

Title (en)
ANTEROGRADE DISPLAY DEVICE FOR A TIMEPIECE

Title (de)
ANTEROGRADE ANZEIGEMECHANISMUS FÜR UHR

Title (fr)
MECANISME D'AFFICHAGE ANTEROGRADE POUR PIECE D'HORLOGERIE

Publication
EP 4276545 A1 20231115 (FR)

Application
EP 22173340 A 20220513

Priority
EP 22173340 A 20220513

Abstract (en)
[origin: CN117055320A] The invention relates to a sequential display mechanism comprising: a first wheel driven by a timepiece movement; a second wheel which is coaxial with the first wheel and is connected with the first wheel through an elastic member; a first intermediate wheel directly driven by the first wheel and directly driving a third wheel carrying a display member; the third wheel comprises at least two smooth angle sectors with truncated teeth; a fourth wheel coaxial with and rotationally rigidly connected to the third wheel, which is engaged with the second wheel via a second intermediate wheel; the mechanism is configured such that when the display member is driven in angular movement by a continuous short jump having a first angle between two indicia separated by the first angle, a rotational speed of the second wheel is less than a rotational speed of the first wheel so as to progressively land the elastic member during this period, and such that the resilient member is unloaded when the teeth of the intermediate wheel encounter the smooth angular sector of the third wheel, resulting in instantaneous passage through the smooth angular sector and resulting in angular movement achieved by a long jump of the display member having the second angle.

Abstract (fr)
Un aspect de l'invention concerne un mécanisme d'affichage antérograde (100) comportant: une première roue (110) apte à être entraînée par un mouvement d'horlogerie ; une deuxième roue (120) coaxiale à la première roue (110) et liée à la première roue (110) par un organe élastique (160) ; une première roue intermédiaire (150) entraînée en direct par la première roue (110) et qui entraîne en direct une troisième roue (130) portant un organe d'affichage (2); ladite troisième roue (130) comportant un secteur angulaire lisse (131) où au moins deux dents sont tronquées ; une quatrième roue (140) coaxiale et solidaire en rotation de la troisième roue (130), ladite quatrième roue (140) engrenant ladite deuxième roue par l'intermédiaire d'une deuxième roue intermédiaire (170); le mécanisme d'affichage antérograde étant configuré pour que la vitesse de rotation de la deuxième roue (120) soit inférieure à la vitesse de rotation de la première roue (110) lorsque l'organe d'affichage (2) est entraîné dans ses déplacements angulaires par sauts successifs courts d'un angle (a) entre deux repères séparés par le premier angle (a), de manière à armer progressivement l'organe élastique (160) durant ces sauts successifs courts, et pour que lorsque les dents de la roue intermédiaire (150) rencontrent le secteur angulaire lisse (131) de la troisième roue (130), l'organe élastique (160) se désarme entraînant le passage instantané du secteur angulaire lisse (131) et entraînant le déplacement par un saut long d'angle (β) dudit l'organe d'affichage (2).

IPC 8 full level
G04B 19/08 (2006.01); **G04B 19/24** (2006.01); **G04B 19/253** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
G04B 19/02 (2013.01 - US); **G04B 19/04** (2013.01 - CN); **G04B 19/08** (2013.01 - US); **G04B 19/082** (2013.01 - EP);
G04B 19/25373 (2013.01 - EP); **G04B 45/00** (2013.01 - CN); **G04B 19/241** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)
• CH 699736 B1 20100430 - RICHEMONT INT SA [CH]
• CH 713209 A2 20180615 - RICHEMONT INT SA [CH]

Citation (search report)
• [A] CH 707439 A2 20140715 - PATEK PHILIPPE SA GENEVE [CH]
• [A] CH 715723 A1 20200715 - RICHEMONT INT SA [CH]

Designated contracting state (EPC)
AL 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 RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4276545 A1 20231115; CN 117055320 A 20231114; JP 2023168233 A 20231124; JP 7472350 B2 20240422; US 2023367264 A1 20231116

DOCDB simple family (application)
EP 22173340 A 20220513; CN 202310427394 A 20230420; JP 2023049307 A 20230327; US 202318173942 A 20230224