

Title (en)

Dryer with heat pump and recirculation component and method for its operation

Title (de)

Trockner mit Wärmepumpe und Umluftanteil sowie Verfahren zu seinem Betrieb

Title (fr)

Séchoir doté d'une pompe à chaleur et d'une teneur en air ambiant et son procédé de fonctionnement

Publication

EP 2202347 A1 20100630 (DE)

Application

EP 09178136 A 20091207

Priority

DE 102008055087 A 20081222

Abstract (en)

The dryer (1) has a drying chamber (3) for an object i.e. cloth, to be dried, and a heat pump with an evaporator (22), a condenser (21) and a programmable controller (10). A process air path arrangement obtains and maintains a preset minimum difference between an evaporator entry temperature and a dryer entry temperature and a preset lower threshold for the evaporator entry temperature. A connection point (27) is provided between the condenser and an inlet air access (28) for connecting a recirculating air duct (14) to an inlet air duct (15). The process air path arrangement includes the programmable controller, the recirculating air duct, the inlet air duct, an exhaust air outlet (16), the condenser, the evaporator, controllable closure devices (18, 23), a vent opening, the connection point and the air inlet access. An independent claim is also included for a method for operating a dryer.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Trockner 1 mit einer Trocknungskammer 3 für die zu trocknenden Gegenstände, einem Zuluftkanal 15, einem Prozessluftkanal 2, einem Abluftkanal 13, einem Umluftkanal 14, einem Gebläse 12, einer Wärmepumpe 19,20,21,22 mit einem Verdampfer 22 und einem Verflüssiger 21 sowie einer Programmsteuerung 10, wobei der Trockner 1 eine Prozessluftwegsanordnung 10,14,15,16,18,21,22,23,24,27,28 zur Erzielung und Einhaltung einer vorgegebenen minimalen Differenz #T set zwischen einer Verdampfereintrittstemperatur T 2 und einer Trocknereintrittstemperatur T 1 sowie einer vorgegebenen unteren Grenze T 2 set für die Verdampfereintrittstemperatur umfasst. Die Erfindung betrifft außerdem ein bevorzugtes Verfahren zum Betrieb dieses Trockners.

IPC 8 full level

D06F 58/20 (2006.01); **D06F 58/38** (2020.01)

CPC (source: EP US)

D06F 58/206 (2013.01 - EP US); **D06F 58/38** (2020.02 - EP US); **D06F 2103/08** (2020.02 - EP US); **D06F 2103/32** (2020.02 - EP US); **D06F 2103/36** (2020.02 - EP US); **D06F 2103/50** (2020.02 - EP US); **D06F 2105/20** (2020.02 - EP US); **D06F 2105/24** (2020.02 - EP US); **D06F 2105/26** (2020.02 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 1983094 A1 20081022 - SANYO ELECTRIC CO [JP]
- [AD] DE 4023000 A1 19920123 - BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]
- [AD] DE 19731826 A1 19980212 - RIEDER JOACHIM [DE]
- [A] EP 0999302 A1 20000510 - WHIRLPOOL CO [US], et al
- [A] US 2005217133 A1 20051006 - YAKUMARU YUICHI [JP], et al
- [ADP] DE 102007042969 A1 20090312 - BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]
- [ADP] DE 102008035797 A1 20090226 - LG ELECTRONICS INC [KR]

Cited by

EP3141655A1; EP2550390A4; AU2011290068B2; EP4145062A1; US9238886B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

DOCDB simple family (publication)

EP 2202347 A1 20100630; DE 102008055087 A1 20100624; US 2010154248 A1 20100624

DOCDB simple family (application)

EP 09178136 A 20091207; DE 102008055087 A 20081222; US 63682609 A 20091214