

Title (en)

Rack railway toy.

Title (de)

Spielzeug-Zahnradbahn.

Title (fr)

Jouet sur circuit à crémaillère.

Publication

**EP 0254679 A1 19880127 (DE)**

Application

**EP 87810393 A 19870713**

Priority

CH 290186 A 19860721

Abstract (en)

[origin: US4861306A] A toy cog wheel railway is provided having a track with smooth driving faces and a center cogging member with two opposed vertically extending racks thereon. The associated train has an engine with a driven chassis and further cars with undriven running chassis. The chassis contain wheels with smooth faces to run on the driving faces of the track. The undersides of the chassis are provided with opposed guide members that contact the opposed sides of the cogging member. The driven chassis is provided with a motor whose drive axis is vertical with respect to the driving faces of the track and is offset with respect to the center line between the guide members so that a cogwheel attached to the drive axle engages only one of the racks. The chassis are further provided with coupling arm including a yoke having two deflected arms which are pivotally mounted to the chassis at a height approximate that of the drive motor cogwheel and the guide members, respectively, and in the longitudinal direction approximate that of a vertical plane containing the center of gravity of the respective chassis.

Abstract (de)

Zusammensetzbare Fahrbahnstücke weisen zwei glatte Fahrflächen (41, 42) und eine mittige Zahnschiene (43) mit zwei in Querrichtung des Fahrbahnstücks voneinander distanzierter, zu den Fahrflächen (41, 42) senkrechten Verzahnungen (44, 45) auf. Ein angetriebenes Fahrgestell (4) hat Räder (16) mit glatten Laufflächen. Auf seiner Unterseite ist das Fahrgestell (4) mit paarweise einander gegenüberstehenden Führungswänden (21, 22) versehen, welche an die beidseitigen Verzahnungen (44, 45) der Zahnstange (43) anliegen. Das Fahrgestell (4) ist mit einem Antriebsmotor versehen, dessen Antriebsachse (27) senkrecht zu den Fahrflächen (41, 42) steht und gegenüber der Abstandsmitte der paarweise einander gegenüberstehenden Führungswände (21, 22) seitlich verschoben ist. Ein auf der Antriebsachse angebrachtes Antriebszahnrad (28) steht deshalb nur mit einer der beiden Verzahnungen (44, 45) in Eingriff. Diese Spielzeug-Zahnradbahn weist auch bei beliebig mit engen Kurven und starken Steigungen verlegter Fahrbahn eine hohe Standfestigkeit auf.

IPC 1-7

**A63H 18/08; A63H 19/02; A63H 21/04**

IPC 8 full level

**A63H 19/00** (2006.01); **A63H 18/02** (2006.01); **A63H 18/08** (2006.01); **A63H 19/02** (2006.01); **A63H 19/10** (2006.01); **A63H 19/24** (2006.01); **A63H 19/30** (2006.01); **A63H 21/04** (2006.01); **A63H 29/22** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

**A63H 18/02** (2013.01 - EP US); **A63H 18/04** (2013.01 - KR); **A63H 18/08** (2013.01 - EP US); **A63H 19/10** (2013.01 - EP US); **A63H 19/30** (2013.01 - KR); **A63H 21/04** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] FR 517106 A 19210430 - SCHILLINGER MARCEL [FR]
- [A] US 3648407 A 19720314 - PRESSMAN JEROME
- [A] US 4217727 A 19800819 - FETTY ROSABELLE [US], et al
- [A] US 1424659 A 19220801 - LINDER HARRY N J
- [A] US 2782730 A 19570226 - FRANK LESTER W

Cited by

US5657695A; EP0325893A1; US5087001A

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0256975 A1 19880224; EP 0256975 B1 19900816**; AR 242503 A1 19930430; AT E55553 T1 19900915; AT E58845 T1 19901215; AU 591789 B2 19891214; AU 7562787 A 19880128; BG 48564 A3 19910315; BR 8703762 A 19880329; CA 1285768 C 19910709; CN 1025288 C 19940706; CN 87105676 A 19880601; CZ 282241 B6 19970611; CZ 550787 A3 19970312; DD 263920 A5 19890118; DE 3764333 D1 19900920; DE 3766563 D1 19910117; DK 168787 B1 19940613; DK 376487 A 19880122; DK 376487 D0 19870720; EG 18152 A 19920830; EP 0254679 A1 19880127; EP 0254679 B1 19901205; ES 2018850 B3 19910516; FI 873046 A0 19870709; FI 873046 A 19880122; FI 90498 B 19931115; FI 90498 C 19940225; GR 3002543 T3 19930125; HU 210010 B 19950130; HU T63964 A 19931129; IE 59936 B1 19940504; IE 871870 L 19880121; IL 83246 A0 19871231; IL 83246 A 19901223; IN 167958 B 19910112; JP H0761382 B2 19950705; JP S6392375 A 19880422; KR 880001318 A 19880422; KR 970000430 B1 19970111; LT 3742 B 19960325; LT IP1675 A 19950725; LV 10588 A 19950420; LV 10588 B 19950820; MA 21038 A1 19880401; MX 168304 B 19930517; MY 100942 A 19910531; NO 171350 B 19921123; NO 171350 C 19930303; NO 873012 D0 19870720; NO 873012 L 19880122; NZ 221088 A 19890426; PL 154386 B1 19910830; PL 266940 A1 19880623; PT 85366 A 19880729; PT 85366 B 19930730; RU 1801023 C 19930307; SK 279359 B6 19981007; SK 550787 A3 19981007; TN SN87093 A1 19900101; TR 23282 A 19890828; US 4861306 A 19890829; ZA 875153 B 19880119

DOCDB simple family (application)

**EP 87810394 A 19870713**; AR 30804887 A 19870702; AT 87810393 T 19870713; AT 87810394 T 19870713; AU 7562787 A 19870714; BG 8068487 A 19870721; BR 8703762 A 19870720; CA 542248 A 19870716; CN 87105676 A 19870721; CS 550787 A 19870721; DD 30515987 A 19870720; DE 3764333 T 19870713; DE 3766563 T 19870713; DK 376487 A 19870720; EG 41987 A 19870719; EP 87810393 A 19870713; ES 87810393 T 19870713; FI 873046 A 19870709; GR 900400935 T 19901206; HU 336587 A 19870721; IE 187087 A 19870710; IL 8324687 A 19870720; IN 590DE1987 A 19870714; JP 18017287 A 19870721; KR 870007815 A 19870720; LT IP1675 A 19931228; LV 930016 A 19930111; MA 21275 A 19870716; MX 744787 A 19870721; MY PI19871069 A 19870721;

NO 873012 A 19870720; NZ 22108887 A 19870716; PL 26694087 A 19870721; PT 8536687 A 19870721; SK 550787 A 19870721;  
SU 4202994 A 19870720; TN SN87093 A 19870721; TR 52387 A 19870721; US 7453387 A 19870716; ZA 875153 A 19870714