

Title (en)  
Column wheel for a chronograph, chronograph and chronograph timepiece comprising such a wheel

Title (de)  
Schaltrad für Chronograph, Chronograph und Taschenchronograph, der ein solches Rad umfasst

Title (fr)  
Roue à colonnes pour chronographe, chronographe et montre-chronographe comportant une telle roue

Publication  
**EP 2228692 A1 20100915 (FR)**

Application  
**EP 09155010 A 20090312**

Priority  
EP 09155010 A 20090312

Abstract (en)  
The wheel (1) has a ratchet (2) with teeth whose shape defines a rotational axis for the wheel. A superstructure is coaxial to the wheel, and has rotation symmetry of around n greater than/equal to 3. A peripheral portion of the superstructure defines n columns (10) parallel to the axis and arranged along an edge of the ratchet. Each column has an outer portion whose cross-section is asymmetrical and in the form of a truncated triangle. An angle between a front side i.e. leading edge, and a base is lower than an angle between the base and a rear side i.e. trailing edge, of the triangle. An independent claim is also included for a control mechanism for a chronograph, comprising a pivoting lever.

Abstract (fr)  
La roue à colonnes (1) pour chronographe comporte : - un rochet (2) pourvu d'une pluralité de dents (3) dont la forme définit un sens de rotation pour la roue à colonnes ; - une superstructure co-axiale à la roue et présentant une symétrie de rotation d'ordre  $n \geq 3$ , la partie périphérique de la superstructure formant n colonnes (10) parallèles à l'axe de la roue et disposées sensiblement le long du pourtour du rochet (2), chaque colonne comportant une partie extérieure dont la section transversale présente sensiblement la forme d'un triangle tronqué avec une base sensiblement parallèle à la circonférence de la roue et un côté avant (12), dit bord d'attaque, et un côté arrière (13), dit bord de fuite, s'étendant à partir de la base en direction de l'intérieur de la roue. La roue à colonnes est caractérisée en ce que ladite section transversale est asymétrique, un premier angle  $\pm$  entre le bord d'attaque (12) et la base (14) étant inférieur à un second angle  $^2$  entre la base et le bord de fuite (13).

IPC 8 full level  
**G04B 13/02** (2006.01); **G04F 7/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**G04B 13/027** (2013.01 - EP US); **G04B 13/028** (2013.01 - EP US); **G04F 7/0847** (2013.01 - EP US); **G04F 7/0857** (2013.01 - EP)

Citation (search report)  
• [XY] FR 806906 A 19361229 - LEON LEVY & FRERES S A  
• [YA] EP 0451660 A1 19911016 - EBAUCHESFABRIK ETA AG [CH]  
• [A] DE 641948 C 19370218 - CHARLES JEANRENAUD  
• [A] CH 189448 A 19370228 - D HORLOGERIE MINERVA SPORT S A [CH]  
• [A] DE 43267 C  
• [A] CH 6505 A 18931130 - PERRET PAUL [CH], et al  
• [A] EP 0290982 A1 19881117 - CONSEILRAY SA [CH]

Cited by  
EP2400351A1; CN103163775A; EP3968094A1; CN114237010A; EP2602672A1; CN103163776A; EP2945029A1; US8439557B2; WO2015173372A3; US11934156B2; US8920021B2; US10496039B2

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)  
AL BA RS

DOCDB simple family (publication)  
**EP 2228692 A1 20100915**; CN 102405445 A 20120404; CN 102405445 B 20140702; EP 2406690 A1 20120118; EP 2406690 B1 20140507; JP 2012520447 A 20120906; JP 5548708 B2 20140716; RU 2011141296 A 20130420; RU 2523750 C2 20140720; US 2012069717 A1 20120322; US 8529121 B2 20130910; WO 2010103060 A1 20100916

DOCDB simple family (application)  
**EP 09155010 A 20090312**; CN 201080011225 A 20100311; EP 10709199 A 20100311; EP 2010053073 W 20100311; JP 2011553451 A 20100311; RU 2011141296 A 20100311; US 201013255446 A 20100311