

Title (en)
Process for drying by means of infrared rays

Title (de)
Verfahrensweise zum Trocknen mittels Infrarotstrahlen

Title (fr)
Procédé de séchage par rayons infrarouges

Publication
EP 1528341 A2 20050504 (DE)

Application
EP 04025012 A 20041021

Priority
DE 10350216 A 20031027

Abstract (en)
Water driven off goods or material to be dried is carried by an airstream (7) to a regulator valve (14) and a cooling heat exchanger (3) carrying air from outside (19). A ventilator (2) may circulate this air. There are further heat exchangers (4,5). Condensed water may fall onto a sloping metal sheet (10) and drains into a tank at the back with a level sensor (12). The IR produced by the heating plate may have a wavelength of between 3 and 6 μ m.

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verfahrensweise zur Mauer- bzw. Bauwerkstrocknung, bei der eine Wärmeaufbringung durch Infrarotstrahlung bewirkt wird. Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Erhöhung der technischtechnologischen Effektivität Trockenprozesses durch eine gezielte Einflussnahme auf diesen zu erreichen, wobei insbesondere auf eine erhöhte Beweglichkeit des Wassers hingewirkt wird sowie ein Konzentrationsgefälle als wasserfördernde und -austreibende Prozesskomponente hergestellt und ausgenutzt wird. Erfindungsgemäß wird diese Aufgaben- und Zielstellung dadurch gelöst, dass die zu trocknende Substanz mit Infrarotstrahlen im Wellenlängenbereich um die 3 μ m und zugleich um die 6 μ m bestrahlt wird und diese Bestrahlung als zeit- und materialbestimmte auf- und abschwellende, speziell programmierte, zeit-, temperatur- und wärmeabhängige Bestrahlung arbeitet, dass ein Luftstrom (7) von der zu trocknenden Substanz mit dem ausgetretenen, verdunsteten Wasser in einem ersten inneren Kreislauf über einen Kondensator, danach wieder am Strahler und an der zu trocknenden Substanz zum Zwecke der Feuchtigkeitsaufnahme vorbei geleitet wird und dass ein zweiter äußerer Kühlmedienkreislauf (19) vorgesehen ist, der einen trennend arbeitenden Medienkühlvorhang bildet und dadurch die Kühlung zwischen Strahler und Kondensator garantiert, wobei dieser zweite äußere Kühlmedienkreislauf (19) nicht mit dem ersten Kreislauf (7) in Verbindung steht und mittels zwangsweiser Medienförderung, gegebenenfalls Luftförderung der äußeren umgebenden Raumluft, über Kühlelemente am Kondensator realisiert ist und einen halboffenen äußeren Raumkreislauf darstellt.

IPC 1-7
F26B 3/30; **F26B 21/08**; **E04B 1/70**

IPC 8 full level
E04B 1/70 (2006.01); **F26B 3/28** (2006.01); **F26B 21/08** (2006.01)

CPC (source: EP)
E04B 1/70 (2013.01); **E04B 1/7092** (2013.01); **F26B 3/283** (2013.01); **F26B 21/086** (2013.01)

Cited by
CN106574819A; CN106270380A; CN112918598A; GB2539939A; ES2386609A1; WO2017016546A3

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1528341 A2 20050504; **EP 1528341 A3 20080618**; DE 10350216 A1 20050525

DOCDB simple family (application)
EP 04025012 A 20041021; DE 10350216 A 20031027