

Title (en)  
Abrasive ring brush system for current controlled synchronous motor rotor

Title (de)  
Schleifringbürstensystem für stromerregten Synchronmotor

Title (fr)  
Système de balais de bague collectrice pour moteur synchrone à courant excité

Publication  
**EP 2426793 A1 20120307 (DE)**

Application  
**EP 10174941 A 20100901**

Priority  
EP 10174941 A 20100901

Abstract (en)  
The system (2) has slip rings fastened to a rotor (4), and brushes arranged in a rotatably fixed part. The slip rings are formed at a rigid printed circuit board and united with the board by an insulating casing to form an integrated slip ring unit (14). The slip rings are arranged coaxially and at a radial distance from each other, and in cooperation with each of the brushes. The brushes are oriented in an axial direction of the rotor. The ring unit is fastened to a front side of the rotor in a torsionally stiff manner, and to a support ring (5) that supports a winding head (7) of the rotor.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft ein Schleifring-Bürsten-System (2) für Übertragung von elektrischen Signalen bzw. Erregerstrom auf einen Rotor (4) von elektrischen Rotationsmaschinen, insbesondere stromerregten Synchronmotoren (1), mit am Rotor (4) befestigten Schleifringen (18, 19) und im drehfesten Teil ortfest angeordneten Bürsten (15). Jede der Bürsten (15) steht mit je einem der Schleifringe (18, 19) in einer signal- bzw. stromübertragenden Gleit-Reibverbindung. Das Wesen der Erfindung liegt darin, dass die Schleifringe (18, 19) mindestens mit einer zusätzlichen Leiterplatte (17) und mindestens einer isolierenden Umhüllung (20) zu einer integrierten Schleifringeinheit (14) vereinigt sind, in welcher die Schleifringe (18, 19) koaxial und voneinander mit einem radialen, elektrisch isolierenden Abstand (A) angeordnet sind. Die Schleifringe (18, 19) mit je einem der Bürsten (15) zusammenwirken, die in axialer Richtung des Rotors (4) orientiert ist. Die integrierte Schleifringeinheit (14) ist stirnseitig am Rotor (4) mitdrehstarr befestigt.

IPC 8 full level  
**H01R 39/10** (2006.01); **H01R 43/10** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**H01R 39/10** (2013.01); **H01R 43/10** (2013.01); **H01R 39/14** (2013.01); **H01R 39/383** (2013.01)

Citation (applicant)  
• DE 102008059994 A1 20090618 - DENSO CORP [JP]  
• EP 10169565 A 20100714

Citation (search report)  
• [A] EP 0695662 A1 19960207 - YANG CHEN CHI [TW]  
• [A] US 6806603 B1 20041019 - CHOI JOON [KR], et al  
• [A] DE 1187312 B 19650218 - LLOYD DYNAMOWERKE GMBH  
• [A] US 3314038 A 19670411 - RUTTEN DONALD E  
• [A] EP 0077076 A2 19830420 - HITACHI LTD [JP]

Cited by  
DE102013217306B4; WO2023049001A1; CN104823340A; DE102016200766A1; DE102013217306A1; DE102020109075A1; US10680499B2; WO2014079743A1; WO2012007920A1

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 SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)  
BA ME RS

DOCDB simple family (publication)  
**EP 2426793 A1 20120307**; WO 2012028992 A1 20120308

DOCDB simple family (application)  
**EP 10174941 A 20100901**; IB 2011053674 W 20110822