

Title (en)
Earth drill for placing a concrete pile in situ.

Title (de)
Erdborher zum Herstellen eines Ortbeton-Verdrängungspfahles.

Title (fr)
Trépan de forage pour former un pieu de béton dans le sol.

Publication
EP 0588143 A1 19940323 (DE)

Application
EP 93113869 A 19930831

Priority
DE 4228580 A 19920901

Abstract (en)
Earth drill for placing a concrete pile in situ, the tubular shank (11) of which has a cylindrical or conical sleeve (23) at the bottom end (11a). The sleeve (23) has a relatively large length (L) in the axial direction of the drill and presses and compacts the earth, loosened by the flights (17) and (18) of a helical rib (16) arranged above the sleeve (23), against the borehole wall upon withdrawal of the drill and at the same time smooths the borehole wall and seals it off from the cast-in-situ concrete occurring at the underside of the hollow drill. By a continuous, smooth-walled displacement body (20) above the helical rib (16), the loosened earth is also displaced and compacted upon sinking the drill into the borehole wall. <IMAGE>

Abstract (de)
Erdborher zum Herstellen eines Ortbeton-Verdrängungspfahles, dessen rohrförmiger Schaft (11) am unteren Ende (11a) eine zylindrische oder konische Manschette (23) aufweist, die in Axialrichtung des Bohrers eine verhältnismäßig große Länge (L) hat und das von den Schraubengängen (17) und (18) einer oberhalb angeordneten Schraubenrippe (16) gelockerte Erdreich beim Herausziehen des Bohrers gegen die Bohrlochwandung preßt und verdichtet und zugleich die Bohrlochwandung glättet und gegenüber dem an der Unterseite des hohlen Bohrers auftretenden Ortbeton abdichtet. Durch einen konischen, glattwandigen Verdrängungskörper (20) oberhalb der Schraubenrippe (16) wird das gelockerte Erdreich auch beim Niederbringen des Bohrers in die Bohrlochwandung verdrängt und verdichtet. <IMAGE>

IPC 1-7
E02D 7/22; **E21B 17/22**; **E21B 10/44**

IPC 8 full level
E02D 7/22 (2006.01); **E21B 7/26** (2006.01); **E21B 10/44** (2006.01); **E21B 17/22** (2006.01)

CPC (source: EP US)
E02D 5/36 (2013.01 - EP); **E02D 7/22** (2013.01 - EP); **E21B 7/26** (2013.01 - EP US); **E21B 10/44** (2013.01 - EP); **E21B 17/22** (2013.01 - EP)

Citation (search report)
• [A] US 4854396 A 19890808 - BURCH WILLIAM E [US]
• [A] US 2320610 A 19430601 - KANDLE CHARLES W
• [A] US 4949795 A 19900821 - MCDONALD WILLIAM C [US], et al
• [A] US 5078219 A 19920107 - MORRELL ROGER J [US], et al
• [A] US 3962879 A 19760615 - TURZILLO LEE A
• [A] EP 0378348 A1 19900718 - KITANAKA KATSUMI
• [A] EP 0126409 A2 19841128 - HAWERA PROBST KG HARTMETALL [DE]
• [A] FR 2504168 A1 19821022 - FONDEDILE SPA [IT]
• [A] FR 2534292 A1 19840413 - SAINRAPT BRICE [FR]
• [A] US 2401250 A 19460528 - KANDLE CHARLES W
• [PA] US 5158147 A 19921027 - PAVEY HARRY W [US], et al

Cited by
NL1027150C2; EP1118718A3; EP1277887A3; CN109630041A; CN1298939C; EP1002902A4; BE1027995B1; CN106457360A; EP3129172A4; EP1726718A1; NL1027112C2; US6082472A; EP0855489A3; US7357199B2; US6881014B2; US10589332B2

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

DOCDB simple family (publication)
DE 4228580 C1 19931028; DE 59300184 D1 19950614; DK 0588143 T3 19950717; EP 0588143 A1 19940323; EP 0588143 B1 19950510

DOCDB simple family (application)
DE 4228580 A 19920901; DE 59300184 T 19930831; DK 93113869 T 19930831; EP 93113869 A 19930831