

Title (en)

Apparatus and method for the treatment of sensitive surfaces, especially sculptures.

Title (de)

Vorrichtung und Verfahren für die Behandlung von empfindlichen Oberflächen, insbesondere von Skulpturen.

Title (fr)

Dispositif et procédé pour le traitement de surfaces sensibles, notamment de sculptures.

Publication

**EP 0582191 A1 19940209 (DE)**

Application

**EP 93112046 A 19930728**

Priority

DE 4225590 A 19920803

Abstract (en)

An apparatus for the treatment, for example the cleaning, of sensitive, especially heavily contoured, surfaces such as those of sculptures made of wood, plaster, bronze and the like, has a mixing head (1) for mixing media fed to the mixing head (1) and for spraying a treatment jet (50) formed therefrom. The mixing head (1) possesses a mixing chamber (30) into which, under pressure, a first jet with a liquid treatment medium is introduced via a first feed pipe (10) through an inlet (12) and a second jet, the jet axis (22) of which is inclined at an angle (  $\gamma$  ) with respect to the jet axis (11) of the first jet and extends eccentrically thereto, is introduced via a second feed pipe (20). In this apparatus, the inlet (12) for the first jet has a slot-like inlet opening (14) which is oriented so that the first jet substantially covers the cross-sectional area of the second jet in the intersecting region. The treatment of sensitive, heavily contoured surfaces is effected, according to the invention and in particular using this apparatus, by means of a treatment jet (50), rotating about its generating jet axis (11), with at least one treatment medium which is liquid prior to its atomisation. The treatment jet opens, despite its rotation, at an angle (  $\alpha$  ) of less than 30 DEG . <IMAGE>

Abstract (de)

Eine Vorrichtung für die Behandlung, beispielsweise die Reinigung von empfindlichen, insbesondere stark konturierten Oberflächen wie die von Skulpturen aus Holz, Gips, Bronze und dergleichen, weist einen Mischkopf (1) zum Vermischen von dem Mischkopf (1) zugeführten Medien und zum Versprühen eines daraus gebildeten Behandlungsstrahls (50) auf. Der Mischkopf (1) besitzt eine Mischkammer (30), in die unter Druck über eine erste Zuführung (10) durch einen Einlaß (12) ein erster Strahl mit einem flüssigen Behandlungsmittel eingeleitet und über eine zweite Zuführung (20) ein zweiter Strahl, dessen Strahlachse (22) unter einem Winkel ( $\gamma$ ) gegenüber der Strahlachse (11) des ersten Strahls geneigt ist und exzentrisch dazu verläuft, eingeleitet werden. Bei dieser Vorrichtung weist der Einlaß (12) für den ersten Strahl eine schlitzförmige Einlaßöffnung (14) auf, die so orientiert ist, daß der erste Strahl die Querschnittsfläche des zweiten Strahls im Schnittbereich im wesentlichen überdeckt. Die Behandlung von empfindlichen, stark konturierten Oberflächen erfolgt erfindungsgemäß und insbesondere unter Einsatz dieser Vorrichtung mittels eines um seine erzeugende Strahlachse (11) rotierenden Behandlungsstrahls (50) mit zumindest einem vor seiner Zerstäubung flüssigen Behandlungsmittel. Der Behandlungsstrahl öffnet sich trotz seiner Rotation unter einem Winkel ( $\alpha$ ) von weniger als 30°. <IMAGE>

IPC 1-7

**B24C 5/04**

IPC 8 full level

**B08B 7/02** (2006.01); **B05B 13/00** (2006.01); **B08B 3/02** (2006.01); **B08B 11/00** (2006.01); **B24C 5/02** (2006.01); **B24C 5/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**B24C 5/04** (2013.01 - EP US); **B24C 7/0076** (2013.01 - EP US); **B24C 7/0084** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] DE 4002787 A1 19910801 - EICHBAUER FRITZ [DE], et al
- [Y] EP 0090691 A1 19831005 - COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE [FR]
- [Y] DE 3622292 A1 19870129 - DIESEL RUDOLF ING SCHULE [DD]
- [A] US 2605596 A 19520805 - UHRI WILLIAM C
- [DA] EP 0171448 A1 19860219 - SZUCS JOHAN
- [A] EP 0437168 A2 19910717 - POSSIS CORP [US]
- [A] EP 0110529 A2 19840613 - FLOW IND INC [US]
- [A] GB 2159069 A 19851127 - LINK JOHN

Cited by

DE10145062B4; US6695686B1; WO2015101519A1; WO9943470A1; WO2018184798A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0582191 A1 19940209**; **EP 0582191 B1 19960619**; AT E139472 T1 19960715; AU 4440893 A 19940210; AU 663607 B2 19951012; CA 2100500 A1 19940204; CN 1082464 A 19940223; CZ 155893 A3 19940413; DE 4225590 A1 19940217; DE 4225590 C2 19950427; DE 59302994 D1 19960725; HU 218517 B 20000928; HU 9301993 D0 19930928; HU T75614 A 19970528; IL 106556 A0 19931208; IL 106556 A 19950629; JP H0655452 A 19940301; NO 178917 B 19960325; NO 178917 C 19960703; NO 932726 D0 19930729; NO 932726 L 19940204; NZ 248319 A 19960227; PL 299914 A1 19940207; SK 80393 A3 19940309; US 5462605 A 19951031; ZA 932206 B 19931013

DOCDB simple family (application)

**EP 93112046 A 19930728**; AT 93112046 T 19930728; AU 4440893 A 19930802; CA 2100500 A 19930714; CN 93100679 A 19930119; CZ 155893 A 19931115; DE 4225590 A 19920803; DE 59302994 T 19930728; HU 9301993 A 19930709; IL 10655693 A 19930802; JP 14401593 A 19930615; NO 932726 A 19930729; NZ 24831993 A 19930803; PL 29991493 A 19930802; SK 80393 A 19930728; US 9845393 A 19930727; ZA 932206 A 19930329