

Title (en)
PIEZOROTARY MOTOR.

Title (de)
PIEZO-ROTATIONSMOTOR.

Title (fr)
MOTEUR ROTATIF PIEZOELECTRIQUE.

Publication
EP 0613586 A1 19940907 (DE)

Application
EP 93920784 A 19930921

Priority
• DE 4231505 A 19920921
• EP 9302551 W 19930921

Abstract (en)
[origin: WO9407271A1] A piezorotary motor with a stator (4) and a rotor (9) has a first expanding element (1) and two second expanding elements (1', 1'') mounted on the rotor (9) between two legs (13, 14) of the stator (4). Rows of advance elements (3) are mounted on the rotor (9) on both sides of the first expanding element (1). These rows bear against the first expanding element (1) and are linked to the rotor (9). A deformable ring (5) is secured against rotation to one leg (14). When the first expanding element (1) is driven, it deforms the ring (5) and is thus held between the legs (13, 14). At the same time, one row of advance elements (3) is expanded and the other row is contracted, rotating the rotor (9) with both expanding elements (1', 1''). Both expanding elements (1', 1'') which deform the ring (5) are then driven, the first expanding element (1) is no longer driven and the rows of advance elements (3) are driven in counterphase to the preceding drive, moving the first expanding element (1) away from the advance elements (3).

Abstract (fr)
L'invention concerne un moteur rotatif piézoélectrique qui comprend un stator (4) et un rotor (9). Son rotor (9) supporte un premier élément écarteur (1) et deux autres éléments écarteurs (1', 1'') entre deux branches (13, 14) du stator (4). Des rangées d'éléments d'avancement (3) sont supportées par le stator (9) des deux côtés du premier élément écarteur (1). Ces rangées reposent d'une part sur le premier élément écarteur (1) et sont d'autre part reliées au rotor (9). Un anneau (5) déformable est solidaire en rotation d'une des branches (14). Lorsque le premier élément écarteur (1) est excité, il provoque une déformation de l'anneau (5) et se trouve de ce fait maintenu entre les branches (13, 14). Simultanément une des rangées d'éléments d'avancement (3) est excitée et prend de l'expansion, alors que l'autre rangée est excitée et se contracte, ce qui fait que le rotor (9) est mis en rotation avec les deux éléments écarteurs (1', 1''). Puis les deux éléments écarteurs (1', 1'') sont excités et provoquent une déformation de l'anneau (5). L'excitation du premier élément écarteur (1) s'arrête et les rangées d'éléments d'avancement (3) sont excitées en opposition de phases par rapport à l'excitation précédente, ce qui fait que le premier élément écarteur (1) est déplacé par les éléments d'avancement (3).

IPC 1-7
H01L 41/09

IPC 8 full level
H01L 41/09 (2006.01); **H02N 2/00** (2006.01); **H02N 2/12** (2006.01)

CPC (source: EP)
H02N 2/101 (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 9407271A1

Cited by
DE102015009833B3

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

DOCDB simple family (publication)
WO 9407271 A1 19940331; EP 0613586 A1 19940907; JP H07501680 A 19950216

DOCDB simple family (application)
EP 9302551 W 19930921; EP 93920784 A 19930921; JP 50780694 A 19930921