



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

239485

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 07 06 84
(21) PV 4313-84

(51) Int. Cl.⁴
G 01 B 5/20

(40) Zveřejněno 15 05 85

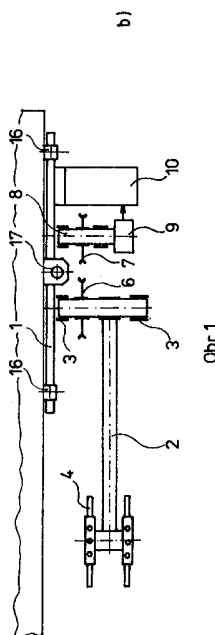
(45) Vydáno 15 04 87

(75)
Autor vynálezu

IVAN LUBOMÍR ing., HAVÍŘOV; ŠMIDÁK ŠTĚPÁN ing.;
LAZAR MOJMÍR ing. CSc.; SVOBODA ZDENĚK ing., OSTRAVA

(54) Zařízení pro kontinuální měření mocnosti uhebné sloje

Zařízení pro kontinuální měření mocnosti uhebné sloje v průběhu dobývání, které je odnímatelně připevněno na těleso dobývacího zařízení. Na základové desce je v ložiscích otočně uložena dvouramenná páka, na jejímž jednom konci je otočně uloženo indikační kolečko bez vnější obruče a na druhém konci je upevněna tažná pružina a na ose dvouramenné páky je umístěno převodové kolo, které je převodem spojeno na kolo, na jehož hřídeli je snímací zařízení s převodem na mechanické zapisovací zařízení. Na hřídel lze upevnit potenciometr, spojený kabelem se zapisovačem, umístěným mimo porub na chodbě nebo ovladač vysílacího zařízení pro bezdrátové spojení s přijímačem a záznamovým zařízením, umístěným mimo porub na chodbě.



Vynález se týká zařízení pro kontinuální měření mocnosti uhelné sloje v průběhu dobývání, které je odnímatelně připevněno na těleso dobývacího zařízení.

V současné době nabývá stále více na významu otázka dobývání velmi nízkých slojí bez přítomnosti lidí v porubu. Za účelem objektivního posouzení parametrů uvažovaných netradičních výztuží je nutné znát průběh mocnosti sloje v celé délce porubu. Měření mocnosti sloje musí být zajišťováno kontinuálně. Způsob dobývání uhelných slojí bez přítomnosti lidí v porubu neumožňuje použít stávajících dosud známých důlních způsobů měření s ohledem na bezpečnost pracovníků provádějících měření.

Uvedené nedostatky ostraňuje zařízení pro kontinuální měření mocnosti uhelné sloje v průběhu dobývání odnímatelně připevněné na těleso dobývacího zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na základní desce je v ložiscích otočně uložena dvouramenná páka, na jejímž jednom konci je otočně uloženo indikační kolečko bez vnější obruče a na druhém konci je upevněna tažná pružina, a na ose dvouramenné páky je umístěno převodové kolo, které je převodem spojeno na kolo, na jehož hřídeli je snímací zařízení s převodem na mechanické zapisovací zařízení, nebo potenciometr, spojený kabelem se zapisovačem, umístěným mimo porub na chodbě nebo ovládacího zařízení pro bezdrátové spojení s přijímačem a záznamovým zařízením, které jsou umístěny mimo porub na chodbě.

Předností zařízení pro kontinuální měření mocnosti uhelné sloje podle vynálezu je možné řešení bez přítomnosti lidí v uhelné sloji, dále jednoduchá montáž a demontáž pomocí jednoho čepu na dobývací zařízení, kterým je porub vybaven. Nemusí být použito samostatné zařízení pro manipulaci při měření v porubu. Otočným uložením indikačního kolečka bez vnější obruče se dosáhne dobré odvalitelnosti, a tím průchodnosti zařízení při jízdě porubem v obou směrech. Další předností je dokonalé zmapování stropu uhelné sloje vůči počtvě, které umožní netradiční způsoby vyztužování porubu při dobývání nízkých slojí bez přítomnosti osádky v porubu.

Na připojeném výkresu je znázorněn na obr. 1 a) boční pohled na příkladné provedení zařízení pro kontinuální měření mocnosti uhelné sloje podle vynálezu, na obr. 1 b) je zařízení v řezu, na obr. 2 je varianta zařízení s potenciometrem a na obr. 3 je varianta zařízení s vysílacím zařízením. Na základní desce 1 je v ložiscích 3 otočně uložena dvouramenná páka 2. Na jednom konci je otočně uloženo indikační kolečko bez vnější obruče 4, které kopíruje reliéf stropu sloje, a na druhém konci je upevněna tažná pružina 5 pro vyvození přítlaku indikačního kolečka bez vnější obruče 4 ke stropu sloje. Na ose dvouramenné páky 2 je umístěno převodové kolo 6, které je převodem spojeno na kolo 7, na jehož hřídeli 8 je snímací zařízení 9, které převodem ovládá mechanické zapisovací zařízení 10. Snímací zařízení 9 je možno nahradit, jak je uvedeno na obr. 2, potenciometrem 11, který je pak spojen kabelem 12 se zapisovačem, umístěným mimo porub na chodbě v prostoru obsluhy dobývacího zařízení. Snímací zařízení 9 je také možno nahradit, jak je uvedeno na obr. 3, ovládačem 13 vysílacího zařízení 14 pro bezdrátové spojení s přijímačem 15, který je vybaven záznamovým zařízením. Přijímač 15 včetně záznamového zařízení je umístěn mimo porub na chodbě v prostoru obsluhy dobývacího zařízení. V obou alternativách využívajících k měření elektrické obvody jsou elektrická zařízení v provedení pro použití v plynujících dolech.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

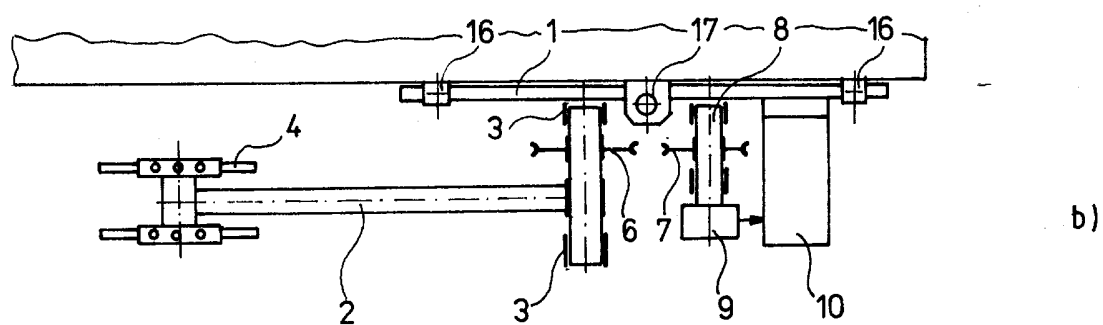
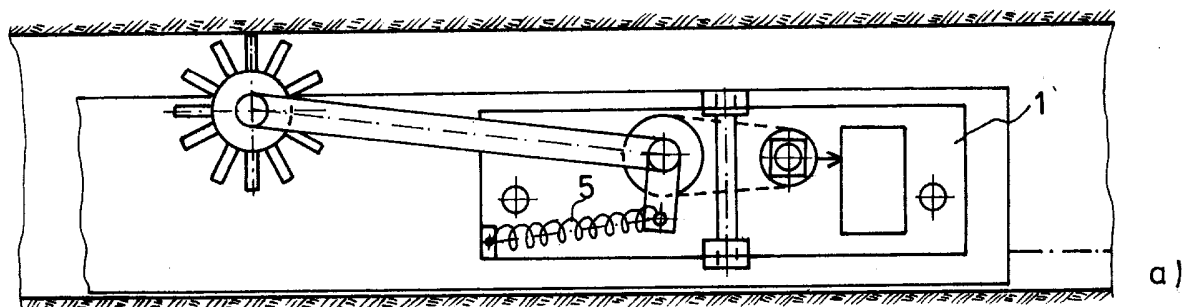
1. Zařízení pro kontinuální měření mocnosti uhelné sloje odnímatelně připevněné na těleso dobývacího zařízení, vyznačující se tím, že na základové desce (1) je v ložiscích (3) otočně uložena dvouramenná páka (2), na jejímž jednom konci je otočně uloženo indikační kolečko (4) bez vnější obruče a na druhém konci je upevněna tažná pružina (5), na ose dvouramenné páky (2) je umístěno převodové kolo (6), které je převodem spojeno na kolo (7), na

jehož hřídeli (8) je umístěno snímací zařízení (9) s převodem na mechanické zapisovací zařízení (10).

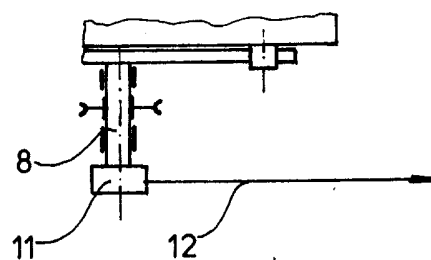
2. Zařízení pro kontinuální měření mocnosti uhelné sloje podle bodu 1, vyznačené tím, že na hřídeli (8) je upevněn potenciometr (11) spojený kabelem (12) se zapisovačem, umístěným mimo porub na chodbě.

3. Zařízení pro kontinuální měření mocnosti uhelné sloje podle bodu 1, vyznačené tím, že na hřídeli (8) je upevněn ovladač (13) vysílacího zařízení (14) pro bezdrátové spojení s přijímačem (15) a záznamovým zařízením, umístěnými mimo porub na chodbě.

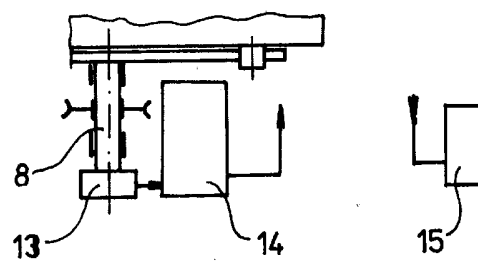
1 výkres



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3