

Title (en)

Support ring and system for handling and transporting timepiece movements

Title (de)

Haltering und System zur Beförderung und zum Transport von Uhrwerken

Title (fr)

Anneau de support et système de manutention et de transport de mouvements d'horlogerie

Publication

EP 2015148 A1 20090114 (FR)

Application

EP 07112478 A 20070713

Priority

EP 07112478 A 20070713

Abstract (en)

The system has a transporting vane including an opening that removably receives a molded support ring (1) corresponding to mechanical or electromechanical timepiece i.e. watch, movement. The ring has cylindrical support surfaces (18-21) and a radial knob (30) provided at its interior, and pre-stressing units e.g. flexible hooks and band (24, 28), provided at its exterior for precisely positioning a plate for the movement in the ring. Cylindrical reference surfaces (34, 42, 43) are supported to precisely position the ring in a space i.e. work station of assembly or production line.

Abstract (fr)

Anneau de support et système de manutention et de transport de mouvements d'horlogerie de différents types en cours de fabrication, notamment sur une ligne d'assemblage automatisé. Ce système comprend des anneaux de support (1) de différents types, correspondant aux différents mouvements à fabriquer, et des palettes de transport (60) ayant chacune une unique ouverture (70) agencée pour recevoir de manière amovible l'un quelconque des anneaux de support. A l'intérieur chaque anneau de support (1) est spécialement agencé pour supporter dans une position précise la platine (2) d'un type donné de mouvement (3). Par contre, la configuration du contour extérieur de tous les anneaux de support est standardisée. Dans les postes de travail d'une ligne de fabrication, le positionnement précis de la pièce s'effectue sur le contour extérieur standardisé de l'anneau de support (1), si bien que pour fabriquer un autre type de mouvement sur cette ligne, un changement des organes de positionnement dans les machines n'est pas nécessaire. Le mouvement (3) peut rester en place dans son anneau de support (1) durant la totalité de sa fabrication, y compris les contrôles et réglages, et l'anneau est équipé d'un transpondeur (50) qui identifie individuellement le mouvement et peut enregistrer des données le concernant. L'anneau de support (1) peut être pourvu de deux couvercles (4,5) formant une boîte protectrice (6) pour le stockage ou le transport du mouvement.

IPC 8 full level

G04D 1/00 (2006.01); **G04D 1/06** (2006.01)

CPC (source: EP)

G04D 1/0021 (2013.01); **G04D 1/06** (2013.01)

Citation (search report)

- [XAY] FR 2204139 A5 19740517 - NORMAND GERARD [FR]
- [X] FR 1067332 A 19540615
- [DA] CH 380660 A 19640915 - LECUREUX BERNARD [CH]
- [Y] FR 1489847 A 19670728 - LIP SA
- [DA] EP 1770603 A1 20070404 - ASSA ABLOY IDENTIFICATION TECH [SE]

Cited by

EP4375765A1; US11640143B2; EP2144126A1; CN104950658A; DE102009015919A1; CN112286032A; KR102276497B1; EP3885845A1; US2021302915A1; WO2022223369A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2015148 A1 20090114; EP 2015148 B1 20110223; AT E499637 T1 20110315; DE 602007012680 D1 20110407

DOCDB simple family (application)

EP 07112478 A 20070713; AT 07112478 T 20070713; DE 602007012680 T 20070713