

Title (en)
Driving shield.

Title (de)
Vortriebsschild.

Title (fr)
Bouclier d'avancement.

Publication
EP 0359944 A2 19900328 (DE)

Application
EP 89113746 A 19890726

Priority
DE 3831725 A 19880917

Abstract (en)
The invention relates to a driving shield having a pressurisable winning chamber sealed off to the rear in the front part of the shield by a transverse wall and delimited at the front by the face, and an operating device arranged in this winning chamber on the transverse wall and intended for winning the material cropping out at the face, one or more suction tubes being provided in the ground area of the winning chamber, via which suction tubes the won ground material can be conveyed out of the winning chamber by means of a delivery pump in a liquid-circulation circuit. The invention provides for the operating device to consist of at least one hydraulically drivable gripping arm having an interchangeable winning tool, for a screen to be provided at a distance above the suction tubes as a passage for the washable ground material, and for a gate to be arranged next to the screen in the transverse wall for removing the won material not let through by the screen and recovered stones. For the tool change, the gripping arm can be retracted to the rear into a maintenance space which can be partitioned off from the winning chamber. Due to the invention, it is possible to use the driving shield even in greatly varying types of ground having obstacles embedded therein, in which arrangement it is not necessary to enter the winning chamber to recover obstacles, and the won material can be conveyed not only in a wet state but if need be also in a dry state.

Abstract (de)
Vortriebsschild mit einer im Schildvorderteil durch eine Querwand (3) nach hinten abgedichteten, nach vorn durch die Ortsbrust begrenzten, unter Druck setzbaren Abbaukammer (4) und einer in dieser an der Querwand (3) angeordneten Arbeitsvorrichtung (6) zum Abbau des an der Ortsbrust anstehenden Materials, wobei im Bodenbereich der Abbaukammer (4) ein oder mehrere Absaugrohre (11) vorgesehen sind, über die mittels einer Förderpumpe in einem Flüssigkeits-Umwälzkreislauf das abgebaute Bodenmaterial aus der Abbaukammer (4) herausförderbar ist. Die Arbeitsvorrichtung besteht aus wenigstens einem hydraulisch antreibbaren Greifarm (6) mit auswechselbarem Abbauwerkzeug (7). Im Abstand oberhalb der Absaugrohre (11) ist ein Rost (9) als Durchlaß für das spülfähige Bodenmaterial vorgesehen. Neben dem Rost (9) ist in der Querwand (3) eine Schleuse (13) zur Abführung des vom Rost (9) nicht durchgelassenen Abbaumaterials und geborgener Steine angeordnet. Für den Werkzeugwechsel ist der Greifarm (6) nach hinten in einen von der Abbaukammer (4) abschottbaren Wartungsraum (19) zurückfahrbear. Der Vortriebsschild kann auch bei stark wechselnden Bodenarten mit darin eingelagerten Hindernissen eingesetzt werden, wobei zur Bergung von Hindernissen kein Betreten der Abbaukammer erforderlich ist, und wobei das abgebaute Material nicht nur naß, sondern im Bedarfsfall auch trocken gefördert werden kann.

IPC 1-7
E21D 9/08; **E21D 9/12**

IPC 8 full level
E21D 9/08 (2006.01); **E21D 9/12** (2006.01); **E21D 9/13** (2006.01); **E21D 9/06** (2006.01)

CPC (source: EP)
E21D 9/065 (2016.01); **E21D 9/0875** (2016.01); **E21D 9/13** (2013.01)

Cited by
FR3041373A1; CN111852487A; EP0649973A3; CN1043918C; WO2014158039A3; WO2017050839A1; WO9603570A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0359944 A2 19900328; **EP 0359944 A3 19901219**; **EP 0359944 B1 19940316**; DE 3831725 A1 19900322; DE 58907219 D1 19940421; DK 171502 B1 19961202; DK 416789 A 19900318; DK 416789 D0 19890824

DOCDB simple family (application)
EP 89113746 A 19890726; DE 3831725 A 19880917; DE 58907219 T 19890726; DK 416789 A 19890824