



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

234 093

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 29 12 83
(21) (PV 10143-83)

(51) Int. Cl.³ B 65 G 47/18;
E 21 F 17/00

(40) Zveřejněno 13 08 84
(45) Vydáno 01 10 86

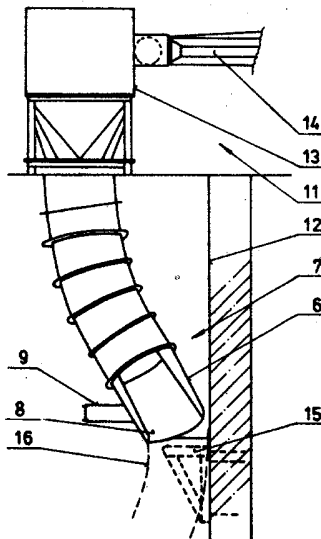
(75)

Autor vynálezu

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

(54) Naváděcí skluz

Naváděcí skluz je určen pro usměrňování toku těživa na šroubovicový skluz ve svislých důlních zásobnících na uhlí. Sestává z řady prstencovitých segmentů, jejichž čela svírají ostrý úhel a jsou opatřena přírubami s oválnými otvory pro šroubové spojení. Vzájemným natočením prstencovitých segmentů lze nastavit vhodný úhel sklonu jednotlivých částí naváděcího skluzu a provést prostorovou úpravu jeho tvaru pro správné navedení těživa na šroubovicový skluz. Naváděcí skluz je použitelný především v uhelném hornictví.



234 093

Vynález se týká naváděcího skluzu ve svislých důlních zásobnících na uhlí. Řeší tvar jednotlivých prvků naváděcího skluzu a jejich sestavení pro usměrňování toku těživa na šroubovicový skluz.

Svislé důlní zásobníky na uhlí se vybavují vnitřním nebo obvodovým šroubovicovým skluzem pro snížení degradace uhlí při plnění zásobníku. Známá řešení přesypu těživa z pásového dopravníku na šroubovicový skluz využívají tečného zaústění v horizontální rovině, případně doplněného bočním ohrazením horní části šroubovicového skluzu. Nevýhodou těchto řešení bývá nedostatečné urychlení těživa a nedostatečné uklidnění jeho toku ve směru šroubovice. Při nedostatečné rychlosti pohybu je také odstředivá síla působící na jednotlivé částice těživa nižší, než je nezbytné pro udržení částic na skluzné ploše šroubovicového skluzu. V důsledku toho dochází k vybočování části těživa mimo šroubovicový skluz. Při nedostatečném uklidnění toku těživa dochází v jeho pohybu ke zvlnění, skokům a odrazům jednotlivých kusů, v důsledku toho ke zvýšenému opotřebovávání skluzné plochy a k jejímu vytloukání, což může vést až k destrukci skluzu.

Tyto nedostatky odstraňuje naváděcí skluz podle vynálezu, jehož podstatou je, že je vytvořen z řady prstencovitých segmentů. Čela každého segmentu svírají ostrý úhel a jsou opatřena přírubami. Segmenty se vzájemně spojují pomocí šroubů osazených v oválných otvorech přírub. Tím je umožněno vzájemné natočení sousedních prstencovitých segmentů.

Roviny proložené oběma čely segmentu nejsou rovnoběžné, proto je výška jeho pláště v různých místech obvodu nestejná. Vzájemné natočení jednotlivých prstencovitých segmentů umožňuje úpravu sklonu a výsledného tvaru naváděcího skluzu v prostoru tak, že

v horní části má sklon potřebný pro urychlení těživa na rychlost nezbytnou pro udržení na šroubovicovém skluzu, v dolní části pak je zaústěn na šroubovicový skluz tečně ve sklonu jeho skluzné plochy.

Výhodou naváděcího skluzu podle vynálezu je, že proud těživa je na šroubovicový skluz naveden nejen náležitě urychlený, ale jeho tok je uklidněný. Omezí se tím podíl kusů vybočujících mimo skluznou plochu šroubovicového skluzu, ale sníží se i jeho opotřebení. Možnost prostorového tvarování naváděcího skluzu dovoluje překlenout nepřesnosti v situování násypky v záhlaví zásobníku i nepřesnosti v umístění horního zaústění šroubovicového skluzu vůči ose zhlaví zásobníku.

Na připojených výkresech je příkladné provedení naváděcího skluzu, kde na obr. 1 je prstencovitý segment v podélném řezu, obr. 2 znázorňuje tentýž segment v řezu A-A z obr. 1, na obr. 3 je sestava naváděcího skluzu v důlním zásobníku.

V záhlaví 11 svislého důlního zásobníku je umístěna násypka 13, do níž ústí výložník 14 pásového dopravníku. Na spodní kónickou část násypky 13 navazuje naváděcí skluz sestavený z několika prstencovitých segmentů 1 a koncového článku 6. Prstencovitý segment 1 je tvořen kovovým pláštěm 2, jehož čela jsou opatřena přírubami 3 s oválnými otvory 4 pro šroubové spojení. Roviny obou přírub 3 téhož prstencovitého segmentu 1 nejsou rovnoběžné, ale svírají úhel α . Šroubové spojení umožňuje vzájemné natočení sousedních prstencovitých segmentů 1 o volitelný úhel. Tím je umožněno nastavení vhodného úhlu sklonu jednotlivých částí naváděcího skluzu i prostorová úprava jeho tvaru v zásobníku. Koncový článek 6 naváděcího skluzu má tvar otevřeného žlabu. Jeho horní čelo je opatřeno přírubou 7 s otvory pro připojení na přírubu 3 posledního prstencovitého segmentu 1. Koncový článek 6 spočívá na opěrné konstrukci 9 a na konzole 15 upevněné na zdivu 12 zásobníku. Konzola 15 je zároveň nosným prvkem šroubovicového skluzu 16. Prstencovité segmenty 1 jsou uvnitř opatřeny otěruvzdornou vložkou 5, koncový článek 6 je obdobně opatřen otěruvzdornou vložkou 8.

Naváděcí skluz podle vynálezu je využitelný především v uhelném

hornictví jako vybavení svislých zásobníků na uhlí, nelze však vyloučit jeho použití i v jiných průmyslových oborech, kde je potřebné přesné prostorové usměrňování proudu sypkých hmot.

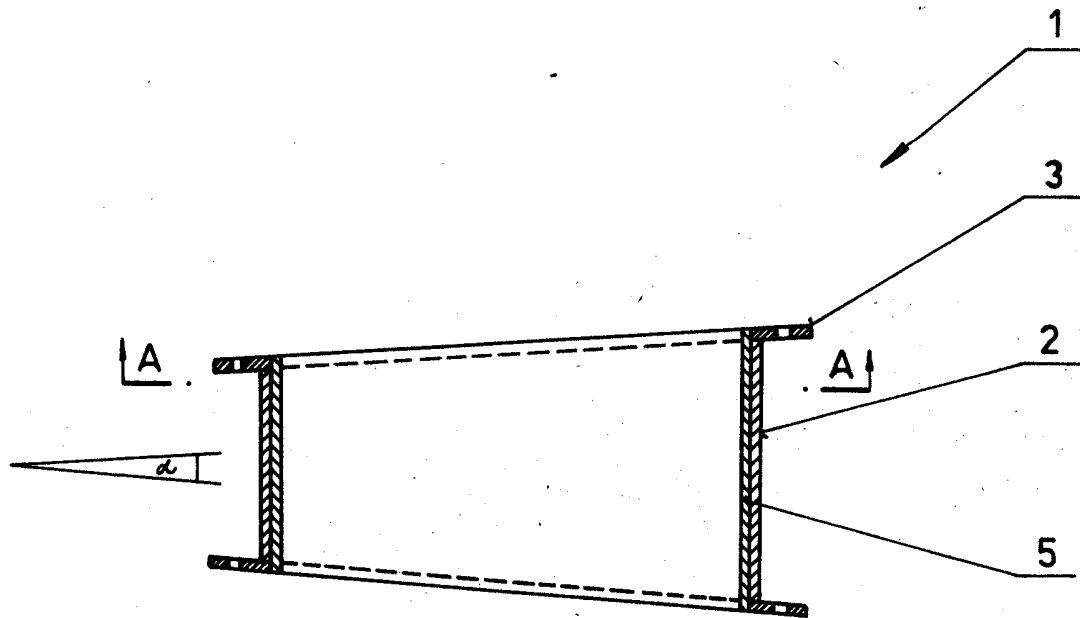
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

234 083

1. Naváděcí skluz pro usměrňování uhlí na šroubovicový skluz ve svislých důlních zásobnících, vyznačující se tím, že je sestaven z řady prstencovitých segmentů /1/, jejichž čela svírají ostrý úhel / α / a jsou opatřena přírubami /3/ s oválnými otvory /4/ pro šroubové spojení, umožňující vzájemné natočení sousedních prstencovitých segmentů /1/.
2. Naváděcí skluz podle bodu 1, vyznačující se tím, že na přírubu /3/ je pomocí příruby /7/ připojen koncový článek /6/, který má tvar otevřeného žlabu.
3. Naváděcí skluz podle bodu 1, vyznačující se tím, že uvnitř pláště /2/ prstencovitých segmentů /1/ jsou otěruvzdorné vložky /5/.
4. Naváděcí skluz podle bodu 2, vyznačující se tím, že koncový článek /6/ má otěruvzdornou vložku /8/.

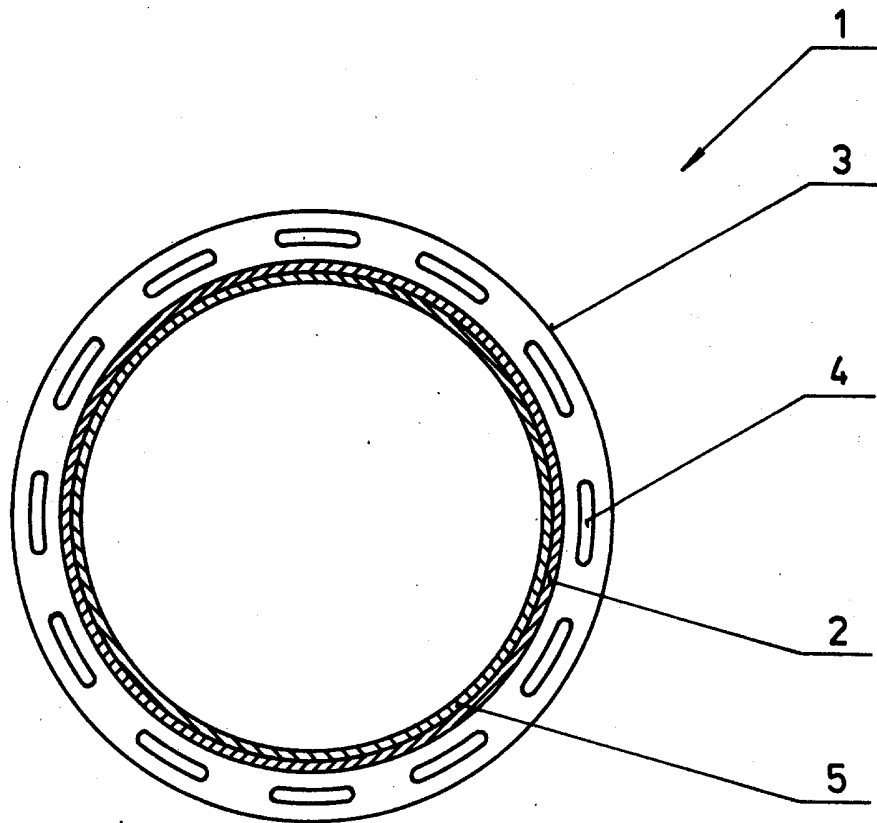
3 výkresy

OBR. 1



234 093

0BR. 2



OBR. 3

