

Title (en)
Device for removing fluids and/or solids

Title (de)
Vorrichtung zum Entfernen von Fluiden und/oder Feststoffen

Title (fr)
Dispositif de suppression de fluides et/ou de substances solides

Publication
EP 1956326 A1 20080813 (DE)

Application
EP 07002861 A 20070209

Priority
EP 07002861 A 20070209

Abstract (en)
The process involves fractionating a byproduct i.e. malt residuum, during a purification phase with high liquid proportion and thick phase, where the thick phase is formed by implementing a conditioning process into particles. The particles are dried in a fluidized-bed dryer (5) with a relative gap volume in the range of between 0.5 and 0.92 in a fluidized-bed layer. The purification phase is evaporated into a syrup that is supplied to the thick phase to form a mixed phase, and the dry particles are cooled in a cooling device (6). An independent claim is also included for an appliance for drying byproducts from the processing of starch-containing and sugar-containing raw materials after fermentation and distillation.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (1) zum Entfernen von Fluiden und/oder Feststoffen aus partikelförmigen Materialien mit einem Behälter (2), der einen ringförmigen Prozessraum (20) mit einer zylindrischen Außenkontur ausbildet, mit Einrichtungen zum Einbringen und Austragen des partikelförmigen Materials in den und aus dem Prozessraum (20) und mit einer Lüftereinrichtung (5) zum Zuführen eines Fluidisierungsmittels von unten in den Prozessraum (20) sowie Einrichtungen (6) zur Aufbereitung des Fluidisierungsmittels in Strömungsrichtung vor der Lüftereinrichtung, wobei in dem Prozessraum (20) sich in Vertikalrichtung erstreckende Zellen (15, 16, 17) ausgebildet sind, von denen eine eine nicht von unten von dem Fluidisierungsmittel durchströmte Austragszelle (17) bildet, an deren unterem Ende die Austragseinrichtung angeordnet ist, und von denen eine andere Zelle (15) mit der Eintragsseinrichtung versehen ist und die Zellen (15, 16, 17) an ihren oberen Enden offen sind, um einen Transport des Materials zu der Austragszelle (17) zu ermöglichen, wobei oberhalb des Prozessraumes (20) Drallschaufeln (9) anschließen, die in Strömungsrichtung von der Eintragszelle (15) zu der Austragszelle (17) geneigt oder gekrümmt sind, deren Außendurchmesser nicht größer als der Außendurchmesser des Prozessraumes (20) ist und die von einer Außenhülle (3) umgeben sind, die nicht radial über die Außenhülle (3) des Prozessraumes (20) hinausragt.

IPC 8 full level
F26B 3/08 (2006.01); **F26B 17/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F26B 3/08 (2013.01 - EP US); **F26B 17/104** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
GB 2121153 A 19831214 - ITALIANA ESSICCATOI, et al

Citation (search report)
• [DX] DE 29924384 U1 20030220 - ASJ HOLDING APS LYNGBY [DK]
• [DA] DE 69923771 T2 20050707 - ASJ HOLDING APS LYNGBY [DK]
• [DA] EP 0537262 B1 19940511 - NIRO HOLDING AS [DK]
• [A] US 4444129 A 19840424 - LADT MAX A [US]

Cited by
DE102014106122A1; EP2801779A1; CN116608675A; US8844162B2; EP3460370A1; EP2457649A1; DE102010052344A1; EP3249328A1; DE202014011150U1; WO2015166358A1; WO2018210724A1; EP3009776A1; EP3009777A1; DE202015009570U1; EP3351884A1; DE202015009713U1; EP3550242A1

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

Designated extension state (EPC)
AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)
EP 1956326 A1 20080813; EP 1956326 B1 20100414; AT E464522 T1 20100415; BR PI0807221 A2 20140429; CN 101606035 A 20091216; CN 101606035 B 20120725; CO 6231066 A2 20101220; DE 502007003463 D1 20100527; DK 1956326 T3 20100719; ES 2343439 T3 20100730; JP 2010518349 A 20100527; JP 5164998 B2 20130321; MX 2009008538 A 20090826; PL 1956326 T3 20100930; RU 2009133788 A 20110320; RU 2455598 C2 20120710; TR 200906147 T2 20100121; UA 95132 C2 20110711; US 2008189980 A1 20080814; US 2010126034 A1 20100527; US 7578073 B2 20090825; WO 2008095718 A1 20080814; ZA 200905483 B 20100428

DOCDB simple family (application)
EP 07002861 A 20070209; AT 07002861 T 20070209; BR PI0807221 A 20080208; CN 200880004524 A 20080208; CO 09082400 A 20090806; DE 502007003463 T 20070209; DK 07002861 T 20070209; EP 2008000971 W 20080208; ES 07002861 T 20070209; JP 2009548625 A 20080208; MX 2009008538 A 20080208; PL 07002861 T 20070209; RU 2009133788 A 20080208; TR 200906147 T 20080208; UA A200909266 A 20080208; US 52637508 A 20080208; US 74807407 A 20070514; ZA 200905483 A 20090805