

Vynález se týká zařízení pro otevírání dveří důlních hrázových objektů, instalovaných na důlních patrech s vyššími depresními spády.

Dosud známá zařízení pro otevírání dveří důlních hrázových objektů na důlních patrech s vyšším depresním spádem mezi vtaženými a výdušnými větry jsou vytvořena na principu využití pomocných vzduchových kanálů nebo okének, jež jsou součástí dveří, které slouží k vyrovnávání depresního spádu mezi oběma stranami dveří, to je vně a uvnitř hrázového objektu. Další zařízení pracují na principu odtrhávajícího řetězového mechanismu postupně otevírajícího dveře hrázového objektu a tím vyrovnávajícího depresní spád vně a uvnitř hrázového objektu. Uvedená zařízení jsou buďto nevyhovující z hlediska bezpečnosti, nebo neúčinná při vyšším depresním spádu než 2 kPa.

Uvedené nevýhody jsou na minimum sníženy zařízením pro otevírání dveří důlních hrázových objektů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořeno odtlačovacím trnem, posuvně uloženým na vzdálené straně od závěsu v tělese dveří, jehož jeden konec je opřen o těleso hrázového objektu a druhý konec je ve styku s kuličkou, uloženou v kratším rameni dvojramenné páky, uchycené na čepu závěsu. K delšímu rameni dvojramenné páky je připevněn tažný prvek, vedený přes naváděcí kladky s konzolami k tažnému tekutinovému válci, který je upevněn mimo těleso dveří i těleso hrázového objektu.

Výhodou zařízení podle vynálezu je jednoduchá konstrukce a vysoká provozní spolehlivost při respektování bezpečnostních předpisů pro hlubinné doly. Výhodou je rovněž možnost jednoduchého ručního otevření dveří. Zařízení vyhovuje vyšším depresním spádům přesahujícím 2,2 kPa.

Na přiložených výkresech je schematicky znázorněno jedno příkladné provedení zařízení pro otevírání dveří důlních hrázových objektů podle vynálezu, kde na obr. 1 je podélný řez hrázovým objektem a obr. 2 představuje čelní pohled.

Zařízení pro otevírání dveří důlních hrázových objektů, jak je příkladně nakresleno na obr. 1, je tvořeno odtlačovacím trnem 1 posuvně uloženým v tělese 2 důlních dveří na vzdálenější straně od závěsu 10. Těleso 2 dveří je zavěšeno na závěsech 10 a přiléhá těsně k tělesu 3 hrázového objektu. První konec 11 odtlačovacího trnu 1 je opřen o těleso 3 hrázového objektu a druhý konec 12 je ve styku s opěrnou kuličkou 4, která je uložena v kratším rame-

ni 51 dvouramenné páky 5, uložené kyvně na čepu 61 závěsu 6. Delší rameno 52 je svým koncem spojeno s tažným elementem 7, kupříkladu lanem nebo řetězem. Tažný element 7 je veden přes naváděcí kladky 8 na konzolách 81 tělesa 2 dveří a kladku 82 na třmenu 83 boku čela k tažnému tekutinovému válci 9, ku příkladu vzduchovému, jenž je ukotven mimo těleso 2 dveří i těleso 3 hrázového objektu. Těleso 2 dveří je opatřeno opěrou 21, proti níž je na tělese 3 hrázového objektu umístěna na konzole 113 ruční páka 13 s nosem 131 pro ruční pootevření tělesa 2 dveří a na straně druhé je na čele otvoru tělesa 3 hrázového objektu konzola 113 je ruční pákou 13 s nosem 113, umožňující pootevření tělesa 2 dveří z druhé strany.

Otevírání tělesa 2 dveří důlního hrázového objektu 3 je prováděno postupně, a to v první fázi při mechanickém otevírání se uvede do pohybu tažný tekutinový válec 9, vyvolávající tah v tažném elementu 7, který je veden přes naváděcí kladky 8, 82, působí tahem na delší rameno 52 dvouramenné páky 5, které se začne otáčet kolem čepu 61 a svým kratším ramenem 51 působit prostřednictvím opěrné kuličky 4 vyvozováním stále kolmého tlaku na druhý konec 12 odtlačovacího trnu 1, který se začne svým prvním koncem 11 opírat o těleso 3 hrázového objektu, čímž dochází k pootevření tělesa dveří 2 do okamžiku, kdy je druhý rozšířený konec 12 odtlačovacího trnu 1 zatlačen kratším ramenem 51 dvouramenné páky 5 na těleso dveří 2.

Vzniklou mezerou mezi stranou dveří 2, opisující vůči závěsům dveří 10 největší dráhu, dojde k vyrovnání depresního spádu Q1, Q2 před a za dveřmi hrázového objektu. V druhé fázi otevírání dveří je odtlačovací trn 1 vyřazen z činnosti a tah tažného elementu 7 překonává pouze odpor vlastní hmotností tělesa 2 dveří, odpor v závěsech 10 a poměřený odpor proudění větru.

V případě poruchy tažného tekutinového válce 9 je možno těleso dveří 2 otevřít pomocí ručních pák 13 upevněných v konzolách 113 vně i uvnitř hrázového objektu. Ručním tahem za ruční páky 13 dojde pomocí nosů 131 k pootevření dveří a k vyrovnání depresního spádu Q1, Q2 před a za dveřním tělesem 2. V další fázi je překonáván odpor tělesa dveří 2 ručním tahem.

Zařízení pro otevírání dveří důlních hrázových objektů může být s výhodou využito všude tam, kde jsou tlakovým spádem odděleny dvě oblasti a je nutné zabezpečení otevírání dveří.

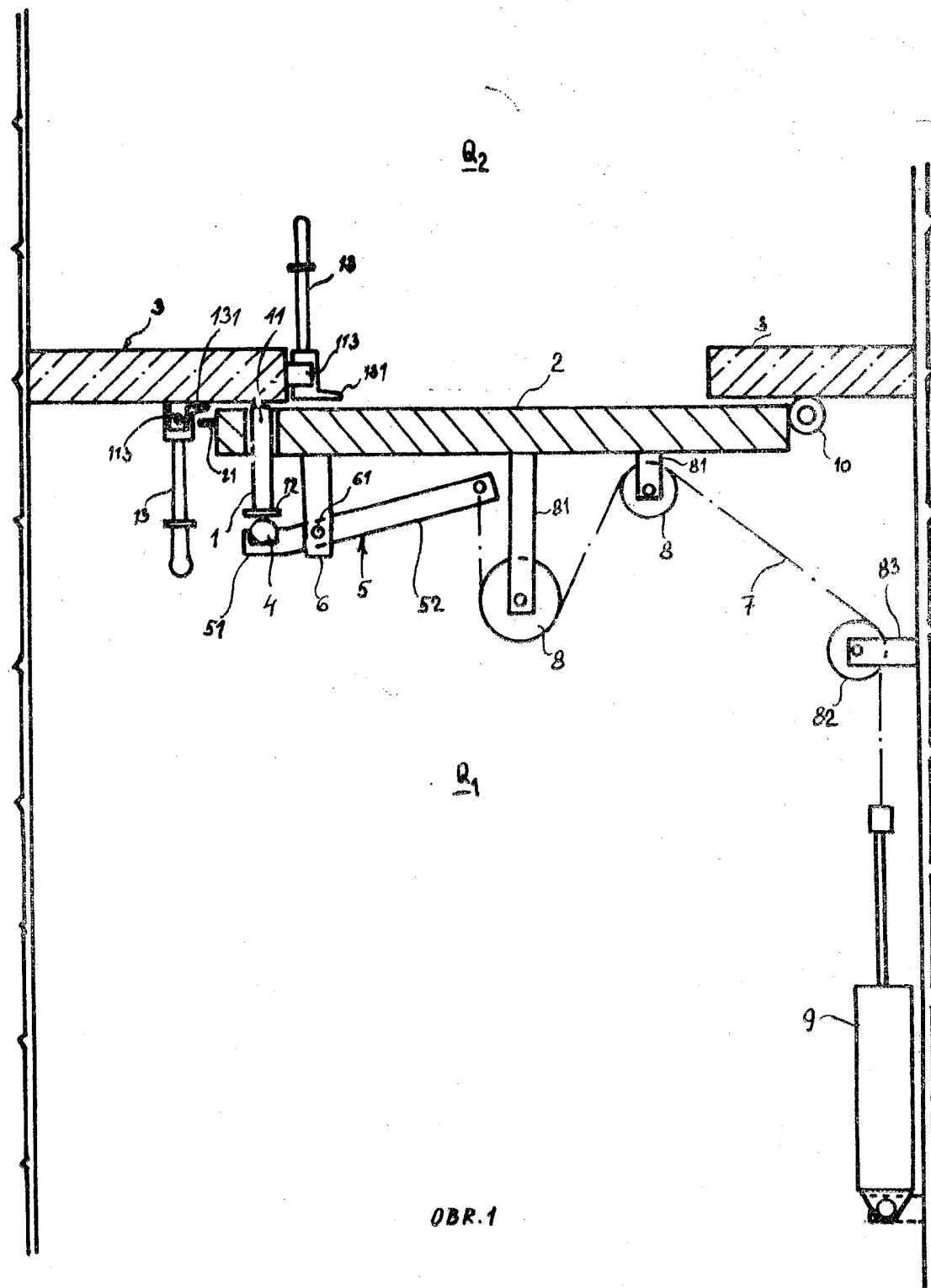
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

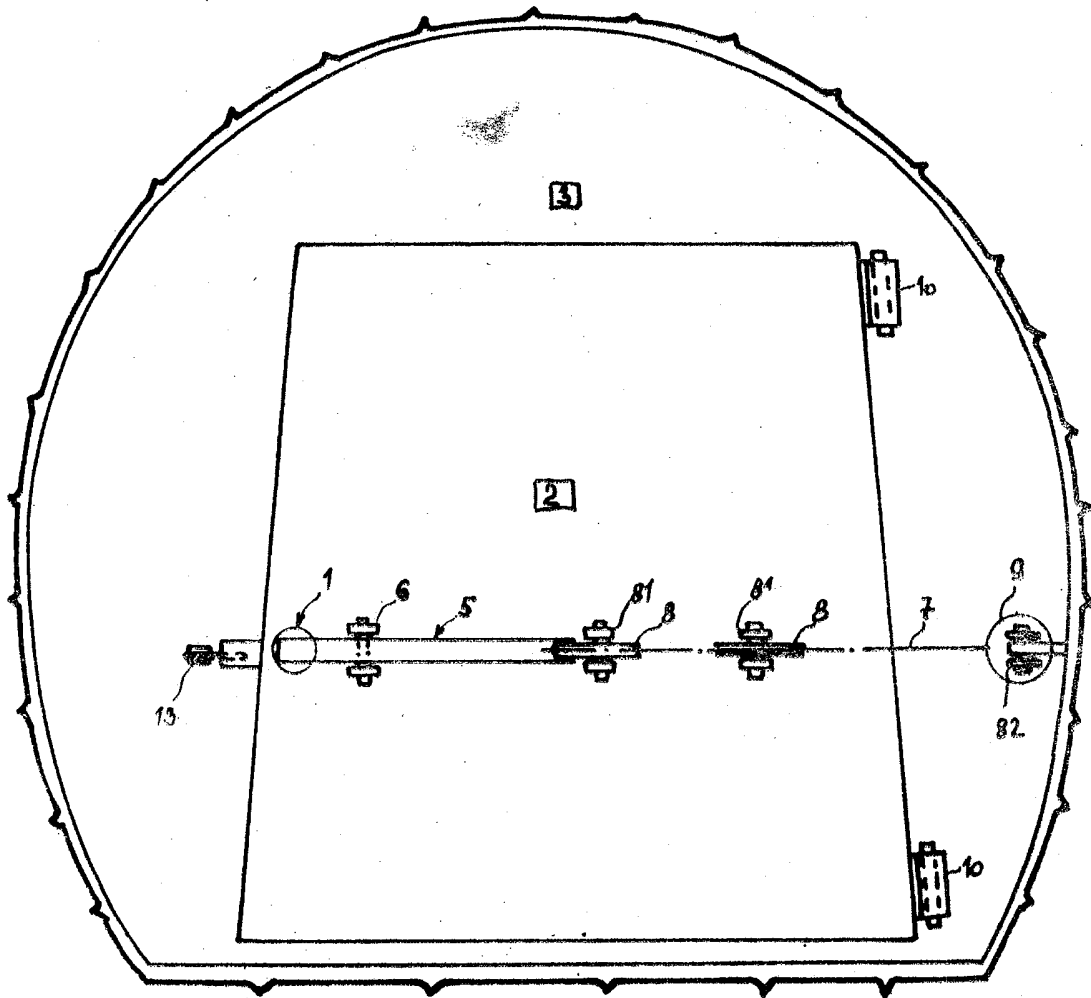
1. Zařízení pro otevírání dveří důlních hrázových objektů při vyšším depresním spádu s tažným tekutinovým válcem, naváděcími kladkami a tažným prvkem, vyznačující se tím, že je tvořeno odtlačovacím trnem (1), posuvně uloženým na vzdálené straně od závěsů (10) v tělese dveří (2), jehož první konec (11) je opřen o těleso (3) hrázového objektu a druhý konec (12) je ve styku s kuličkou (4) uloženou v kratším rameni (51) dvojramenné páky (5) uchycené na čepu (61) závěsu (6), přičemž k delšímu rameni (52) dvojramenné páky (5) je připevněn

tažný prvek (7), vedený přes naváděcí kladky (8) s konzolami (81) k tažnému tekutinovému válci (9), který je upevněn mimo těleso dveří (2) i těleso (3) hrázového objektu.

2. Zařízení pro otevírání dveří důlních hrázových objektů podle bodu 1, vyznačené tím, že na vzdálenější straně od závěsů (10) jsou z vnější i vnitřní strany přiléhající tělesu dveří (2) umístěny na konzolách (113) ruční páky (13) s nosem (131) pro pootevření tělesa dveří (2) přímo, nebo o opěru (21) tělesa dveří (2).

2 listy výkresů





OBR. 2