen Seite des Ladestationsgrundkörpers.

[0007] Es ist ein weiteres Ziel der Erfindung eine Ladestation mit einer möglichst grossen Fläche für beleuchtete Zeichen oder Bildschirme bereitzustellen.

[0008] Dieses Ziel wird mit Anspruch 1 und den weiteren vorteilhaften Ausführungsformen, die in den abhängigen Ansprüchen angegeben sind, erreicht.

[0009] In einem Ausführungsbeispiel weist der Ladestationsgrundkörper Leuchtmittel auf der ersten und/oder zweiten seitlichen Seite zur Beleuchtung von lichttransparenten Bereichen des Aussenmantels auf. Der längsverschiebliche Aussenmantel erlaubt für die Installation der Leuchtmittel die ganze Breite der ersten und/oder zweiten seitlichen Seite der Ladestation zu nutzen. Auch ist ein Wartungszugang für die Leuchtmittel so einfach realisierbar.

Kurze Beschreibung der Figuren

[0010] Die Erfindung wird anhand der beigefügten Figuren näher erläutert, wobei zeigen

- Fig. 1 eine dreidimensionale Ansicht eines Ausführungsbeispiels einer Ladestation.
- Fig. 2 eine Ansicht einer ersten seitlichen Seite der Ladestation mit aufgeschobenen Aussenmantel.
- Fig. 3 eine Ansicht einer dritten seitlichen Seite der Ladestation.
- Fig. 4 eine Ansicht der ersten seitlichen Seite der Ladestation mit geschlossenen Aussenmantel.
- Fig. 5 eine Ansicht einer vierten seitlichen Seite der Ladestation.
- Fig. 6 einen Schnitt durch die Ladesäule entlang der Linie A-A der Fig. 4.
- Fig. 7 einen Schnitt durch die Ladesäule entlang der Linie B-B der Fig. 4.
- Fig. 8 einen Schnitt durch die Ladesäule entlang der Linie D-D der Fig. 4.
- Fig. 9 einen Schnitt durch die Ladesäule entlang der Linie C-C der Fig. 3.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0011] Die Zeichnungen zeigen ein Ausführungsbeispiel einer Ladestation zum Aufladen elektrischer Fahrzeuge bzw. zum Aufladen einer Batterie eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs. Die Ladestation weist mindestens einen elektrischen Anschluss 3 auf, um das elektrische Fahrzeug bzw. dessen Batterie mit der Ladestation elektrisch zu verbinden und somit aufzuladen. Der mindestens eine elektrische Anschluss 3 kann eine Steckdose und/oder ein Kabel oder mehrere dieser sein.

[00112] Die Ladestation weist eine untere Seite, eine der unteren Seite gegenüberliegenden obere Seite, eine erste seitliche Seite, eine der ersten seitlichen Seite gegenüberliegenden zweite seitliche Seite, eine dritte seitliche Seite und eine der dritten seitlichen Seite gegenüberliegende vierte seitliche Seite auf. Vorzugsweise formen die erste, zweite, dritte und vierte seitliche Seite ein Rechteck aus. Vorzugsweise ist die erste seitliche Seite parallel zu der zweiten seitlichen Seite und/oder die dritte seitliche Seite parallel zu der vierten seitlichen Seite. Vorzugsweise ist die erste und/oder zweite seitliche Seite rechtwinkelig zu der dritten und/oder vierten seitlichen Seite angeordnet. Vorzugsweise ist die dritte und/oder vierte seitliche Seite breiter als die erste und/oder zweite seitliche Seite. Vorzugsweise ist die untere Seite rechtwinkelig zu der ersten, zweiten, dritten und/oder vierten seitlichen Seite angeordnet. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist die obere Seite nicht parallel zu der unteren Seite angeordnet und/oder die obere Seite nicht rechtwinkelig zu der dritten und/oder vierten seitlichen Seite angeordnet, so dass die Ladestation eine schräge obere Seite ausbildet. Allerdings ist eine parallele Ausführung oder andere Ausführungen der oberen Seite auch möglich. Vorzugsweise ist die obere Seite rechtwinkelig zu der ersten und/oder zweiten seitlichen Seite ausgebildet. Andere Formen und Anordnungen der sechs Seiten der Ladestation sind ebenfalls möglich.

[00113] Die untere Seite der Ladestation ist ausgebildet, auf einer Montagefläche abgestellt und/oder befestigt zu werden. Die Montagefläche kann zum Beispiel ein Betonfundament oder eine andere ebene Fläche sein. Vorzugsweise wird die Ladestation mit der unteren Seite auf der Montagefläche befestigt, zum Beispiel mit Schrauben. Vorzugsweise wird die Ladestation über die untere Seite mit dem Stromnetz verbunden, um den elektrischen Anschluss zum Aufladen des elektrischen Fahrzeugs mit dem Stromnetz zu verbinden. Optional kann die Ladestation auch noch einen Stromwandler zwischen dem Stromnetzanschluss und dem elektrischen Anschluss 3 zum Aufladen elektrischer Fahrzeuge aufweisen, der die Form des Netzstroms in eine andere Form eines Ladestroms umwandelt. Der Netzstrom kann z.B. ein 230 V Ein- oder Dreiphasenstrom sein. Die Form des Ladestroms kann auch einstellbar sein, so dass ein Benutzer je nach Fahrzeugart einen anderen Ladestrom auswählen kann.

[00114] Die Ladestation weist vorzugsweise eine Tür 4 auf. Die Tür 4 gibt im offenen Zustand den elektrischen Anschluss 3 frei, so dass ein Benutzer sein elektrisches Fahrzeug laden kann. Vorzugsweise weist die Tür 4 ein Schliessmittel 5 auf, um den elektrischen Anschluss 3 vor unbefugtem Zugriff zu schützen. Das Schliessmittel 5 kann wie in den gezeigten Ausführungsbeispiel manuell/mechanisch, z.B. mit einem mechanischen Schlüssel, realisiert werden. Es ist auch möglich, das Schliessmittel 5 elektrisch zu realisieren. So können die Schliessmittel 5 z.B. durch eine Benutzerschnittstelle der Ladestation oder ein Smartphone zum Öffnen der Ladestation aktiviert werden. Vorzugsweise ist die Tür 4 so angeordnet, dass sie in dem geschlossenen Zustand einen Spalt 6 freigibt, durch den ein oder mehrere Ladekabel geführt werden können. Der Spalt 6 ist vorzugsweise an der unteren Seite der Tür 4 angeordnet. Vorzugsweise ist/sind die Tür 4 und/oder der mindestens eine elektrische Anschluss 3 auf der dritten und/oder vierten seitlichen Seite angeordnet. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel weist die Ladestation auf der dritten und vierten seitlichen Seite jeweils eine Tür 4 auf, durch die auf elektrische Anschlüsse 3 zum Laden elektrischer Fahrzeuge zugegriffen werden kann. Die Ladestation kann eine weitere Tür 7 aufweisen. Hinter der weiteren Tür 7 können evtl. bestimmte Ladehilfsmittel wie Adapter oder Kabel gelagert werden. Es ist auch möglich einen Wartungszugang durch die weitere Tür 7 für elektrische Einrichtungen wie Sicherungen, Stromwandler, Schaltungen, usw. zu schaffen. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel weist die dritte und vierte seitliche Seite jeweils eine Tür 4 zum Zugriff auf den mindestens einen elektrischen Anschluss 3 und eine weitere Tür 7 auf. Vorzugsweise ist die weitere Tür 7 unten angeordnet, während die Tür 4 oben angeordnet ist. Vorzugsweise erstreckt sich die Tür 4 und/oder die weitere Tür 7 über die ganze Breite der dritten und/oder vierten seitlichen Seite. Vorzugsweise erstreckt sich die Tür 4 bzw. die Türen 4 und 7 über die ganze Höhe der dritten und/oder vierten seitlichen Seite.

[00115] Die Ladestation weist einen Ladestationsgrundkörper 1 und einen Aussenmantel 2 auf.

[00116] Der Ladestationsgrundkörper 1 ist mit der unteren Seite auf der Montagefläche abgestellt und/oder befestigt und enthält den mindestens einen elektrischen Anschluss 3 zum Laden eines elektrischen Fahrzeugs. Vorzugsweise ist die Tür 4 und/oder die weitere Tür 7 der dritten seitlichen Seite drehbar in dem Ladestationsgrundkörper 1 gelagert.

[00117] Vorzugsweise enthält der Ladestationsgrundkörper 1 weiterhin Leuchtmittel 8 auf der ersten und/oder zweiten seitlichen Seite. Die Leuchtmittel 8 haben zum Beispiel die Funktion, lichtdurchlässige Zeichen 9 in dem Aussenmantel 2 zu beleuchten. Vorzugsweise erstrecken sich die Leuchtmittel 8 über mehr als 50%, vorzugsweise mehr als 60%, vorzugsweise mehr als 70%, vorzugsweise mehr als 80%, vorzugsweise mehr als 90% der Breite der ersten und/oder zweiten seitlichen Seite. Dadurch kann ein grosser Teil der Breite der ersten und/oder zweiten seitlichen Seite für beleuchtete Zeichen 8 ausgenutzt werden. Vorzugsweise sind die Leuchtmittel 8 als LED Pad realisiert. Allerdings sind auch andere Leuchtmittel 8 möglich. Vorzugsweise sind die Leuchtmittel 8 sowohl auf der ersten als auch auf der zweiten seitlichen Seite angeordnet. Allerdings ist es auch möglich, diese nur auf der ersten oder zweiten seitlichen Seite anzuordnen.

[00118] In einem alternativen Ausführungsbeispiel sind die Leuchtmittel 8 als Bildschirm ausgeführt, um dem Benutzer der Ladestation Benutzerinformationen oder um die oben erwähnten Zeichen darzustellen. Benutzerinformationen können zum Beispiel Ladezustand, Zugangs- oder Zahlungsinformationen zum Zugang zu den elektrischen Lademitteln sein. Der Bildschirm kann auch als Berührungsempfindlicher Bildschirm (Touch screen) ausgeführt sein, so dass dieser auch für die Benutzerbefehlsgebung verwendet werden kann. In diesem Ausführungsbeispiel ist der Aussenmantel im Bereich der Fläche des Bildschirms transparent und/oder ausgespart ausgebildet.

[0019] Der Ladestationsgrundkörper 1 weist auf der ersten und zweiten seitlichen Seite mindestens eine Führungsschiene 10 auf. Die Führungsschienen 10 erstrecken sich in einer Richtung von der dritten seitlichen Seite zu der vierten seitlichen Seite. Vorzugsweise ist die Führungsrichtung parallel zu der ersten und/oder zweiten seitlichen Seite und/oder zu der unteren Seite angeordnet. Vorzugsweise ist die Führungsrichtung rechtwinkelig zu der dritten und/oder vierten seitlichen Seite angeordnet. Die Führungsschienen 10 sind ausgebildet, den Aussenmantel 2 von einem geschlossenen Zustand in einen offenen Zustand in der Führungsrichtung zu verschieben. In dem geschlossenen Zustand bedeckt der Aussenmantel 2 die erste und zweite seitliche Seite des Ladestationsgrundkörpers 1 und vorzugsweise auch dessen obere Seite. In dem offenen Zustand gibt der Aussenmantel 2 einen Grossteil der ersten und zweiten seitlichen Seite des Ladestationsgrundkörpers 1 frei, vorzugsweise mehr als 50%, vorzugsweise mehr als 60%, vorzugsweise mehr als 70%, vorzugsweise mehr als 80% und vorzugsweise mehr als 90% der Breite der ersten und/oder zweiten seitlichen Seite des Ladestationsgrundkörpers 1. In einem Ausführungsbeispiel weist die Führungsschiene 10 eine an dem Ladestationsgrundkörper 1 fest befestigte Grundschiene und eine darin in die Führungsrichtung verschiebbliche Teleskopschiene auf, in der der Aussenmantel 2 wiederum in Führungsrichtung verschieblich gelagert ist. Dadurch lässt sich auch eine sehr hohe Freigaberate, sogar eine Freigabe von 100% der Breite der ersten und/oder zweiten seitlichen Seite des Ladestationsgrundkörpers 1 erreichen. Dies erlaubt einen einfachen Wartungszugang zu der ersten und zweiten seitlichen Seite und evtl. der oberen Seite des Ladestationsgrundkörpers 1, insbesondere zu dort evtl. vorhandenen Leuchtmitteln 8.

[0020] In dem gezeigten Ausführungsbeispiel sind jeweils zwei Führungsschienen 10 auf der ersten und zweiten seitlichen Seite des Ladestationsgrundkörpers angeordnet. Die zwei Führungsschienen 10 einer seitlichen Seite sind parallel zueinander angeordnet. Durch die Verwendung zweier Führungsschienen 10 auf jeder der ersten und zweiten seitlichen Seite wird eine Rotation des Aussenmantels 2 vermieden und der Aussenmantel 2 lässt sich ausschliesslich translatorisch in die Führungsrichtung verschieben. Die zwei Führungsschienen 10 einer Seite können identisch ausgeführt sein. In einem Alternativen Ausführungsbeispiel ist eine der Führungsschienen 10 (z.B. die obere) mit einer Grund- und Teleskopschiene wie oben beschrieben ausgestattet und die andere Führungsschiene 10 (z.B. die untere) ist als einfache Führungsschiene 10 (nur Grundschiene) ausgebildet, in der der Aussenmantel 2 direkt in Führungsrichtung verschieblich gelagert ist.

[0021] Der Aussenmantel 2 weist für jede Führungsschiene 10 des Ladestationsgrundkörpers 1 ein Führungsmittel auf, das in der entsprechenden Führungsschiene 10 in Führungsrichtung längsverschieblich gelagert ist. Das Führungsmittel ist zum Beispiel eine auf der Innenseite des Aussenmantels 2 befestigte Schiene, die direkt oder mittels Kugellager längsverschieblich in der entsprechenden Führungsschiene 10 (je nach Ausführungsbeispiel in der Grund- oder Teleskopschiene) gelagert ist. Alternativ kann das Führungsmittel auch eine oder mehrere Rollen sein, die in der entsprechenden Führungsschiene 10 geführt ist/sind und auf der Innenseite des Aussenmantels 2 drehbar befestigt sind. Im Falle einer Teleskopschiene sind die Führungsmittel in der Teleskopschiene in Führungsrichtung verschieblich gelagert. In einer Teleskop-, Grund- oder Führungsschiene verschieblich gelagert beinhaltet jede Art von verschieblicher Lagerung (z.B. auch auf der oder um die Schiene).

[0022] Der Aussenmantel 2 weist in dem gezeigten Ausführungsbeispiel einen lichttransparenten Bereich 9 auf. Der lichttransparente Bereich 9 kann durch Freischnitte/Aussparungen im Material des Aussenmantels 2 erreicht werden. Das Material des Aussenmantels 2 ist vorzugsweise Metall, insbesondere Edelstahl, Weissblech, etc.. Die Freischnitte/Aussparungen können evtl. mit einem lichtdurchlässigen Material wie Glas, Plexiglas, etc. geschlossen werden. Durch farbige lichtdurchlässiges Material können evtl. auch farbige Zeichen realisiert werden. Der lichttransparente Bereich 9 hat zum Beispiel die Form eines Zeichen, wie eines Unternehmensnamens oder -zeichens. Die Form des lichttransparenten Bereichs 9 könnte auch mit lichtdurchlässigen Schablonen bestückt werden, so dass je nach Schablone ein anderes Bild in dem lichttransparenten Bereich dargestellt wird. Die Form des lichttransparenten Bereichs 9 könnte auch der Form des Leuchtmittels entsprechen, dies ist insbesondere bei einem Bildschirm vorteilhaft. Das Leuchtmittel 8 und der lichtdurchlässige Bereich 9 sind so angeordnet, dass in dem geschlossenen Zustand des Aussenmantels 2 der lichtdurchlässige Bereich 9 von dem Leuchtmittel 9 im eingeschalteten Zustand von innen beleuchtet und von aussen auf der Ladestation (z.B. als beleuchtete Zeichen) wahrgenommen wird.

[0023] Die Ladestation weist vorzugsweise weiterhin Dichtmittel zwischen dem Aussenmantel 2 und dem Ladestationsgrundkörper 1 auf. Dies verhindert ein Eindringen von Wasser und schützt somit die Ladestation (z.B. deren Leuchtmittel 8, deren elektrische Anschlüsse 3 oder deren elektrische Schaltungen) vor Beschädigung. Das Dichtmittel 11 ist vorzugsweise eine Dichtgummi. Das Dichtmittel 11 weist vorzugsweise zwei Dichtmittel 11 auf. Ein erstes Dichtmittel 11 ist vorzugsweise an dem zu dritten seitlichen Seite gewandten Ende der ersten seitlichen Seite, der zweiten seitlichen Seite und/oder der oberen Seite angeordnet. Dies kann zum Beispiel durch einen um die erste und zweite seitliche Seite und die obere Seite umlaufenden Dichtgummi (oder anderen umlaufenden Dichtmittel) realisiert sein. Alternativ können auch einzelne Dichtgummis (oder andere Dichtmittel) an der ersten seitlichen Seite, der zweiten seitlichen Seite und/oder der oberen Seite als erstes Dichtmittel verwendet werden. Ein zweites Dichtmittel 11 ist vorzugsweise an dem zu vierten seitlichen Seite gewandten Ende der ersten seitlichen Seite, der zweiten seitlichen Seite und/oder der oberen Seite angeordnet. Dies kann zum Beispiel durch einen um die erste und zweite seitliche Seite und die obere Seite umlaufenden Dichtgummi (oder anderen umlaufenden Dichtmittel) realisiert sein. Alternativ können auch einzelne Dichtgummis oder andere Dichtmittel an der ersten seitlichen Seite, der zweiten seitlichen Seite und/oder der oberen Seite als erstes Dichtmittel verwendet werden. Vorzugsweise sind die Leuchtmittel 8 und/oder die Führungsschienen 10 zwischen dem ersten und zweiten Dichtmittel angeordnet. Vorzugsweise ist das erste Dichtmittel 11 an dem Ladestationsgrundkörper 1 befestigt

(siehe Fig. 6 und 7 rechte Seite) und das zweite Dichtmittel 11 an dem Aussenmantel 2 befestigt (siehe Fig. 6 und 7 linke Seite). Dies hat den Vorteil, dass ein über das jeweilige Dichtmittel 11 zurückgelegter Weg minimal gehalten wird und der Verschleiss des Dichtmittels 11 reduziert wird. Der Aussenmantel 2 öffnet sich in Führungsrichtung (in Fig. 6 und 7 nach links), so dass der Aussenmantel 2 beim Öffnen kurz über das erste Dichtmittel 11 gleitet bis der Aussenmantel 2 das erste Dichtmittel 11 freigibt, und dass das zweite Dichtmittel 11 kurz zu Beginn des Öffnungsvorgangs über den Ladestationsgrundkörper 2 streift.

[0024] Die Tür 4 und evtl. die Tür 7 auf der vierten seitlichen Seite, der Seite, in dessen Richtung der Aussenmantel 2 zum Öffnen verschoben wird, ist/sind in dem gezeigten Ausführungsbeispiel in dem Aussenmantel 2 (drehbar) gelagert. Dadurch verschieben sich auch die Türen 4 und evtl. 7 der vierten seitlichen Seite beim Öffnen des Aussenmantels 2 mit dem Aussenmantel 2. Dies ist insbesondere in Kombination mit den oben beschriebenen Dichtmitteln 11 vorteilhaft. Allerdings ist es auch möglich, die Tür 4 und evtl. in dem Ladestationsgrundkörper 1 zu befestigen.

Patentansprüche

1. Freistehende Ladestation zum Aufladen eines elektrischen Fahrzeugs mit einer unteren Seite, einer der unteren Seite gegenüberliegenden oberen Seite, einer ersten seitlichen Seite, einer der ersten seitlichen Seite gegenüberliegenden zweiten seitlichen Seite, einer dritten seitlichen Seite und einer der dritten seitlichen Seite gegenüberliegenden vierten seitlichen Seite, wobei die Ladestation einen Ladestationsgrundkörper (1) aufweist, der mindestens einen elektrischen Anschluss (3) zum Laden des elektrischen Fahrzeugs aufweist und der ausgebildet ist, die Ladestation mit der unteren Seite auf einer Montagefläche abzustellen und/oder zu befestigen, gekennzeichnet durch jeweils eine Führungsschiene (10) an dem Ladestationsgrundkörper (1) auf der ersten und auf der zweiten seitlichen Seite entlang einer Führungsrichtung, die sich von der dritten seitlichen Seite zu der vierten seitlichen Seite erstreckt, einen Aussenmantel (2), der in der mindestens einen Führungsschiene (10) der ersten und zweiten seitlichen Seite zwischen einem geschlossenen und einem offenen Zustand verschieblich gelagert ist und die erste und zweite seitliche Seite im geschlossenen Zustand abdeckt.
2. Ladestation nach Anspruch 1, wobei der Ladestationsgrundkörper (1) ein Leuchtmittel (8) an der ersten und/oder zweiten seitlichen Seite zur Beleuchtung von Lichttransparenten Bereichen des Aussenmantels (2) aufweist.
3. Ladestation nach Anspruch 2, wobei das Leuchtmittel (8) ein flächiges Leuchtmittel, insbesondere ein LED Pad, ist, das sich grundsätzlich über die ganze Breite des Ladestationsgrundkörpers (1) in Richtung der Führungsrichtung erstreckt.
4. Ladestation nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der Aussenmantel (2) im offenen Zustand mehr als 80% der ersten und zweiten seitlichen Seite freigibt.
5. Ladestation nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die Führungsschienen (10) der ersten und der zweiten seitlichen Seiten eine mit dem Ladestationsgrundkörper (1) ortsfest verbundene Grundschiene und eine in der Grundschiene in die Führungsrichtung verschiebbliche Teleskopschiene aufweist, wobei der Aussenmantel (2) verschieblich in der Teleskopschiene gelagert ist.
6. Ladestation nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der Aussenmantel (2) auf den Führungsschienen (10) mittels Kugellagern oder Rollen gelagert ist, um ein reibungsreduziertes Öffnen zu erlauben.
7. Ladestation nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei der Ladestationsgrundkörper (1) eine weitere Führungsschiene (10) auf jeder der ersten und zweiten seitlichen Seite entlang der Führungsrichtung aufweist, und der Aussenmantel (2) längsverschieblich in Führungsrichtung in den zwei Führungsschienen (10) der ersten seitlichen Seite und den zwei Führungsschienen (10) der zweiten seitlichen Seite gelagert ist.
8. Ladestation nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei der mindestens eine elektrische Anschluss (3) von der dritten seitlichen Seite der Ladestation aus zugänglich ist.
9. Ladestation nach Anspruch 8, wobei der Ladestationsgrundkörper auf der dritten seitlichen Seite eine Tür (4) aufweist, die im geöffneten Zustand den mindestens einen elektrischen Anschluss (3), der von der dritten seitlichen Seite aus zugänglich ist, freigibt.
10. Ladestation nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei der mindestens eine elektrische Anschluss (3) von der vierten seitlichen Seite der Ladestation aus zugänglich ist.
11. Ladestation nach Anspruch 10, wobei der Aussenmantel (2) auf der vierten seitlichen Seite eine Tür (4) aufweist, die im geöffneten Zustand den mindestens einen elektrischen Anschluss (3), der von der vierten seitlichen Seite aus zugänglich ist, freigibt.
12. Ladestation nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei der Aussenmantel (2) in Richtung von der dritten seitlichen Seite zu der vierten seitlichen Seite verschiebbar ist, um den Aussenmantel (2) in den offenen Zustand zu befördern.
13. Ladestation nach einem der Ansprüche 1 bis 12 aufweisend ein erstes Dichtmittel (11) und ein zweites Dichtmittel (11), wobei das erste Dichtmittel (11) an dem zu der dritten seitlichen Seite gewandten Ende der ersten seitlichen

Seite, der zweiten seitlichen Seite und/oder der oberen Seite angeordnet ist, und wobei das zweite Dichtmittel (11) an dem zu der vierten seitlichen Seite gewandten Ende der ersten seitlichen Seite, der zweiten seitlichen Seite und/oder der oberen Seite angeordnet ist.

14. Ladestation nach Anspruch 13, wobei das erste Dichtmittel (11) an dem Ladestationsgrundkörper (1) und das zweite Dichtmittel (11) an dem Aussenmantel (2) befestigt ist.

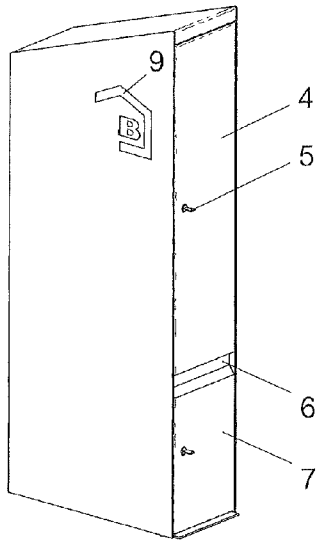


Fig. 1

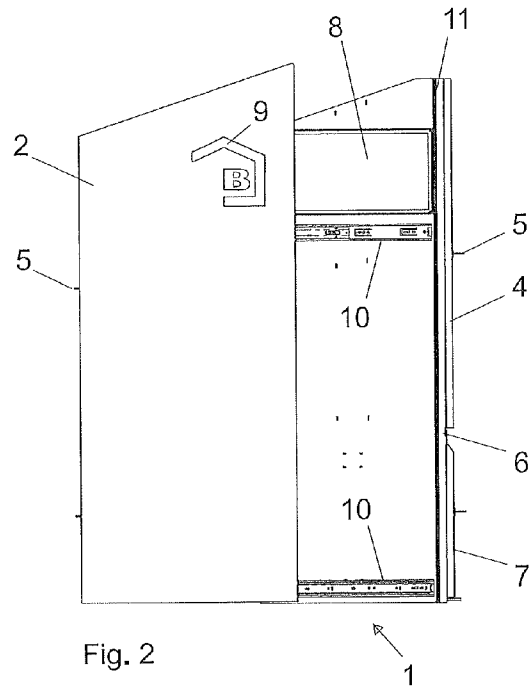


Fig. 2

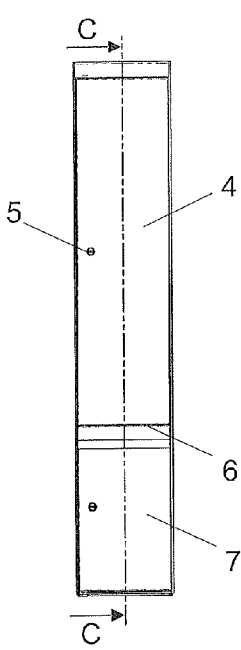


Fig. 3

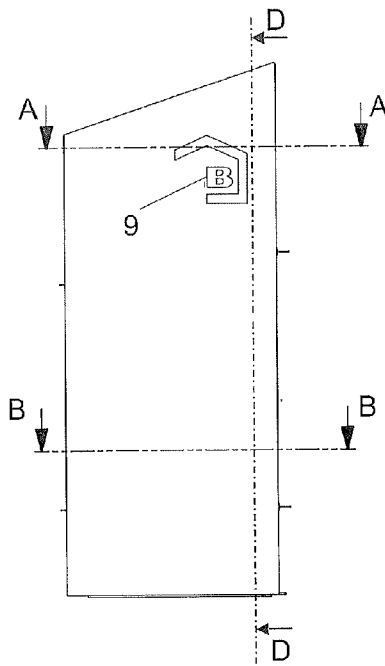


Fig. 4

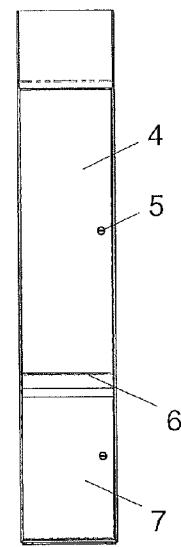


Fig. 5

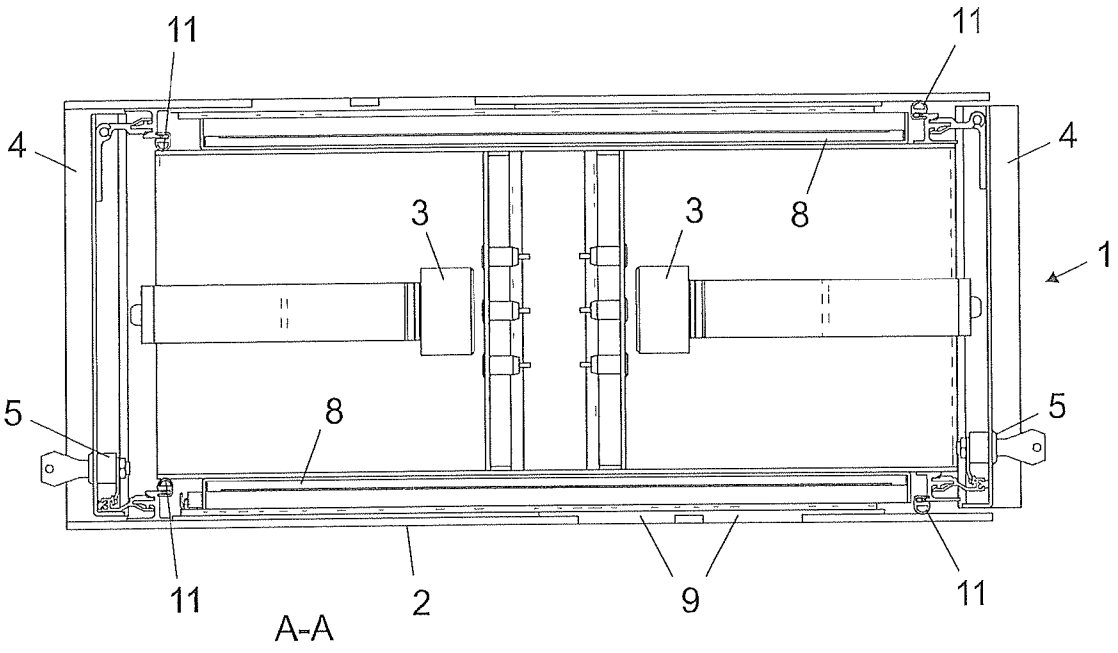


Fig. 6

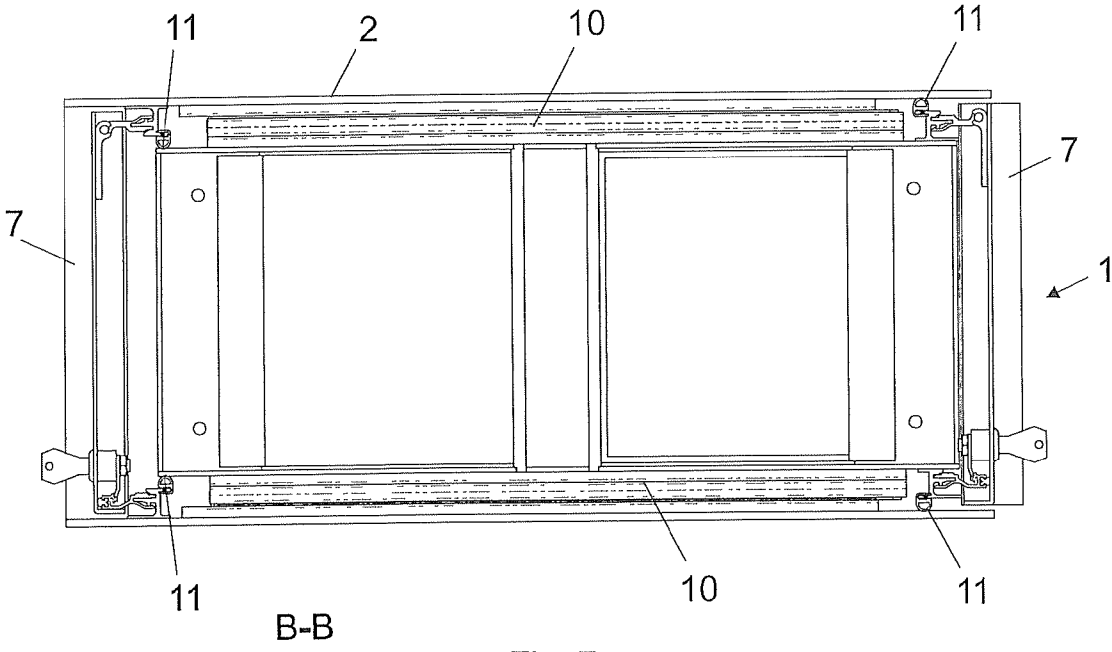


Fig. 7

