

Title (en)
Electromagnetic gain with rails.

Title (de)
Elektromagnetisches Geschütz.

Title (fr)
Canon électromagnétique à rails.

Publication
EP 0478452 A1 19920401 (FR)

Application
EP 91402558 A 19910925

Priority
FR 9011942 A 19900927

Abstract (en)
The field of the invention is that of electromagnetic projectile launchers and more particularly that of electromagnetic guns with rails. According to the invention, an electromagnetic gun with rails for a projectile (P) comprising an electrically conducting casing (A) comprises a succession of supply units (B1...BK) for electrically supplying a succession of segments (S1...SK) of a projectile launching path formed by two parallel rails, the said segments (S1...SK) being insulated from each other on at least one of the said rails and each of the said supply units (B1...BK) being connected to the rear of one of the said path segments (S1...SK) by two terminals (BA, BB) in order to supply a propulsive current to the said projectile when the latter penetrates into the corresponding path segment (SK), the supply unit (B1...BK) of the said corresponding path segment (S1...SK) applying to the said path segment (S1...SK) of path, before the penetration of the said projectile (P) in the said path segment (S1...SK), a voltage less than a critical voltage at which appears a risk of formation of a parasitic arc between the rails of the said path segment (S1...SK), the propulsive current being provided by the supply unit (BK) owing to the presence of the said casing (A) of the said projectile (P) between the rails of the said corresponding rail segment (SK). The invention applies to the military field in particular. <IMAGE>

Abstract (fr)
Le domaine de l'invention est celui des lanceurs électromagnétiques de projectiles et plus précisément celui des canons électromagnétiques à rails. Selon l'invention, un canon électromagnétique à rails pour projectile (P) comprenant une armature (A) conductrice d'électricité, comporte une succession de blocs d'alimentation (B1...BK) pour alimenter électriquement une succession de segments (S1...SK) d'une voie de lancement de projectiles formée par deux rails parallèles, lesdits segments (S1...SK) étant isolés les uns des autres sur au moins un desdits rails et chacun desdits blocs d'alimentation (B1...BK) étant relié à l'arrière d'un desdits segments (S1...SK) de voie par deux bornes (BA, BB) pour délivrer un courant propulsif audit projectile lorsque celui-ci pénètre sur le segment (SK) de voie correspondant, le bloc d'alimentation (B1...BK) dudit segment (S1...SK) de voie correspondant appliquant audit segment (S1...SK) de voie, avant la pénétration dudit projectile (P) sur ledit segment (S1...SK) de voie, une tension inférieure à une tension critique à laquelle apparaît un risque de formation d'un arc parasite entre les rails dudit segment (S1...SK) de voie, le courant propulsif étant fourni par le bloc d'alimentation (BK) en raison de la présence de ladite armature (A) dudit projectile (P) entre les rails dudit segment (SK) de rail correspondant. L'invention s'applique notamment dans le domaine militaire. <IMAGE>

IPC 1-7
F41B 6/00

IPC 8 full level
F41B 6/00 (2006.01)

CPC (source: EP)
F41B 6/006 (2013.01)

Citation (search report)
• [X] US 4343223 A 19820810 - HAWKE RONALD S, et al
• [Y] US 4319168 A 19820309 - KEMENY GEORGE A
• [A] US 2178833 A 19391107 - WET ERASMUS HENDRIK DE

Cited by
CN107860263A; FR2756985A1; EP0928944A1

Designated contracting state (EPC)
DE GB

DOCDB simple family (publication)
EP 0478452 A1 19920401; FR 2667388 A1 19920403; FR 2667388 B1 19940819

DOCDB simple family (application)
EP 91402558 A 19910925; FR 9011942 A 19900927