

Title (en)
Hydrostatic gear machine.

Title (de)
Hydrostatische Zahnradmaschine.

Title (fr)
Machine hydrostatique à engrenages.

Publication
EP 0028349 A1 19810513 (DE)

Application
EP 80106401 A 19801021

Priority
DE 2943948 A 19791031

Abstract (en)
[origin: US4386892A] In a hydrostatic gear machine of the type having an internally toothed outer gear and an externally toothed inner gear wherein the gears have different numbers of teeth, the gears being meshed with the outer gear surrounding gear, particularly advantageous relationships between the numbers of teeth and the shapes of the tooth flanks are provided to permit economic manufacture of the machine for use as a motor or pump.

Abstract (de)
Ein innenverzahntes Hohlrad (1) kämmt mit einem vom Hohlrad umgebenen, außenverzahnten Innenzahnrad (3). Die Zahnflanken eines der Zahnräder sind von der Seite gesehen mindestens teilweise als Kreisbögen ausgebildet. Die Form der wirksamen Zahnflanken des anderen Rades ist durch das Abwälzen an den Zähnen des ersten Rades bestimmt. Das Hohlrad oder das Innenzahnrad weisen folgende Merkmale auf: a) Die Zahl der Zähne beträgt 11 bis 17 beim erzeugenden Hohlrad bzw. 8 bis 14 beim erzeugenden Innenrad. b) Der Eingriffswinkel im Wälzpunkt beträgt 30° bis 40°. c) Das Verhältnis des Kopfkreisradius zu den drei Radien der Zahnflanken beträgt 30 bis 40 bzw. 0,55 bis 0,9 bzw. 15 bis 25 beim erzeugenden Hohlrad bzw. 15 bis 25 bzw. 0,09 bis 0,125 bzw. 30 bis 40 beim erzeugenden Innenzahnrad. d) Zahnhöhe und Zahndicke sind etwa gleich. e) Die Zahnflankenradien gehen tangentiell ineinander und in den Kopf- bzw. den Fußkreis des Zahnrades über. f) Die Zahnflanke ist beim erzeugenden Hohlrad im überwiegenden Teil konvex bzw. beim erzeugenden Innenzahnrad im überwiegenden Teil konkav oder etwa zu gleichen Teilen konkav-konvex gekrümmt.

IPC 1-7
F04C 2/10; **F01C 1/10**

IPC 8 full level
F04C 2/10 (2006.01); **F01C 1/10** (2006.01); **F04C 2/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F04C 2/084 (2013.01 - EP US); **Y10T 74/1954** (2015.01 - EP US); **Y10T 74/19972** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

- DE 2644531 A1 19780406 - HOHENZOLLERN HUETTENVERWALT
- AT 292464 B 19710825 - HOHENZOLLERN HUETTENVERWALT [DE]
- DE 1266134 B 19680411 - ECKERLE OTTO
- AT 358932 B 19801010 - HOHENZOLLERN HUETTENVERWALT [DE]
- US 3907470 A 19750923 - HARLE HERMANN, et al
- GB 191216508 A 19130605 - NIELSEN JENS [US]
- DE 2758376 A1 19790705 - SCHWAEBISCHE HUETTENWERKE GMBH

Cited by
FR2586066A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0028349 A1 19810513; **EP 0028349 B1 19830713**; AT E4137 T1 19830715; DE 2943948 A1 19810527; DE 2943948 C2 19880204; JP H0238798 B2 19900831; JP S5675989 A 19810623; US 4386892 A 19830607

DOCDB simple family (application)
EP 80106401 A 19801021; AT 80106401 T 19801021; DE 2943948 A 19791031; JP 15368180 A 19801030; US 19793780 A 19801017