



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 09 10 80
(21) [PV 6813-80]

(40) Zveřejněno 28 01 83

(45) Vydáno 15 04 86

223702
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
G 05 B 19/42

(75)

Autor vynálezu

STRAKOŠ VLADIMÍR doc. ing. CSc., BURÝ ALOIS ing., BURÝ
JAROSLAV ing., OSTRAVA

(54) Způsob programového řízení dobývacího stroje

1

2

Vynález řeší maximální bezpečnost osádky kombajnu v porubu tím, že zavedením automatizovaného porubového komplexu se vyloučí její přítomnost při dobývacím procesu.

Podstata způsobu programového řízení dobývacího stroje spočívá v tom, že při ručně řízené jízdě se automaticky ukládají informace o činnosti, poloze a stavu pracovních částí kombajnu do procesoru. Po přepnutí na automatický provoz, procesor automaticky řídí kombajn při opakované jízdě tak, aby byly dodrženy parametry předchozí jízdy.

Vynález se týká způsobu programového řízení dobývacího stroje při maximální těžbě uhlí, minimálních ztrátách pracovního času, dodržení maximálního stupně bezpečnosti práce bez přítomnosti pracovní osádky.

Většina dosud známých dobývacích kombajnů je řízena ručně. Kombajnér musí zapínat a vypínat elektromotor k pohonu rozpojovacích orgánů, regulovat postupovou rychlost, reverzovat směs jízdy a v neposlední řadě zvedat a spouštět ramena s rozpojovacími orgány, podle průběhu mocnosti a hornickogeologických podmínek sloje.

Některé novější typy kombajnů jsou pak vybaveny automatickou regulací postupové rychlosti, ale přesto, zbývající ovládací úkony je kombajnér nucen provádět pomocí ovládacích prvků, umístěných přímo na tělese kombajnu tak, že je v prostoru bezprostředního ohrožení. Je ohrožován odlétávajícími kusy dobývaného uhlí a u větších mocností padající horninou ze stropu. V nízkých slojích má pracovník velmi ztíženou možnost pohybu. Přes všechna opatření omezující prašnost je z celé osádky kombajnér v největším nebezpečí.

Tyto nevýhody odstraňuje bezdrátové dálkové řízení kombajnu, ale přesto zůstává nevýhoda, že se musí kombajnér pohybovat v blízkosti kombajnu. Ve slojích ohrožených průtržemi uhlí nebo otřesy se silně zvyšuje riziko smrtelného úrazu kombajnéra a jeho pomocníka. U rozměrově velkých kombajnů, které jsou vybaveny dvěma rozpojovacími

orgány, bývají dva kombajnéri, čímž se nebezpečí úrazu při ohrožení života ještě zvyšuje a produktivita práce klesá. Únavnou prací je stálé sledování polohy rozpojovacích orgánů při řízení kombajnu, takže kombajnér může přehlédnout změnu profilu sloje a zabrzdit i do hlušiny. Tím dochází ke zvýšenému opotřebení rozpojovacích nožů, k velkému zatížení elektromotorů a neúměrně vyšší spotřebě elektrické energie.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje způsob programového řízení dobývacího stroje podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že při ručně řízené jízdě dobývacího stroje se automaticky ukládají informace o činnosti, poloze a stavu pracovních částí kombajnu do procesoru, takže po přepnutí na automatický provoz procesor automaticky kombajn řídí při opakované jízdě tak, aby byly dodrženy parametry předchozí jízdy. Možnost ručního zásahu je přitom zachována, takže kombajnér při změně podmínek může kdykoliv zasáhnout a ručním řízením dobývacího stroje dřívější záznam opravit.

Programové řízení dobývacího stroje pracuje v porubu bez přítomnosti lidské osádky, čímž se docílí vysokého stupně bezpečnosti práce, minimalizují se ztráty pracovního času a dosáhne se i maximální produktivity práce.

Způsob programového řízení dobývacího stroje má univerzální použití při těžbě uhlí, rud, hornin atp.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob programového řízení dobývacího stroje, vyznačený tím, že při ručně řízené jízdě dobývacího stroje se automaticky ukládají informace o činnosti, poloze a stavu pracovních částí stroje do procesoru, takže

při opakované jízdě procesor automaticky řídí dobývací stroj tak, aby se dodržely parametry předchozí jízdy a přitom možnost ručního zásahu se zachovala.