

Title (en)  
Mixing kneader.

Title (de)  
Mischkneeter.

Title (fr)  
Pétrisseur à mélanger.

Publication  
**EP 0422454 A1 19910417 (DE)**

Application  
**EP 90118626 A 19900928**

Priority  
CH 361989 A 19891004

Abstract (en)  
[origin: US5121992A] In a mixing kneader for the mechanical and/or thermal treatment of products, there is a shaft (16) arranged in a housing (1), on which shaft disk segments (21) are avoided distributed in the axial direction. In the kneading spaces (24) between the disk segments (21) there are fixed kneading counter-elements (27), which clean the disk segments (21) and shaft (16) and comprise a section (30), running close to the disk segments (21), and an arm (31), running close to the circumferential surface (37) of the shaft (16). In order that the section and the arm can give way to excessive product encrustations on the shaft, a center line (N) of the section (30) close to the disk segments (21) is to run at an inclination, in the direction of rotation (Z) of the shaft (16), corresponding to a secant through the shaft (16). Something similar also applies to the center line (O) of the arm (31) and to a leg (28) adjoining the section (30) at the other end from the arm (31). This has the effect that the formation of product bridges is also provided and the product conveyance and mixing action are improved. In addition, the mechanical stressing of the kneading element and the taking up of torque by the shaft are reduced.

Abstract (de)  
Bei einem Mischkneeter zur mechanischen und/oder thermischen Behandlung von Produkten ist in einem Gehäuse (1) eine Welle (16) angeordnet, an der in axialer Richtung verteilt Scheibensegmente (21) vorgesehen sind. In den Kneträumen (24) zwischen den Scheibensegmenten (21) befinden sich feststehende, die Scheibensegmente (21) und Welle (16) reinigende Knetgegenelemente (27), welche aus einem nahe den Scheibensegmenten (21) verlaufenden Abschnitt (30) und einem nahe der Mantelfläche (37) der Welle (16) verlaufenden Arm (31) bestehen. Damit der Abschnitt und der Arm zu starken Produktankrustungen an der Welle ausweichen können, soll eine Mittellinie (N) des Abschnittes (30) nahe den Scheibensegmenten (21) in Drehrichtung (Z) der Welle (16) sekantial bis tangential zur Welle (16) geneigt verlaufen. Ähnliches gilt auch für die Mittellinie (O) des Armes (31) und für einen an den Abschnitt (30) andererseits des Armes (31) anschliessenden Schenkel (28). Hierdurch wird auch die Bildung von Produktbrücken vermieden sowie die Produktförderung und Mischwirkung verbessert. Ausserdem wird die mechanische Beanspruchung des Knetelementes sowie die Drehmomentaufnahme der Welle reduziert.

IPC 1-7  
**B01F 7/04**

IPC 8 full level  
**B01F 7/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B01F 27/07** (2022.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [X] CH 661450 A5 19870731 - LIST IND VERFAHRENSTECH  
• [X] EP 0289647 A1 19881109 - LIST AG [CH]  
• [A] EP 0320586 A1 19890621 - ZIMMER AG [DE]  
• [A] EP 0304925 A1 19890301 - LIST AG [CH]

Cited by  
WO9420567A1; US9394626B2

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0422454 A1 19910417; EP 0422454 B1 19921202**; AT E82872 T1 19921215; CA 2026845 A1 19910405; CA 2026845 C 19941101; CH 679290 A5 19920131; DE 59000547 D1 19930114; ES 2036878 T3 19930601; US 5121992 A 19920616

DOCDB simple family (application)  
**EP 90118626 A 19900928**; AT 90118626 T 19900928; CA 2026845 A 19901003; CH 361989 A 19891004; DE 59000547 T 19900928; ES 90118626 T 19900928; US 59261590 A 19901004