

Title (en)
Process for painting heatingbodies.

Title (de)
Verfahren zur Lackierung von Heizkörpern.

Title (fr)
Procédé de peinture de corps chauffants.

Publication
EP 0540996 A1 19930512 (DE)

Application
EP 92118393 A 19921028

Priority
DE 4136237 A 19911102

Abstract (en)
The process according to the invention relates to a process for painting radiators, in which A - 1 the radiators are immersed into a first aqueous electrodeposition bath which contains a cationic amine-modified epoxy resin and an aliphatic or cycloaliphatic, blocked polyisocyanate which is part of the amine-modified epoxy resin and/or is in the form of a separate component, and has a temperature of from 22 to 35 DEG C, a conductivity of at least 1000 $\mu\text{S cm}^{-1}$ and a pH of at most 7.0, A - 2 the radiators are connected as the cathode, A - 3 a voltage of from 20 to 450 V is applied, A - 4 a paint film is deposited on the radiators within from 5 to 120 seconds by means of direct current, A - 5 the radiators are removed from the first electrodeposition bath, B the coating material which has not been deposited electrochemically is rinsed off, C the deposited paint film is dried until it has an electrical resistance of at least $5 \cdot 10^{-10}$ OMEGA cm, D - 1 the radiators are again immersed into an aqueous electrodeposition bath as described under A - 1, D - 2 the radiators are connected as the cathode, the anode being selected so that the quotient of the area of the anode and the area of the radiators still to be painted is greater than 0.05, D - 3 a voltage of from 50 to 500 V is applied, D - 4 a paint film is deposited on the radiators within from 60 to 240 seconds by means of direct current, D - 5 the radiators are removed from the electrodeposition bath, E the coating material which has not been deposited electrochemically is rinsed off, and F the electrodeposition films applied in this way are baked (stoved).

Abstract (de)
Das erfindungsgemäße Verfahren betrifft ein Verfahren zur Lackierung von Heizkörpern, bei dem A-1 die Heizkörper in ein erstes wäßriges Elektrotacklackbad, das ein kationisches aminmodifiziertes Epoxidharz und ein aliphatisches oder cycloaliphatisches blockiertes Polyisocyanat, das Teil des aminmodifizierten Epoxidharzes ist und/oder als separate Komponente vorliegt, enthält und eine Temperatur von 22 bis 35 ° C, einen Leitwert von mindestens 1000 $\mu\text{S cm}^{-1}$ sowie einen pH-Wert von höchstens 7,0 aufweist, eingetaucht werden, A-2 die Heizkörper als Kathode geschaltet werden, A-3 eine Spannung von 20 bis 450 V angelegt wird, A-4 innerhalb von 5 bis 120 Sekunden mittels Gleichstrom ein Lackfilm auf den Heizkörpern abgeschieden wird, A-5 die Heizkörper aus dem ersten Elektrotacklackbad entfernt werden, B der nicht elektrochemisch abgeschiedene Elektrotacklack abgespült wird, C der abgeschiedene Lackfilm so lange getrocknet wird, bis er einen elektrischen Widerstand von mindestens $5 \cdot 10^{-10} \Omega\text{cm}$ aufweist, D-1 die Heizkörper erneut in ein wie unter A-1 beschriebenes wäßriges Elektrotacklackbad eingetaucht werden, D-2 die Heizkörper als Kathode geschaltet werden, wobei die Anode so ausgewählt wird, daß der Quotient aus der Fläche der Anode und der noch zu lackierenden Fläche der Heizkörper größer als 0,05 ist, D-3 eine Spannung von 50 bis 500 V angelegt wird, D-4 innerhalb von 60 bis 240 Sekunden mittels Gleichstrom ein Lackfilm auf den Heizkörpern abgeschieden wird, D-5 die Heizkörper aus dem Elektrotacklackbad entfernt werden, E der nicht elektrochemisch abgeschiedene Elektrotacklack abgespült wird und F die so aufgetragenen Elektrotacklackfilme eingebrannt werden.

IPC 1-7
C25D 13/12; **C25D 13/22**

IPC 8 full level
C25D 13/12 (2006.01); **C25D 13/22** (2006.01)

CPC (source: EP)
C25D 13/12 (2013.01); **C25D 13/22** (2013.01)

Citation (search report)
• [A] DE 1621930 A1 19710609 - GEA LUFTKUEHLER HAPPEL GMBH
• [A] FR 2318948 A1 19770218 - STANDARD CHEMICAL CY INC [US]

Cited by
EP1788340A1; WO9810124A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0540996 A1 19930512; **EP 0540996 B1 19950830**; AT E127170 T1 19950915; DE 4136237 A1 19930506; DE 59203462 D1 19951005; DK 0540996 T3 19960108; ES 2079766 T3 19960116

DOCDB simple family (application)
EP 92118393 A 19921028; AT 92118393 T 19921028; DE 4136237 A 19911102; DE 59203462 T 19921028; DK 92118393 T 19921028; ES 92118393 T 19921028