

Title (en)
TRACK APPARATUS COMPRISING A SWITCH POINT AND STOCK RAILS

Title (de)
WEICHE, DIE EINE ZUNGE UND EINE BACKENSCHIENE UMFASST

Title (fr)
APPAREIL DE VOIE COMPORTANT UNE AIGUILLE ET UN CONTRE-AIGUILLE

Publication
EP 3141448 A1 20170315 (FR)

Application
EP 16187591 A 20160907

Priority
EA 201500833 A 20150909

Abstract (en)
[origin: EA030076B1] The invention is related to a turnout switch comprising a stock rail (1) and a switch point (9) made of the switch point rail, each of them including a head (2, 10), a neck (3, 11) and a base (4, 12) formed by flanges arranged on two sides from the bottom end of the neck (3, 11), wherein each of said stock rail (1) and said switch point (9) has a distal portion and a proximal portion, said proximal portions being located on the side of the base (12) of the switch point (9) that is connected to the rail of the main track; each of the heads (2, 10) of the stock rail (1) and of the switch point (9) has a rolling surface with a slope of at least 1/60 in respect of the horizontal, and has a wear line identical to that of the main track rail. The head (10) is made pointed by machining the switch point rail, and the base (12) is produced by rolling only, without machining. The proximal portion of the switch point (9) is produced by forging or by forging and machining. Vertical inertia (Ix) of the switch point rail is higher than or equal to 60% of vertical inertia (Ix) of the stock rail (1) and the main track rail. Minimum lateral inertia (Iy) of the switch point (9) is at least equal to 100% minimum lateral inertia (Iy) of the stock rail (1) and the main track rail. Clearance (E) between the end (22) of the base (12) of the switch point (9) and the stock rail (1) is at least 2 mm when the switch point (9) is pressed against the stock rail (1). When the switch point (9) is pressed against the stock rail (1), the length of contact between them is at least 80% of the length of the inclined contact side of the stock rail.

Abstract (fr)
Appareil de voie comportant un contre-aiguille (1) et une aiguille (9) réalisée à partir d'un rail d'aiguille, comportant chacun un champignon (2, 10), une âme (3, 11) et un patin (4, 12) constitué par des ailes s'étendant de part et d'autre de l'extrémité inférieure de l'âme (3, 11), ledit contre-aiguille (1) et ladite aiguille (9) présentant chacun une partie distale et une partie proximale, cette dernière située du côté du patin (12) de l'aiguille (9) qui est raccordé à un rail de la voie courante, les champignons (2, 10) du contre-aiguille (1) et de l'aiguille (9) présentant chacun une surface de roulement inclinée d'au moins 1/60, par rapport à l'horizontale et un profil d'usure identique à celui de la voie courante. Le champignon (10) est effilé par usinage du rail d'aiguille et le patin (12) est formé uniquement par laminage, sans usinage La partie proximale du rail d'aiguille est formée par forgeage ou par forgeage et usinage. L'inertie verticale (Ix) de l'aiguille (9) est supérieure ou égale à 66% de l'inertie verticale (Ix) du contre-aiguille (1) et du rail de voie courante. L'inertie latérale (Iy) minimale de l'aiguille (9) est au moins égale à 100%, de l'inertie latérale (Iy) minimale du contre-aiguille (1) et du rail de voie courante. Le jeu (E) entre l'extrémité (22) du patin (12) de l'aiguille (9) et le contre-aiguille (1) est d'au moins 2 mm, lorsque l'aiguille (9) est plaquée contre le contre-aiguille (1). Lorsque l'aiguille (9) est plaquée contre le contre-aiguille (1), la longueur de contact entre eux représente au moins 80% de la longueur de la face inclinée de contact (16) du contre-aiguille (1).

IPC 8 full level
B61L 5/00 (2006.01); **E01B 7/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
B61L 5/02 (2013.01); **E01B 7/02** (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] DE 10046415 A1 20020404 - SCHRECK MIEVES GMBH [DE]
- [Y] EP 0598638 A1 19940525 - COGIFER [FR]
- [Y] U. ZERBST ET AL: "Introduction to the damage tolerance behaviour of railway rails - a review", ENGINEERING FRACTURE MECHANICS, vol. 76, no. 17, 15 September 2009 (2009-09-15), AMSTERDAM, NL, pages 2563 - 2601, XP055335386, ISSN: 0013-7944, DOI: 10.1016/j.engfractmech.2009.09.003

Cited by
CN112567095A; CN107386017A; CN112262243A; WO2019183649A1; EP3743559B1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 3141448 A1 20170315; **EP 3141448 B1 20200408**; EA 030076 B1 20180629; EA 201500833 A1 20170331; HU E049476 T2 20200928; LT 3141448 T 20200727; PL 3141448 T3 20200907

DOCDB simple family (application)
EP 16187591 A 20160907; EA 201500833 A 20150909; HU E16187591 A 20160907; LT 16187591 T 20160907; PL 16187591 T 20160907