

Title (en)

Process and apparatus for drying a cleaned workpiece which has been treated with a cleaning fluid.

Title (de)

Verfahren und Einrichtung zum Trocknen eines nach einer Bearbeitung mit einer Reinigungsflüssigkeit gereinigten Werkstücks.

Title (fr)

Procédé et dispositif de séchage d'une pièce de fabrication ayant subi un traitement de nettoyage pour un fluide de nettoyage.

Publication

EP 0639747 A1 19950222 (DE)

Application

EP 93116589 A 19931014

Priority

DE 4328199 A 19930821

Abstract (en)

The workpiece (22) is subjected to the drying process with a commencement temp. of at least approximately 45 deg. C., during the blowing with air jets is rotated, and in the chamber (10) during an evapn. period is subjected for between at least 8 seconds and at most 30 seconds to a vacuum. The air pressure in the chamber, starting from atmospheric pressure, during the total evapn. period is lowered at least continually to a min. value of approximately 4 mbar to approximately 0.5 mbar. The air for prodn. of the air jets is at least partly fed in a circuit (10,30,34,36) contg. a blower (36) and outside the chamber is at least partly dehumidified by cooling and droplet sepn.. The air during the evapn. period is fed in circulation via a by-pass (40) bridging over the chamber, and is thereby dehumidified.

Abstract (de)

Verfahren zum Trocknen eines mit einer wässrigen Reinigungsflüssigkeit gereinigten Werkstücks (22) in wenigstens einer Kammer (10), bei dem das Werkstück (22) mit Luftstrahlen zum Entfernen und Verteilen von Reinigungsflüssigkeit beaufschlagt und dann die Kammer (10) zum Verdampfen restlicher Reinigungsflüssigkeit evakuiert wird, wobei zur Verkürzung des Trocknungsvorgangs das Werkstück (22) mit einer Anfangstemperatur von mindestens ca. 45° C dem Trocknungsverfahren unterworfen, während des Abblasens mit Luftstrahlen gedreht und in der Kammer (10) während eines Verdampfungszeitraums von mindestens 8 Sekunden und höchstens 30 Sekunden einem Vakuum ausgesetzt wird, und wobei ferner der Luftdruck in der Kammer (10) - ausgehend von atmosphärischem Druck - während des Verdampfungszeitraums zumindest im wesentlichen kontinuierlich bis auf einen Minimalwert von ungefähr 4 mbar bis ungefähr 0,5 mbar abgesenkt wird. Gegenstand der Erfindung ist auch eine Trocknungseinrichtung mit einer Kammer (10) zur Aufnahme des Werkstücks (22), in der Blasdüsen (26) zum Abblasen des Werkstücks (22) angeordnet sind; eine solche Einrichtung, die zu einer geringen Geräuscentwicklung führt und mit geringem Energieaufwand betrieben werden kann, zeichnet sich durch einen die Kammer (10), deren Düsen (26), wenigstens ein Gebläse (36) und einen Luftentfeuchter (34) enthaltenden Luftkreislauf (30) sowie einen in der Kammer (10) drehbar gelagerten und drehantreibbaren Werkstückträger (20) aus. <IMAGE>

IPC 1-7

F26B 7/00; **F26B 5/14**; **F26B 21/08**

IPC 8 full level

F26B 5/04 (2006.01); **F26B 5/14** (2006.01); **F26B 7/00** (2006.01); **F26B 21/08** (2006.01)

CPC (source: EP)

F26B 5/04 (2013.01); **F26B 5/14** (2013.01); **F26B 21/08** (2013.01)

Citation (search report)

- [DA] EP 0476235 A1 19920325 - HOECKH JUERGEN [DE], et al
- [DA] DE 3715168 A1 19881201 - HOECKH METALL REINIGUNGS ANLAG [DE]
- [A] DE 9013241 U1 19901122
- [A] DE 9216954 U1 19930429
- [A] EP 0421902 A1 19910410 - ANNEMASSE ULTRASONIS [FR]
- [A] DE 9212437 U1 19921119
- [A] EP 0218733 A2 19870422 - ART CERAMICHE SRL [IT]

Cited by

CN108870877A

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT PT SE

DOCDB simple family (publication)

DE 4328199 C1 19941013; DE 59305462 D1 19970327; EP 0639747 A1 19950222; EP 0639747 B1 19970212; ES 2097418 T3 19970401

DOCDB simple family (application)

DE 4328199 A 19930821; DE 59305462 T 19931014; EP 93116589 A 19931014; ES 93116589 T 19931014