



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

255149

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

E 02 D 29/04

(22) Přihlášeno 17 06 86

(21) PV 4486-86.W

(40) Zveřejněno 11 06 87

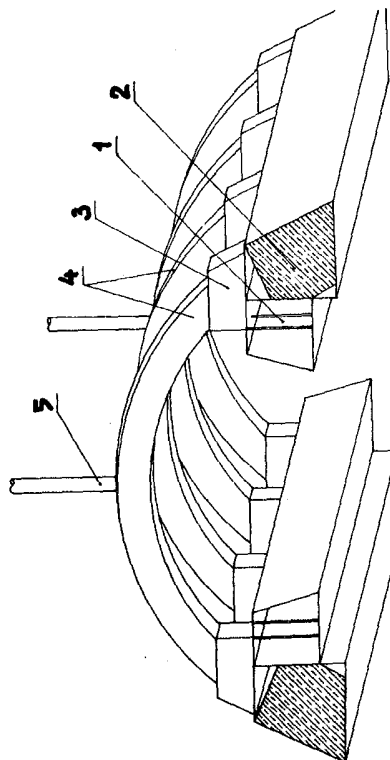
(45) Vydáno 15 11 88

(75)
Autor vynálezu

ŽIDLICKÝ BRĚTISLAV, HERDEN MIROSLAV ing., SALAČ MILOSLAV ing., PRAHA

(54) **Systém technologických štol pro výstavbu horní klenby jednodlné stanice metra**

Systém technologických štol je vybudován z vyzbrojených ražených štol. Sestává ze dvojice těžních štol vyražených podél líce vybetonovaných opěr klenby. Těžní štoly jsou prostřednictvím dostropních zálomů vzájemně propojeny nejméně dvěma příčnými štolami, jejichž počva je spodním obrysem horní klenby budované stanice. Nejméně jedna příčná štola je v kulminačním prostoru propojena s terénem prostřednictvím zásobovacího vrtu. Každá těžní štola je v trase i niveletě s výhodou napojena na odpočítací traťový tunel před a/nebo za budovanou stanicí.



Vynález se týká systému technologických štol pro výstavbu horní klenby jednodlní ražené stanice metra, určeného pro transport turbíny, stavebních hmot a zařízení a pro zásobování vzduchem.

Dosavadní technologie výstavby horní klenby jednodlní ražené stanice metra umožňují zásobování pouze prostřednictvím traťových tunelů a dočasně budovaných přístupových štol, kterými se přepravují prefabrikované díly horní klenby a příslušné mechanismy nezbytné pro jejich osazování i pro provádění výrubu. Nákladné osazovací mechanismy jsou rozebíratelné, aby je bylo možno traťovým tunelem přepravovat a jsou na místě nasazení náročně sestavovány. Veškerý odvoz rubaniny, ale také veškerý přísun stavebních hmot, klade značné nároky na dopravní cesty, to je traťové tunely a přístupové štol, které jsou zároveň zdrojem zásobování díla potřebným vzduchem. Ten lze při výstavbě dodávat výhradně nuceným oběhem, zpravidla pomocí lufťových tahů. Dosud používané technologie tedy v převážné míře neumožňují využívat při práci samospádu, což vyvolává značné energetické nároky. Dočasné přístupové štol jsou nákladné a pro vlastní výstavbu stanice jsou pouze pomocným zařízením.

Uvedené nedostatky odstraňuje systém technologických štol pro výstavbu horní klenby jednodlní stanice metra, vybudovaný z vyzbrojených ražených štol, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává ze dvojice těžních štol, vyražených podél líce vybetonovaných opěr klenby. Těžní štol jsou prostřednictvím dostropních zálomů vzájemně propojeny nejméně dvěma příčnými štolami, jejichž počva je spodním obrysem horní klenby budované stanice. Nejméně jedna příčná štola je ve svém kulminačním prostoru propojena s terénem prostřednictvím zásobovacího vrtu. Každá těžní štola je v trase i niveletě napojena na odpovídající traťový tunel a/nebo za budovanou stanicí.

Výhodou systému technologických štol je, že využívá v maximální možné míře dopravu samospádem. Dostropní zálohy i příčné štol jsou raženy do vrchně, takže rubanina klouže po počvě a je v těžních štolách plněna pomocí zarážky do vozíků. Pouze v místech vrcholu horní klenby, kde jsou příčné štol raženy už téměř jako vodorovné, se použije například škrabákový nakládač. Vybudovaný systém slouží nejen k odtransportování rubaniny při výstavbě horní klenby, ale zároveň k přísunu stavebního materiálu, zejména betonu, jenž je z výroby, situované poblíž zásobovacího vrtu, dopravován taktéž samospádem zásobovacím vrtem a příčnou štolou k místu zpracování.

Další významnou výhodou systému je, že propojením traťových tunelů se zásobovacím vrtem jako výdušnou, tvoří větrací síť pro zásobování čerstvým vzduchem, pomocí průchozího větrného proudu. Využitím samospádu a přirozeného větrání dochází ke značným energetickým úsporám při dopravě. Příslušná zařízení není nutno používat, což vede ke snížení vlastních nákladů na výstavbu stanice. Nepominutelnou výhodou je, že zařízení v relativně stísněných prostorech při práci nepřekáží a není je nutno ochraňovat. Budování dočasných přístupových štol zcela odpadá. Příčné štol se po vybudování horní klenby zabetonují a tvoří její součást.

Na vyobrazení je znázorněna axonometrie systému provozních štol.

P ř í k l a d

Systém technologických štol pro výstavbu horní klenby jednodlní ražené stanice metra je vybudován z vyzbrojených ražených štol. Podél líce vybetonovaných opěr 2 klenby je vyražena dvojice těžních štol 1 a prostřednictvím dostropních zálomů 3 vzájemně propojena čtyřmi příčnými štolami 4, které rozdělují budoucí horní klenbu na tři úseky. Počva každé příčné štol 4 je spodním obrysem horní klenby budované stanice. Ve svém kulminačním prostoru je každá lichá příčná štola 4 propojena s terénem prostřednictvím zásobovacího vrtu 5. Každá těžní štola 1 je v trase i niveletě napojena na odpovídající traťový tunel před i za budovanou jednodlní stanicí.

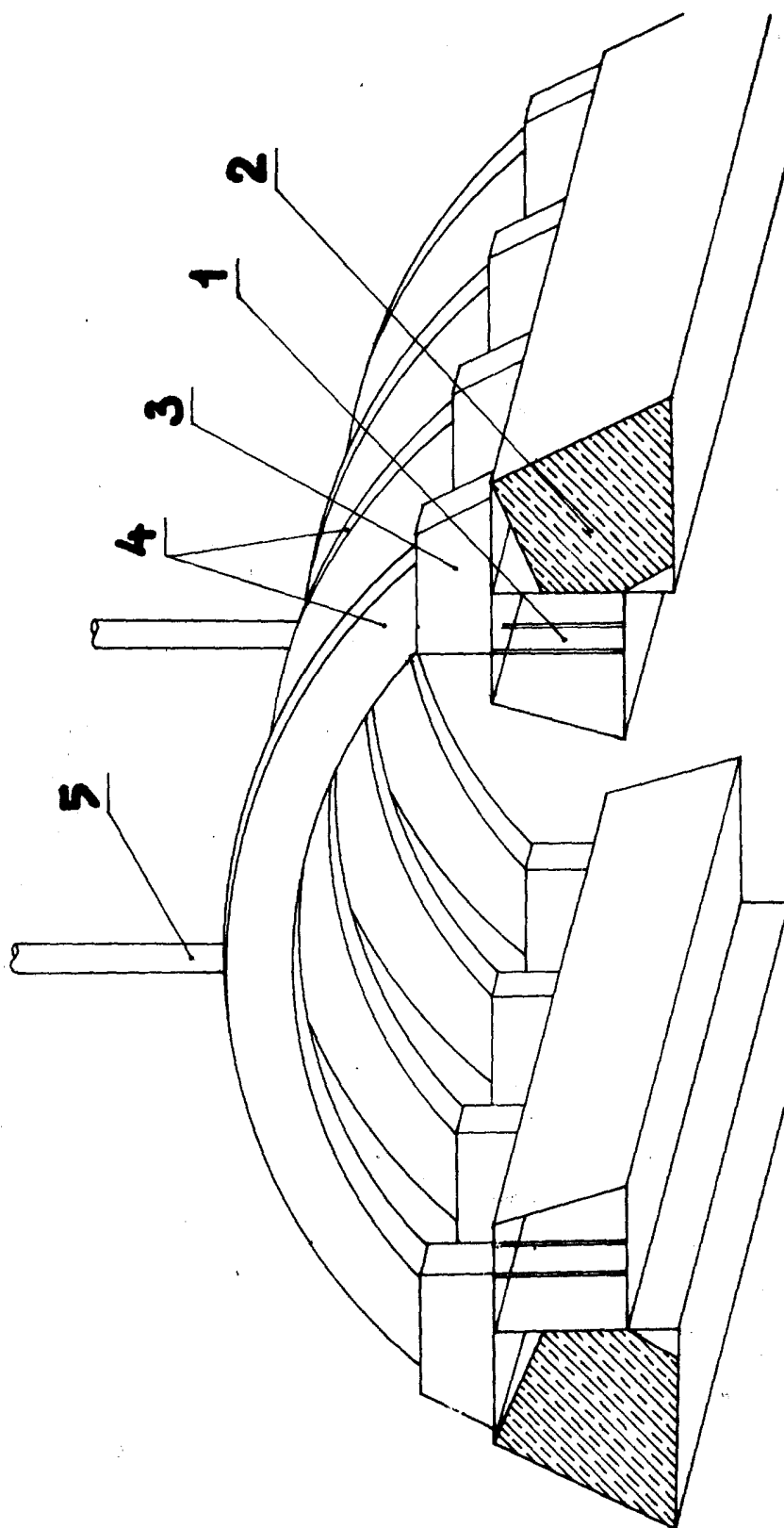
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Systém technologických štol pro výstavbu horní klenby jednolodní stanice metra, vybudovaný z vyzbrojených ražených štol, vyznačující se tím, že sestává ze dvojice těžních štol (1), vyražených podél líce vybetonovaných opěr (2) klenby a prostřednictvím dostropaních zálomů (3), vzájemně propojených nejméně dvěma příčnými štolami (4), jejichž počva je spodním obrysem horní klenby budované stanice a nejméně jedna příčná štola (4) je ve svém kulminačním prostoru propojena s terénem prostřednictvím zásobovacího vrtu (5).

2. Systém podle bodu 1, vyznačující se tím, že každá těžní štola (1) je v trase i niveletě napojena na odpovídající traťový tunel před a/nebo za budovanou stanicí.

1 výkres

255149



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs