

(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  
30. August 2012 (30.08.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2012/113432 A3**

- (51) Internationale Patentklassifikation:  
*H02K 15/04* (2006.01) *H02K 15/14* (2006.01)  
*H02K 1/17* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/006394
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
17. Dezember 2011 (17.12.2011)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
10 2011 012 317.2  
25. Februar 2011 (25.02.2011) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BROSE FAHRZEUGTEILE GMBH & CO. KOMMANDITGESELLSCHAFT, WÜRZBURG** [DE/DE]; Ohmstraße 2a, 97076 Würzburg (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KAISER, Christian** [DE/DE]; Vitusstr. 12, 96161 Gerach (DE). **KIFER, Alexander** [DE/DE]; Kirchröthe 1, 95511 Mistelbach (DE). **BRAUNGARDT, Norman** [DE/DE]; Bürgermeister Jakob Str. 13, 96269 Großheirath (DE).
- (74) Anwalt: **FDST PATENTANWÄLTE**; Nordostpark 16, 90411 Nürnberg (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING A POLE HOUSING

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES POLGEHÄUSES

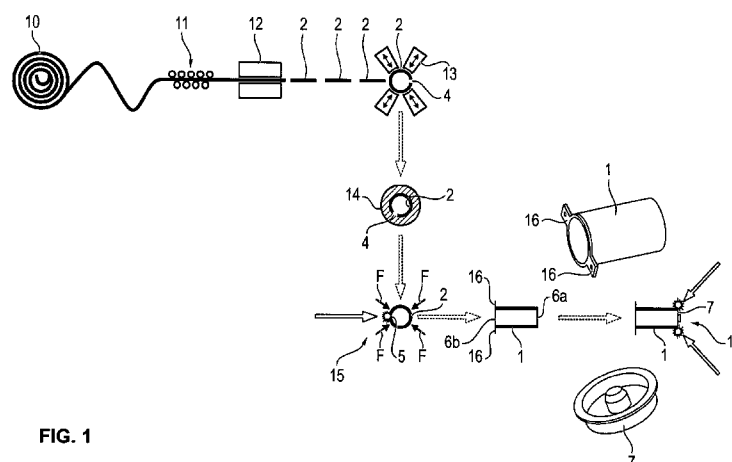


FIG. 1

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing a pole housing for an electric motor, in which an outer tube surface (2) made of pre-galvanised material is provided, in which the outer tube surface (2) made of the galvanized material is deformed to a cylindrical pole tube (1) in such a way that the longitudinal edges (3) of the outer tube surface (2) running in the longitudinal direction (L) of the tube are directed towards each other, and in which the longitudinal edges (3) of the outer tube surface (2) are joined to each other, forming a closed pole tube (1).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Polgehäuses für einen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2012/113432 A3

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:**

17. Januar 2013

---

Elektromotor, bei dem eine Rohrmantelfläche (2) aus einem vorverzinkten Material bereitgestellt wird, bei dem die Rohrmantelfläche (2) aus dem verzinkten Material zu einem zylinderförmigen Polrohr (1) derart geformt wird, dass die in Rohrlängsrichtung (L) verlaufenden Mantellängskanten (3) der Rohrmantelfläche (2) einander zugewandt sind, und bei dem die Mantellängskanten (3) des Rohrmantels (2) unter Bildung eines geschlossenen Polrohres (1) miteinander verbunden werden.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2011/006394

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. H02K15/04 H02K1/17 H02K15/14  
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
H02K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                                              | Relevant to claim No. |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | US 4 309 815 A (SCHMITT JAKOB ET AL)<br>12 January 1982 (1982-01-12)<br>abstract; figures 1-3<br>column 2, line 46 - line 59<br>column 3, line 40 - column 4, line 26<br>claims 4,10,11<br>column 3, line 22 - line 28<br>----- | 1-4,8-10<br><br>7     |
| A         |                                                                                                                                                                                                                                 |                       |
| X         | EP 1 748 532 A2 (SCHEUERMANN & HEILIG GMBH<br>[DE]) 31 January 2007 (2007-01-31)<br>paragraphs [0002], [0015], [0018],<br>[0019]; claim 28<br>figures 5-7<br>-----                                                              | 1,2,4,9,<br>10        |



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

### \* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 November 2012

Date of mailing of the international search report

29/11/2012

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Contreras Sampayo, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/006394

| Patent document<br>cited in search report |    | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date |
|-------------------------------------------|----|---------------------|----------------------------|---------------------|
| US 4309815                                | A  | 12-01-1982          | DE 2810215 A1              | 13-09-1979          |
|                                           |    |                     | FR 2419604 A1              | 05-10-1979          |
|                                           |    |                     | IT 1111885 B               | 13-01-1986          |
|                                           |    |                     | US 4309815 A               | 12-01-1982          |
| -----                                     |    |                     |                            |                     |
| EP 1748532                                | A2 | 31-01-2007          | DE 102005035146 A1         | 08-02-2007          |
|                                           |    |                     | EP 1748532 A2              | 31-01-2007          |
| -----                                     |    |                     |                            |                     |

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. H02K15/04 H02K1/17 H02K15/14  
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
H02K

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                                                                          | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| X          | US 4 309 815 A (SCHMITT JAKOB ET AL)<br>12. Januar 1982 (1982-01-12)                                                                                                        | 1-4,8-10           |
| A          | Zusammenfassung; Abbildungen 1-3<br>Spalte 2, Zeile 46 - Zeile 59<br>Spalte 3, Zeile 40 - Spalte 4, Zeile 26<br>Ansprüche 4,10,11<br>Spalte 3, Zeile 22 - Zeile 28<br>----- | 7                  |
| X          | EP 1 748 532 A2 (SCHEUERMANN & HEILIG GMBH<br>[DE]) 31. Januar 2007 (2007-01-31)<br>Absätze [0002], [0015], [0018], [0019];<br>Anspruch 28<br>Abbildungen 5-7<br>-----      | 1,2,4,9,<br>10     |



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert,  
aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach  
dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft er-  
scheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer  
anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden  
soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie  
ausgeführt)"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung,  
eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach  
dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum  
oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der  
Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der  
Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden  
Theorie angegeben ist"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung  
kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf  
erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung  
kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet  
werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren  
Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und  
diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. November 2012

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

29/11/2012

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Contreras Sampayo, J

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/006394

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 4309815                                         | A                             | 12-01-1982                        | DE 2810215 A1 13-09-1979      |
|                                                    |                               |                                   | FR 2419604 A1 05-10-1979      |
|                                                    |                               |                                   | IT 1111885 B 13-01-1986       |
|                                                    |                               |                                   | US 4309815 A 12-01-1982       |
| -----                                              |                               |                                   |                               |
| EP 1748532                                         | A2                            | 31-01-2007                        | DE 102005035146 A1 08-02-2007 |
|                                                    |                               |                                   | EP 1748532 A2 31-01-2007      |
| -----                                              |                               |                                   |                               |