



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 978

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 07 78
(21) PV 4975 - 78

(51) Int. Cl.³ E 21 F 7/00

(40) Zveřejněno 31 08 79
(45) Vydáno 01 6 82

(75)

Autor vynálezu DUDA ANTONÍN, OSTRAVA

(54) Způsob větrání čelby důlních děl

Způsob větrání čelby důlních děl.

Vynález se týká oboru větrání v hornictví a stavbě tunelů. Vynálezem je způsob větrání čelby dlouhých důlních děl a tunelů ve zvláště obtížných pracovních podmínkách - s nebezpečím výronu plynu.

Podstata spočívá v nasávání okysličeného ovzduší až do čelby, při jeho odsávání kolem první výstuže dlouhého důlního díla v takovém prostoru nad pažením chodby k neprodyšné hrázi, kde přechází přes zařízení pomocí redukce s kolenem na lutnový odťah, přičemž se současně odsává vyvěrající metan z tahového prostoru nad pažením.

Předmětem vynálezu je nový způsob větrání čelby důlních děl ve zvláště obtížných

podmínkách

Dosavadní způsob větrání čelby se provádí lutnovým odsáváním ovzduší z čelby. Lutny se mohou klást nejblíže 8 m od čelby, čímž nedochází k dokonalé výměně ovzduší přímo na pracovišti. Tím je snížena pracovní schopnost ve zvláště obtížných podmínkách a dochází ke zkrácení pracovní doby až o třetinu. Navíc v prostoru nad pažením se zdržuje metan, jehož individuální odvětrávání snižuje plnění normy a zvyšuje provozní náklady.

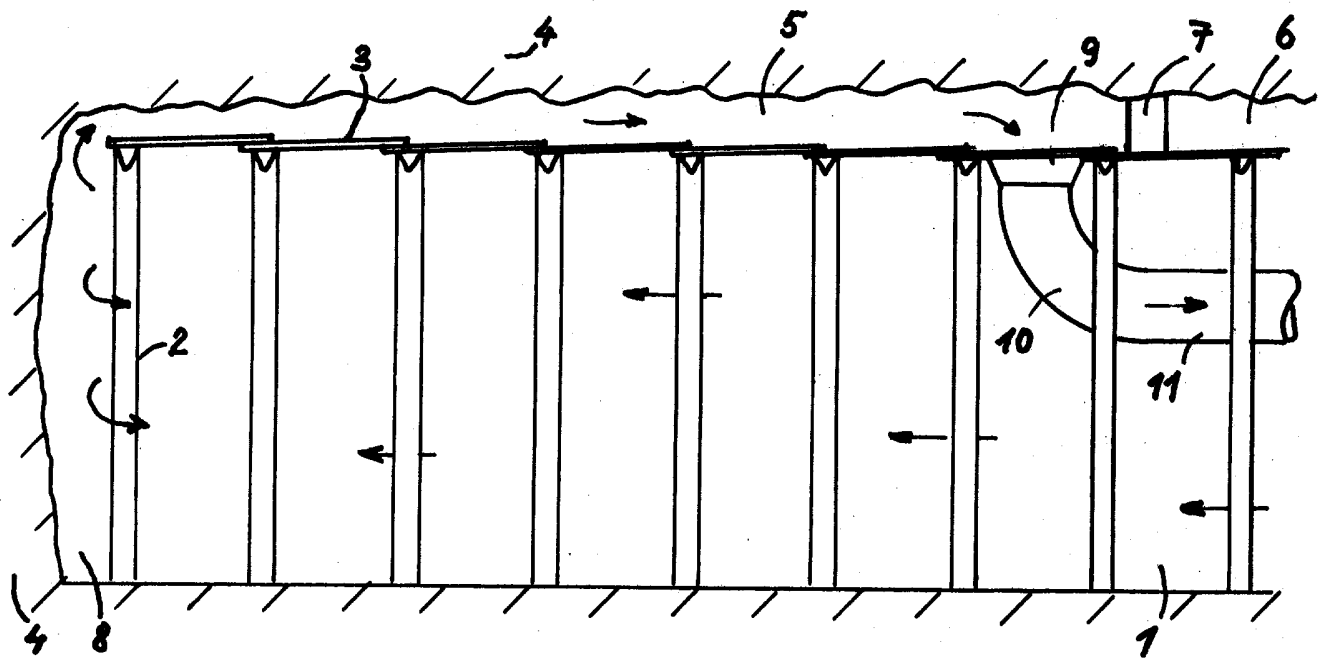
Tyto nevyhovující pracovní podmínky, nedostatek okysličeného ovzduší lze odstranit podle vynálezu nasáváním okysličeného ovzduší až do čelby, při jeho odsávání kolem první výztuže chodby v tahovém prostoru nad pažením chodby k neprodyšné hrázi, kde přechází přes pažení pomocí redukce s kolenem na lutnový odtah, přičemž se současně odsává metan z tahového prostoru nad pažením.

Efekt se projeví v dostatečném proudění okysličeného ovzduší důlního díla až na čelbě, čímž se zvýhodní pracovní prostředí ve zvláště obtížných pracovních podmínkách, čímž nedojde ke zkrácení pracovní doby, a tím se zvýší pracovní výkony, a navíc se vytvoří bezmetanové ovzduší v tahovém prostoru nad pažením.

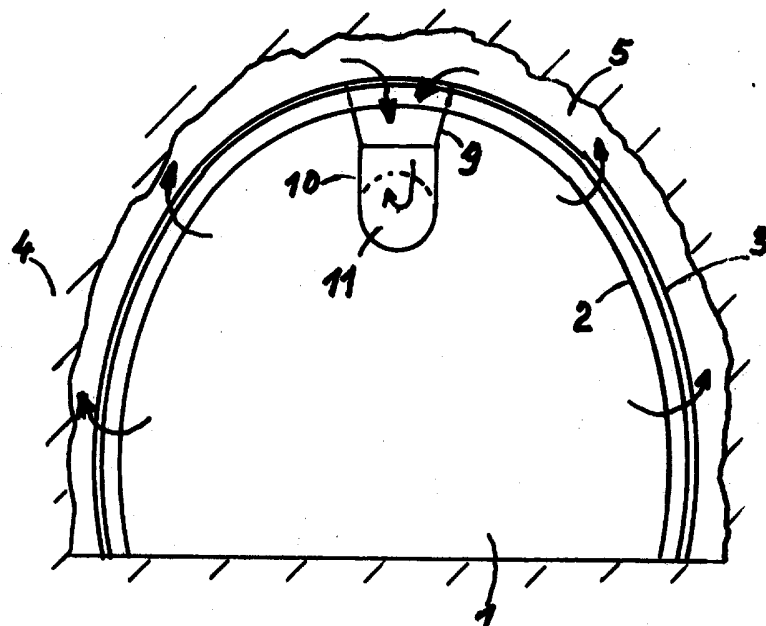
Obr. 1 představuje boční pohled na chodbu a na obr. 2 je znázorněn průřez chodbou se směrovacími šipkami pro proudění ovzduší. Nasávané okysličené ovzduší proudí chodbou 1 až na čelbu 8. Kolem první výztuže 2 nastává odsávání ovzduší tahovým prostorem 5 mezi pažením 3 a důlním masívem 4 volnými prostory mezi založenými kameny. Přechod odsávání ovzduší z tahového prostoru 5 je v bezpečné vzdálenosti od čelby 8 ukotvenou redukcí 9 k pažení 3 a kolenem 10 ukotveném na lutnový odtah 11. Za redukcí 9 nad pažením 3 je zhotovena neprodyšná hráz 7, oddělující tahový prostor 5 od statického prostoru 6. Tahový prostor 5 postupem čelby 8 se prodlužuje až do poklesu účinnosti odsávaného ovzduší z čelby 8. Pak se přemístí redukce 9 s kolenem 10 opět do bezpečné vzdálenosti k čelbě 8, prodlouží se lutnový odtah 11 a zhotoví se neprodyšná hráz 7. Pažení 3 je nutno zhotovit tak, aby bylo neprodyšné, nejlépe z profilovaných plechových tabulí, nebo z betonových pažin.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob větrání čelby z důlních děl v obtížných podmínkách, vyznačený tím, že okysličené ovzduší se nasává až do čelby a pak se odsává z čelby kolem výztuže tahovým prostorem mezi pažením a důlním masívem až k těsné hrázi, kde přechází na lutnový odtah, přičemž se současně odsává vyvěrající metan z důlního masívu (4).



Obr. 1



Obr. 2