

Title (en)

ARRANGEMENT COMPRISING AN IMPELLER AND A CUTTING HEAD FOR LIQUID OF A PUMP CONTAINING SOLID MATTER

Title (de)

ANORDNUNG UMFASSEND EIN LAUFRAD UND EINEN SCHNEIDKOPF FÜR MIT FESTSTOFF BELASTETE FLÜSSIGKEIT EINER PUMPE

Title (fr)

ENSEMBLE COMPRENANT UNE ROUE MOTRICE ET UNE TÊTE DE COUPE D'UNE POMPE POUR FLUIDE CHARGÉ DE SOLIDE

Publication

EP 4108934 A1 20221228 (DE)

Application

EP 22175435 A 20220525

Priority

LU 102841 A 20210624

Abstract (en)

[origin: CN115523153A] The invention relates to an assembly comprising a cutting head (1) for a pump for a solid-carrying liquid and an impeller (3), the cutting head (1) being connected to the impeller (3) in a stationary manner over an axial extension of the impeller in order to interact with a cutting ring (2), and the cutting head having a cutting head base body (8) with a plurality of cutting segments (11), the cutting section has a cutting head cutting edge (13) for comminuting solids, the cutting head cutting edge (13) extending radially away from the cutting head base body (8), and the impeller (3) has a plurality of blades (23) having an inlet edge (24) arranged at a distance from the cutting head cutting edge (13) and extending substantially parallel to the cutting head cutting edge (13), and the cutting head cutting edge (13) is arranged radially forward of the inlet edge (24) in the direction of rotation of the impeller (3).

Abstract (de)

Gegenstand der Erfindung ist eine Anordnung umfassend ein Laufrad (3) und einen Schneidkopf (1) für mit Feststoff belastete Flüssigkeit einer Pumpe, wobei der Schneidkopf (1) mit dem Laufrad (3) ortsfest in axialer Verlängerung desselben zum Zusammenwirken mit einem Schneidring (2) verbunden ist und einen Schneidkopfgrundkörper (8) mit einer Mehrzahl Schneidsegmente (11) mit Schneidkopfschneidkanten (13) zum Zerkleinern des Feststoffes aufweist, welche Schneidkopfschneidkanten (13) sich von dem Schneidkopfgrundkörper (8) radial weg erstrecken, das Laufrad (3) eine Mehrzahl Schaufeln (23) mit beabstandet zu den Schneidkopfschneidkanten (13) angeordneten und sich im Wesentlichen parallel zu den Schneidkopfschneidkanten (13) erstreckenden Eintrittskanten (24) aufweist, und die Schneidkopfschneidkanten (13) in Drehrichtung des Laufrades (3) radial vorseilend zu den Eintrittskanten (24) angeordnet sind.

IPC 8 full level

F04D 29/22 (2006.01); **F04D 7/04** (2006.01)

CPC (source: CN EP)

B02C 18/0092 (2013.01 - CN); **B02C 18/06** (2013.01 - CN); **B02C 18/18** (2013.01 - CN); **F04D 7/045** (2013.01 - CN EP); **F04D 29/2288** (2013.01 - CN EP); **B02C 2018/188** (2013.01 - CN)

Citation (search report)

- [XAI] US 2013121811 A1 20130516 - CUPPETELLI WALTER JAMES [US]
- [XAI] WO 2010039858 A1 20100408 - GORMAN RUPP CO [US], et al
- [A] EP 1344944 A1 20030917 - KSB AG [DE]

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

Designated validation state (EPC)

KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)

EP 4108934 A1 20221228; CN 115523153 A 20221227; LU 102841 B1 20221227

DOCDB simple family (application)

EP 22175435 A 20220525; CN 202210716480 A 20220623; LU 102841 A 20210624