



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211 817

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

E 21 F 13/06, 15/10

(22) Přihlášeno 18 02 80

(21) PV 1086-80

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 31 10 83

(75)

Autor vynálezu

KREJČÍK Ladislav, ŠEVČÍK Arnošt, Ing., DZIERŽA Emil, Ing., Opava

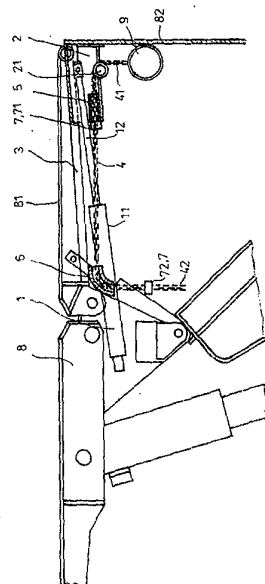
(54) Zařízení pro změnu polohy základkového potrubí

Vynález se týká zařízení pro změnu polohy potrubí pro foukanou základku, jehož úseky jsou zavěšeny na jednotkách důlní posuvné výztuže.

Vynález řeší problém manipulace se základkovým potrubím ve dvou rovinách jednoduššími prostředky.

Podstatou vynálezu je, že nosný prvek, k jehož jednomu konci je připevněn úsek základkového potrubí, je veden prvním vodičkem, připevněným k vozíku, přemístitelnému na jednotce výztuže a druhým vodičkem, připevněným k jednotce výztuže, přičemž je střídavě upnut jedním ze dvou svěrných prvků.

Základní provedení vynálezu je znázorněno na obr. 1.



obr. 1

[54] Zařízení pro změnu polohy základkového potrubí

1

Vynález se týká zařízení pro změnu polohy základkového potrubí, jehož úseky jsou zavěšeny na jednotkách důlní posuvné výztuže, rozmístěné po délce stěnového porubu hlubinného uhelného dolu, dobývaného technologií s foukanou základkou vyrubaného prostoru.

U známých posuvných výztuží, použitých v porubech při technologii dobývání se základkou je základkové potrubí buď uloženo na podpěrách, nebo na závěsech pod konci stropnic výztuže, přechýlujícími směrem k základce. Závěs foukacího potrubí zpravidla sestává z vedení, zavěšeného na stropnici jednotky výztuže, z vozíku, posuvného po tomto vedení a z nosné části. Podle Československého patentu č. 145 132 je úsek základkového potrubí připojen k jednomu konci nosného prvku, který je veden přes kladku, otočně uloženou na vozíku, dále přes opěrnou kladku, připevněnou k pohyblivé části tlakového válce, působícího směrem k počvě, jehož pevná část je připojena k vozíku. Druhý konec nosného prvku je připevněn k vozíku, případně k pevné části tlakového válce. Vozík je připevněn k výsuvné části přesouvacího válce, jehož nehybná část je připevněna k vedení. Nevýhodou popsaného závěsu je složitost a vyšší nároky na obsluhu, vyplývající ze skutečnosti, že pro změnu polohy základkového potrubí jsou použity dva přímočaré hydromotory.

Z DAS č. 2 345 904, NSR týkající se horní části základkové stěny pro posuvnou výztuž je patrně použití jednoho přímočarého hydromotoru pro změnu horizontální polohy základkového potrubí a dalšího přímočarého hydromotoru pro změnu horizontální polohy základkového potrubí a dalšího přímočarého hydromotoru pro změnu zvislé polohy žaluziovité horní části základkové stěny. Nevýhodou tohoto řešení je, že ke změně výškové polohy základkového potrubí by bylo třeba třetího přímočarého hydromotoru a dalších součástí.

Výše uvedené nedostatky známých řešení odstraňuje zařízení pro změnu polohy základkového potrubí, sestávající z nosného prvku a z alespoň jednoho silového prvku, připojeného k vozíku, přemístitelnému na jednotce důlní posuvné výztuže podle vynálezu. Podstatou vynálezu je, že nosný prvek, k jehož základkovému konci je připevněn úsek základkového potrubí, je veden prvním vodítkem, připevněným k vozíku a a druhým vodítkem, připevněným k jednotce výztuže a střídavě upnut jedním ze dvou svěrných prvků. První svěrný prvek může být proveden jako uvolnitelná svěrka, připojovaná k nosnému prvku mezi prvním vodítkem a druhým vodítkem. Druhý svěrný

2

prvek může být proveden jako uvolnitelná objímka, připojovaná k pilířovému konci nosného prvku před druhým vodítkem.

Zařízení pro změnu polohy základkového potrubí se proti prvému z popsaných známých řešení téhož problému projevuje novým a vyšším účinkem, zejména tím, že jedním silovým prvkem — přímočarým hydromotorem — je dosaženo změny polohy úseku základkového potrubí ve vodorovné i svislé rovině. Zařízení je jednoduché a snadno ovladatelné, jeho obsluha nevyžaduje fyzickou námahu. Zařízení není náročné výrobně a jeho jednoduchost zaručuje i vysokou provozní spolehlivost. Proti druhému z popsaných řešení je předností zařízení podle vynálezu navíc to, že umožňuje k vozíku připevnit i horní část základkové stěny.

Na připojených výkresech jsou zjednodušeně v částečném řezu svislou rovinou, kolmou na podélnou osu porubu znázorněny dva příklady provedení zařízení podle vynálezu, instalovaného na jedné jednotce důlní posuvné výztuže, na níž je zavěšen jeden úsek základkového potrubí. V porubu jsou jednotky důlní posuvné výztuže rozmístěny vedle sebe a úseky základkového potrubí spojeny. Zařízení podle vynálezu je umístěno podle délky úseků základkového potrubí, například na každé čtvrté jednotce posuvné výztuže.

Obr. 1 představuje základní provedení zařízení,

obr. 2 představuje obměnu základkového provedení s odlišným řešením prvků.

Zařízení pro změnu polohy úseku základkového potrubí sestává v základním provedení ze silového prvku 1, vozíku 2, vedení 3 nosného prvku 4, prvního vodítka 5, druhého vodítka 6 a svěrných prvků 7.

Silový prvek 1 je proveden s měnitelnou délkou, s výhodou jako přímočarý hydromotor, jehož první část 11 je kloubově připojena k jednotce 8 výztuže a druhá část 12 je kloubově připojena k vozíku 2. Silový prvek 1 je napájen tlakovou kapalinou, která je k němu přiváděna přes rozváděč od zdroje tlaku, které nejsou znázorněny.

Vozík 2 je uložen posuvně ve vedení 3, které je připojeno pod základkovou stropnicí 81 jednotky 8 výztuže. K vozíku 2 je připevněno první vodítko 5 a případně i kladka 21. Nosný prvek 4, například článkový řetěz nebo lano má k základovému konci 41 připevněn úsek 9 základkového potrubí a je veden přes první vodítko 5 k druhému vodítku 6, za nímž jeho pilířový konec 42 volně visí.

Jednou ze dvou svěrných prvků 7 je proveden jako uvolnitelná svěrka 71 a nasazen na nosný prvek 4 mezi prvním vodítkem 5 a druhým vodítkem 6. Druhý svěrný prvek

7 je proveden jako uvolnitelná objímka 72 a nasazen na pilířový konec 42 nosného prvku 4.

V obměně základního provedení je jeden ze dvou svěrných prvků 7 proveden jako pohyblivá čelist 73 a připojen k prvnímu vodítku 5. Druhý svěrný prvek 7 je proveden jako pohyblivý záchyt 74 a připevněn k druhému vodítku 6. Obě vodítka 5, 6 se svěrnými prvky 7 mohou být přitom provedena shodně a opatřena zakřivením 75. Každý svěrný prvek 7 je opatřen upínacím prvkem 76, provedeným například jako tlakový válec nebo excentr.

K vozíku 2 může být připevněna i základková stěna 82.

Činnost zařízení podle základního provedení vynálezu na jedné jednotce 8 výztuže je následující:

Pokud je svěrka 71 upnuta na nosném prvku 4 a opřena o první vodítko 5 a objímka 72 nasazena na nosném prvku 4 volně nebo ve vzdálenosti od druhého vodítka 6,

rovnající se nebo větší, než je zdvih silového prvku 1, pohybuje se při změně délky silového prvku 1 úsek 9 základkového potrubí pouze ve směru, rovnoběžném s vedením 3. Pokud je objímka 72 upnuta o druhé vodítko 6 a svěrka 71 uvolněna, nebo vzdálena o zdvih silového prvku 1 od prvního vodítka 5, pak při zkracování délky silového prvku 1 se úsek 9 základkového potrubí přemísťuje směrem dolů a současně i přibližuje k druhému vodítku 6. Při prodloužování silového prvku 1 se naopak úsek 9 základkového potrubí pohybuje nahoru a oddaluje směrem od druhého vodítka 6.

Podle použité technologie a zařízení se před změnou polohy úseku 9 základkového potrubí odpojí, případně neodpojí sousední úsek 9 základkového potrubí, zavěšený na stejném zařízení na některé další jednotce 8 výztuže. V druhém případě se část základkového potrubí natočí do polohy, svírající ostrý úhel s jeho původní osou.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro změnu polohy základkového potrubí, sestávající z nosného prvku a z alespoň jednoho silového prvku, připojeného k vozíku, přemístitelnému na jednotce důlní posuvné výztuže, vyznačné tím, že nosný prvek (4), k jehož základkovému konci (41) je připevněn úsek (9) základkového potrubí, je veden prvním vodítkem (5), připojeným k vozíku (2) a druhým vodítkem (6), připevněným k jednotce (8) výztuže a upraven pro střídavé upnutí jedním ze dvou svěrných prvků (7).

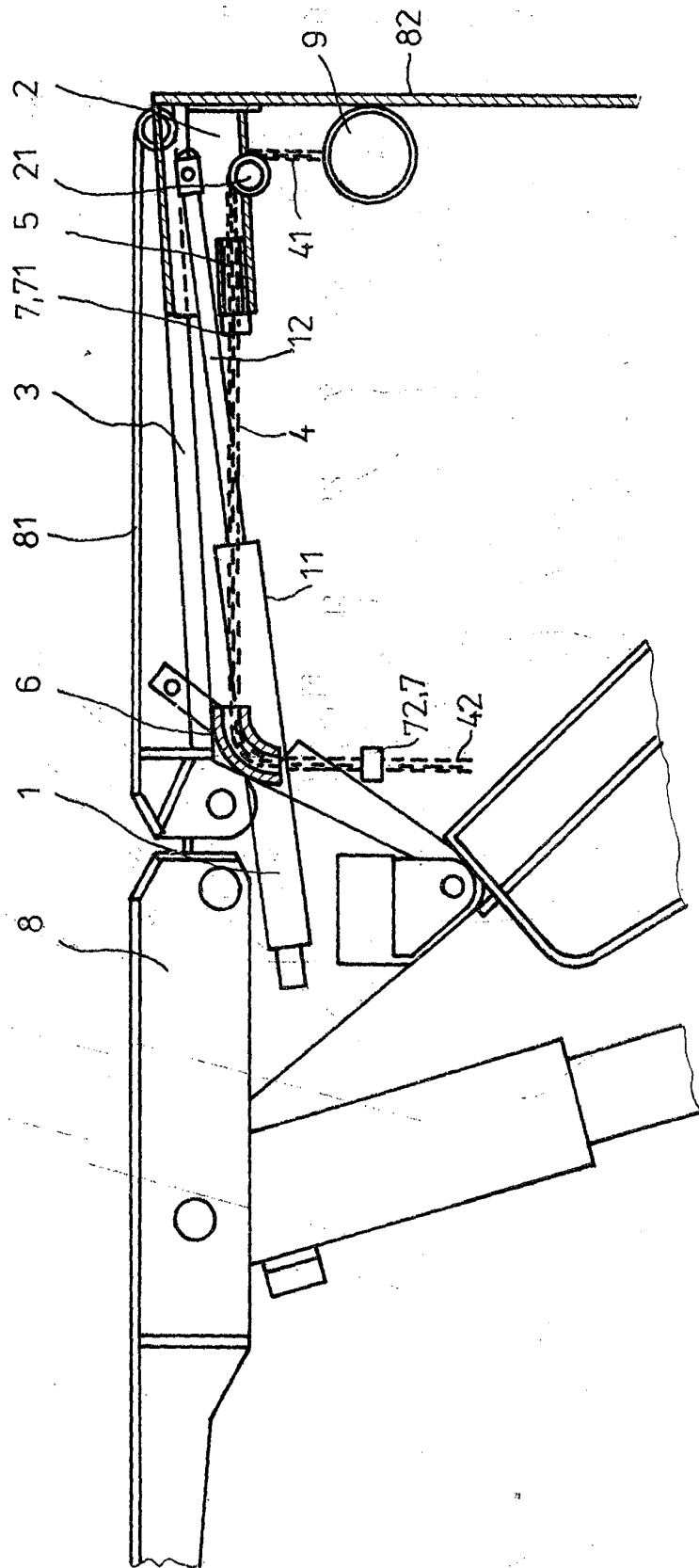
2. Zařízení pro změnu polohy základkového potrubí podle bodu 1, vyznačné tím, že jeden svěrný prvek (7) je proveden jako svěrka 71), která je nasazena na nosný prvek ((4) mezi prvním vodítkem (5) a dru-

hým vodítkem (6) a druhý svěrný prvek (7) je proveden jako objímka (72), která je nasazena na pilířový konec (42) nosného prvku (4).

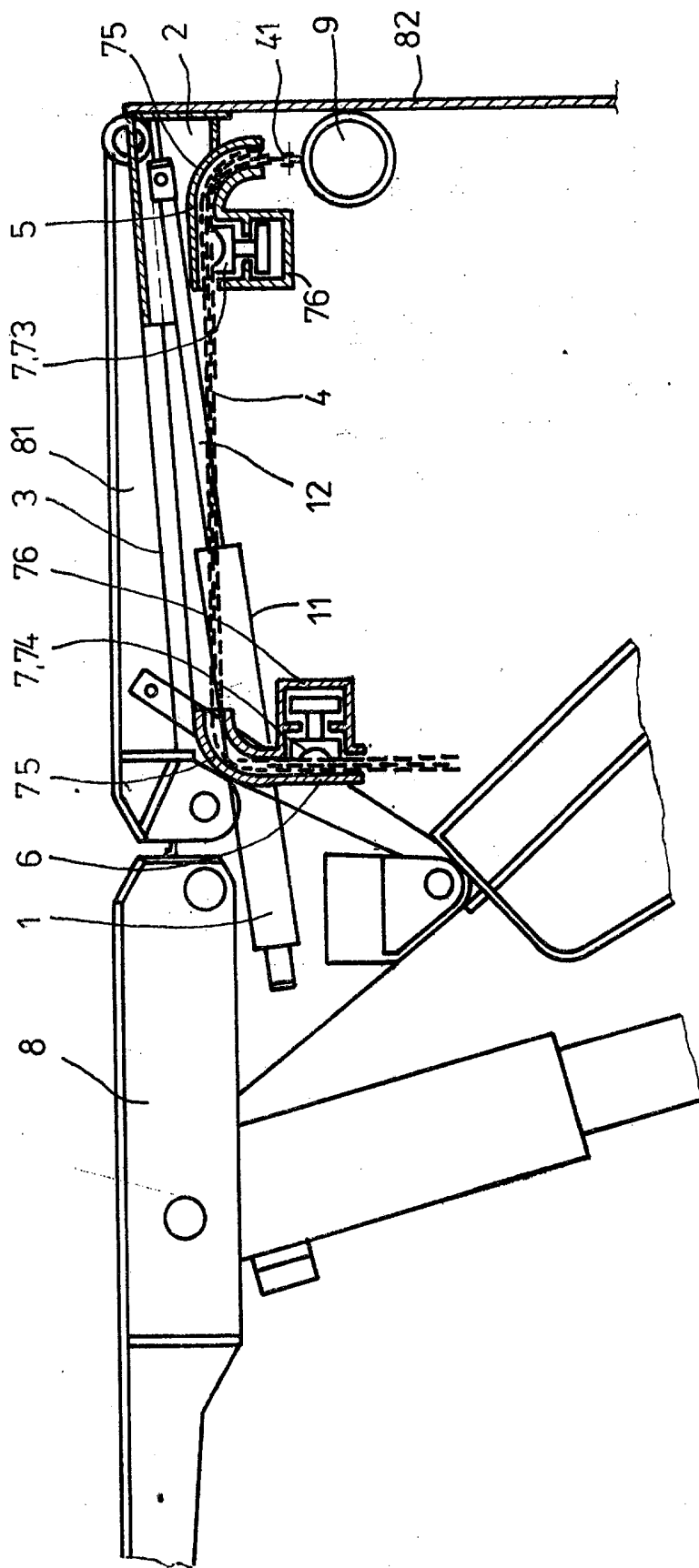
3. Zařízení pro změnu polohy základkového potrubí podle bodu 1, vyznačné tím, že jeden svěrný prvek (7) je proveden jako čelist (73) a připojen k prvnímu vodítku (5) nebo k vozíku (2) a druhý svěrný prvek (7) je proveden jako záchyt (74) a připevněn k druhému vodítku (6) nebo k jednotce (8) výztuže, přičemž každý svěrný prvek (7) je opatřen upínacím prvkem (76).

4. Zařízení pro změnu polohy základkového potrubí podle kteréhokoliv z předchozích bodů, vyznačné tím, že k jeho vozíku (2) je připevněna základková stěna ((82).

211 817



obr. 1



obr. 2