

Title (en)
MULTIPLE CONCENTRIC INTAKE/EXHAUST VALVE SYSTEM FOR AN INTERNAL COMBUSTION ENGINE.

Title (de)
EINLASS- UND AUSPUFFVENTILSYSTEM FÜR BRENNKRAFTMASCHINE MIT KONZENTRISCHEN MEHRFACHVENTILEN.

Title (fr)
SYSTEME DE SOUPAPES D'ADMISSION/ECHAPPEMENT CONCENTRIQUES MULTIPLES POUR UN MOTEUR A COMBUSTION INTERNE.

Publication
EP 0091944 A1 19831026 (EN)

Application
EP 82903405 A 19821015

Priority
US 31287181 A 19811019

Abstract (en)
[origin: WO8301485A1] An intake and exhaust valve system deployed in an internal combustion engine that improves available charge flow through the engine, provides improved charge turbulence and swirl of charge during each intake stroke for better mixture, provides for multiple independent fuel mixing at the cylinder (12), allows the use of concentric intake and exhaust valves (22, 24) also providing for balanced charge entry exit symmetry. The intake and exhaust valve system includes using a plurality of two or more concentric valve assemblies per cylinder, each intake valve (22) being mounted within a hollow exhaust valve (24), the multiple intake and exhaust valve (22, 24) providing optimum, flow area entering and exiting the cylinder (12). Two or more charge passage openings (14) per cylinder strategically disposed enhances the uniform distribution of charge per unit time. Utilization of the present invention greatly increases the fuel efficiency of the engine, reduces emission pollution without sacrificing engine horsepower.

Abstract (fr)
Système de soupapes d'admission et d'échappement pour un moteur à combustion interne permettant d'obtenir une amélioration de l'écoulement au travers du moteur de la charge disponible, une amélioration des turbulences de la charge pendant chaque course d'aspiration de manière à obtenir un meilleur mélange, un mélange multiple indépendant de carburant dans le cylindre (12), l'utilisation de soupapes d'admission et d'échappement concentriques (22, 24) ainsi qu'une symétrie équilibrée d'entrée/sortie de la charge. Le système de soupapes d'admission et d'échappement consiste à utiliser une pluralité de deux ou plusieurs assemblages de soupapes concentriques par cylindre, chaque soupape d'admission (22) étant montée à l'intérieur d'une soupape d'échappement creuse (24), les soupapes multiples d'admission et d'échappement (22, 24) permettant d'obtenir une zone d'écoulement optimale à l'entrée et à la sortie du cylindre (12). Deux ou plusieurs ouvertures de passages de charges (14) par cylindre disposées stratégiquement améliorent la distribution uniforme de la charge par unité de temps. L'utilisation de la présente invention accroît considérablement le rendement du moteur par rapport au carburant, réduit l'émission de substances polluantes sans sacrifier la puissance du moteur.

IPC 1-7
F01L 1/28

IPC 8 full level
F01L 1/26 (2006.01); **F01L 1/28** (2006.01); **F01L 3/06** (2006.01); **F02B 31/00** (2006.01); **F02B 75/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01L 1/285 (2013.01); **F02B 2075/027** (2013.01)

Cited by
DE19718710A1; DE19718710C2

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8301485 A1 19830428; DE 3278215 D1 19880414; EP 0091944 A1 19831026; EP 0091944 A4 19850411; EP 0091944 B1 19880309; JP S58501832 A 19831027

DOCDB simple family (application)
US 8201417 W 19821015; DE 3278215 T 19821015; EP 82903405 A 19821015; JP 50342382 A 19821015