

Title (en)

Apparatus for heating or cooling of bulk materials, particularly brown coal preheating.

Title (de)

Vorrichtung zum Aufheizen oder Abkühlen von Schüttgütern, insbesondere Braunkohlevorwärmung.

Title (fr)

Dispositif de chauffage ou refroidissement de matières en vrac, notamment préchauffage de lignite.

Publication

EP 0620408 A1 19941019 (DE)

Application

EP 94103570 A 19940309

Priority

DE 4311889 A 19930410

Abstract (en)

With the device with conveying surfaces arranged in a layered manner above one another and acted upon by heating or cooling fluid, a solution is to be produced, with which, as a result of compact construction, the required construction area is greatly reduced with great throughput capacity and the discharge of emissions to the environment or to the foundations is reduced considerably. This is achieved - by there being provided one above another as conveying surfaces at least four vibrating conveying channels (5) of equal mass which are inclined alternately in relation to one another and which form a closed conveying path (arrows 11) for the bulk material, - by in each case two superposed conveying channels (5a, 5b) being provided in pairs with a vibrating drive (9) in the same direction, - by the vibrating conveying channels (5a, 5b) driven in the same direction being fastened on individually movable guiding rods (4a, 4b) which are inclined in opposite directions and - by the vibrating drive of the pair of vibrating conveying channels (50b, 50d) following one pair of pairs of vibrating conveying channels (50a, 50c) takes place with a phase displacement of 180°. <IMAGE>

Abstract (de)

Mit der Vorrichtung mit von einem Heiz- bzw. Kühlfluid beaufschlagten, etagenweise übereinander angeordneten Förderflächen, soll eine Lösung geschaffen werden, mit der aufgrund kompakter Bauweise die benötigte Baugrundfläche bei großem Durchsatzvermögen stark verkleinert und die Abgabe von Emissionen an die Umgebung bzw. an die Fundamente erheblich reduziert wird. Dies wird dadurch erreicht, daß als Förderflächen wenigstens vier massengleiche, wechselweise gegeneinander geneigte Schwingförderrinnen (5) übereinander vorgesehen sind, die einen geschlossenen Förderweg (Pfeile 11) für das Schüttgut bilden, daß je zwei übereinanderliegende Förderrinnen (5a,5b) paarweise mit einem gleichsinnigen Schwingantrieb (9) versehen sind, daß die gleichsinnig angetriebenen Schwingförderrinnen (5a, 5b) an gegensinnig geneigten, individuell bewegbaren Lenkern (4a,4b) befestigt sind und daß der Schwingantrieb des einem Paar von Schwingförderrinnenpaaren (50a,50c) folgenden Schwingförderrinnenpaares (50b,50d) mit einer Phasenverschiebung von 180° erfolgt. <IMAGE>

IPC 1-7

F26B 17/26

IPC 8 full level

F26B 17/26 (2006.01)

CPC (source: EP US)

F26B 17/26 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] US 4843732 A 19890704 - CROSS JR WILEY E [US]
- [Y] DE 93388 C 18970812
- [A] AT 380737 B 19860625 - WAAGNER BIRO AG [AT]
- [A] GB 757728 A 19560926 - MITCHELL ENGINEERING LTD
- [A] US 4031593 A 19770628 - VANDERGRIF ARVEL L
- [A] DE 419270 C 19251002 - OTTO LEO BORNER
- [DA] WO 8100021 A1 19810108 - WAAGNER BIRO AG [AT]
- [DA] EP 0268819 A2 19880601 - UHDE GMBH [DE]
- [A] US 3063848 A 19621113 - GELDER ARTHUR VAN
- [A] "A Jogtrough Grain Dryer", FARM MECHANIZATION, vol. 9, no. 10, 1957, pages 373

Cited by

DE202010007782U1

Designated contracting state (EPC)

AT DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

US 5483752 A 19960116; AT E153753 T1 19970615; AU 5917294 A 19941013; AU 680649 B2 19970807; DE 4311889 A1 19941013; DE 59402878 D1 19970703; EP 0620408 A1 19941019; EP 0620408 B1 19970528

DOCDB simple family (application)

US 22521494 A 19940408; AT 94103570 T 19940309; AU 5917294 A 19940329; DE 4311889 A 19930410; DE 59402878 T 19940309; EP 94103570 A 19940309