

Title (en)
INDUSTRIAL MIXING MACHINE

Title (de)
INDUSTRIELLE MISCHMASCHINE

Title (fr)
MACHINE À MÉLANGER INDUSTRIELLE

Publication
EP 3789108 A1 20210310 (DE)

Application
EP 20193532 A 20200831

Priority
DE 202019104870 U 20190904

Abstract (en)
[origin: US2021060504A1] An industrial mixing machine comprises a mixing head and at least one attachment means for attaching a mixing container, which contains a material to be mixed and is open on the attachment side, to the mixing head to form a closed mixing receptacle. The mixing head is pivotably mounted in relation to a frame as part of a pivotable assembly in such a way that the closed mixing receptacle formed from mixing head and mixing container is pivotable in relation to the frame to carry out the mixing process. The mixing head has at least one mixing tool, which is seated on a drive shaft extending through the mixing head and rotationally driven thereby, having multiple radial blades. The radial blades have a cross-sectional geometry according to which, starting from its maximum thickness, the blade thickness decreases in the rotational direction toward the rear blade end. In the section of decreasing blade thickness, the blade lower side is pitched more strongly with respect to the horizontal in the rotational direction than the blade upper side. An imaginary straight line connecting the rear end of the radial blades to their respective front end facing in the rotational direction is inclined in relation to the horizontal in the same direction as the inclination of the blade lower side in the section of decreasing thickness.

Abstract (de)
Eine industrielle Mischmaschine 1 umfasst einen Mischkopf 16 sowie zumindest ein Anschlussmittel zum Anschließen eines ein Mischgut enthaltenden, anschlussseitig offenen Mischcontainers an den Mischkopf 16 zum Zwecke der Ausbildung eines geschlossenen Mischbehälters, welcher Mischkopf 16 als Teil einer schwenkbaren Baugruppe 6 schwenkbar gegenüber einem Gestell 2 dergestalt gelagert ist, so dass der aus Mischkopf 6 und Mischcontainer gebildete geschlossene Mischbehälter zum Durchführen des Mischprozesses gegenüber dem Gestell 2 verschwenkbar ist, und welcher Mischkopf 16 wenigstens ein auf einer den Boden des Mischkopfes 16 durchgreifenden Antriebswelle 18 sitzendes und durch diese rotorisch angetriebenes Mischwerkzeug 19, 19.1 mit mehreren Radialflügeln 20, 20.1, 20.2; 29, 29.1, 29.2 aufweist, welche Radialflügel 20, 20.1, 20.2; 29, 29.1, 29.2 eine Querschnittsgeometrie aufweisen, gemäß der ausgehend von ihrer maximalen Dicke die Flügeldicke in Rotationsrichtung zum hinteren Flügelende 26 hin abnimmt. In dem Abschnitt abnehmender Flügeldicke ist die Flügelunterseite 24, 30 in Rotationsrichtung zur Horizontalen H stärker angestellt als die Flügeloberseite 25, 31. Eine den hinteren Abschluss 26 der Radialflügel 20, 20.1, 20.2; 29, 29.1, 29.2 mit ihrem jeweilig vorderen, in Rotationsrichtung weisenden Abschluss verbindende gedachte Gerade G ist gleichsinnig zu der Neigung der Flügelunterseite 24, 30 in dem Abschnitt abnehmender Dicke gegenüber der Horizontalen H geneigt.

IPC 8 full level
B01F 27/91 (2022.01)

CPC (source: EP US)
B01F 27/07261 (2022.01 - EP); **B01F 27/11253** (2022.01 - US); **B01F 27/1133** (2022.01 - EP); **B01F 27/807** (2022.01 - US); **B01F 27/90** (2022.01 - US); **B01F 33/35** (2022.01 - EP); **B01F 2101/2805** (2022.01 - US)

Citation (applicant)
• EP 0225495 A2 19870616 - HERFELD FRIEDRICH W
• DE 202016107397 U1 20180328 - ZEPPELIN SYSTEMS GMBH [DE]

Citation (search report)
• [XDA] DE 202016107397 U1 20180328 - ZEPPELIN SYSTEMS GMBH [DE]
• [XA] FR 1361011 A 19640515 - HUELS CHEMISCHE WERKE AG

Cited by
US2021060504A1

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)
DE 202019104870 U1 20190918; EP 3789108 A1 20210310; EP 3789108 B1 20220921; ES 2931203 T3 20221227; US 2021060504 A1 20210304

DOCDB simple family (application)
DE 202019104870 U 20190904; EP 20193532 A 20200831; ES 20193532 T 20200831; US 202017011661 A 20200903