

Title (en)
Yieldable lining device for galleries.

Title (de)
Nachgiebige Streckenausbauvorrichtung.

Title (fr)
Dispositif de soutènement souple des parois de galeries souterraines.

Publication
EP 0156087 A1 19851002 (FR)

Application
EP 84420213 A 19841219

Priority
FR 8321160 A 19831227

Abstract (en)
The device is for use as a flexible metallic support for the walls (1) of underground galleries. It consists of a set of reinforcing struts arranged perpendicular to the axis of the gallery and spaced out from each other. The struts are made from flat iron bars (2) pierced by openings (7) and (7'). Each reinforcing strut consists of an upper section (3) and at least two side sections (4) and (5). Anchoring pins (6) are threaded through the openings. One end of these pins penetrates the wall and the other end is threaded, which enables the said sections to be fastened flat against the wall by means of a supporting plate (9) and a fastening bolt (8) which fits the thread. Application in most types of terrain whenever there is a need to produce a flexible support which is simple, compact, inexpensive and which makes it possible to reduce the excavated cross-section of the gallery and to avoid the problem of filling up the space at the same time as ensuring proper safety. <IMAGE>

Abstract (fr)
L'invention a pour objet un dispositif de soutènement métallique souple des parois (1) de galeries souterraines. Ce dispositif est constitué par un ensemble d'armatures posées perpendiculairement à l'axe de la galerie, espacées les unes des autres, réalisées en fer plat (2) percé d'ouvertures (7) et (7') dans lequel chaque armature comprend un élément supérieur (3) et au moins deux éléments latéraux (4) et (5), des tiges d'ancrage (6) enfilées dans les ouvertures, dont l'une des extrémités pénètre dans la paroi et dont l'autre extrémité filetée permet de plaquer ledit élément contre la paroi au moyen d'une plaquette d'appui (9) et d'un boulon de serrage (8) adapté au filetage. Il trouve son application dans la plupart des terrains chaque fois qu'on veut réaliser un soutènement souple, simple, peu encombrant, économique, permettant de diminuer la section de creusement de la galerie et d'éviter le problème de comblement de vides tout en assurant une bonne sécurité.

IPC 1-7
E21D 11/00; **E21D 11/18**; **E21D 11/20**

IPC 8 full level
E21D 11/00 (2006.01); **E21D 11/18** (2006.01); **E21D 11/20** (2006.01)

CPC (source: EP)
E21D 11/006 (2013.01); **E21D 11/18** (2013.01); **E21D 11/20** (2013.01)

Citation (search report)
• [A] DE 3008727 A1 19810910 - BERGWERKSVERBAND GMBH [DE]
• [A] FR 2015641 A1 19700430 - ALUSUISSE
• [A] FR 1417111 A 19651112
• [A] DE 1003673 B 19570307 - WILHELM LECLAIRE, et al
• [A] EP 0057082 A2 19820804 - ARMCO INC [US]
• [A] US 4010617 A 19770308 - FISHER CHRISTOPHER L
• [A] FR 1074328 A 19541005 - BOCHUMER EISENHU TTE HEINTZMAN
• [A] FR 2322259 A1 19770325 - KUBOTA LTD [JP]

Cited by
CN105673040A; CN106593483A; CN112855227A; CN114352329A; AU580553B2; US2012034037A1; CN105401956A; CN114482123A; US2018291736A1; US10415387B2; CN113914866A; US8197160B2; WO2010022494A1; WO9106745A1; WO9005836A1

Designated contracting state (EPC)
BE DE GB IT LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
FR 2557200 A1 19850628; DK 615584 A 19850628; DK 615584 D0 19841220; EP 0156087 A1 19851002; GR 82531 B 19850213

DOCDB simple family (application)
FR 8321160 A 19831227; DK 615584 A 19841220; EP 84420213 A 19841219; GR 840182531 A 19841220