

Title (en)

Apparatus for drying coated articles by infra-red radiation.

Title (de)

Vorrichtung zum Trocknen von beschichteten Werkstücken durch Infrarotstrahlung.

Title (fr)

Appareil pour le séchage par radiations infrarouges d'objets revêtus.

Publication

EP 0154265 A1 19850911 (DE)

Application

EP 85101940 A 19850222

Priority

DE 3406789 A 19840224

Abstract (en)

[origin: WO8503766A1] Method for drying by infrared radiation coated work-pieces, particularly of irregular shape, and plant for implementing such method. The work-pieces are dried by means of infrared radiation in a plurality of predetermined temperature areas, and air flow being provided in the areas and the air being evacuated from an area. The work-pieces are pre-heated in the first area (pre-heating area; 6); the infrared radiation is interrupted in the second area (rest area, 7) so that the temperature of the work-pieces is slightly reduced; in the third area (post-heating area, 8), the drying of the work-pieces is terminated by means of a new infrared radiation, the air being circulated and heat being further supplied by convection to the work-pieces. The plant comprises a housing (1) wherein are arranged, in a plurality of areas, at a distance from the walls of the housing, infrared radiation sources with reflectors, which surround a radiation space, inlet and outlet openings (2, 3), as well as a transport mechanism for conveying the work-pieces into the housing and a suction unit (20). One area (rest area; 7) without infrared radiation source (13) is arranged between two areas (pre-heating area, 6; post-heating area 8), the suction unit (20) being placed in the rest area (7) so as to circulate air inside the housing (1).

Abstract (de)

Verfahren zum Trocknen von beschichteten Werkstücken - insbesondere von unregelmäßiger Gestalt - durch Infrarotstrahlung und eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens. Die Werkstücke werden durch IR-Strahlung in mehreren Zonen bei einer bestimmten Temperatur getrocknet, wobei in den Zonen eine Luftströmung vorgesehen ist und die Luft aus einer Zone abgeführt wird. Die Werkstücke werden in der ersten Zone (Vorwärmzone) (6) vorgewärmt, in der zweiten Zone (Ruhezzone) (7) wird die IR-Strahlung unterbrochen, so daß sich die Temperatur der Werkstücke leicht absenkt, und in der dritten Zone (Nachheizzone) (8) werden sie durch erneute IR-Strahlung fertiggetrocknet, wobei die Luft umgewälzt wird und zusätzlich Wärme durch Konvektion an die Werkstücke zugeführt wird. Die Vorrichtung weist ein Gehäuse (1), in dem in mehreren Zonen im Abstand von den Gehäusewänden Infrarotstrahler mit Reflektoren angeordnet sind, die einen Bestrahlungsraum einschließen, Ein- und Auslaßöffnungen (2, 3) sowie ein Transportmittel zum Transport der Werkstücke durch das Gehäuse und eine Ansaugvorrichtung (20) auf. Zwischen zwei Zonen (Vorwärmzone (6) und Nachheizzone (8) ist eine Zone (Ruhezzone) (7) ohne Infrarotstrahler angeordnet, wobei in der Ruhezzone (7) die Ansaugvorrichtung (20) so angeordnet ist, daß die Luft innerhalb des Gehäuses (1) umgewälzt wird.

IPC 1-7

F26B 3/30; **B05D 3/06**

IPC 8 full level

F26B 3/30 (2006.01); **B05C 9/14** (2006.01); **B05D 3/02** (2006.01); **B05D 3/06** (2006.01); **F26B 3/28** (2006.01); **F26B 15/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B05D 3/0209 (2013.01 - EP US); **F26B 3/283** (2013.01 - EP US); **B05D 3/0263** (2013.01 - EP US); **B05D 3/0413** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] DE 3016437 A1 19811105 - EISENMANN KG MASCHINENBAU GES [DE]
- [Y] DE 2731075 A1 19790125 - KNOBEL EUGEN
- [A] GB 1582437 A 19810107 - CASBURY LTD

Cited by

EP0348882A3; EP0825403A3; EP0709634A3; US5680712A

Designated contracting state (EPC)

IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0154265 A1 19850911; **EP 0154265 B1 19880518**; AT E34457 T1 19880615; CA 1230273 A 19871215; DE 3406789 C1 19890720; DE 3562824 D1 19880623; DK 161608 B 19910722; DK 161608 C 19920113; DK 486285 A 19851023; DK 486285 D0 19851023; EP 0174351 A1 19860319; ES 540666 A0 19860601; ES 8607524 A1 19860601; IN 162813 B 19880709; JP S61501082 A 19860529; JP S6338219 B2 19880728; NO 161193 B 19890403; NO 161193 C 19890712; NO 854240 L 19851023; US 4665626 A 19870519; WO 8503766 A1 19850829; ZA 851351 B 19851030

DOCDB simple family (application)

EP 85101940 A 19850222; AT 85101940 T 19850222; CA 474946 A 19850222; DE 3406789 A 19840224; DE 3562824 T 19850222; DK 486285 A 19851023; EP 8500066 W 19850222; EP 85901406 A 19850222; ES 540666 A 19850223; IN 138CA1985 A 19850225; JP 50116785 A 19850222; NO 854240 A 19851023; US 79369185 A 19851024; ZA 851351 A 19850222