



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211608

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
E 21 D 11/10

/22/ Přihlášeno 12 12 79
/21/ /PV 8696-79/

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 15 04 83

(75)

Autor vynálezu

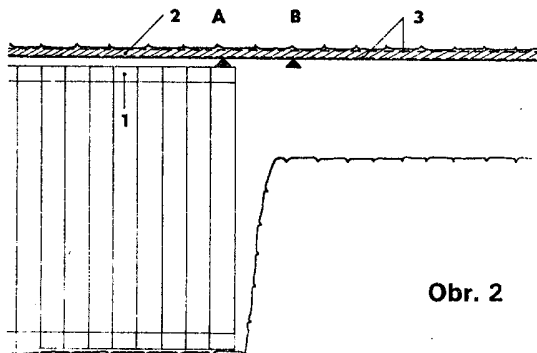
STRACH KAREL, KNĚŽEVES, KŘEN PETR ing., PRAHA

(54) Stropní konstrukce předražené směrové štoly

Účelem vynálezu je vyřešení stropní konstrukce předražené směrové štoly, která řeší zajištění stropu při rozšiřování na definitivní tunelový profil z dílcového ostění.

Podstata vynálezu záleží v tom, že stropní konstrukce předražené směrové štoly umístěná za rubem definitivního dílcového ostění je opatřena podélnými nosnými prvky například při betonáži uloženou ocelovou výztuží, spřaženými ocelovými plechy pro získání podélné ohybové tuhosti zajišťující stabilitu stropu v oblasti bez možnosti zabezpečení příčné nosnosti konstrukce štoly.

Vynález je nejlépe patrný z obr. č.2, kde v podélném řezu je znázorněno definitivní ostění 1 tunelu, předražená směrová štola se stropní konstrukcí 2 opatřenou podélnými nosnými prvky 3 a vyznačeny teoretické podpory A a B stropní konstrukce štoly.



Obr. 2

Vynález se týká stropní konstrukce předražené směrové štol, která řeší zajištění stropu při rozšiřování na definitivní tunelový profil z dílcového ostění.

Konstrukce předražených štol, používaných pro členění porubu při ražení tunelů velkých profilů s dílcovým ostěním, byly dosud při rozšiřování na definitivní tunelový profil demonstrovány zcela nebo částečně, ale vždy vznikla určitá oblast nezajištěného stropu.

Výše uvedený nedostatek je odstraněn stropní konstrukcí štol podle vynálezu, jehož podstata záleží v tom, že stropní konstrukce štol je opatřena podélnými nosnými prvky, například při betonáži uloženou ocelovou výztuží, spřaženými ocelovými plechy pro získání podélné ohybové tuhosti, zajišťující stabilitu stropu v oblasti bez možnosti zabezpečení příčné nosnosti konstrukce štol.

Oproti doposud používaným konstrukcím štol má nový návrh řadu výhod. Umožňuje snadné provedení členěného proudu s příznivým vlivem na stabilitu stropu i čelby. Při rozšiřování na definitivní tunelový profil není nutno zasahovat do přístropí, což má příznivý vliv na deformace nadloží a tedy i druhotné účinky a práce jsou prováděny pod ochranou s příznivým vlivem na bezpečnost. Omezení demontáže a zajišťovacích prací se příznivě projeví na ekonomice provádění a rychlosti postupu.

Na přiložených výkresech je schematicky znázorněn příklad provedení stropní konstrukce předražené směrové štol podle vynálezu, kde na obr. 1 je v příčném řezu vyznačeno definitivní ostění 1 tunelu a umístění směrové štol se stropní konstrukcí 2 směrové štol. Na obr. 2 je vyznačeno definitivní ostění 1 tunelu, předražená směrová štola se stropní konstrukcí 2 opatřenou podélnými nosnými prvky 3 a vyznačeny teoretické podpory A a B stropní konstrukce štol.

Jednou z konkrétních možností využití vynálezu je ražení tunelů odpovídajících staničním tunelů metra nebo jednokolejným železničním tunelům v horninách, neumožňujících postup nečleněným porubem. Štola je předražena v celé délce předemětného úseku. Líc stropní konstrukce 2 štol sleduje rub definitivního tunelového ostění 1 s ponecháním technologicky nutného prostoru pro montáž definitivního tunelového dílcového ostění. Při ražení štol je vhodné, pro omezení deformací nadloží, postupovat bez použití trhacích prací a pro stropní konstrukci použít stříkaného betonu, event. kotvení. Lze však postupovat i s trhacími pracemi a jiným typem konstrukce podle návrhu.

Stropní konstrukce může být již při ražení uspořádána tak, aby vyhověla pro oba zatěžovací stavy, kterým je v průběhu existence vybavena, nebo je možné ji podélnou ohybovou tuhost udělit až dodatečně. Jakmile se tak stane, je možno přistoupit k rozšiřování na definitivní tunelový profil. Při rozšiřování je zajištěna stabilita stropu v oblasti mezi podporami předemětné stropní konstrukce štol, tj. definitivním aktivovaným dílcovým tunelovým ostěním A a zbytkem výstaje štol B, ležícím v místě již neohroženém nestabilitou čelby, za předpokladu nepřekročení rozpětí, na které byla stropní konstrukce štol dimensována.

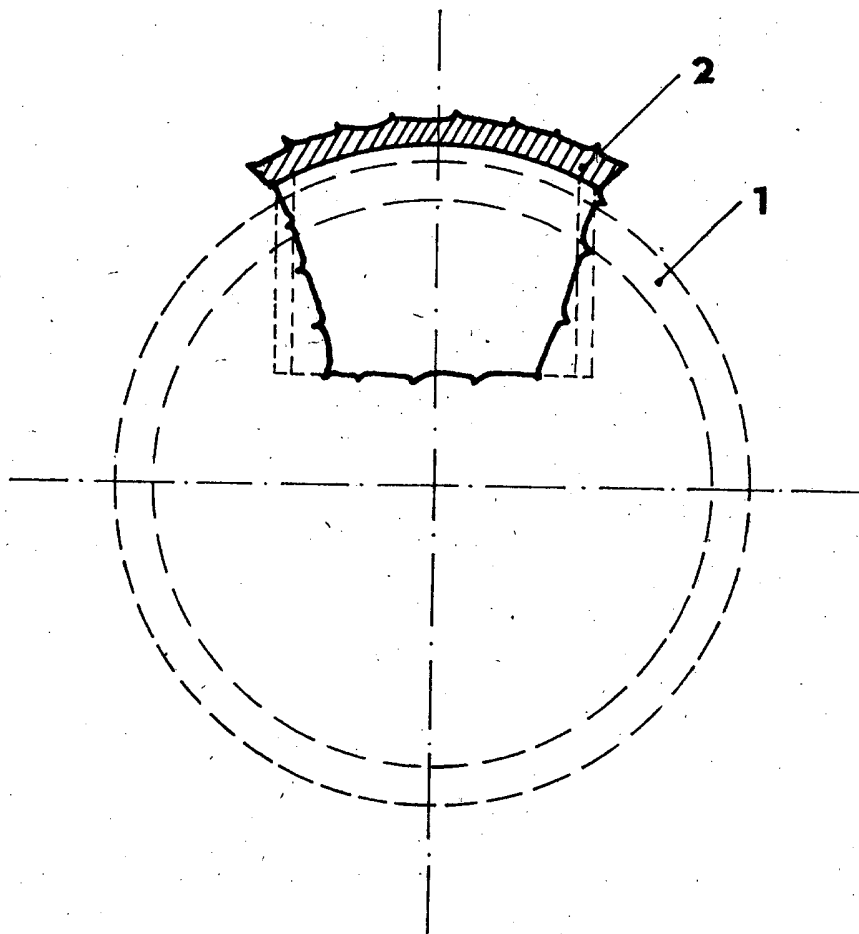
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Stropní konstrukce předražené směrové štol, umístěná za rubem definitivního tunelového profilu, prováděného z dílcového ostění, vyznačující se tím, že je opatřena podélnými nosnými prvky, například při betonáži uloženou ocelovou výztuží, spřaženými ocelovými plechy pro získání podélné ohybové tuhosti, zajišťující stabilitu stropu v oblasti bez možnosti zabezpečení příčné nosnosti konstrukce štol.

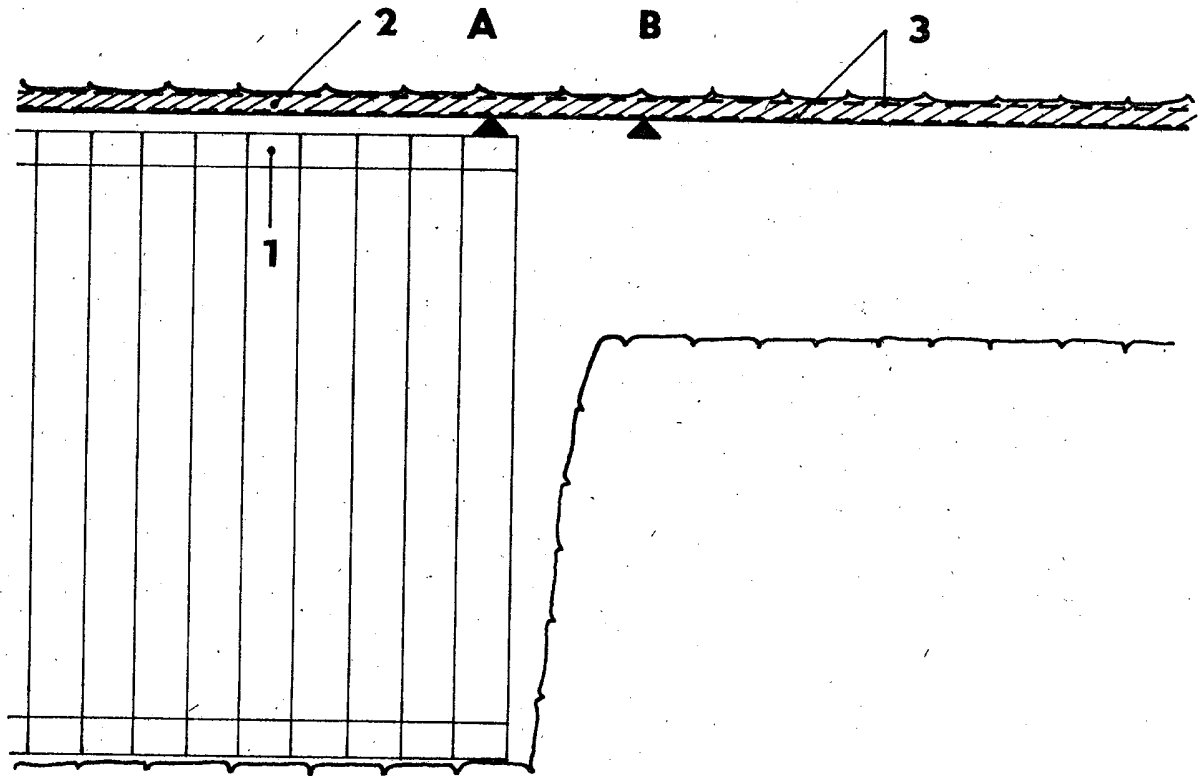
2 listy výkresů

Severografia, n. p. závod 7. Most

211608



Obr. 1



Obr. 2