

Title (en)

Rotary atomiser for electrostatic assisted coating of objects with paints or varnishes

Title (de)

Rotationszerstäuber zum elektrostatisch unterstützten Beschichten von Gegenständen mit Farben bzw. Lacken

Title (fr)

Pulvérisateur rotatif pour le revêtement assisté par voie électrostatique d'objets par des peintures ou des lacques

Publication

EP 0796663 A2 19970924 (DE)

Application

EP 97104734 A 19970320

Priority

DE 19611369 A 19960322

Abstract (en)

The atomiser has a spray head (10) and its drive shaft (16) is connected to a defined electrical potential, esp. earth potential. An electrical contact device (20) stationary w.r.t. the housing has a contact element connected to a potential source and also in contact with the drive shaft. The radial distance of the drive shaft from the rotation axle is greater than half the internal dia. of spray head drive shaft. The contact element is made of a carbon fibre bundle, or of another material of at least equal wear resistance, elasticity and ability to make contact to the drive shaft as a carbon fibre bundle.

Abstract (de)

Rotationszerstäuber zum elektrostatisch unterstützten Beschichten von Gegenständen mit Farben bzw. Lacken, mit einem mit hoher Drehzahl um eine Rotationsachse rotatorisch antreibbaren, elektrisch leitfähigen, ungefähr gleichförmigen Sprühkopf zum Abschleudern von Farb- bzw. Lackpartikeln von einer zur Rotationsachse konzentrischen freien Kante des Sprühkopfs, einer mit der Rotationsachse coaxialen, mittels einer Druckluftturbine antreibbaren, elektrisch leitfähigen und mit dem Sprühkopf elektrisch leitend verbundenen Sprühkopf-Antriebswelle, welche in einem Gehäuse mittels Luftlagern und damit kontaktfrei drehbar gelagert sowie zur Aufnahme eines Farbzufuhrkanals als Hohlwelle ausgebildet ist, und mit mehreren um die Rotationsachse herum gleichmäßig verteilt und radial außerhalb des Sprühkopfs angeordneten Hochspannungselektroden zur Erzeugung eines elektrischen Feldes zwischen deren den zu beschichtenden Gegenständen zugewandten Spitzen und diesen Gegenständen; zur Verbesserung des Lackauftrags wird ein solcher Rotationszerstäuber so gestaltet, daß um den Sprühkopf (10) und damit auch seine Antriebswelle (16) auf ein definiertes elektrisches Potential, insbesondere an Masse, zu legen, eine bezüglich des Gehäuses 100 stationäre elektrische Kontaktvorrichtung (42, 44; 42', 44'; 20, 44'') vorgesehen ist, welche ein einerseits mit einer Potentialquelle elektrisch leitend verbundenes Kontaktelement (44; 44'; 44'') aufweist, das andererseits kontaktgebend gegen einen Bereich der Sprühkopf-Antriebswelle (16) anliegt, dessen radialer Abstand von der Rotationsachse (12) größer ist als der halbe Innendurchmesser der Sprühkopf-Antriebswelle (16) in diesem Wellenbereich, und daß das Kontaktelement (44; 44'; 44'') von einem Kohlefaserbündel (48), einem anderen Element von mindestens gleich hoher Verschleißfestigkeit oder von einer elektrisch leitfähigen Flüssigkeit gebildet wird. <IMAGE>

IPC 1-7

B05B 5/04

IPC 8 full level

B05B 5/04 (2006.01); **B05B 5/053** (2006.01); **B05B 7/08** (2006.01)

CPC (source: EP)

B05B 5/04 (2013.01); **B05B 5/053** (2013.01); **B05B 5/0426** (2013.01)

Cited by

US7520450B2; EP1384515A1; CN103650303A; US7328123B2; US7432495B2; US8734164B2; WO2013062988A3; WO2013003331A3; US7051950B2; US8840050B2; US6991178B2; EP2407247A1; US7339777B2; US7136271B2; EP1393816A1; US6972052B2; US8963398B2; US7347649B2; US6896735B2; US6986366B2; US7193836B2; US8169766B2; US8199453B2; US8671495B2

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0796663 A2 19970924; **EP 0796663 A3 19981223**; **EP 0796663 B1 20010822**; DE 19611369 A1 19970925; DE 59704343 D1 20010927; ES 2159788 T3 20011016

DOCDB simple family (application)

EP 97104734 A 19970320; DE 19611369 A 19960322; DE 59704343 T 19970320; ES 97104734 T 19970320