



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201 222

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 05 05 78
(21) PV 2885-78

(51) Int. Cl.¹ E 21 C 41/00

(40) Zveřejněno 29 02 80
(45) Vydáno 01 03 83

(75)

Autor vynálezu JUROŠKA EDUARD, ing., OSTRAVA

(54) Způsob orientace porubní fronty eliminující nežádoucí posun hřeblového dopravníku

Vynález řeší způsob orientace porubní fronty eliminující nežádoucí posun hřeblového dopravníku ve směru jeho podélné osy při jeho překládání.

Ujiždění hřeblového dopravníku při jeho překládání je celosvětovým problémem. Při mechanizovaném stěnovém dobývání uhlí vzniká při překládání hřeblového dopravníku jeho dvojité prohnutí a tím nastává posun celého dopravníku směrem z porubu nebo do porubu.

V současné době se tento problém ve světě řeší instalováním robustních kotvicích stanic vybavených tažnými válci na povytahování sesunuvšího se dopravníku nahoru.

V našich uhelných revírech nebyl tento problém dosud řešen. Má to nepříznivý vliv na ekonomiku, ale také na pracnost při manipulaci s hřeblovým dopravníkem a na časté poškození jednotlivých dopravníkových dílů.

Nedostatky způsobené stávajícím systémem překládání hřeblového dopravníku ve stěnových uhelných porubech je možno odstranit na základě uvedeného vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že linie původní porubní fronty se natočí vůči spádnicí o úhel α , jehož hodnota závisí na velikosti posunutí porubového dopravníku ve směru jeho podélné osy a na hodnotě příčného posunutí porubového dopravníku, v závislosti na záběru. Tangenta úhlu α natočení porubní fronty od spádnice je rovna podílu délky posunutí porubového dopravníku ve směru jeho podélné osy při příčném posunutí porubového dopravníku v závislosti na postupu linie nové porubní fronty o jeden záběr a hodnoty příčného posunutí

201 222

porubového dopravníku. Úhel $\angle$ natočení linie nové porubní fronty vůči spádnicí může být pozitivní nebo negativní.

Natočením linie původní porubní fronty o předem vypočtený pozitivní nebo negativní úhel $\angle$ se samočinně eliminuje posun hřeblového dopravníku směrem z porubu nebo do porubu při jeho překládání a tím se docílí lepší bezpečnosti a kultury hornické práce, zvýšení denní těžby a výkonu a snížení nákladů na 1 tunu těžby. Dále se odstraní vícepráce vyvolané nežádoucím posunem hřeblového dopravníku při jeho překládání do nové pracovní polohy, jako je zkracování a prodlužování stěnového dopravníku, úprava přesypu ze stěnového dopravníku na sběrný dopravník pod rubáním a případná manipulace se sběrným dopravníkem na těžní chodbě.

Na připojených výkresech jsou znázorněny příklady orientace porubní fronty podle vynálezu, kde na obr. 1 je znázorněna eliminace ujíždění dopravníku do rubání natočením stěny na pozitivní úhel a na obr. 2 je znázorněna orientace porubní fronty eliminující vyjíždění dopravníku z rubání na příslušnou chodbu natočením porubní fronty na negativní úhel.

Linie původní porubní fronty 1 podle obr. 1 se z původního kolmého směru, který je totožný se směrem spádové přímky 2 natočí vůči výdušné třídě 3 o pozitivní úhel $\angle$ v případě, že porubový dopravník 4 by vlivem působících sil a kinematiky dílů hřeblového dopravníku za pohybu při překládání měl tendenci ujíždět od výbušné třídy 3 směrem do rubání, takže linie nové porubní fronty 5 svírá s výbušnou chodbou 3 úhel $(90^\circ - \angle)$.

Podle obr. 2 se linie původní porubní fronty 1 z původního kolmého směru, který je totožný se směrem spádové přímky 2, natočí vůči výdušné třídě 3 o negativní úhel $\angle$ v případě, že porubový dopravník 4 by vlivem působících sil a kinematiky dílů hřeblového dopravníku za pohybu při překládání měl tendenci vyjíždět směrem z rubání k výdušné třídě 3, takže linie nové porubní fronty 5 svírá s výdušnou chodbou 3 úhel $(90 + \angle)$. Úhel natočení porubní fronty $\angle$ se stanoví podle vzorce

$$\operatorname{tg} \angle = \frac{\Delta l}{b_p} .$$

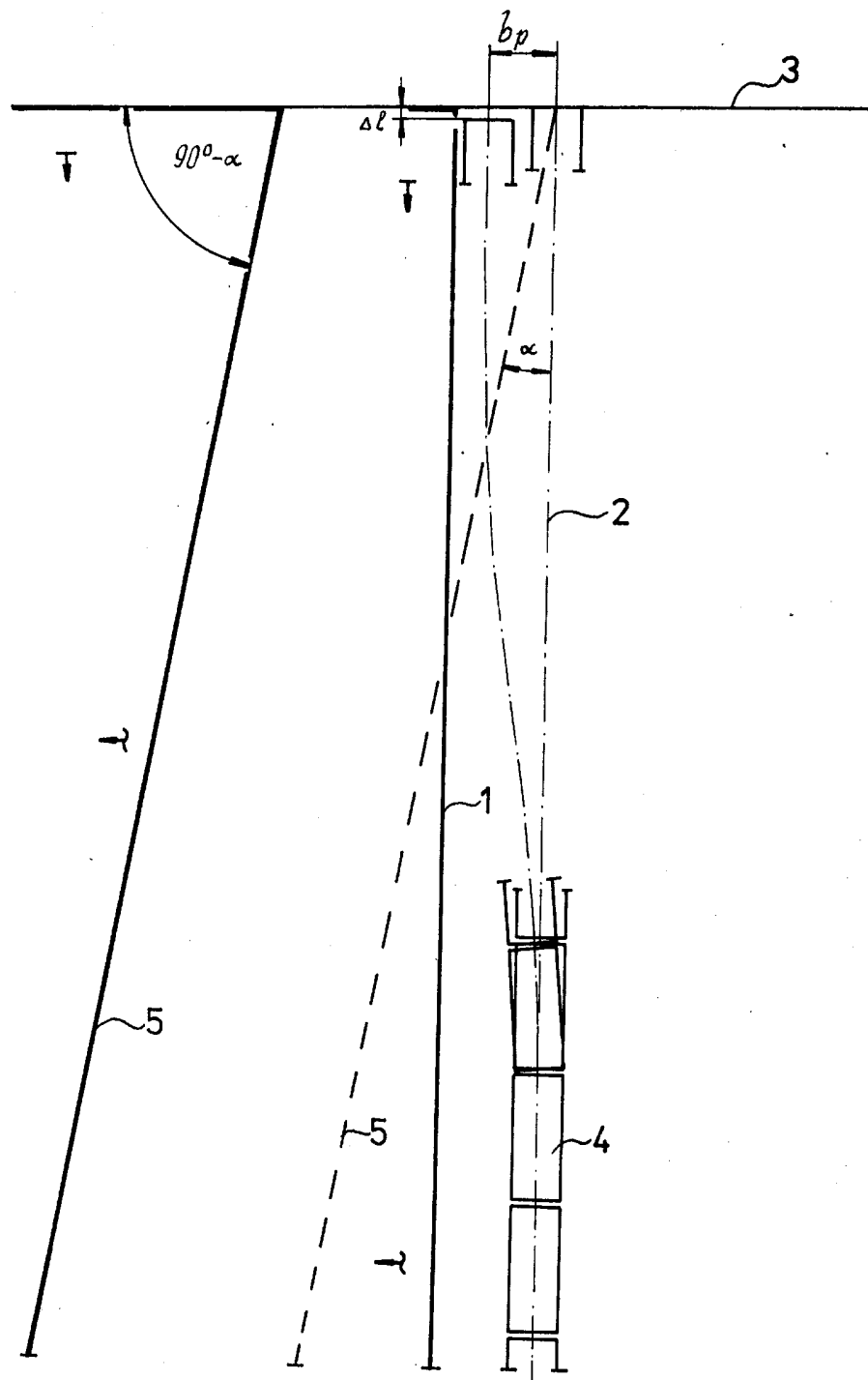
Hodnota b_p představuje příčné přesunutí porubového dopravníku 4, které je potřebné pro postup linie nové porubní fronty 5 o jeden záběr. Hodnota Δl značí délkové posunutí porubového dopravníku 4 ve směru jeho podélné osy při příčném posunutí b_p dopravníku 4 o jeden záběr.

Systém orientace porubní stěny popsaný výše je možno využít ve všech stěnových uhelných porubech s mechanizovaným dobýváním, jestliže hodnota záběru, o kterou se překládá jednorázově porubový dopravník, má tak velkou hodnotu, že při překládání dopravníku dochází vlivem působících sil a kinematiky dílů hřeblového dopravníku i k jeho posunu ve směru podélné osy.

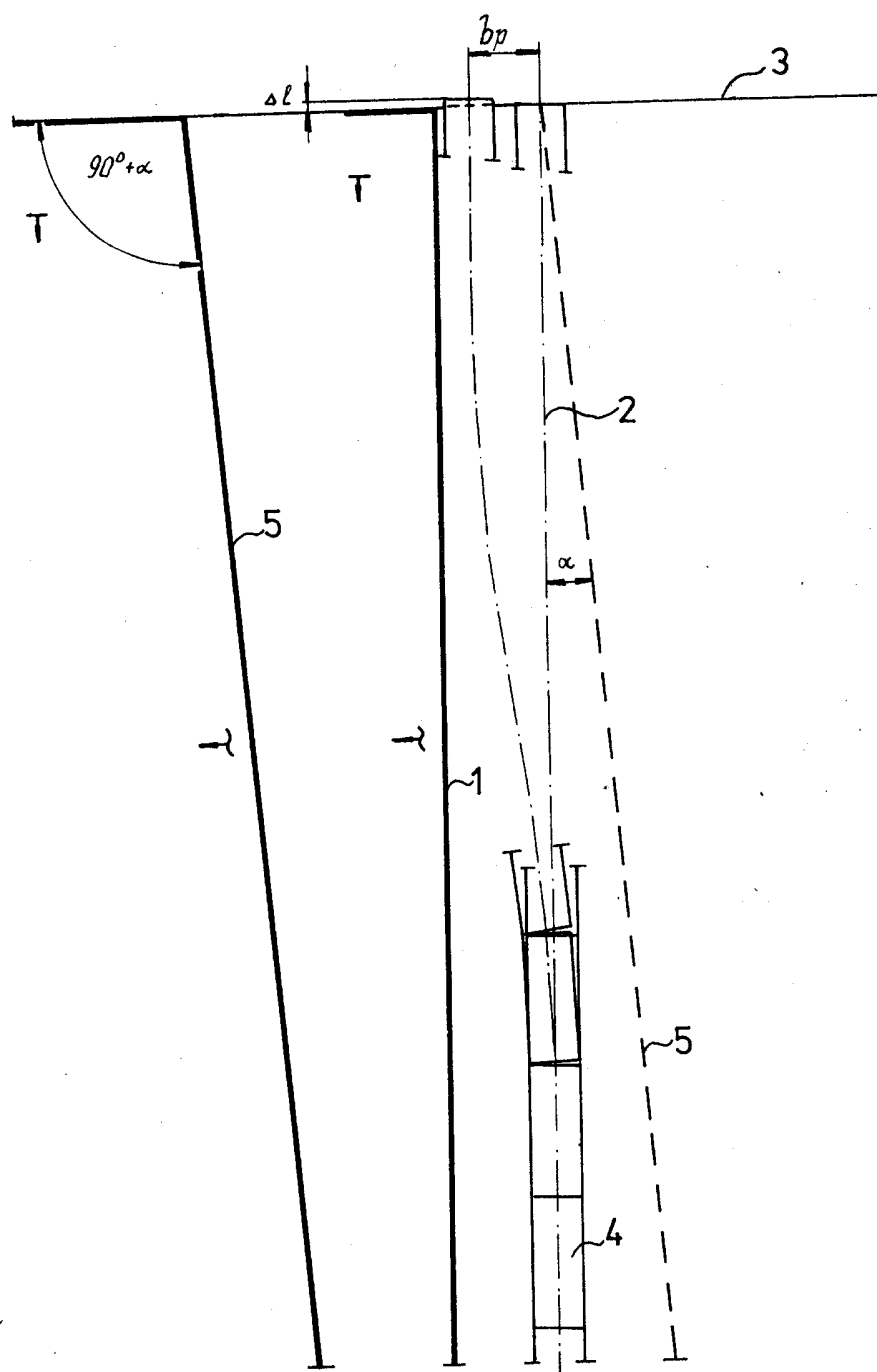
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob orientace porubní fronty eliminující nežádoucí posun hřeblového dopravníku směrem z porubu nebo do porubu při jeho překládání, vyznačený tím, že linie původní porubní fronty (1) se natočí vůči spádnici (2) o úhel (α), jehož hodnota závisí na velikosti délkového posunutí (Δl) porubového dopravníku (4) ve směru jeho podélné osy a na hodnotě příčného posunutí (b_p) porubového dopravníku (4) v závislosti na záběru.
2. Způsob orientace porubní fronty podle bodu 1, vyznačený tím, že tangenta úhlu (α) natočení linie nové porubní fronty (5) od spádnice (2) je rovna podílu délkového posunutí (Δl) porubového dopravníku (4) ve směru jeho podélné osy při příčném posunutí (b_p) porubového dopravníku (4) v závislosti na postupu linie nové porubní fronty (5) o jeden záběr a hodnoty příčného posunutí (b_p) porubového dopravníku (4).
3. Způsob orientace porubní fronty podle bodu 1, vyznačený tím, že úhel (α) natočení linie nové porubní fronty (5) od spádnice (2) je pozitivní.
4. Způsob orientace porubní fronty podle bodu 1, vyznačený tím, že úhel (α) natočení linie nové porubní fronty (5) od spádnice (2) je negativní.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2