

Title (en)

Rock crusher with grid-type grate and tunneling shield equipped with this crusher.

Title (de)

Steinbrecher mit Gitterrost und damit ausgerüstete Schildvortriebseinrichtung.

Title (fr)

Concasseur avec grille et bouclier d'avancement de tunnel muni d'un tel concasseur.

Publication

EP 0575708 A1 19931229 (DE)

Application

EP 93105131 A 19930329

Priority

DE 4221252 A 19920626

Abstract (en)

The invention provides an improved rock crusher for a tunnelling machine. The rock crusher is a constructional unit comprising a front wall, a rear wall in which a grid-type grate is located, and a bottom plate connected to the rear wall. The crushing tools and their actuating devices are arranged between the front wall and rear wall. Located in the rear wall 1 are openings 6 in the grid-type grate which are bent such that grid-type grate clearers 5, arranged on the side cheeks of the tool holders 2, can engage in the slots. The bottom guiding plate 7 is shaped such that it also rises to the centre between the crushing tools 12 which have been brought together. By this means, rocks are prevented from jamming in the grid-type grate or between crushing tools and guiding plate. The further embodiment envisages that the rock crusher may be pivoted, if the need arises, from a working position into a stand-by position, which in the circumferential direction is lateral. Because of this pivoting, in order to absorb radial forces when crushing the rocks there are provided pressure rollers 14 which bear against a guiding ring 13 on a perpendicular shield wall 11. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Erfindung sieht einen verbesserten Steinbrecher für eine Tunnelvortriebsmaschine vor. Der Steinbrecher ist eine Baueinheit aus einer Vorderwand, einer Rückwand, in der sich ein Gitterrost befindet, und einer mit der Rückwand verbundenen Bodenplatte. Zwischen Vorderwand und Rückwand sind die Brechwerkzeuge und deren Betätigungseinrichtungen angeordnet. In der Rückwand 1 befinden sich Gitterrostdurchgänge 6, die so gebogen sind, daß an den Seitenwangen der Werkzeughalter 2 angeordnete Gitterrosträumer 5 in die Schlitzte eingreifen können. Die Bodenführungsplatte 7 ist so ausgeformt, daß sie auch zur Mitte zwischen den zusammengeführten Brechwerkzeugen 12 ansteigt. Hierdurch wird ein Verklemmen von Steinen in den Gitterrost oder zwischen Brechwerkzeugen und Führungsplatte verhindert. Die weitere Ausgestaltung sieht vor, daß der Steinbrecher im Bedarfsfalle von einer Arbeitsstellung in eine in Umfangsrichtung seitliche Bereitschaftsstellung verschwenkt werden kann. Wegen dieser Verschwenkung sind zur Aufnahme radialer Kräfte beim Brechen der Steine Druckrollen 14 vorgesehen, die an einem Führungskranz 13 an einer senkrechten Schildwand 11 anliegen. <IMAGE>

IPC 1-7

E21D 9/12; **E21D 9/08**

IPC 8 full level

E21D 9/087 (2006.01); **E21D 9/13** (2006.01); **E21D 9/06** (2006.01)

CPC (source: EP)

E21D 9/0657 (2016.01); **E21D 9/13** (2013.01)

Citation (search report)

[AD] EP 0361115 A1 19900404 - WAYSS & FREYTAG AG [DE]

Cited by

CN102704941A; CN105909264A; CN104165057A

Designated contracting state (EPC)

CH FR GB LI

DOCDB simple family (publication)

EP 0575708 A1 19931229; **EP 0575708 B1 19960228**

DOCDB simple family (application)

EP 93105131 A 19930329