

## Title (en)

Process for drying paints on metallic or non-metallic components or assemblies of any structure

## Title (de)

Verfahren zur Trocknung von Lacken auf metallischen oder nichtmetallischen Einzelteilen oder montierten Baugruppen beliebiger Struktur

## Title (fr)

Procédé de séchage de peintures sur des pièces détachées ou assemblées métalliques ou non-métalliques d'une structure quelconque

## Publication

**EP 0880001 A1 19981125 (DE)**

## Application

**EP 98107504 A 19980424**

## Priority

- DE 19721461 A 19970522
- DE 19730879 A 19970718

## Abstract (en)

A process (A) for drying paint on metallic or non-metallic parts or mounted assemblies of any structure, involves using a continuous or static system in a heated drying space, especially water- dilutable or solvent-containing 1- or 2-component epoxy- or polyurethane-based paint on aluminium components or on fibre composite components for aircraft. The drying space is heated by means of microwaves generated in a microwave module and conducted via waveguides with a defined outlet, and air is made to flow round the substrates in the room. Drying air contains a dipolar additive (I) in a predetermined controllable amount within the range of 20-90%, which is kept constant during the process. Also claimed is a process (B) in which the paint is treated with a polarisable dielectric as additive (II), this additive being used directly to increase the temperature of the paint film during microwave irradiation and/or to increase the temperature of the air/additive mixture by extraction from the paint into the surrounding air.

## Abstract (de)

Verfahren zur Trocknung von Lacken auf metallischen oder nichtmetallischen Einzelteilen oder montierten Baugruppen beliebiger Struktur im Durchlaufverfahren bzw. im stationären Betrieb in einen erwärmten Trocknungsraum, insbesondere von Lacken auf Aluminiumbauteilen oder auf Bauteilen aus Faserverbundwerkstoffen für Luftfahrzeuge, wobei als Lacke vorzugsweise wasserverdünnbare wie auch lösemittelhaltige Ein- oder Zweikomponentenlacke auf Epoxyd- oder Polyurethanbasis verwendet werden. Ein energiesparendes Trocknungsverfahren, mit dem auch eine schnelle Trocknung von Bauteilen mit komplizierter Geometrie sichergestellt ist, wird dadurch geschaffen, daß als Wärmequelle im Trocknungsraum mindestens ein Mikrowellenmodul zur Erzeugung von mittels Hohlleitern mit definierten Austrittsöffnungen in den Trocknungsraum eingeleiteten Mikrowellen verwendet wird. In den Trocknungsraum wird die Einzelteile oder Baugruppen umströmende Luft zusammen mit einem Zusatzstoff mit Dipolcharakter derart eingeleitet, daß das Luftgemisch einen relativen Anteil an Zusatzstoff innerhalb eines vorgegebenen steuerbaren Bereiches von 20% bis 90% aufweist, wobei der Anteil an Zusatzstoff im Trocknungsraum eingehalten wird.

## IPC 1-7

**F26B 3/347**

## IPC 8 full level

**F26B 3/34** (2006.01); **F26B 3/347** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**F26B 3/343** (2013.01 - EP US); **F26B 3/347** (2013.01 - EP US)

## Citation (applicant)

- FR 2458323 A1 19810102 - ANVAR
- DE 4121203 A1 19930114 - LINDEN ALFRED [DE]
- JP H04260472 A 19920916 - TOYOTA CENTRAL RES & DEV, et al
- DEUTSCHE FARBEN-ZEITSCHRIFT, vol. 23, no. 12, 1969, pages 585

## Citation (search report)

- [A] EP 0145822 A1 19850626 - SECAIL JEAN
- [A] EP 0496670 A1 19920729 - SAINT GOBAIN VITRAGE [FR]
- [DA] DE 4121203 A1 19930114 - LINDEN ALFRED [DE]
- [A] EP 0509374 A1 19921021 - BALL CORP [US]
- [A] WO 9512794 A1 19950511 - GUSTAFSSON PER ERIK [SE]
- [A] WO 8201411 A1 19820429 - LOEOEF NILS O
- [A] US 3721013 A 19730320 - MILLER D
- [DA] "Bestrahlung - moderne Trocknungsverfahren für Lacke", DEUTSCHE FARBEN-ZEITSCHRIFT, vol. 23, no. 12, 1969, Stuttgart, pages 585 - 586, XP002076091

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB IE IT LI NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0880001 A1 19981125**; **EP 0880001 B1 20020918**; AT E224524 T1 20021015; CA 2238314 A1 19981122; CA 2238314 C 20050906; DE 19721461 A1 19981126; DE 19721461 C2 19990311; DE 19730879 A1 19990211; DE 19730879 B4 20060914; DE 59805571 D1 20021024; DK 0880001 T3 20030127; ES 2184165 T3 20030401; NO 317954 B1 20050110; NO 982263 D0 19980518; NO 982263 L 19981123; US 5974687 A 19991102

## DOCDB simple family (application)

**EP 98107504 A 19980424**; AT 98107504 T 19980424; CA 2238314 A 19980522; DE 19721461 A 19970522; DE 19730879 A 19970718; DE 59805571 T 19980424; DK 98107504 T 19980424; ES 98107504 T 19980424; NO 982263 A 19980518; US 8238798 A 19980520