

Title (en)

Process and apparatus for cleaning metallic workpieces.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Reinigen von metallischen Werkstücken.

Title (fr)

Procédé et appareil pour nettoyer des pièces métalliques.

Publication

**EP 0630992 A1 19941228 (DE)**

Application

**EP 94107093 A 19940506**

Priority

DE 4317862 A 19930528

Abstract (en)

A process and apparatus serve for the treatment of workpieces (13) with a liquid (41), in particular for cleaning metallic workpieces for the heat treatment which follows the cleaning. The workpieces (13) are introduced into a washing tank (11), and the latter is then closed airtightly. A low pressure is produced in the washing tank (11). Furthermore, a direct line connection (27, 28, 29, 33) is established to a tank (40) containing the liquid (41). To fill the washing tank (11), the low pressure is set so that the liquid (41) is sucked into the washing tank (11). <IMAGE>

Abstract (de)

Ein Verfahren und eine Vorrichtung dienen zum Behandeln von Werkstücken (13) mit einer Flüssigkeit (41), insbesondere zum Reinigen von metallischen Werkstücken für eine dem Reinigen nachfolgende Wärmebehandlung. Die Werkstücke (13) werden in einen Waschtank (11) eingefahren, und dieser wird dann luftdicht verschlossen. Im Waschtank (11) wird ein Unterdruck erzeugt. Ferner wird eine direkte Leitungsverbindung (27, 28, 29, 33) zu einem Tank (40) hergestellt, der die Flüssigkeit (41) enthält. Zum Befüllen des Waschtanks (11) wird der Unterdruck so eingestellt, daß die Flüssigkeit (41) in den Waschtank (11) eingesaugt wird. <IMAGE>

IPC 1-7

**C23G 3/00**; **B08B 3/04**

IPC 8 full level

**B08B 3/04** (2006.01); **B08B 3/08** (2006.01); **C23G 1/00** (2006.01); **C23G 3/00** (2006.01); **C23G 5/00** (2006.01); **C23G 5/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**B08B 3/08** (2013.01 - EP US); **C23G 5/02** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] WO 9308933 A1 19930513 - GRAY DONALD J [US], et al
- [X] US 5045117 A 19910903 - WITHERELL DONALD R [US]
- [X] GB 1135181 A 19681204 - IAN FREDERICK EYLES
- [X] EP 0381887 A1 19900816 - TIYODA SEISAKUSHO KK [JP]
- [A] EP 0476235 A1 19920325 - HOECKH JUERGEN [DE], et al
- [AD] DE 4138400 C1 19930218
- [PX] EP 0581113 A1 19940202 - S VE D A S R L SOCIETA VENETA [IT]

Cited by

NL1020680C2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

**US 5524652 A 19960611**; AT E150804 T1 19970415; CZ 125794 A3 19941215; CZ 281080 B6 19960612; DE 4317862 A1 19941201; DE 59402199 D1 19970430; EP 0630992 A1 19941228; EP 0630992 B1 19970326; ES 2102724 T3 19970801; JP H07278859 A 19951024

DOCDB simple family (application)

**US 25016594 A 19940527**; AT 94107093 T 19940506; CZ 125794 A 19940523; DE 4317862 A 19930528; DE 59402199 T 19940506; EP 94107093 A 19940506; ES 94107093 T 19940506; JP 12985694 A 19940520