

Title (en)

Process and device for generating and transferring mechanical energy from a Stirling engine to an energy consuming element

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung und Durchgabe von mechanischer Arbeit einer Stirlingmaschine zu einem Verbraucherorgan

Title (fr)

Procédé pour générer et transmettre une énergie mécanique d'un moteur stirling à un organe consommateur d'énergie et dispositif pour la mise en oeuvre de ce procédé

Publication

EP 1043491 A1 20001011 (FR)

Application

EP 99810286 A 19990407

Priority

EP 99810286 A 19990407

Abstract (en)

The method of power transmission from a Stirling engine has a drive piston (6) in a cylinder. The piston rod (6A) has a sect (AP) with a ratio to that of the piston which produces a total transmission to an output (11). A pneumatic resonator (18) is connected to the hot (Ve) and cold (Vc) chambers and adjusted so that the pressure wave is de-phased with respect to the transfe piston.

Abstract (fr)

Ce procédé est destiné à générer et transmettre de l'énergie mécanique d'un piston de transfert (6) d'un moteur Stirling à un organe consommateur d'énergie (11), le piston de transfert (6) étant monté dans un cylindre (2). On exerce une force élastique de rappel sur ce piston de transfert (6) par l'intermédiaire d'une tige (6a) solidaire de ce piston (6) et on crée entre la section (aP) de ladite tige (6a) et celle (a) dudit piston de transfert (6) un rapport apte à produire la totalité de ladite énergie mécanique et à la transmettre audit organe consommateur d'énergie (11). On forme une onde de pression, en reliant un résonateur pneumatique (18) à l'une desdites chambres froide (VC), chaude (VE) et en l'ajustant de façon que l'onde de pression soit amplifiée et déphasée par rapport au déplacement dudit piston de transfert (6). <IMAGE>

IPC 1-7

F02G 1/043

IPC 8 full level

F02G 1/043 (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02G 1/043 (2013.01 - EP US); **F02G 1/0435** (2013.01 - EP US); **F02G 2243/40** (2013.01 - EP US); **F02G 2243/50** (2013.01 - EP US); **F02G 2243/52** (2013.01 - EP US); **F02G 2243/54** (2013.01 - EP US); **F02G 2270/45** (2013.01 - EP US); **F02G 2280/10** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- "Proceedings of the 26th intersociety energy conversion engineering conference volume 5", article DEVELOPMENT OF A 3KW FREE-PISTON STIRLING ENGINE WITH THE DISPLACER GAS-SPRING PARTIALLY SPRUNG TO THE POWER PISTON: "G. Chen and J. McEntee"
- "8th international stirling engine conference and exhibition may 27-30, 1997, Ancona", article NEILL W. LANE: "Freepiston stirling design features"

Citation (search report)

- [A] EP 0218554 A1 19870415 - BATTELLE MEMORIAL INSTITUTE [CH]
- [A] EP 0447134 A2 19910918 - LUCAS TIMOTHY S [US]
- [A] US 5174116 A 19921229 - ISHIKAWA HIROKI [JP]
- [A] EP 0070780 A1 19830126 - BERTIN & CIE [FR]
- [A] EP 0086622 A1 19830824 - NAT RES DEV [GB]

Cited by

CN104500262A; WO03100240A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 1043491 A1 20001011; AT E301773 T1 20050815; DE 60021863 D1 20050915; DE 60021863 T2 20060524; EP 1165955 A1 20020102; EP 1165955 B1 20050810; US 2002096884 A1 20020725; US 6510689 B2 20030128; WO 0061936 A1 20001019

DOCDB simple family (application)

EP 99810286 A 19990407; AT 00912325 T 20000405; CH 0000199 W 20000405; DE 60021863 T 20000405; EP 00912325 A 20000405; US 97226301 A 20011005