

Title (en)
IMPROVEMENTS IN PISTON MACHINES.

Title (de)
VERBESSERUNGEN IN KOLBENMASCHINEN.

Title (fr)
AMELIORATIONS APORTEES AUX MACHINES A PISTON.

Publication
EP 0189452 A1 19860806 (EN)

Application
EP 85903344 A 19850712

Priority
GB 8417816 A 19840712

Abstract (en)
[origin: WO8600662A1] A piston machine of the kind in which an assembly (1) of cylinders is arranged equi-distantly around a first axis of rotation (x) and an assembly of corresponding pistons (4) is arranged equi-distantly around a second axis of rotation (y) that is fixedly or variably inclined to the first axis of rotation (x), each piston (4) comprising a ring member (4A) that is displaceable laterally of the piston itself to enable that ring member (4A) to move substantially rectilinearly of the corresponding cylinder whilst the piston itself moves through a curved path relative thereto. Each cylinder (1) is in open communication, via a tapering or stepped portion (15) thereof, with an annular surface (14) of a non-rotary carrier (3) of the assembly (1) of cylinders so that, when any positive or negative pressure exists in the working volume defined by each cylinder (1) and corresponding piston (4), the thrust reaction is largely transferred to the annular surface (14) of the carrier (3). Each piston (4) has a passage (11) extending therethrough which passage (11) repeatedly communicates, during the use of the machine, with inlet and outlet ducts (13) by way of banana ports (10) in a sealing surface (9) between a rotor (5), carrying the pistons (4), and a housing (7) of the machine. Resilient elements (4B) are interposed between the ring members (4A) and the pistons themselves which they surround to prevent periodic shocks taking place during operation.

Abstract (fr)
Machine à piston du genre où un assemblage (1) de cylindres est disposé de manière équidistante autour d'un premier axe de rotation (x) et un assemblage de pistons correspondant (4) est disposé de manière équidistante autour d'un second axe de rotation (y) qui est fixe ou est incliné de manière variable par rapport au premier axe de rotation (x), chaque piston (4) comprenant une bague (4A) pouvant se déplacer latéralement par rapport au piston lui-même pour que la bague (4A) puisse de déplacer sensiblement de manière rectiligne par rapport au cylindre correspondant tandis que le piston lui-même se déplace sur un chemin courbe par rapport à celui-ci. Chaque cylindre (1) communique, via une portion conique ou étagée (15) de celui-ci, avec une surface annulaire (14) d'un dispositif de support non rotatif (3) de l'assemblage (1) de cylindres de sorte que, lorsqu'une pression positive ou négative existe dans le volume de travail défini par chaque cylindre (1) et chaque piston correspondant (4), la réaction de poussée est largement transférée sur la surface annulaire (14) du dispositif de support (3). Chaque piston (4) possède un passage (11) traversant qui communique de manière répétée, pendant l'utilisation de la machine, avec les conduits d'admission et de sortie (13) au moyen de lumières en forme de banane (10) aménagées dans la surface d'étanchéité (9) entre un rotor (5) qui porte les pistons (4) et une enceinte (7) de la machine. Des éléments résilients (4B) sont interposés entre les bagues (4A) et les pistons eux-mêmes qu'ils entourent pour empêcher les chocs périodiques se produisant lors du fonctionnement.

IPC 1-7
F01B 3/00

IPC 8 full level
F01B 3/00 (2006.01)

CPC (source: EP)
F01B 3/0032 (2013.01); **F01B 3/0076** (2013.01); **F01B 3/0085** (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 8600662A1

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

DOCDB simple family (publication)
WO 8600662 A1 19860130; EP 0189452 A1 19860806; GB 8417816 D0 19840815

DOCDB simple family (application)
GB 8500315 W 19850712; EP 85903344 A 19850712; GB 8417816 A 19840712