

Title (en)  
Earth pressure shield.

Title (de)  
Erddruckschild.

Title (fr)  
Bouclier de percement sous pression de terres.

Publication  
**EP 0231404 A1 19870812 (DE)**

Application  
**EP 86100197 A 19860109**

Priority  
EP 86100197 A 19860109

Abstract (en)  
In an earth pressure shield for the extraction of plastic, mechanically transportable ground with a deflecting wall closing off the extraction chamber at the rear, in which the deflecting wall can be designed as a rotating drum connected to the extracting tool or as a fixed bulkhead wall, which earth pressure shield has means of preparing the loosened ground by the addition of plasticising means, the supporting pressure on the face is kept constant by the homogenising means fed to the front chamber (6, 13). For this purpose, the annular chamber (5, 12) between the bulkhead wall (2) and the deflecting wall (4, 11) is acted upon with homogenising means at a certain pressure level - at least the requisite supporting pressure for the face. The homogenising means flows through at least one non-return valve (7), arranged on the surface of the deflecting wall (4), out of the annular chamber (5, 12) into the front chamber (6, 13). The non-return valve (7) closes when excess pressure prevails in the front chamber (6, 13) relative to the annular chamber (5, 12) and opens when the pressure in the front chamber (6, 13) is less than in the annular chamber (5, 12). <IMAGE>

Abstract (de)  
Bei einem Erddruckschild für den Abbau von plastischen, mechanisch förderbaren Böden mit die Abbaukammer rückwärtig abschließender Leitwand, bei der die Leitwand als rotierende, mit dem Abbauwerkzeug verbundene Trommel oder als feste Schottwand ausgebildet sein kann, der Mittel aufweist, den gelösten Boden durch Zugabe plastifizierender Mittel aufzubereiten, wird der Stützdruck auf die Ortsbrust durch das der Frontkammer (6, 13) zugeführte Homogenisierungsmittel konstant gehalten. Dazu wird die Ringkammer (5, 12) zwischen der Schottwand (2) und der Leitwand (4, 11) mit Homogenisierungsmittel mit einem Druck von bestimmter Größe - mindestens dem erforderlichen Stützdruck für die Ortsbrust - beaufschlagt. Das Homogenisierungsmittel fließt durch mindestens ein auf der Fläche der Leitwand (4) angeordnetes Rückschlagventil (7) aus der Ringkammer (5, 12) in die Frontkammer (6, 13) aus. Das Rückschlagventil (7) schließt, wenn in der Frontkammer (6, 13) gegenüber der Ringkammer (5, 12) Überdruck herrscht, und öffnet, wenn der Druck in der Frontkammer (6, 13) geringer ist als in der Ringkammer (5, 12).

IPC 1-7  
**E21D 9/04**

IPC 8 full level  
**E21D 9/08** (2006.01); **E21D 9/087** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**E21D 9/0879** (2016.01)

Citation (search report)  
• [A] DE 3330635 A1 19850321 - WAYSS & FREYTAG AG [DE]  
• [A] GB 1570329 A 19800625 - DAIKO CONST  
• [A] DE 2909395 A1 19800918 - GEWERK EISENHUETTE WESTFALIA  
• [A] EP 0042993 A1 19820106 - ISEKI KAIHATSU KOKI [JP]  
• [A] US 4165129 A 19790821 - SUGIMOTO YOSHIHITO, et al  
• [A] FR 2382579 A1 19780929 - GEWERK EISENHUETTE WESTFALIA [DE]  
• [A] FR 2347719 A1 19771104 - TEKKEN CONSTR CO [JP]

Cited by  
EP1172522A1; DE3936801C1; US5443305A; WO9309333A1

Designated contracting state (EPC)  
BE DE FR NL

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0231404 A1 19870812; EP 0231404 B1 19901212; DE 3676184 D1 19910124**

DOCDB simple family (application)  
**EP 86100197 A 19860109; DE 3676184 T 19860109**