

Title (en)  
Hour meter for internal-combustion engines.

Title (de)  
Stundenzähler für Explosionsmotoren.

Title (fr)  
Compteur horaire pour moteurs à explosions.

Publication  
**EP 0319422 A1 19890607 (FR)**

Application  
**EP 88403035 A 19881201**

Priority  
FR 8716787 A 19871203

Abstract (en)  
An hour meter for internal combustion engines comprises an antenna (10), a pulse shaper (12), a microprocessor (15), a time base (20), and display means (24). Preferably, the meter also comprises means (32) for manual control of the display. The meter displays the number of hours of operation of an internal combustion engine near which it is located. Application to the measurement of the operating time of outboard motors, garden tractors, generators, motor-driven pumps, planes, etc.

Abstract (fr)  
Ce compteur comprend : une antenne (10), un circuit de mise en forme (12), un microprocesseur (15), une base de temps (20), un moyen d'affichage (24). De préférence, le compteur comprend également un moyen (32) de commande manuelle de l'affichage. Ce compteur affiche le nombre d'heures de fonctionnement d'un moteur à explosions à proximité duquel il est disposé. Application à la mesure du temps de fonctionnement des moteurs de hors-bords, motoculteurs, générateurs, motopompes, avions, etc.

IPC 1-7  
**G04F 8/08**; **G07C 3/04**; **G07C 5/04**

IPC 8 full level  
**G04F 8/08** (2006.01); **G07C 3/04** (2006.01); **G07C 5/04** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**G04F 8/08** (2013.01); **G07C 3/04** (2013.01); **G07C 5/04** (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] DE 3134503 A1 19830421 - NORDDEUTSCHE MENDE RUNDfunk AG [DE]
- [A] US 3651507 A 19720321 - ABBOTT JOHN F
- [A] DE 2823558 A1 19791213 - BAUER KOMPRESSOREN
- [A] DE 2137348 A1 19730208 - WANDEL HERRMANN
- [A] DE 3147606 A1 19830616 - STEINHOFF ALFRED, et al
- [A] WO 8601322 A1 19860227 - CATERPILLAR IND INC [US]
- [A] FR 2163095 A5 19730720 - NAT RES DEV
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 10, no. 198 (P-476)[2254], 11 juillet 1986; & JP-A-61 040 534 (TOKYO TATSUNO CO., LTD) 26-02-1986

Cited by  
FR3091345A1; EP0932122A3; DE19604195C1; EP0708418A3; EP3690459A1; FR3092174A1; CN111505499A; US11469695B2; US11979106B2

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

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0319422 A1 19890607**; FR 2624286 A1 19890609; WO 8905499 A1 19890615

DOCDB simple family (application)  
**EP 88403035 A 19881201**; FR 8716787 A 19871203; FR 8800588 W 19881201