

Title (en)  
SLIPRING WITH REDUCED CONTACT NOISE

Title (de)  
SCHLEIFRING MIT REDUZIERTEM KONTAKTRAUSCHEN

Title (fr)  
BAGUE COLLECTRICE À BRUIT DE CONTACT REDUIT

Publication  
**EP 3252187 A1 20171206 (DE)**

Application  
**EP 16197807 A 20161108**

Priority  
EP 16172007 A 20160530

Abstract (de)  
Verfahren zur Herstellung eines vergoldeten Schleifringkontaktes mit folgenden Verfahrensschritten: Bereitstellen eines elektrisch leitfähigen Substrats; galvanisches Auftragen einer Kupferschicht (12) auf das Substrat; galvanisches Auftragen einer Nickel- und / oder Nickel-Phosphorschicht (14) auf die Kupferschicht (12); und galvanisches Auftragen einer Goldschicht (16) auf die Nickel- und / oder Nickel-Phosphorschicht (14). Hierbei wird beim galvanischen Auftragen der Kupferschicht (12) auf das Substrat in dem verwendeten Galvanikbad mindestens ein Glanzbildner nicht verwendet wird, welcher in der Liste der Glanzbildner, welche aus 3-Carboxy-1-(phenylmethyl)Pyridinium Chlorid Natriumsalz, kationische Polymere mit Harnstoffgruppen, 1-(3-Sulfopropyl)-Pyridinium Betain, 1-(2-Hydroxy-3-sulfopropyl)-Pyridinium Betain, Propargyl (3-sulfopropyl) Ether Natriumsalz, Natrium-Saccharin, Natrium-Allylsulfonat, N,N-Dimethyl-N-(3-cocoamidopropyl)-N-(2-hydroxy-3-sulfopropyl) Ammonium Betain, Polyamine, 1H-Imidazol Polymer mit (Chloromethyl)Oxiran, 3-Carboxy-1-(phenylmethyl)Pyridinium Chlorid Natriumsalz, 1-Benzyl-3-Sodiumcarboxy-Pyridinium Chlorid, Arsentrioxid, Kalium-Antimon-Tartrat, Kaliumtellurat, Kaliumarsenit, Kaliumtellerit, Kaliumselenocyanat, Kaliantimonyltartrat, Natriumselenit, Thalliumsulfat und Kohlenstoffdisulfid besteht, enthalten ist.

IPC 8 full level  
**C25D 3/40** (2006.01); **C25D 5/12** (2006.01); **C25D 7/00** (2006.01); **C25D 3/38** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**C25D 3/40** (2013.01 - EP); **C25D 5/12** (2013.01 - EP US); **C25D 5/605** (2020.08 - EP US); **C25D 7/00** (2013.01 - EP US); **C25D 3/38** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)  
US 4398113 A 19830809 - LEWIS NORRIS E, et al

Citation (search report)  
• [X] EP 2581473 A1 20130417 - HAFNER GMBH & CO KG C [DE]  
• [X] JP H03223486 A 19911002 - NIPPON AVIONICS CO LTD  
• [X] US 2003135981 A1 20030724 - GALYEAN JACK T [US]  
• [X] CN 101696512 A 20100421 - JIANGSU RUGAO HIGH VOLTAGE ELE

Cited by  
CN114361592A

Designated contracting state (EPC)  
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)  
BA ME

DOCDB simple family (publication)  
**EP 3252187 A1 20171206; EP 3252187 B1 20200429**

DOCDB simple family (application)  
**EP 16197807 A 20161108**