



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

230 796

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 03 83
(21) PV 1522-83

(51) Int. Cl.³ E 21 D 11/00,
E 21 F 17/16

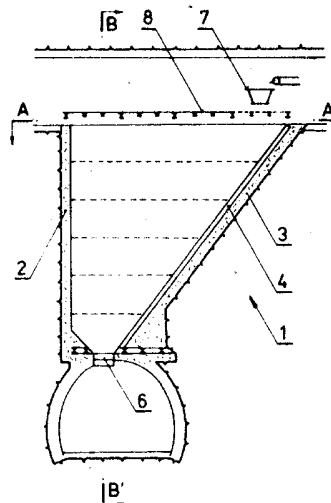
(40) Zveřejněno 13 01 84
(45) Vydáno 01 04 86

(75)

Autor vynálezu LECIAN JAROSLAV ing. CSc.,
SEHNAL MIROSLAV ing., OSTRAVA,
HADRAVA JOSEF ing., HAVÍŘOV

(54) Důlní rýhový zásobník

Vynález řeší tvar zásobníkového tělesa důlního rýhového zásobníku, který je určen pro použití v hornictví pro krátkodobé skladování těživa, především surového uhlí. Zásobníkové těleso má tvar zploštělého kornoutu, jehož čelní stěna je svislá, boční stěny jsou prostorově klenuté a skloněná stěna, tvořící dno zásobníku, je opatřena skluznou otěruvzdornou vrstvou. Prostorová klenba zvyšuje odolnost stěn zásobníku proti bočním tlakům vyvozovaným horským masivem.



Vynález se týká důlních rýhových zásobníků, u nichž řeší tvar zásobníkového tělesa.

Rýhové důlní zásobníky, známé především z polského uhelného hornictví, mají v úrovni zhlaví v půdorysu tvar značně protáhlého obdélníka, šířka zásobníku je poměrně malá, menší než šířka dlouhého důlního díla v jeho zhlaví. Obě užší stěny zásobníkového tělesa mají sklon k jedinému výsypnému otvoru a vytvářejí dno zásobníku. Obě boční stěny jsou rovnoběžné, takže šířka zásobníku je v celé jeho výšce konstantní. Zásobníky tohoto tvaru se užívají především jako centrální zásobníky před skipovými plnicími stanicemi. Méně často se vyskytují v jednotlivých důlních úsecích ve funkci zásobníků úsekových. I když známé rýhové zásobníky mají proti jiným druhům zásobníků některé nesporné výhody, hodí se pouze do míst s velmi pevnými horninami. V méně pevných horninách a všude tam, kde je třeba očekávat zvýšené tlaky horského masívu, nejsou rýhové zásobníky známých tvarů vhodné proto, že boční stěny tvoří velké rovinné plochy, které se vlivem bočních tlaků mohou prolomit.

Uvedený nedostatek odstraňuje důlní rýhový zásobník podle vynálezu, jehož podstatou je, že zásobníkové těleso má tvar zploštělého kornoutu. Jedna užší stěna tohoto tělesa je svislá a tvoří čelo zásobníku. Druhá užší stěna je pod úhlem větším než je úhel přirozeného sklonu skladovaného těživa skloněna k výsypnému otvoru. Ten je umístěn v blízkosti svislé stěny. Skloněná stěna tvoří dno zásobníku a je opatřena skluznou otěruvzdornou vrstvou. Obě boční stěny jsou ploše klenuty jak ve vodorovné rovině, tak ve svislé rovině. Dále je podstatou vynálezu, že čelní svislá stěna je ve vodorovné rovině klenutá a navezuje na klenbu bočních stěn.

Výhodou tohoto řešení je významné zvýšení odolnosti bočních stěn proti bočním tlakům vytvořením ploché prostorové klenby. Tato odolnost se ještě zvýší, jestliže se vodorovně zaklene také svislá čelní stěna a její klenba naváže na klenbu bočních stěn. V důsledku toho je možno používat důlní rýhové zásobníky i v místech s očekávanými zvýšenými horskými tlaky.

Na připojených obrázcích je znázorněno příkladné provedení důlního rýhového zásobníku na uhlí, kde na obr. 1 je uvedený zásobník v podélném řezu, na obr. 2 je řez rovinou A-A' z obr. 1 a na obr. 3 je řez rovinou B-B' z obr. 1.

Svislá stěna 2, tvořící čelo zásobníkového tělesa 1, je ve vodorovné rovině klenutá. Kruhová klenba má v celé výšce zásobníkového tělesa 1 konstantní poloměr a navazuje na klenbu bočních stěn 5. Klenba bočních stěn 5 je zborcená plocha, jejímiž řídícími křivkami jsou kružnice situované ve vodorovných rovinách. Poloměr kružnic je pro každou výškovou úroveň rozdílný a směrem k výsypnému otvoru 6 se zmenšuje. Tím je vytvořena plochá klenba bočních stěn 5 i ve svislé rovině. Skloněná stěna 3 je rovinná a tvoří dno zásobníku, jež ústí do výsypného otvoru 6. Úhel jejího sklonu je 52° . Na dně zásobníku je provedena skluzná vrstva 4 z dlaždic z taveného čediče, uložených do lože z cementové malty. Výztuž zásobníkového tělesa 1 je kombinovaná z oceli a betonu. Nad zásobníkovým tělesem 1 je na příčných nosnících ocelová pracovní plošina 8 s násypem 7 dopravovaného uhlí, který je pevný a je doplněn rozhrnovacím zařízením.

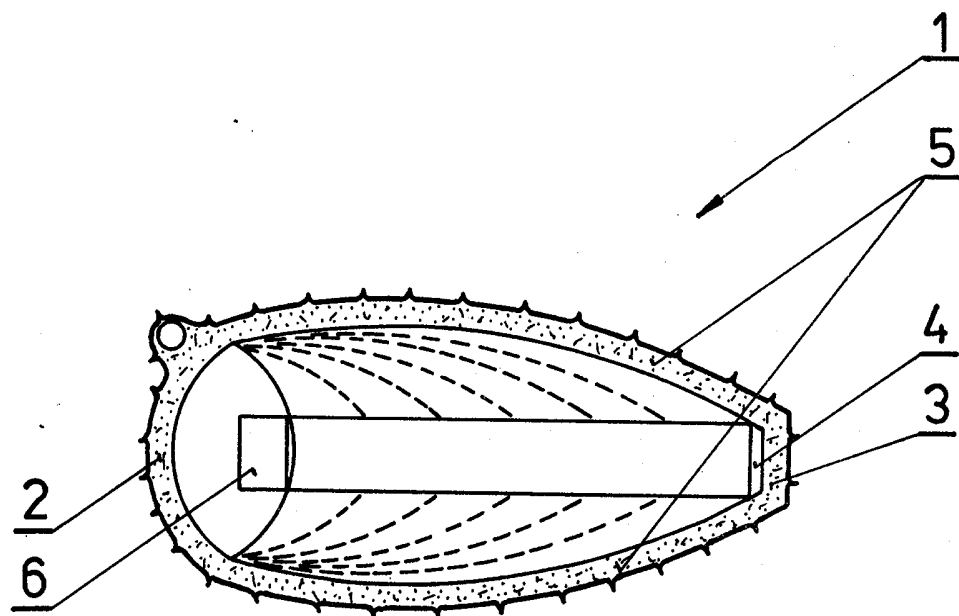
Důlní rýhový zásobník podle vynálezu je použitelný pro krátkodobé skladování těživa v hornictví, především v hornictví uhelném, a to jako úsekový zásobník pro těžené uhlí.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

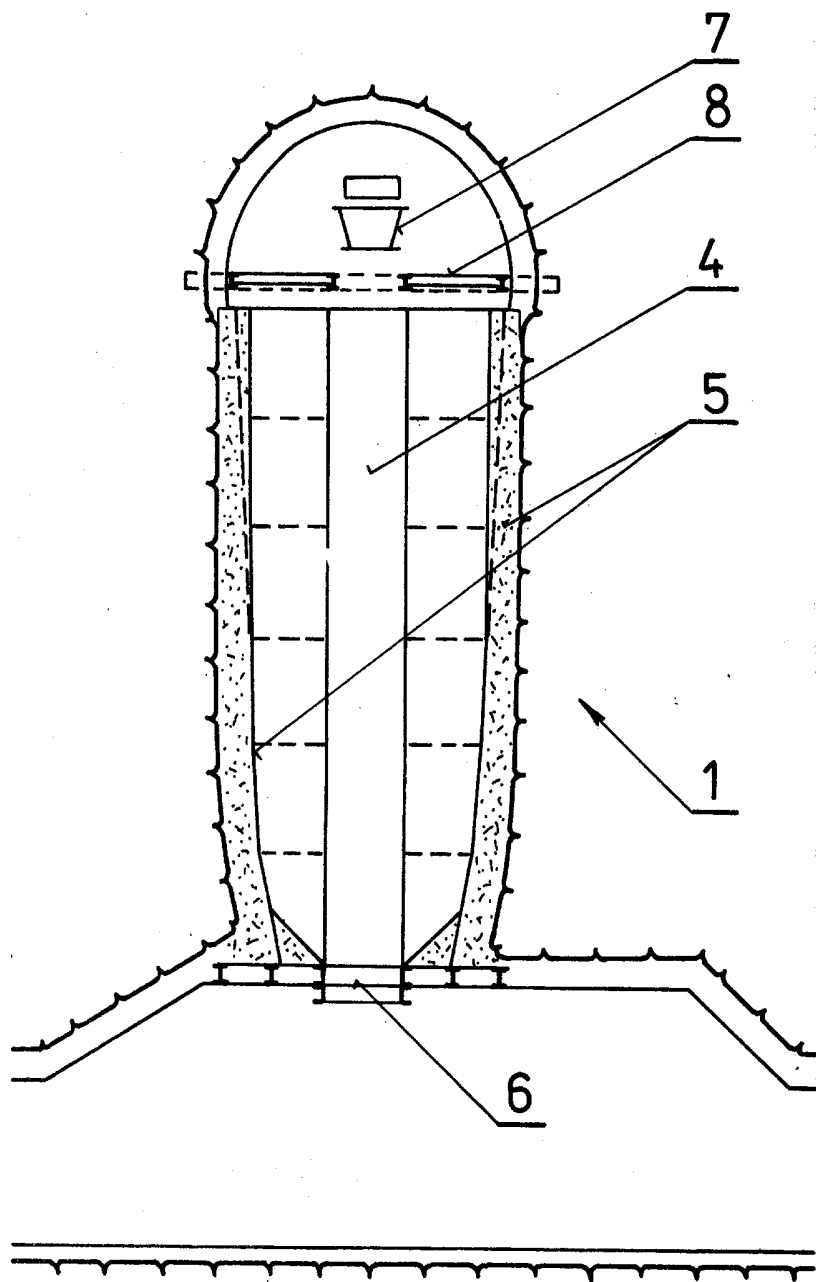
230 796

1. Důlní rýhový obsahující zásobníkové těleso zásobník, vyznačující se tím, že zásobníkové těleso /1/ má tvar zploštělého kornoutu, jehož čelo tvoří svislá stěna /2/, jí protilehlá skloněná stěna /3/ má úklon k výsypnému otvoru /6/, umístěnému v blízkosti dolního okraje svislé stěny /2/ a vytváří dno zásobníku shora opatřené skluznou vrstvou /4/ s otěruvzdornou úpravou a obě boční stěny /5/ jsou voďorovně i svisle zaklenuty.
2. Důlní rýhový zásobník podle bodu 1, vyznačující se tím, že svislá stěna /2/ je voďorovně klenutá a navazuje na klenbu bočních stěn /5/.

3 výkresy



OBR. 2



OBR. 3