

Title (en)

Installation and process for the transport of metallic workpieces and installation for the heat treatment of metallic workpieces

Title (de)

Vorrichtung und Verfahren zum Transportieren metallischer Werkstücke sowie Anlage zur Wärmebehandlung dieser Werkstücke

Title (fr)

Installation et procédé pour transporter des pièces métalliques ainsi qu'une installation pour le traitement thermique de ces pièces

Publication

EP 1555330 A2 20050720 (DE)

Application

EP 05008611 A 20010126

Priority

EP 01101852 A 20010126

Abstract (en)

The arrangement has a heat-insulated transport chamber (10) to hold work pieces (20). The chamber is moved horizontally and designed to be vacuum-tight, and evacuated of air to create vacuum to protect work pieces from environmental influences. The chamber has a heating unit for heating a treatment chamber. The transport chamber has removable thermal insulation made of steel. A vacuum pump evacuates the air from the transport chamber. Independent claims are also included for the following: (a) a system for heat treating metallic work pieces; and (b) a method of transporting metallic work pieces during a heat treatment process.

Abstract (de)

Eine Vorrichtung zum Transportieren metallischer Werkstücke (20) weist eine wärmeisolierte Transportkammer (10), Mittel (40) zum Be- und Entladen der Werkstücke (20) und ein Fahrwerk (30) auf. Um bei einer solchen Vorrichtung auf vergleichsweise flexible und effiziente Weise einen Transport der Werkstücke zwischen mehreren Behandlungskammern während einer Wärmebehandlung zu ermöglichen, ist die Transportkammer (10) vakuumdicht ausgebildet und auf ein die Werkstücke (20) vor Umgebungseinflüssen schützendes Vakuum evakuierbar. Überdies zeichnet sich eine Anlage zur Wärmebehandlung metallischer Werkstücke (20) mit zumindest zwei Behandlungskammern (50), in denen die Werkstücke (20) wärmebehandelbar sind, dadurch aus, daß eine solche Vorrichtung mittels einer evakuierbaren Schleuse (60) an die Behandlungskammer (50) ankoppelbar ist. Darüber hinaus wird bei einem Verfahren zum Transportieren metallischer Werkstücke (20) während einer Wärmebehandlung eine vakuumdicht ausgebildete Transportkammer (10) auf ein die Werkstücke (20) vor Umgebungseinflüssen schützendes Vakuum evakuiert, um die Werkstücke (20) in diesem Vakuum von einer Behandlungskammer (50) zur nächsten zu transportieren. <IMAGE>

IPC 1-7

C21D 9/00; **F27D 3/00**; **F27D 3/12**

IPC 8 full level

C21D 9/00 (2006.01); **F27D 3/00** (2006.01); **F27D 3/12** (2006.01); **C21D 1/773** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C21D 9/0018 (2013.01 - EP US); **C21D 9/0025** (2013.01 - EP US); **F27D 3/0024** (2013.01 - EP US); **F27D 3/12** (2013.01 - EP US); **C21D 1/773** (2013.01 - EP US); **C21D 9/0056** (2013.01 - EP US)

Designated contracting state (EPC)

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

DOCDB simple family (publication)

EP 1555330 A2 20050720; **EP 1555330 A3 20060412**; **EP 1555330 B1 20070509**; AT E335859 T1 20060915; AT E362000 T1 20070615; CN 1374408 A 20021016; DE 50110689 D1 20060921; DE 50112495 D1 20070621; EP 1229137 A1 20020807; EP 1229137 B1 20060809; ES 2270907 T3 20070416; ES 2285597 T3 20071116; US 2002146659 A1 20021010; US 6749800 B2 20040615

DOCDB simple family (application)

EP 05008611 A 20010126; AT 01101852 T 20010126; AT 05008611 T 20010126; CN 02100915 A 20020107; DE 50110689 T 20010126; DE 50112495 T 20010126; EP 01101852 A 20010126; ES 01101852 T 20010126; ES 05008611 T 20010126; US 5657802 A 20020125