ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

243693
(11) (B1)

(51) Int. Cl.[4]
E 21 D 15/58

(22) Přihlášeno 30 08 84
(21) PV 6524-84

(40) Zveřejněno 17 09 85

(45) Vydáno 15 07 87

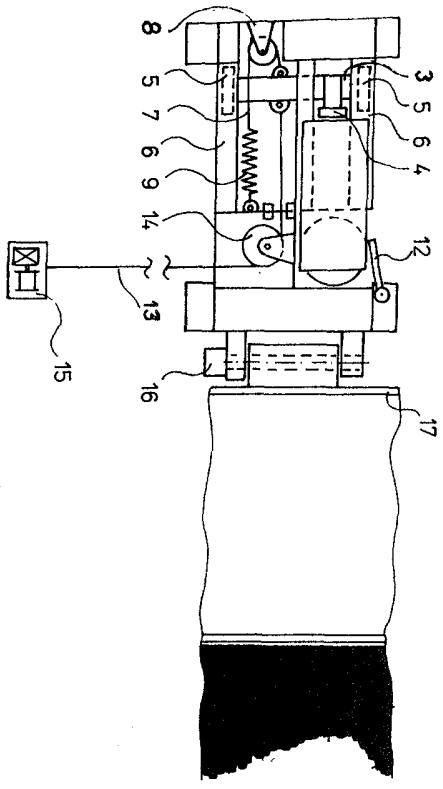
(75)
Autor vynálezu

EHRENBERGER VLASTIMIL ing. CSc., PRAHA; VALNÍČEK JOSEF ing. CSc.; GOLA JAROSLAV ing.; ŠMIDÁK ŠTĚPÁN ing.; ŠVRČULA MILAN ing.; BÓDI JÁN ing., OSTRAVA; IVAN LUBOMÍR ing.; KENF MARCEL, HAVÍŘOV

(54) Zařízení pro dopravu a upínání dřevěné stojky klínovou stropnicí

Vynález řeší zařízení pro dopravu a upínání dřevěné stojky klínovou stropnicí, které je odnímatelně připevněno na tělese škrábákové nádoby při dobývání nízkých uhelných slojí škrabákovou soupravou bez přítomnosti lidí v porubu. Sestává z tělesa, s ližinami a vedením, ve kterém je posuvně uložen příčník s kladivem a vodítkem, přičemž na přední straně příčníku je upevněno lanko spojené přes vratnou kladku s pružinou a současně jsou v přední části tělesa otočně umístěna přítlačná vrátka pro uchycení dřevěné stojky s klínovou stropnicí, a na zadní straně příčníku je upevněno přes kladku lano vrátku, umístěného mimo porub na chodbě.

Obr. 2



Vynález se týká zařízení pro dopravu a upínání dřevěné stojky klínovou stropnicí, které je odnímatelně připevněno na tělese škrabákové nádoby při dobývání nízkých uhelných slojí škrabákovou soupravou bez přítomnosti lidí v porubu.

V současné době se dobývání nízkých uhelných slojí omezuje výhradně na klasické stěnové dobývání s přítomností lidí v porubu, zajišťujících budování porubní výztuže. Tento stav je zapříčiněn zejména tím, že neexistuje zařízení, které by v obtížných důlně-geologických podmínkách nízkých slojí vykazovalo potřebnou provozní spolehlivost a jistotu a umožňovalo ve škrabákových porubech se zakřivenou porubní frontou postavení výztuže při dodržení nezbytné konstantní vzdálenosti stojkořadí od uhelného pilíře pro bezpečné ovládání nadloží při dobývání bez přítomnosti lidí v porubu.

Z dostupné literatury je znám způsob dobývání velmi nízkých ploše uložených slojí bez přítomností lidí v porubu se zajišťováním vyrubaného prostoru klínovými hranění podle čs. autor. osvědčení č. 183 459.

Nevýhodou tohoto zařízení pro zajišťování vyrubaného prostoru je skutečnost, že neumožňuje docílení konstantní vzdálenosti stojkořadí od porubní frnty při škrabákovém dobývání, jako téměř výhradně používaném, ve velmi nízkých slojích a nutnost samostatného oboustranného tažného zařízení.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro dopravu a upínání dřevěné stojky klínovou stropnicí, uspořádané pro připevnění na škrabákovou nádobu při dobývání nízkých uhelných slojí škrabákovou soupravou bez přítomnosti lidí v porubu podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z tělesa, s ližinami a vedením, ve kterém je posuvně uložen příčník s kladivem a vodítkem, přičemž na přední straně příčníku je upevněno lanko spojené přes vratnou kladku s pružinou a současně jsou v přední části tělesa otočně umístěna přítlačná vrátka pro uchycení dřevěné stojky s klínovou stropnicí, a na zadní straně příčníku je upevněno přes kladku lano vrátku, umístěného mimo porub na chodbě.

Předností zařízení pro dopravu a upínání dřevěné stojky klínovou stropnicí je, že umožňuje zřizování porubní výztuže bez přítomnosti lidské osádky v porubním prostoru a tím výrazně zvyšuje bezpečnost práce při dobývání nízkých uhelných slojí a zohledňuje při malém pracovním prostoru ergonomická hlediska.

Dále jednoduchou montáží a demontáží zařízení podle vynálezu pomocí jednoho čepu na škrabákovou nádobu, kterou je porub vybaven, nemusí být použito samostatné zařízení pro dopravu výztuže do porubu.

Odnímatelným připojením zařízení podle vynálezu na škrabákovou nádobu se zajistí konstantní vzdálenost stojkořadí od uhelného pilíře, který při rozpojování škrabákem tvoří křivku ve tvaru oblouku.

Vytvořením konstantní vzdálenosti prvního stojkořadí od pilíře a zaklínováním výztuže se značným předpětím, což bylo ověřeno při funkčních zkouškách zařízení dle vynálezu a s ohledem na skutečnost že je vyloučena přítomnost lidské osádky v porubu, je možné snížit hustotu výztuže, zkrátit čas samotného zřizování výztuže, prodloužit efektivní čistý strojní čas na dobývání a tím zvýšit technicko-ekonomické ukazatele při dobývání nízkých slojí.

Další významnou předností zařízení dle vynálezu je ta skutečnost, že umožní dobývání velmi nízkých uhelných slojí, které není možné dobývat klasickým způsobem s ručním zřizováním porubní výztuže, a které jsou z těchto důvodů v současné době odepisovány z využitelných zásob.

Vzhledem k tomu, že právě v těchto slojích se nachází významná část zásob nejkvalitnějšího uhlí, umožňuje zařízení podle vynálezu zlepšit strukturu odrubávání uhelných zásob

a docílit absolutní zvýšení těžby z nízkých slojí.

Na připojeném výkresu na obr. 1 je znázorněn řez a na obr. 2 půdorys příkladného provedení zařízení podle vynálezu.

Zařízení pro dopravu a upínání dřevěné stojky klínovou stropnicí je tvořeno tělesem 1 zařízení s ližinami 2 a vedením 6. V tělese 1 zařízení je posuvně uložen příčník 3 s kladívkem 4 a vodítkem 5.

Na přední straně příčníku 3 je upevněno lanko 7 spojené přes vratkovou kladku 8 s pružinou 9. V přední části tělesa 1 zařízení jsou otočně umístěna přitlačná vrátka 12 pro uchycení dřevěné stojky 11 s klínovou stropnicí 10 a na zadní straně příčníku 3 je upevněno přes kladku 14 lano 13 vrátku 15, umístěného mimo porub v chodbě.

Po ukončení operace vyuhlování se zařízení napojí čepem 16 ke škrabákové nádobě 17. Do tělesa 1 zařízení, které je opatřeno lyžinami 2 pro snadnější posuv po počvě sloje se vloží dřevěná stojka 11 a klínová stropnice 10.

Přitlačnými vrátky 12, které jsou umístěny v přední části tělesa 1 zařízení se zajistí vložená dřevěná stojka 11 s klínovou stropnicí 10. Škrabákovou soupravou se zatáhne zařízení na určené místo vyztužování, přičemž se lano 13 přes kladku 14 volně odvíjí z vrátku 15, umístěného mimo porub na chodbě vedle škrabákového pohonu.

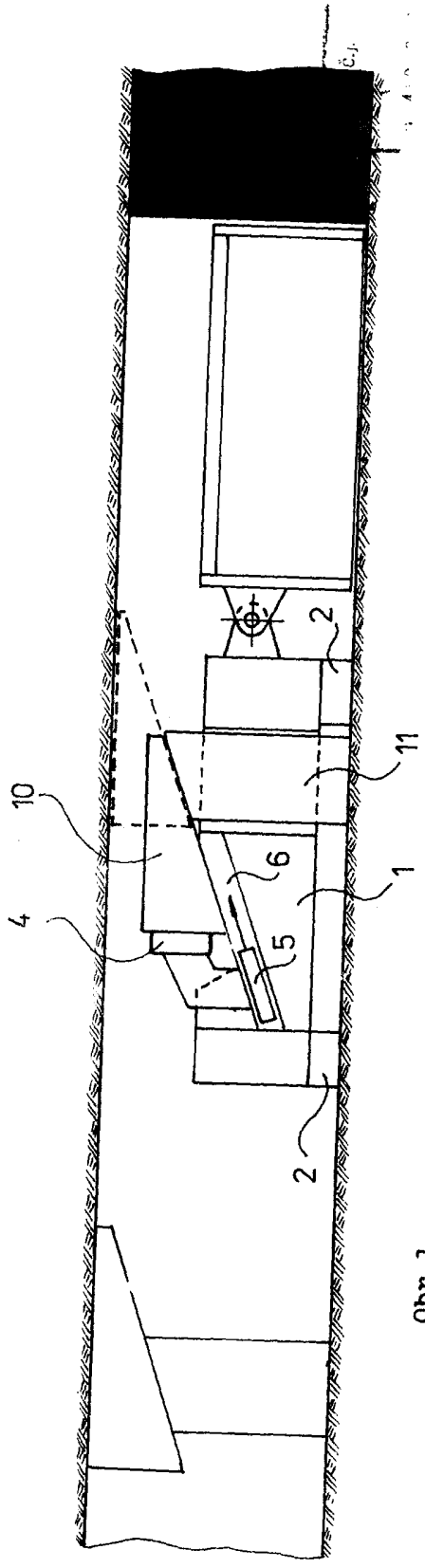
Zapnutím pohonu vrátku 15 se pomocí lana 13 přes kladku 14 posune příčník 3, jehož vodítka 5 jsou umístěna ve vedení 6 tělesa 1 zařízení, s kladivem 4, které zaklínují stropnici 10 na dřevěnou stojku 11.

Po uvolnění tahu lana 13 se vrátí příčník 3 s kladivem 4 pomocí pružiny 9, která je spojena s příčníkem 3 lankem 7 přes vratnou kladku 8 do základní polohy. Škrabáková nádoba 17 se zařízením se vrátí do původní polohy na chodbu a cyklus se opakuje.

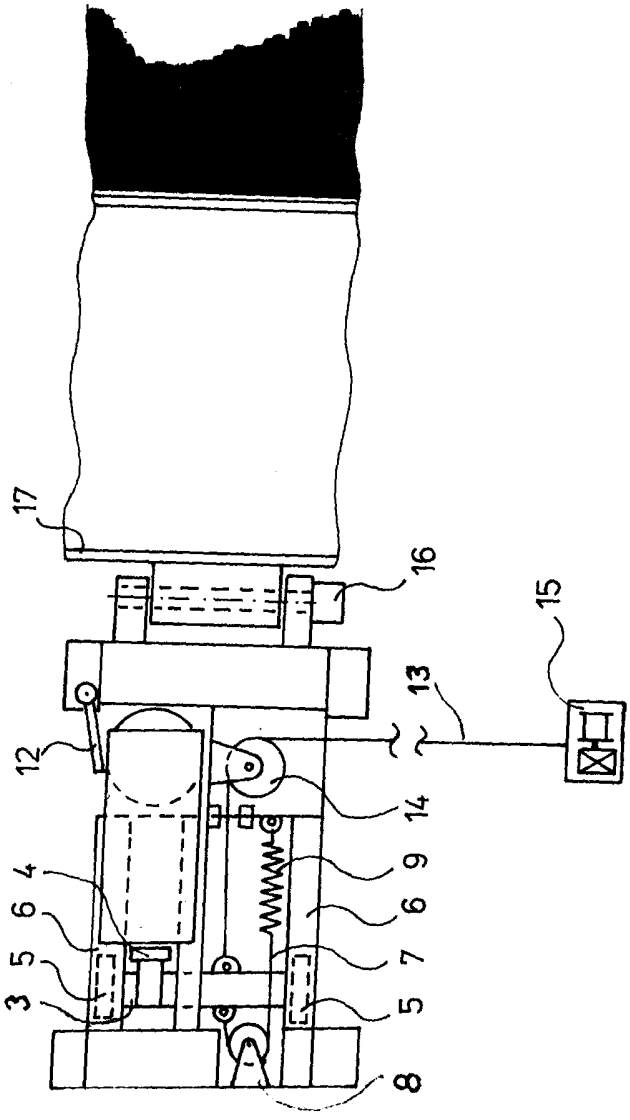
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro dopravu a upínání dřevěné stojky klínovou stropnicí, uspořádané pro připevnění na škrabákovou nádobu při dobývání nízkých uhelných slojí škrabákovou soupravou bez přítomnosti lidí v porubu, vyznačující se tím, že sestává z tělesa (1), s ližinami (2) a vedením (6), ve kterém je posuvně uložen příčník (3) s kladivem (4) a vodítkem (5), přičemž na přední straně příčníku (3) je upevněno lanko (7) spojené přes vratnou kladku (8) s pružinou (9) a současně jsou v přední části tělesa (1) otočně umístěna přítlačná vrátka (12) pro uchycení dřevěné stojky (11) s klínovou stropnicí (10), a na zadní straně příčníku (3) je upevněno přes kladku (14) lano (13) vrátku (15), umístěného mimo porub na chodbě.

1 výkres



Obr.1



Obr.2

Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs