

Title (en)
SEPARATOR AND METHOD OF OPERATION

Title (de)
TRENNVORRICHTUNG UND BETRIEBSVERFAHREN

Title (fr)
DISPOSITIF DE SÉPARATION ET PROCÉDÉ DE FONCTIONNEMENT

Publication
EP 3771500 A1 20210203 (DE)

Application
EP 19194810 A 20190901

Priority
EP 19189382 A 20190731

Abstract (en)
[origin: CA3145588A1] The device (1), which serves to separate particles of a bulk material, which is deliverable at an input location and is removably processed in different or at least approximately unitary particle sizes at an output location, comprises at least one separating element (3), which has a metal separating plate (31) with through-openings (30) provided therein, which separating element (3) can be provided with ultrasonic energy and for this purpose is connected to an ultrasonic transducer (6) and which is held by a holding device (2). According to the invention, the holding device (2) is a mounting shaft (2), which is held at one end or at both ends fixedly or movably, in particular rotatably and/or axially displaceable, and which at one end or at both ends is connected to an ultrasonic transducer, by means of which ultrasonic energy is couplable via the mounting shaft (2) into the separating element (3), which is designed to be dimensionally stable.

Abstract (de)
Die Vorrichtung (1), die dem Trennen von Partikeln eines Schüttguts dient, welches an einem Ausgangsort zuführbar und an einem Zielort bearbeitet in unterschiedlichen oder ähnlichen Partikelgrößen oder in einer zumindest annähernd einheitlichen Partikelgröße entnehmbar ist, umfasst wenigstens ein Trennelement (3), das eine metallene Trennplatte (31) mit darin vorgesehenen Durchtrittsöffnungen (30) aufweist, das mit Ultraschallenergie beaufschlagbar und dazu mit einem Ultraschallwandler (6) verbunden ist und das von einer Haltevorrichtung (2) gehalten ist. Erfindungsgemäss ist vorgesehen, dass die Haltevorrichtung (2) eine Montagewelle (2) ist, die an einem Ende oder an beiden Enden fest oder bewegbar, insbesondere drehbar und/oder axial verschiebbar gehalten ist und die an einem Ende oder an beiden Enden mit einem Ultraschallwandler verbunden ist, durch den Ultraschallenergie über die Montagewelle (2) in das Trennelement (3) einkoppelbar ist, das formbeständig ausgebildet ist.

IPC 8 full level
B07B 1/40 (2006.01); **B01F 11/00** (2006.01); **B01F 15/02** (2006.01); **B07B 1/06** (2006.01); **B07B 1/42** (2006.01); **B07B 1/46** (2006.01); **B07B 1/50** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
B01F 27/1123 (2022.01 - EP); **B01F 27/1141** (2022.01 - US); **B01F 27/1151** (2022.01 - EP US); **B01F 27/1171** (2022.01 - EP US); **B01F 27/191** (2022.01 - EP US); **B01F 27/93** (2022.01 - EP US); **B01F 27/941** (2022.01 - US); **B01F 31/40** (2022.01 - EP US); **B01F 31/441** (2022.01 - EP US); **B01F 31/449** (2022.01 - EP US); **B01F 31/83** (2022.01 - US); **B07B 1/06** (2013.01 - EP US); **B07B 1/28** (2013.01 - CN); **B07B 1/40** (2013.01 - EP US); **B07B 1/42** (2013.01 - CN EP US); **B07B 1/46** (2013.01 - CN); **B07B 1/469** (2013.01 - EP US); **B07B 1/50** (2013.01 - EP); **B07B 1/50** (2013.01 - US); **B07B 2201/04** (2013.01 - EP US); **B07B 2230/04** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• EP 0943374 A2 19990922 - KAINZ GERALD [DE]
• WO 2018219840 A1 20181206 - A O IDEAS GMBH [CH]
• JP 2011245446 A 20111208 - TOKYO SEIFUNKI SEISAKUSHO:KK, et al
• CN 105827059 A 20160803 - CHEN HAOJUN

Citation (search report)
• [XA] DE 4448017 B4 20110505 - TELSONIC AG [CH]
• [A] DE 102009015352 A1 20100930 - SITTEL JUERGEN [DE]
• [A] US 2010124716 A1 20100520 - TOMIOKA YASUAKI [JP], et al
• [A] CN 2435159 Y 20010620 - BEIJING NONFERROUS METAL [CN]

Cited by
US2022258207A1; US11786936B2; GB2622327A; ES2969996A1; WO2023040344A1

Designated contracting state (EPC)
AL 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 RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 3771500 A1 20210203; AU 2020319853 A1 20220303; BR 112022001489 A2 20220607; CA 3145588 A1 20210204; CN 114521157 A 20220520; CN 114521157 B 20231020; EP 4003613 A1 20220601; EP 4003613 B1 20230906; EP 4003613 C0 20230906; JP 2022543031 A 20221007; US 11786936 B2 20231017; US 2022258207 A1 20220818; WO 2021019087 A1 20210204

DOCDB simple family (application)
EP 19194810 A 20190901; AU 2020319853 A 20200731; BR 112022001489 A 20200731; CA 3145588 A 20200731; CN 202080067463 A 20200731; EP 2020071701 W 20200731; EP 20746234 A 20200731; JP 2022506370 A 20200731; US 202017631326 A 20200731