

Title (en)  
Ionisation sensor in an ignition system for an internal combustion engine

Title (de)  
Ionisationssensor im Zündsystem einer Brennkraftmaschine

Title (fr)  
Capteur d'ionisation dans un système d'allumage d'un moteur à combustion interne

Publication  
**EP 0922857 A1 19990616 (FR)**

Application  
**EP 98403127 A 19981211**

Priority  
FR 9715803 A 19971212

Abstract (en)  
The secondary winding (Ls) is connected to a spark plug (1) and to a polarizing module (4) which uses a polarizing capacitance (Cp) and Zener diode (Zp) to polarize the plug positively after sparking. The ionization current is amplified (Is) by a PNP transistor and diode (Da) in the amplification module (5) fed from the battery and detected as a voltage (Vs) on a resistor (Rs) in the detecting and conversion unit (6).

Abstract (fr)  
L'invention concerne un capteur de mesure du courant d'ionisation des gaz dans les cylindres d'un moteur à combustion interne, dont l'enroulement primaire (Lp) de la bobine mono-sortie est relié à un module (3) électronique de commande de l'allumage et dont l'enroulement secondaire (Ls) a sa partie haute tension reliée à au moins une bougie d'un cylindre, et sa partie basse tension reliée à un circuit de mesure du courant d'ionisation, qui est constitué : de moyens (4) de polarisation de l'électrode centrale de la bougie, à la fin de chaque étincelle ; d'un module (5) d'amplification du courant d'ionisation, connecté aux moyens (4) de polarisation ; d'un module (6) de réception du courant d'ionisation et de conversion de ce courant en un signal de tension (Vs). <IMAGE>

IPC 1-7  
**F02P 17/12**

IPC 8 full level  
**F02P 17/12** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F02P 17/12** (2013.01)

Citation (search report)

- [YA] FR 2675206 A1 19921016 - SIEMENS AUTOMOTIVE SA [FR]
- [Y] DE 19524541 C1 19961205 - TELEFUNKEN MICROELECTRON [DE], et al
- [A] US 5457757 A 19951010 - KIDDER JOHN S [CA]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 096, no. 002 29 February 1996 (1996-02-29)

Cited by  
DE10028105B4; DE19953710B4; GB2396187A; GB2396187B; IT201900013755A1; CN115968425A; WO2021019484A1; US7063079B2; US11739722B2

Designated contracting state (EPC)  
DE ES GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0922857 A1 19990616; EP 0922857 B1 20030416**; DE 69813475 D1 20030522; DE 69813475 T2 20040212; FR 2772434 A1 19990618; FR 2772434 B1 20000218

DOCDB simple family (application)  
**EP 98403127 A 19981211**; DE 69813475 T 19981211; FR 9715803 A 19971212