



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211102

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 03 03 80
/21/ /PV 1447-80/

(51) Int. Cl.³
E 21 F 13/10

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 04 84

(75)

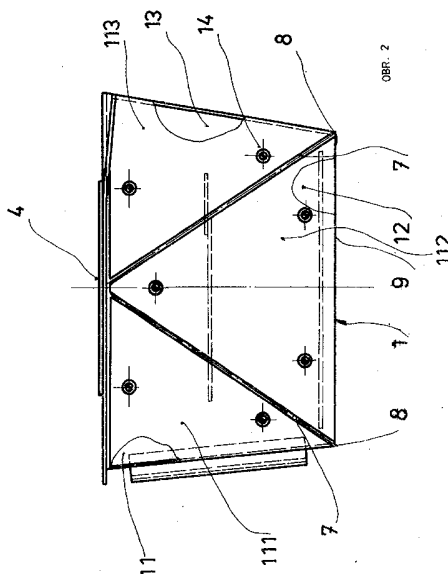
Autor vynálezu

PAŘENICA JAROSLAV ing., HÁJEK EDUARD ing., OSTRAVA

(54) Vnější obvodový spirálový skluz pro dopravu materiálu ve svislých hlubinných zásobnících

Vynález se týká vnějšího obvodového spirálového skluzu pro dopravu materiálu ve svislých hlubinných zásobnících zejména pro hlubinné doly.

Podstata spočívá v tom, že skluzové segmenty jsou tvořeny nosným plechem, opatřeným po jeho delší boční straně základnou pro upevnění otěrového plechu s opěrkou pro uložení následujícího skluzového segmentu, přičemž napříč nosného plechu z rohů kratší boční strany jsou vedeny v opačném směru dva ohyby, vytvářející na nosném plechu rovinné plochy s otvory, na kterých jsou upevněny otěruvzdorné dílce. Spodní části skluzových segmentů jsou opatřeny výztuhami a skluzové segmenty jsou uloženy pomocí opěrek na konzolách, upevněných v obvodovém plášti svislého zásobníku pomocí svorníků.



Vynález se týká vnějšího obvodového spirálového skluzu pro dopravu materiálu ve svislých hlubinných zásobnících, zejména pro hlubinné doly.

Dosud se plní svislé důlní zásobníky materiálem přímo bez použití vhodného skluzu, popřípadě pomocí vnitřního obvodového skluzu, zapuštěného do obvodového pláště tělesa zásobníku nebo pomocí ocelových obvodových šroubovic, sestávajících z desek opatřených ohybem okraje pro stupňovité sestavování jednotlivých plechů a ohybem vedeným podle diagonály. Desky jsou uloženy na příčných konzolách, zabetonovaných ve stěně zásobníku. Zaplňování zásobníků volným pádem materiálu má za následek jeho nadměrné drcení a tím i neměrně vysoké náklady na úpravu a třídění takto rozdrčeného materiálu.

Vnitřní obvodové skl. zapuštěné do obvodového pláště tělesa zásobníku a tvořené zpravidla speciálními tvárnicemi vyloženými čedičovými tvarovkami jsou z hlediska vysokého dynamického namáhání spirály a nízkých pevnostních vlastností čedičových tvarovek pro použití v hlubinných dolech nevhodné. Ocelové skluzu s ohybem podle diagonály a ohybem pro založení na příčné konzole na jedné boční straně nevymezují vydírání přilehlé stěny tělesa zásobníku a vzhledem ke značnému úhlu mezi jednotlivými rovinnými částmi rozdělenými diagonálou, vytváří při toku dopravovaného materiálu nepříznivý efekt "skokanského můstku".

Uvedené nevýhody jsou na minimum sníženy vnějším obvodovým spirálovým skluzem pro dopravu materiálu ve svislých hlubinných zásobnících podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že skluzové segmenty jsou tvořeny nosným plechem, opatřeným po jeho delší boční straně základnou pro upevnění otěrového plechu s opěrkou pro uložení následujícího skluzového segmentu, přičemž napříč nosného plechu z rohů kratší boční strany jsou vedeny v opačném smyslu dva ohyby, vytvářející na nosném plechu rovinné plochy s otvory, na kterých jsou upevněny otěruvzdorné dílce. Podstatou je dále to, že spodní části skluzových segmentů jsou opatřeny výztuhami a skluzové segmenty jsou uloženy pomocí opěrek na konzolách, upevněných v obvodovém plášti svislého zásobníku pomocí svorníků.

Výhoda vnějšího obvodového spirálového skluzu spočívá zejména v tom, že je vyloučeno poškození obvodového pláště zásobníku a že je dosaženo plynulého toku materiálu s vyloučením sekundárního drcení materiálu. Tím se dosáhne podstatného zvýšení životnosti obvodového pláště zásobníku a snížení nákladů na úpravu jemné frakce dopravovaného materiálu. Další předností tohoto skluzu spočívají v tom, že je tvořen rovinnými plochami, které lze vybavit otěruvzdorným materiálem, jehož výroba stejně jako montáž a demontáž přímo na skluzu je jednoduchá a nenáročná.

Na připojených výkresech je schématicky znázorněno příkladné provedení vnějšího obvodového spirálového skluzu pro dopravu materiálu ve svislých hlubinných zásobnících podle vynálezu, kde obr. 1 představuje nárys, obr. 2 půdorys skluzového segmentu. Obr. 3 znázorňuje uchycení skluzových segmentů k plášti zásobníku pomocí konzol. Na obr. 4 je schématicky v řezu znázorněn hlubinný zásobník vybavený obvodovým spirálovým skluzem a obr. 5 znázorňuje půdorysný pohled na hlubinný zásobník s obvodovým spirálovým skluzem.

Skluzový segment 1 je tvořen nosným plechem 2 z oceli tvaru nepravidelného čtyřúhelníku, opatřeného po delší boční straně 3 základnou 4 pro upevnění svislého otěrového plechu 5. Opěrka 6 pro uložení následujícího skluzového segmentu 1 je připevněna k nosnému plechu 2. Napříč nosným plechem 2 jsou dva ohyby 7, vedeny každý v opačném smyslu, vycházející z rohů 8 kratší boční strany 2. Spodní část skluzového segmentu 1 je opatřena výztužkami 10 a jednotlivé rovinné plochy 11, 12, 13 nosného plechu 2 jsou opatřeny otvory 14 pro upevnění otěruvzdorných dílců 111, 112, 113. Skluzový segment 1 je upevněn svojí horní částí s opěrkou 6 na konzole 15 upevněné v obvodovém plášti 17 svislého zásobníku 171 pomocí svorníku.

Navedením materiálu ve směru šipky 9 na skluzové segmenty 1 uložené na konzolách 15,

upevněných svorníky 18 v obvodovém plášti 17 si materiál podle hmotnosti, součinitelů odporů a kinetické energie zvolí sám dráhu, po které se pohybuje vzhledem k měnícímu se úhlu sklonu spirály spirálového skluzu 1. Rozsah úhlů stoupání skluzu umožňuje plynulou dopravu materiálu nejrozličnějších mechanicko-fyzikálních vlastností.

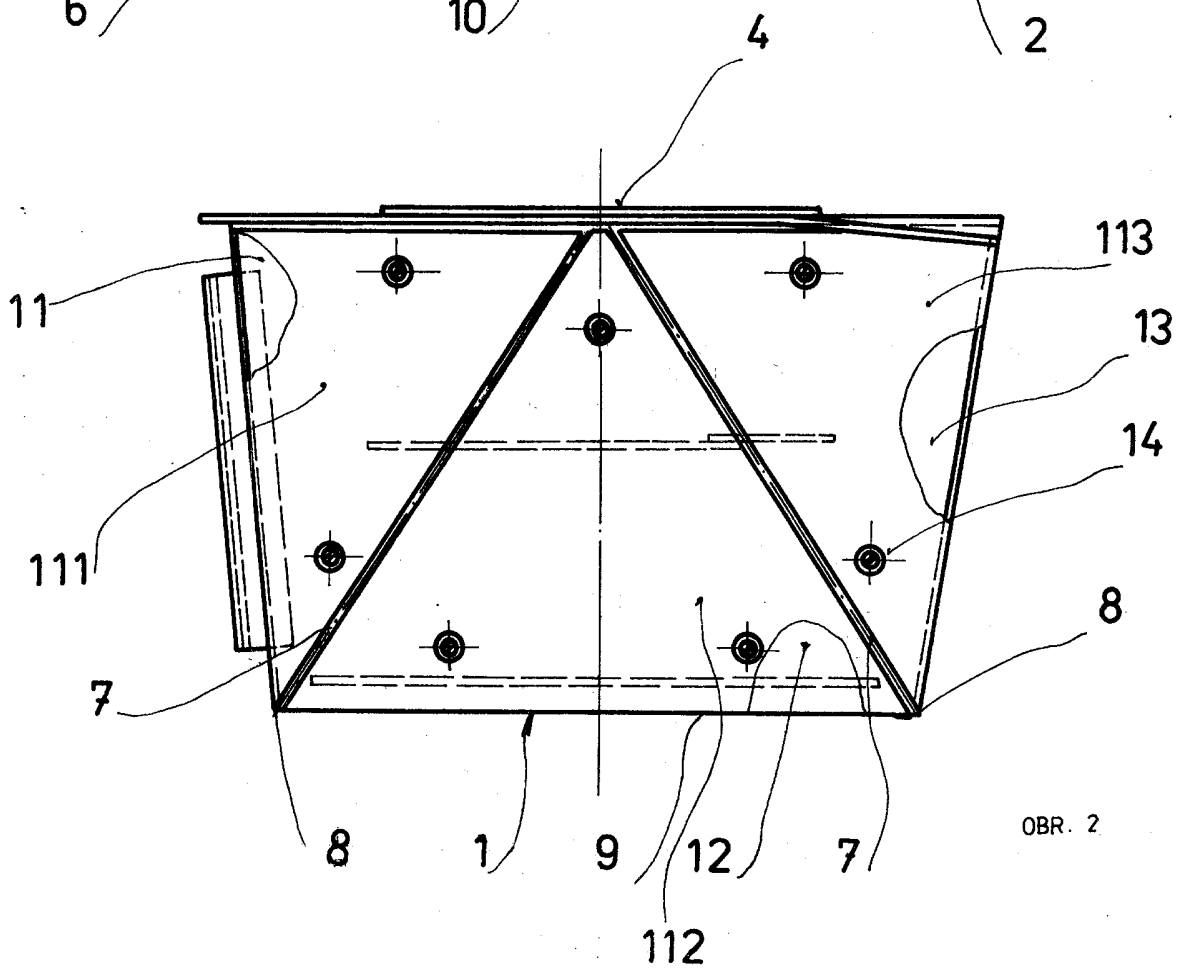
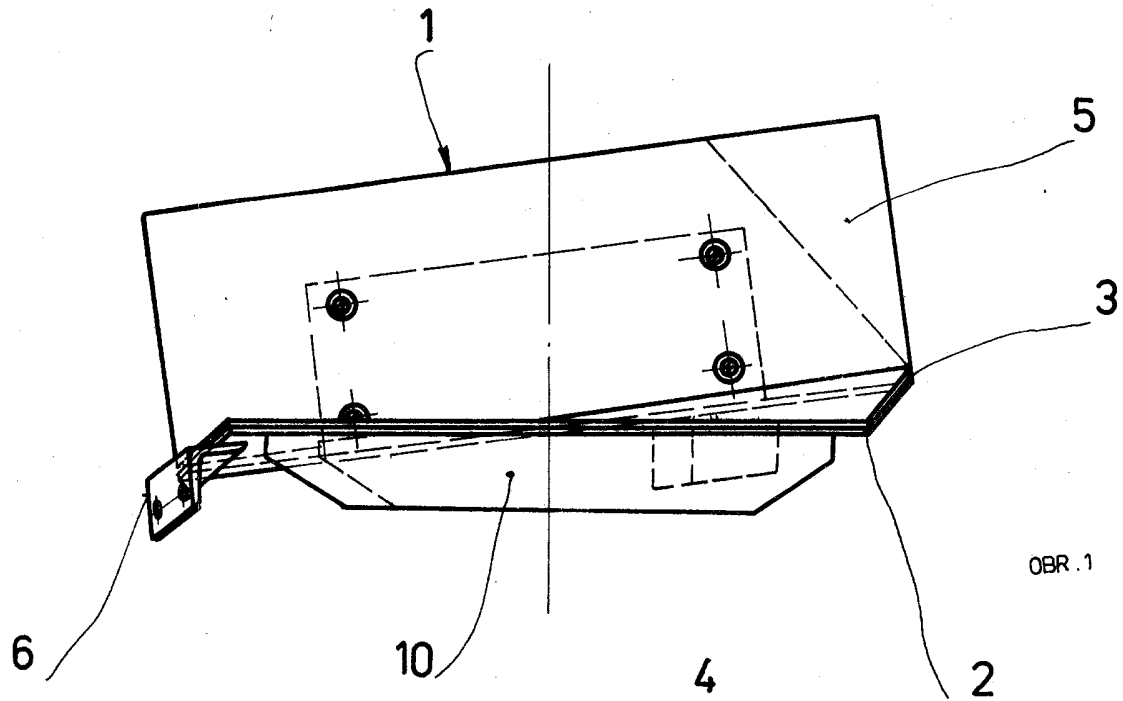
Dalším příkladným provedením sestávajícím ze skluzového segmentu 1 konzoly 15 může být ve stejném provedení pouze jako jeden kus vyroben obvodový spirálový skluz odlitím jednotlivých sekcí.

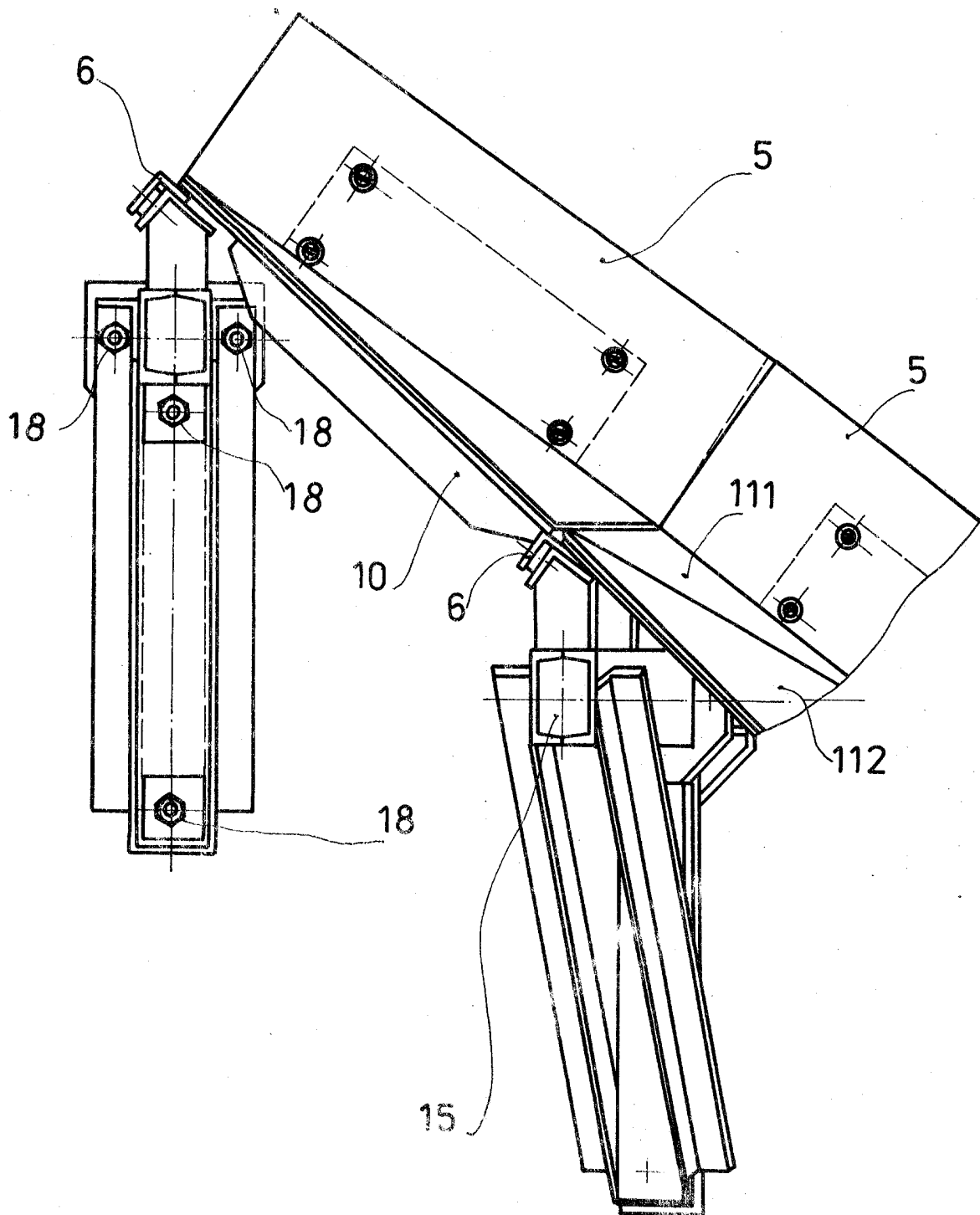
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

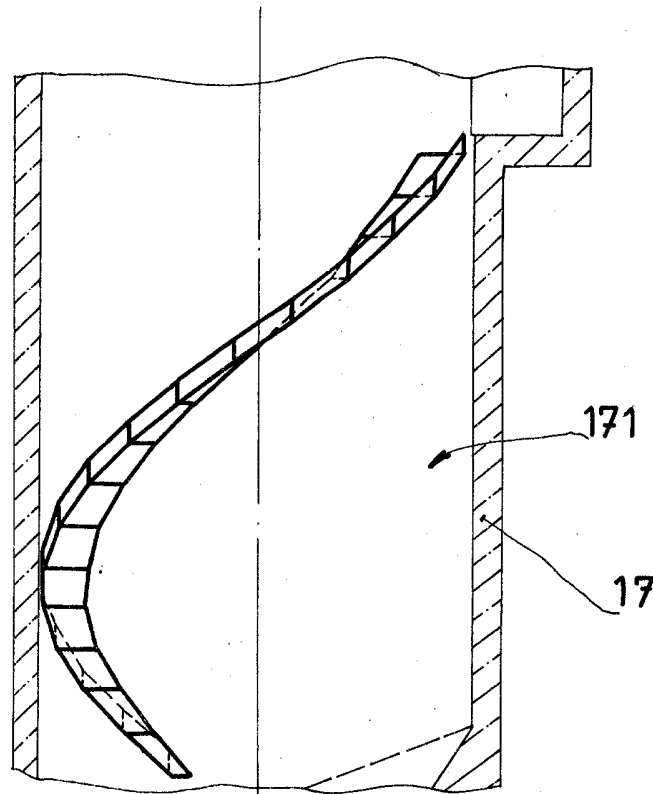
1. Vnější obvodový spirálový skluz pro dopravu materiálu ve svislých hlubinných zásobnících, vyznačující se tím, že obsahuje skluzové segmenty (1), jež jsou tvořeny nosným plechem (2), opatřeným po jejich delší boční straně (3) základnou (4) pro upevnění otěrového plechu (5) s opěrkou (6) pro uložení následujícího skluzového segmentu (1), přičemž napříč nosného plechu (2) z rohů (8) kratší boční strany (9) jsou vedeny v opačném smyslu dva ohyby (7), vytvářející na nosném plechu (2) rovinné plochy (11, 12, 13) s otvory (14), na kterých jsou upevněny otěruvzdorné dílce (111, 112, 113).

2. Vnější obvodový spirálový skluz podle bodu 1 vyznačující se tím, že spodní části skluzových segmentů (1) jsou opatřeny výztuhami (10) a skluzové segmenty (1) jsou uloženy pomocí opěrek (6) na konzolách (15), upevněných v obvodovém plášti (17) svislého zásobníku (171) pomocí svorníků (18).

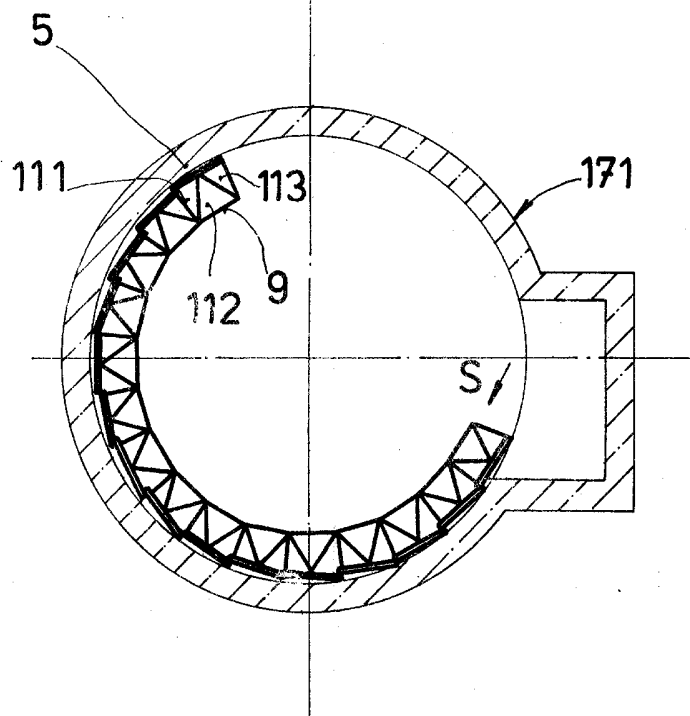
3 listy výkresů







OBR. 4



OBR. 5