

Title (en)
PULSE ACTIVATED IGNITION SYSTEM.

Title (de)
VON IMPULSEN ANGETRIEBENES ZÜNDUNGSSYSTEM.

Title (fr)
SYSTEME D'ALLUMAGE COMMANDE PAR IMPULSIONS.

Publication
EP 0202235 A1 19861126 (EN)

Application
EP 85904177 A 19850806

Priority
• US 67651484 A 19841129
• US 71070585 A 19850311
• US 72343785 A 19850415

Abstract (en)
[origin: WO8603257A1] An ignition system for an engine has a transformer with a primary winding (L1) and a secondary winding (L2). A magnetic pulse timer (20) provides a bipolar signal to the input circuit of a pair of transistors (Qa-Qb, Qn-Qp, Q2-Q3, Q4-Q5, Q6-Q7) of opposite conductivities. The transistor pair is simultaneously activated and deactivated to provide or discontinue current flow in the primary winding and to create an induced voltage in the primary winding. Simplified circuits having single transistors (Q8, Q9) are provided for timer (20, 20a, 30) actuation. Other circuits include transistor pairs (Q10-Q11, Q12-Q13) connected in Darlington manner, and include transistor pairs (Q14-Q15, Q16-Q17) directly coupled to each other and activated by the timer. A high power ignition system utilizing signal type transistors (Q18, Q19) as a bipolar pair drives a power transistor (Q20, Q21) to obtain extremely high voltage and current output, this system having all transistors ON and OFF at substantially the same time. Directly coupled transistor pairs of opposite conductivities (Q22-Q23, Q24-Q25, Q26-Q27, Q28-Q29) are included in ignition circuits wherein a portion of the ignition transient signal is fed back to the input of these transistor pairs to effect increased duty cycles analogous to the duty cycle of an AC fed ignition system. Circuits involving bipolar transistor activation (Q30-Q31) feed a power transistor (Q32) to also effect an increased duty cycle by feedback methods.

Abstract (fr)
Un système d'allumage pour un moteur possède un transformateur avec un enroulement primaire (L1) et un enroulement secondaire (L2). Un cadenceur à impulsions magnétiques (20) applique un signal bipolaire au circuit d'entrée d'une paire de transistors (Qa-Qb, Qn-Qp, Q2-Q3, Q4-Q5, Q6-Q7) de conductivités opposées. La paire de transistors est activée et désactivée simultanément pour produire ou interrompre un flux de courant dans l'enroulement primaire et créer une tension induite dans l'enroulement primaire. Des circuits simplifiés possédant un seul transistor (Q8, Q9) permettent l'activation du cadenceur (20, 20a, 30). D'autres circuits comprennent des paires de transistors (Q10-Q11, Q12-Q13) à connexion Darlington, ainsi que des paires de transistors (Q14-Q15, Q16-Q17) couplés directement entre eux et activés par le cadenceur. Un système d'allumage de puissance élevée utilisant des transistors du type à signaux (Q18, Q19) en tant que paire bipolaire attaque un transistor de puissance (Q20, Q21) pour obtenir une tension et un courant de sortie extrêmement élevés, tous les transistors du système étant sous ou hors tension sensiblement en même temps. Des paires de transistors à couplage direct et de conductivités opposées (Q22-Q23, Q24-Q25, Q26-Q27, Q28-Q29) sont incluses dans les circuits d'allumage, où une partie du signal transitoire d'allumage est renvoyée à l'entrée de ces paires de transistors pour obtenir des temps de fonctionnement prolongés analogues au temps de fonctionnement d'un système d'allumage à courant alternatif. Des circuits entraînant l'activation de transistors bipolaires (Q30-Q31) alimentent un transistor de puissance (Q32) pour obtenir un temps de fonctionnement prolongé également par des procédés à réaction.

IPC 1-7
F02B 23/00

IPC 8 full level
F02P 3/04 (2006.01)

CPC (source: EP)
F02P 3/0435 (2013.01)

Citation (search report)
See references of WO 8603257A1

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

DOCDB simple family (publication)
WO 8603257 A1 19860605; EP 0202235 A1 19861126

DOCDB simple family (application)
US 8501475 W 19850806; EP 85904177 A 19850806