



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 218

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ B 65 G 43/06

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 14 07 81

(21) PV 5373 - 81

(40) Zveřejněno 24 06 83

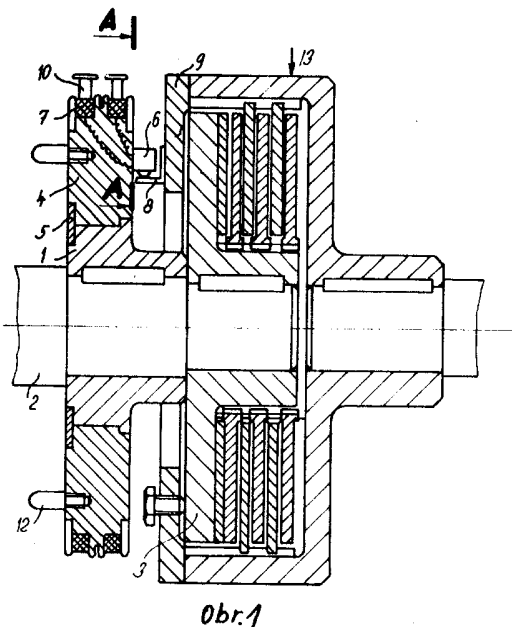
(45) Vydáno 01 12 84

(75)
Autor vynálezu

KRATOCHVÍL ERVÍN ing., BLUČINA

(54)

Bezpečnostní vypínací zařízení pohonu spojeného prokluzovací
spojkou s řetězovým dopravníkem



Vynález se týká bezpečnostního vypínacího zařízení pohonu spojeného prokluzovací spojkou s řetězovým dopravníkem, zejména dopravníkem pro přepravu surového uhlí.

V současné době se přeprava surového uhlí ze zásobníku do mlýnu převážně provádí řetězovým dopravníkem spojeným pružnou spojkou s hnacím elektromotorem. Kvalita přepravovaného uhlí se

stále zhoršuje, není dodržováno předepsané zrnění a s palivem přicházejí do dopravníku cizí, mnohdy rozměrné předměty, které dopravník poškozují. Zastavení pohonu dopravníku při překročení určitého krouticího momentu je možno řešit použitím střižné pojistky, což však v daném případě, to jest, při nízkých otáčkách a velkém přenášeném výkonu, představuje použití střižné pojistky o velkém průměru a hmotnosti. Znovuvvedení do chodu takto zastaveného dopravníku znamená složitou demontáž celého zařízení, výměnu střižné pojistky a pracné napolohování dopravníku vůči pohonu.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny bezpečnostním vypínacím zařízením pohonu spojeného prokluzovací spojkou s řetězovým dopravníkem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z náboje, nasazeného na hřídeli první části spojky, například hnací, nesoucího natáčivý prstenec, polohově zajištěný pojistným kroužkem, opatřený koncovým spínačem a dvěma sběracími kroužky a z přítlačného prvku, umístěného na druhé části spojky, například hnané, přičemž sběrací kroužky jsou galvanicky spojeny s pracovními kontakty koncového spínače a jsou v dotyku se sběracími kartáči, připojenými k vybavovací cívice stykače.

Bezpečnostní vypínací zařízení pohonu spojeného prokluzovací spojkou s řetězovým dopravníkem podle vynálezu zaručí bezpečné vypnutí pohonu při nastaveném přetížení a zabrání tak poškození, ^{pp}případě havárii řetězového dopravníku. Dále umožní velmi jednoduchým způsobem, bez demontáže, po odstranění nežádoucího předmětu z dopravníku, rychlé a snadné uvedení do provozu, čímž se podstatně sníží prostoje celého zařízení a náklady na jeho údržbu.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad provedení bezpečnostního vypínacího zařízení pohonu spojeného prokluzovací spojkou s řetězovým dopravníkem podle vynálezu, kde obr. 1 ukazuje podélný řez bezpečnostního vypínacího zařízení opatřeného lamelovou spojkou ^{obr. 2 úř. 4-4} a obr. 3 představuje elektrické schéma zapojení pohonu.

Bezpečnostní vypínací zařízení pohonu spojeného prokluzovací spojkou s řetězovým dopravníkem sestává z náboje 1, který je nasazen na hřídeli 2 první části 3 spojky 13, například hnací. Náboj 1 nese natáčivý prstenec 4, polohově zajištěný pojistným kroužkem 5 a opatřený na čelní straně, přivrácené ke druhé části 2 spojky 13, například hnané, koncovým spínačem 6. Pracovní kontakty koncového spínače 6 jsou drženy v sepnutém stavu přitlačným prvkem 8, uspořádaným na čelní straně druhé části 2 spojky 13, přivrácené k natáčivému prstenci 4. Natáčivý prstenec 4 je dále opatřen na svém vnějším obvodu dvěma sběracími kroužky 7, které jsou galvanicky spojeny s pracovními kontakty koncového spínače 6. Elektrický signál je ze sběracích kroužků 7 snímán sběracími kartáči 10, připojenými k vybavovací cívce stykače 11, ovládajícího poháněcí elektromotor.

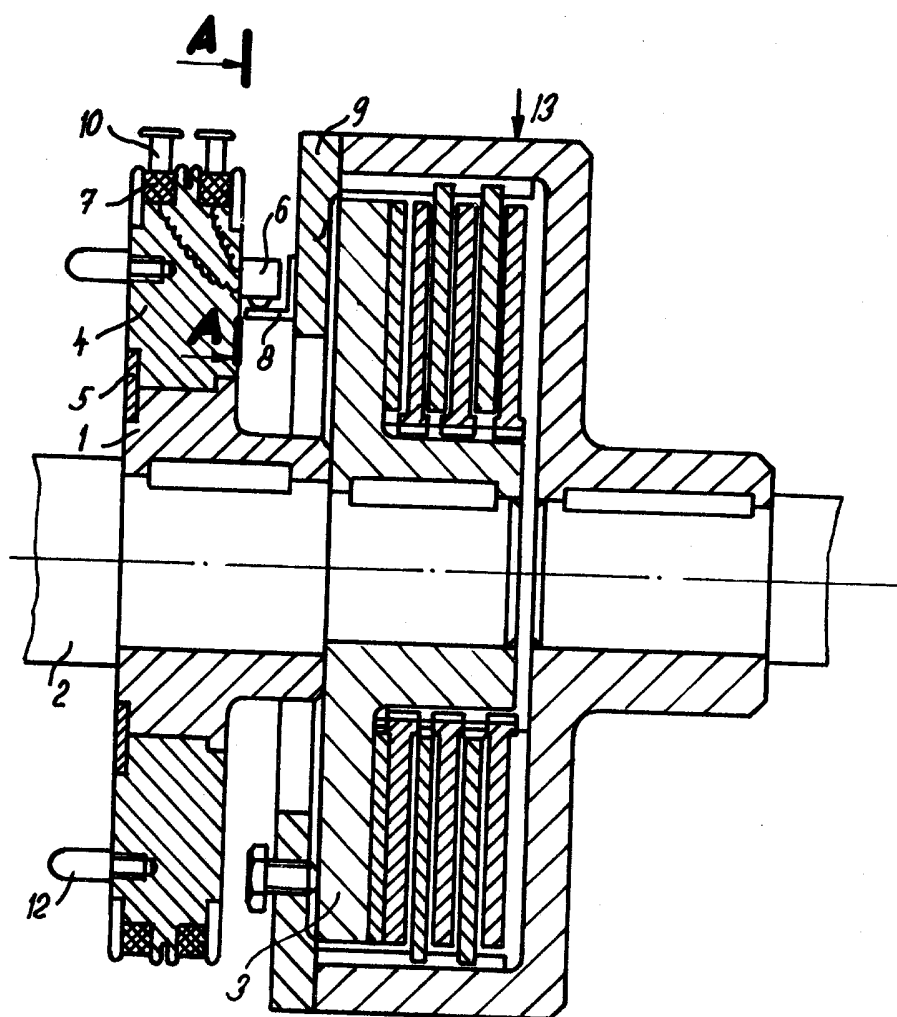
Při normálním provozním režimu se otáčí hnaná i hnací část prokluzovací spojky a přitlačný prvek 8 drží pracovní kontakty koncového spínače 6 v sepnutém stavu. Elektrický signál se snímá sběracími kartáči 10 ze sběracích kroužků 7, galvanicky spojených přes pracovní kontakty koncového spínače 6 a přivádí se k vybavovací cívce stykače 11, ovládajícího poháněcí elektromotor. Prokluzovací spojka 13 je nastavena

tak, aby při určitém přetížení hnané části, například o 20 %, proklouzla. Při vzniku závady na dopravníku dojde ke vzájemnému pootočení koncového spínače 6, umístěného na první části 3 spojky 13, představované na obr. 1 jako hnací části spojky 13, a přítlačného prvku 8, umístěného na druhé části 9 spojky 13, uvažovaného na obr. 1 jako hnané části spojky 13. Dotyk koncového spínače 6 se zruší oddálením přítlačného prvku 8, čímž se rozpojí pracovní kontakty koncového spínače 6, snímáný elektrický signál se přeruší, stykač 11 vypne poháněcí elektromotor a řetězový dopravník se zastaví. Po odstranění závady na dopravníku se koncový spínač 6 nastaví do dotykové polohy s přítlačným prvkem 8 tak, že po uvolnění pojistného kroužku 5 se natáčivý prstenec 4 s koncovým spínačem 6 natočí do žádané polohy pomocí manipulačního čepu 12, umístěného rovněž na natáčivém prstenci 4.

P ř e d m ě t v y n á l e z u

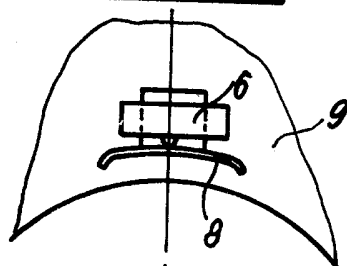
225 218

1. Bezpečnostní vypínací zařízení pohonu spojeného prokluzovací spojkou s řetězovým dopravníkem, zejména dopravníkem pro přepravu surového uhlí, vyznačující se tím, že sestává z náboje (1), nasazeného na hřídeli (2) první části ^(3) spojky (13), například hnací, nesoucího natáčivý prstenec (4), polohově zajištěný pojistným kroužkem (5), opatřený koncovým spínačem (6) a dvěma sběracími kroužky (7) a z přitlačného prvku (8), umístěného na druhé části (9) spojky (13), například hnané, přičemž sběrací kroužky (7) jsou galvanicky spojeny s pracovními kontakty koncového spínače (6) a jsou v dotyku se sběracími kartáči (10), připojenými k vybavovací cívce stykače (11).
2. Bezpečnostní vypínací zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že přitlačný prvek (8) je tvořen vačkou, uspořádanou na čelní straně druhé části (9) spojky (13), přivrácené k natáčivému prstenci (4) a koncový spínač (6) je uspořádán na čelní straně natáčivého prstence (4), přilehlé k druhé části (9) spojky (13).
3. Bezpečnostní vypínací zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že natáčivý prstenec (4) je opatřen alespoň jedním manipulačním čepem (12).

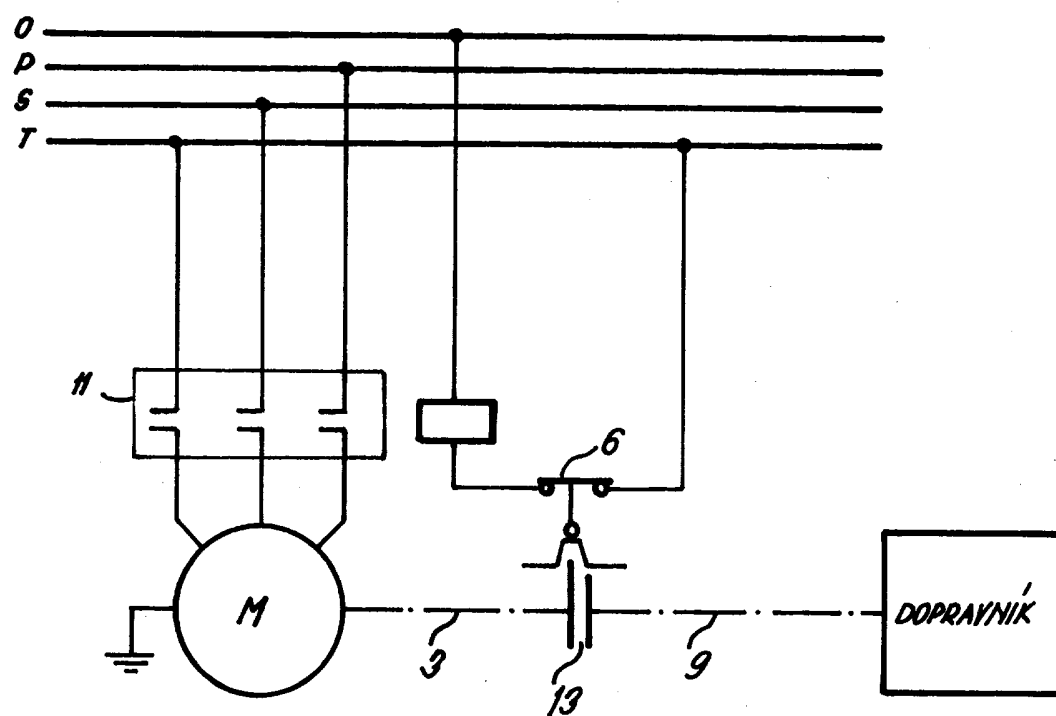


Obr. 1

ŘEZ A-A



OBR. 2



OBR.3