

Title (en)
HYDROSTATICALLY AUGMENTED MECHANICAL DRIVE UNIT.

Title (de)
HYDROSTATISCH VERBESSERTE MECHANISCHE ANTRIEBSEINHEIT.

Title (fr)
UNITE D'ENTRAINEMENT MECANIQUE AUGMENTE DE MANIERE HYDROSTATIQUE.

Publication
EP 0088794 A1 19830921 (EN)

Application
EP 82902952 A 19820907

Priority
US 30348381 A 19810918

Abstract (en)
[origin: WO8301096A1] The disclosed drive unit (10) includes an input shaft (90) and an output shaft (20). An inner axial face cam (92) is attached to the input shaft (90), and a cylinder block (40) which defines an outer ring of cylinders and an inner ring of cylinders, nested within the outer ring, is attached to the output shaft (20). An outer axial face cam (143) is mounted to a housing (130), such that its tilt angle can be adjusted, and pistons are disposed within the cylinders to slide around the inner and outer cams. The inner cam and pistons act as a pump which pressurizes a fluid that is then conducted to the outer pistons and cam, which act as a motor. A valve head (100) is mounted to a tension member (94) which extends through a central bore (102) in the cylinder block (40) and is secured to the input shaft (90) to hold the cylinder block (40) in place against the inner cam (92). A motor activation valve (176) for reducing hydraulic pressure on the motor while hydraulically locking the pump, and a soft-start valve (190) for providing a neutral mode, are also disclosed.

Abstract (fr)
L'unité d'entraînement (10) comprend un arbre d'entrée (90) et un arbre de sortie (20). Une came de face axiale intérieure (92) est fixée à l'arbre d'entrée (90) et un bloc de cylindres (40) définissant un anneau extérieur de cylindres et un anneau intérieur de cylindres, s'emboîtant dans l'anneau extérieur, est fixé à l'arbre de sortie (20). Une came de face axiale extérieure (143) est montée sur un boîtier (130) de manière à pouvoir régler son angle d'inclinaison et des pistons sont disposés à l'intérieur du cylindre de manière à pouvoir coulisser autour des came intérieure et extérieure. La came intérieure et les pistons font office de pompe qui met sous pression un fluide qui est amené vers les autres pistons et l'autre came, qui font office de moteur. Une tête de soupape (100) est montée sur un organe de tension (94) s'étendant au travers d'un alésage central (102) dans le bloc de cylindres (40) et est fixée à l'arbre d'entrée (90) pour maintenir le bloc de cylindres (40) en place contre la came intérieure (92). Une soupape d'actionnement du moteur (176) sert à réduire la pression hydraulique agissant sur le moteur tout en verrouillant hydrauliquement la pompe et une soupape de démarrage souple (190) permet d'obtenir un mode de point mort.

IPC 1-7
F15B 15/00

IPC 8 full level
F16H 39/14 (2006.01)

CPC (source: EP)
F16H 39/14 (2013.01)

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

DOCDB simple family (publication)
WO 8301096 A1 19830331; EP 0088794 A1 19830921; EP 0088794 A4 19840301

DOCDB simple family (application)
US 8201202 W 19820907; EP 82902952 A 19820907