



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

[22] Přihlášeno 08 07 82
[21] (PV 5218-82)

[40] Zveřejněno 25 11 83

[45] Vydáno 15 09 86

230170
(11) (B1)

[51] Int. Cl.³
E 21 C 37/06
E 21 C 37/10

[75]

Autor vynálezu

RAJDL JIŘÍ ing., HLADÍK LUDEK, PRAHA

[54] Zařízení k rozpojování soudržných hmot

1

Vynález se týká nedestruktivního rozpojování soudržných tuhých hmot, například hornin, balvanů a zdiva v lomech a na stavbách.

Známa zařízení k rozpojování soudržných hmot nedestruktivním způsobem jsou v poslední době řešena kromě tradičního pneumaticky nebo hydraulicky ovládaného vibračního kladiva jako rozpěrné klíny, které po vložení do otvoru vyvrtaného v rozpojované hmotě jsou hydraulicky posunuty, takže vyvolaná síla způsobí trvalé narušení soudržné hmoty. Nevýhodou tohoto způsobu je nutnost přistavení hydraulického čerpadla k vyvolání tlaku kapaliny, což činí v obtížně přístupných prostorech lomu nebo stavby zpravidla manipulační potíže. Jsou známy i způsoby, kdy se vyvrtaný otvor naplní plastickou látkou, která vlivem chemické reakce nabývá časem na objemu, čímž dojde k rozlomení soudržné hmoty. Nevýhodou tohoto způsobu je zdlouhavost technologického procesu a značné náklady na pořízení pracovní látky.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstatu tvoří pružná hadice, uvnitř níž je umístěn dřík a kapalina přivedená z tlakové nádoby s vestavěným topným tělesem.

Výhodou tohoto zařízení je, že je snad-

2

no přenosné a pro svoji činnost vyžaduje pouhé připojení k běžně dostupnému rozvodu elektrické sítě. Funkce je opakovatelná a představuje minimální provozní náklady.

Příkladné provedení podle vynálezu je znázorněno na výkrese, který schematicky představuje zařízení k rozpojování soudržných hmot zasunuté do vyvrtaného otvoru v rozpojované hmotě.

Pružná hadice 1 je na koncích upevněna na dříku 2 známým způsobem, například prostřednictvím drátu 3. Mezi dříkem 2 a hadicí 1 je prostor vyplněný kapalinou 4, která může volně protékat z tlakové nádoby 5 jedním nebo několika spojovacími kanálky 6. Objem kapaliny 4 v tlakové nádobě 5 je větší než objem mezi hadicí 1 a dříkem 2. Uvnitř nádoby 5 je elektrické topné těleso 7 známého provedení.

Po zasunutí hadice 1 do otvoru v rozpojované hmotě se známým způsobem uvede do činnosti topné těleso 7. Zahřívání kapaliny 4 v tlakové nádobě 5 zvětšuje teplem svůj objem a spojovacími kanálky 6 proudí do prostoru mezi dříkem 2 a hadicí 1. Hadice 1 se roztahuje a tlačí na stěny otvoru v rozpojované hmotě do doby, až ji rozlomí. Po vychladnutí kapaliny 4 se může zařízení bez dalšího přizpůsobení opětovně použít.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k rozpojování soudržných hmot nedestruktivním způsobem po vyvrtání otvoru do rozpojované hmoty, vyznačené tím, že sestává z dříku (2) a na něm navleče-

né pružné hadice (1), uvnitř níž je kapalina (4), připevněná k tlakové nádobě (5) s kapalinou (4) a vestavěným topným tělesem (7).

1 list výkresů

230170

