

Title (en)
Chronograph clock.

Title (de)
Chronograph-Uhr.

Title (fr)
Montre-chronographe.

Publication
EP 0247520 A1 19871202 (FR)

Application
EP 87107396 A 19870521

Priority
CH 216486 A 19860529

Abstract (en)
[origin: US4748603A] The watch comprises a conventional timepiece movement driving the hours-hands, the minutes-hands and the seconds-hands, to which is added a chronograph module the frame of which, having the shape of a bell, covers the movement of the timepiece. The chronograph is autonomous, i.e. its indicators are not driven by the basis movement but by electric motors situated around the central movement, fed by a battery and piloted by a quartz oscillator, the frequency divisions being effected by an integrated circuit. The printed circuit associated with this whole comprises an annular plate surrounding the timepiece movement. An intermediary plate ensures the connection between the timepiece movement and the chronograph module. The transformation of a conventional timepiece movement into a chronograph watch is thus very easy, the chronograph module being able to be applied to very different timepiece movements, only the intermediary plate having to be different.

Abstract (fr)
La montre comprend un mouvement d'horlogerie usuel (2) entraînant les aiguilles d'heures, de minutes et de secondes, auquel est adjoit un module de chronographe dont le bâti, en forme de cloche, coiffe le mouvement (2). Ce chronographe est autonome, en ce sens que ses organes indicateurs ne sont pas entraînés par le mouvement de base (2) mais par des moteurs électriques (23, 24 et 25) situés autour du mouvement central (2), alimentés par une pile (27) et pilotés par un oscillateur à quartz (26), la division de fréquence étant assurée par un circuit intégré (28). Le circuit imprimé associé à cet ensemble comporte une plaque annulaire (29) entourant le mouvement d'horlogerie (2). Une plaque intermédiaire assure la liaison entre le mouvement (2) et le module de chronographe. La transformation d'un mouvement d'horlogerie ordinaire en une pièce à chronographe est ainsi des plus aisées, le module de chronographe pouvant s'appliquer à des mouvements d'horlogerie les plus divers, seule la plaque intermédiaire étant différente.

IPC 1-7
G04F 8/00; **G04C 3/00**; **G04C 3/14**

IPC 8 full level
G04B 33/08 (2006.01); **G04C 3/00** (2006.01); **G04C 3/14** (2006.01); **G04F 8/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
G04B 33/08 (2013.01 - EP US); **G04C 3/008** (2013.01 - EP US); **G04C 3/146** (2013.01 - EP US); **G04F 8/00** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] DE 3511009 A1 19851003 - PIGUET FREDERIC SA [CH]
• [A] CH 647125 A
• [A] EP 0070052 A1 19830119 - MAGLIOLI UMBERTO
• [A] DE 2940246 A1 19810416 - JUNGHANS GMBH GEB [DE]
• [A] ELECTRONICS, vol. 45, no. 3, 31 janvier 1972, pages 52-56, New York, US; H.G. DILL et al.: "Rotating ring display offers new face for instruments"

Cited by
EP0493613A4; CH688496GA3; CH684917GA3; US5469410A; US5289452A; USRE38197E; EP0347251A3; US5113381A; EP0407165A3; US5237544A; CH668350GA3; WO9403845A1

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)
EP 0247520 A1 19871202; **EP 0247520 B1 19890621**; CH 667771G A3 19881115; DE 3760266 D1 19890727; ES 2009818 B3 19891016; US 4748603 A 19880531

DOCDB simple family (application)
EP 87107396 A 19870521; CH 216486 A 19860529; DE 3760266 T 19870521; ES 87107396 T 19870521; US 5517887 A 19870528