

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. September 2019 (19.09.2019)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2019/175165 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B60L 5/24 (2006.01) *B60L 5/36* (2006.01)
B60L 53/16 (2019.01) *B60L 5/00* (2006.01)
B60L 53/35 (2019.01) *B60L 5/42* (2006.01)
B60L 53/36 (2019.01) *B60M 1/36* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2019/056153

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. März 2019 (12.03.2019)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2018 106 046.7
15. März 2018 (15.03.2018) DE

(71) Anmelder: **SCHUNK BAHN- UND INDUSTRIE-
TECHNIK GMBH** [DE/DE]; Hauptstrasse 97, 35435 Wet-
tenberg (DE).

(72) Erfinder: **HEIEIS, Nils**; Am Geiersberg 6, 35423 Lich
(DE). **DOMES, Matthias**; Merlinweg 10, 61231 Bad Nau-
heim (DE). **STAUBACH, Timo**; Lanzenhainer Str. 45,
36358 Herbstein (DE). **SCHNEIDER, Peter**; Stollberg 47,
35112 Fronhausen (DE).

(74) Anwalt: **ADVOTEC. PATENT- UND RECHTSAN-
WÄLTE**; Georg-Schlosser-Straße 6, 35390 Gießen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP,

(54) Title: RAPID CHARGING SYSTEM AND METHOD FOR ELECTRICALLY CONNECTING A VEHICLE TO A CHARGING
STATION

(54) Bezeichnung: SCHNELLLADESYSTEM UND VERFAHREN ZUR ELEKTRISCHEN VERBINDUNG EINES FAHRZEUGS
MIT EINER LADESTATION

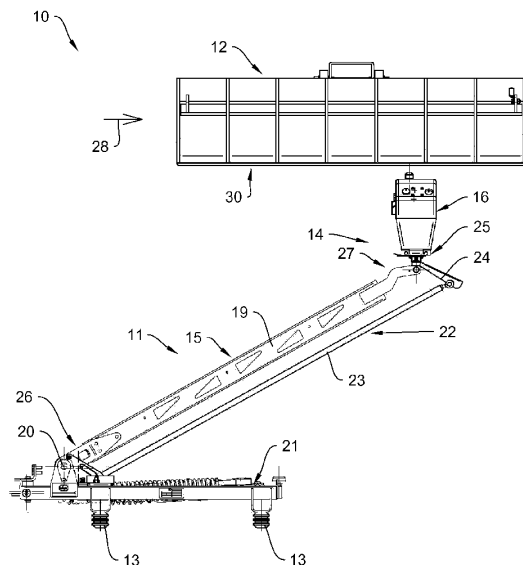


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a rapid charging system (10) for electrically driven vehicles, in particular electric buses or similar, and a method for forming an electrically conductive connection between a vehicle and a stationary charging station, comprising a contact device (11), a charging contact device (12) and a positioning device (15), wherein the contact device or the charging contact device can be arranged on a vehicle, wherein the charging contact device can be electrically contacted by the contact device in a contact position, wherein the contact device can be positioned relative to the charging contact device in the longitudinal direction and/or transverse direction and brought into the contact position by means of the positioning device, wherein the charging contact device has a charging contact element carrier with charging contact elements, wherein the charging contact elements each form a strip-type charging contact surface, wherein the contact device has a contact element carrier (14) with contact elements, wherein the contact elements each form a contact surface that is designed to be smaller than the charging contact surfaces, wherein the contact elements can each be electrically contacted in the contact position with the charging contacts elements to form contact pairings, wherein the charging contact surfaces and the contact surfaces are arranged relative to one another in the longitudinal direction such that, at respective longitudinal ends of the charging contact surfaces, a respective touch contact of the charging contact surfaces and the contact surfaces can be formed in a defined order.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Schnelllade system (10)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2019/175165 A1

KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

für elektrisch angetriebene Fahrzeuge, insbesondere Elektrobusse oder dergleichen, und ein Verfahren zur Ausbildung einer elektrisch leitenden Verbindung zwischen einem Fahrzeug und einer stationären Ladestation mit einer Kontaktvorrichtung (11), einer Ladekontaktvorrichtung (12) und einer Positioniervorrichtung (15), wobei die Kontaktvorrichtung oder die Ladekontaktvorrichtung an einem Fahrzeug anordbar ist, wobei mit der Kontaktvorrichtung die Ladekontaktvorrichtung in einer Kontaktposition elektrisch kontaktierbar ist, wobei mittels der Positioniervorrichtung die Kontaktvorrichtung relativ zu der Ladekontaktvorrichtung in Längsrichtung und/oder Querrichtung positionierbar und in die Kontaktposition bringbar ist, wobei die Ladekontaktvorrichtung einen Ladekontaktelelementträger mit Ladekontaktelelementen aufweist, wobei die Ladekontaktelelemente jeweils eine streifenförmige Ladekontaktfläche ausbilden, wobei die Kontaktvorrichtung einen Kontaktelementträger (14) mit Kontaktelementen aufweist, wobei die Kontaktelemente jeweils eine Kontaktfläche ausbilden, die kleiner als die Ladekontaktflächen ausgebildet ist, wobei die Kontaktelemente in der Kontaktposition mit den Ladekontaktelelementen jeweils zur Ausbildung von Kontaktpaarungen elektrisch kontaktierbar sind, wobei die Ladekontaktflächen und die Kontaktflächen in der Längsrichtung relativ zueinander so angeordnet sind, dass an jeweiligen Längsenden der Ladekontaktflächen ein jeweiliger Berührungskontakt der Ladekontaktflächen mit den Kontaktflächen in einer definierten Reihenfolge ausbildbar ist.