

Title (en)
Annular toothed gear motor.

Title (de)
Zahnringmotor.

Title (fr)
Moteur à engrenage annulaire.

Publication
EP 0073271 A1 19830309 (DE)

Application
EP 81106867 A 19810902

Priority
EP 81106867 A 19810902

Abstract (en)
In annular toothed gear motors in which the pinion meshing with the internal gear has only one tooth fewer than the internal gear, the internal gear teeth are normally limited by circular arcs or similar curves. Each tooth of the pinion (12) is permanently engaged with a tooth of the internal gear (10). The invention improves the engagement conditions, the sealing and other important properties of the motor by arranging that the teeth of the internal gear (10) have an approximately trapezoidal shape with convexly curved profiles and crests. In this way, the teeth crests of pinion and internal gear engage with one another only in a sealing fashion, but no longer in a driving fashion. The driving engagement between internal gear and pinion is effected exclusively between the teeth profiles, which because of the trapezoidal shape are relatively steep. <IMAGE>

Abstract (de)
Bei Zahnringmotoren, bei denen das mit dem Hohlrad kämmende Ritzel nur einen Zahn weniger als das Hohlrad hat, sind die Hohlradzähne normalerweise durch Kreisbogen oder ähnliche Kurven begrenzt. Jeder Zahn des Ritzels (12) ist ständig mit einem Zahn des Hohlrades (10) im Eingriff. Die Erfindung verbessert die Eingriffsverhältnisse, die Dichtung und andere wesentliche Eigenschaften des Motors dadurch, daß die Zähne des Hohlrades (10) angenäherte Trapezform mit konvex gewölbten Flanken und Köpfen aufweisen. Auf diese Weise sind die Zahnköpfe von Ritzel und Hohlrad miteinander nur noch in dichtendem, aber nicht mehr in treibendem Eingriff. Der treibende Eingriff zwischen Hohlrad und Ritzel wird ausschließlich zwischen den durch die Trapezform verhältnismäßig steilen Zahnflanken bewirkt.

IPC 1-7
F03C 2/08

IPC 8 full level
F01C 1/08 (2006.01)

CPC (source: EP)
F01C 1/084 (2013.01)

Citation (search report)
• DE 2318753 A1 19741024 - HOHENZOLLERN HUETTENVERWALT
• DE 2644531 A1 19780406 - HOHENZOLLERN HUETTENVERWALT
• US 3907470 A 19750923 - HARLE HERMANN, et al
• US 2209201 A 19400723 - HILL MYRON F
• DE 2024339 A1 19710513
• DE 2758376 A1 19790705 - SCHWAEBISCHE HUETTENWERKE GMBH
• FR 2366466 A1 19780428 - HOHENZOLLERN HUETTENVERWALT [DE]

Cited by
US4666382A; GB2201466A; US4840550A

Designated contracting state (EPC)
CH FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0073271 A1 19830309

DOCDB simple family (application)
EP 81106867 A 19810902