



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

220039
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 21 B 39/08

(22) Přihlášeno 30 06 81
(21) (PV 4971-81)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 10 85

(75)

Autor vynálezu

KRŠEK PETR, KOLÁČEK JAROMÍR ing., KUCHAR ANTONÍN, OSTRAVA

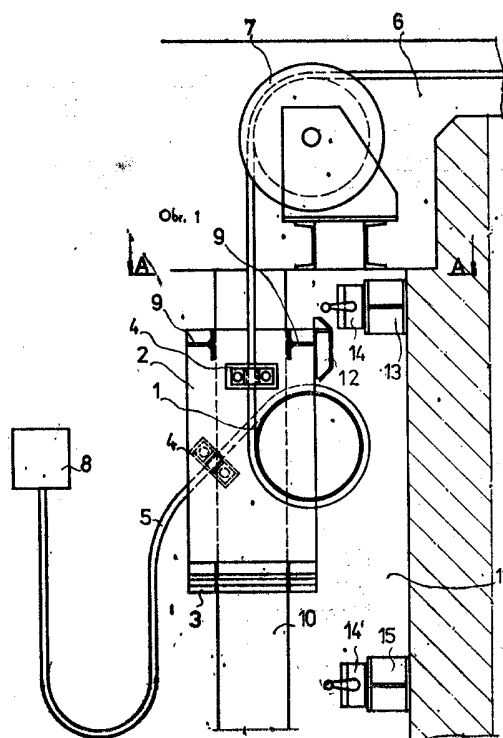
(54) Zařízení pro napínání kabelu k přívodu elektrické energie do hnacího ústrojí pohyblivého se agregátu

1

Předmětem vynálezu je zařízení pro napínání kabelu k přívodu elektrické energie do hnacího ústrojí pohyblivého se agregátu a jeho účelem je vyřešení omezení napívací síly v kabelu, čímž se zamezuje jeho přetržení.

Uvedeného účelu se dosáhne spojením bubnu zařízení se stojinou nosníku tvaru T, k jehož přírubě je připevněno závaží a k jeho stojině jak napínaná, tak i volná větev kabelu. K horní části stojiny nosníku jsou připevněny na okraji vodička, jejichž boční stěny jsou přivráceny k sobě a jejichž vzájemná vzdálenost je větší než šířka svislého vedení, které je připevněno na stěnách jámy a které rovněž prochází vybráním v deskách závaží. K jednomu z vodiček je připevněna kulisa nad a pod níž jsou v krajních polohách závaží připevněny na stěnách jámy koncové vypínače.

2



Vynález se týká zařízení pro napínání kabelu k přívodu elektrické energie do hnacího ústrojí pohybujiícího se agregátu, jako například do hnacího ústrojí hutního vozu, pohybujiícího se po kolejích a řeší omezení napínací síly v kabelu a tím zamezuje jeho trhání.

Dosud známé a používané zařízení pro napínání kabelu sloužícího k přívodu elektrické energie do hnacího ústrojí pohybujiícího se agregátu, zejména do hnacího ústrojí hutního vozu, je tvořeno jednou pevnou kladkou připevněnou k základu dráhy agregátu a bubnem, který je v polovině své délky spojen se stojinou nosníku tvaru písmene T, k jehož přírubě je připevněno závaží a k jehož stojině je připevněna objímkami jak napínací, tak i volná větev kabelu. Nevýhodou tohoto zařízení je to, že v případě kdy vozy jezdí po poměrně velmi dlouhé dráze se kabel navinuje na kabelový buben, umístěný na voze, ve dvou nebo i více vrstvách v různých úhlech návlnu. V tomto případě pak vzniká rozdíl mezi ujetou dráhou a délkou navinutého kabelu. V závislosti od toho závaží, které napíná kabel, se pohybuje po určité dráze, takže může dojít k případu, že se dostane do své dolní krajní polohy, kdy se opře o dno jámy a kabel se uvolní, takže hrozí nebezpečí vytvoření smyčky a tím i přetržení kabelu. V případě, kdy se závaží při svém pohybu dostane do své horní krajní polohy, opře se o pokrytí a konstrukci, která se nachází nad dráhou závaží, takže napínací síla v kabelu značně vzroste a kabel se přetrhne.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro napínání kalu k přívodu elektrické energie do hnacího ústrojí pohybujiícího se agregátu podle vynálezu, tvořené pevnou kladkou, připevněnou k základu dráhy agregátu a bubnem, který je v polovině své délky spojen se stojinou nosníku tvaru písmene T, k jehož přírubě je připevněno závaží a k jehož stojině objímkami jak napínaná, tak i volná větev kabelu.

Podstatou vynálezu je to, že ke stojině nosníku jsou k její horní části připevněna na okrajích vodička, jejichž boční stěny jsou přivráceny k sobě a jejichž vzájemná vzdálenost je větší než šířka svislého vedení, které je připevněno k protilehlým stěnám v jámě a které rovněž prochází vybráním vytvořeným v deskách závaží. K jednomu z vodiček je připevněna kulisa nad a pod níž jsou v krajních polohách závaží připevněny ke stěně jámy koncové vypínače, jejichž vzájemná vzdálenost je rovná dovolené délce pohybu závaží.

Výhodou zařízení podle vynálezu je, že v případě kdy závaží dosáhne jedné nebo druhé koncové polohy, koncový vypínač vypne

přívod elektrického proudu do hnacího ústrojí pohybujiícího se agregátu, takže tento se zastaví, aniž by došlo k uvolnění nebo přetržení kabelu. Výhodou rovněž je, že zařízení může být spojeno se světelnou signalizací, takže obsluha je ihned informována o druhu závady a může přepnout na opačný chod pohon agregátu. Také je výhodou to, že zařízení nepotřebuje žádnou údržbu.

Na přiložených výkresech je znázorněno příkladné provedení zařízení podle vynálezu, kde na obr. 1 je jeho nárys v částečném řezu a na obr. 2 řez vedený rovinou A—A z obr. 1.

Zařízení podle vynálezu sestává z bubnu 1, který je v polovině své délky spojen se stojinou nosníku 2 tvaru písmene T, k jehož přírubě jsou připevněny jednotlivé desky 3 závaží. Ke stojině nosníku 2 jsou připevněny objímkami 4 je napínaná, tak i volná větev kabelu 5.

Jeden jeho konec, jenž je připevněn k hutnímu vozíku a prochází drážkou 6 v základu dráhy agregátu je převeden přes pevnou kladku 7, připevněnou k základu dráhy hutního vozu a je navinut na buben 1, odkud je převeden do rozvodové skříně 8 elektrického proudu. Ke stojině nosníku 2 jsou v její horní části po obou stranách při jejím kraji připevněna krátká vodička 9 tvaru vodorovných nosníků 9, jejichž boční plochy navzájem obrácené k sobě jsou upraveny jako kluzné. Jejich vzájemná vzdálenost je větší, než je šířka svislého vedení 10, které je upevněno na dvou protilehlých stěnách jámy 11 a které rovněž prochází vybráním vytvořeným v jednotlivých deskách 3 závaží. K jednomu z vodiček 9 je připevněna kulisa 12 s oboustranným náběhem. V horní části jámy 11 je k její boční stěně připevněna horní konzola 13 s koncovým vypínačem 14 a na téže stěně je v dolní části jámy 11 připevněna dolní konzola 15 s koncovým vypínačem 14'.

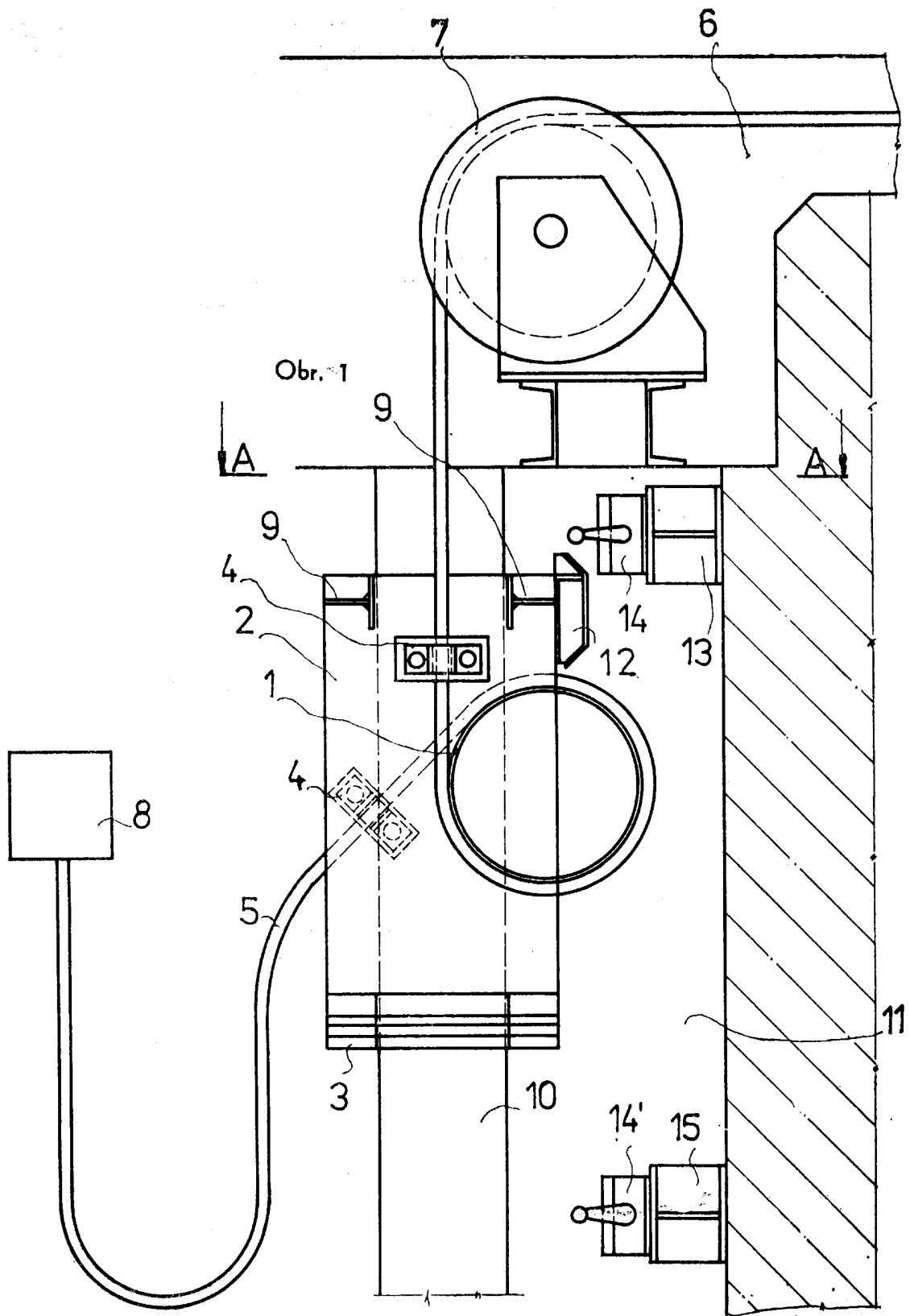
Při uvolnění kabelu 5 se bude pohybovat závaží směrem dolů, přičemž kulisa 12 najeď na koncový vypínač 14', který vypne přívod proudu do pohonu agregátu. Při nepoměrném zkracování délky kabelu 5 vzhledem k ujeté dráze agregátu se bude závaží pohybovat směrem nahoru a kulisa 12 najeď na koncový vypínač 14, který vypne přívod proudu do pohonu agregátu. Vybrání v deskách 3 závaží a kluzné plochy vodorovných vedení 9 slouží k přesnému svislému vedení závaží po svislém vedení 10, aby kulisa 12 se pohybovala po dráze vhodné pro koncové vypínače 14, 14', jejichž vzájemná vzdálenost se rovná dovolené délce pohybu závaží.

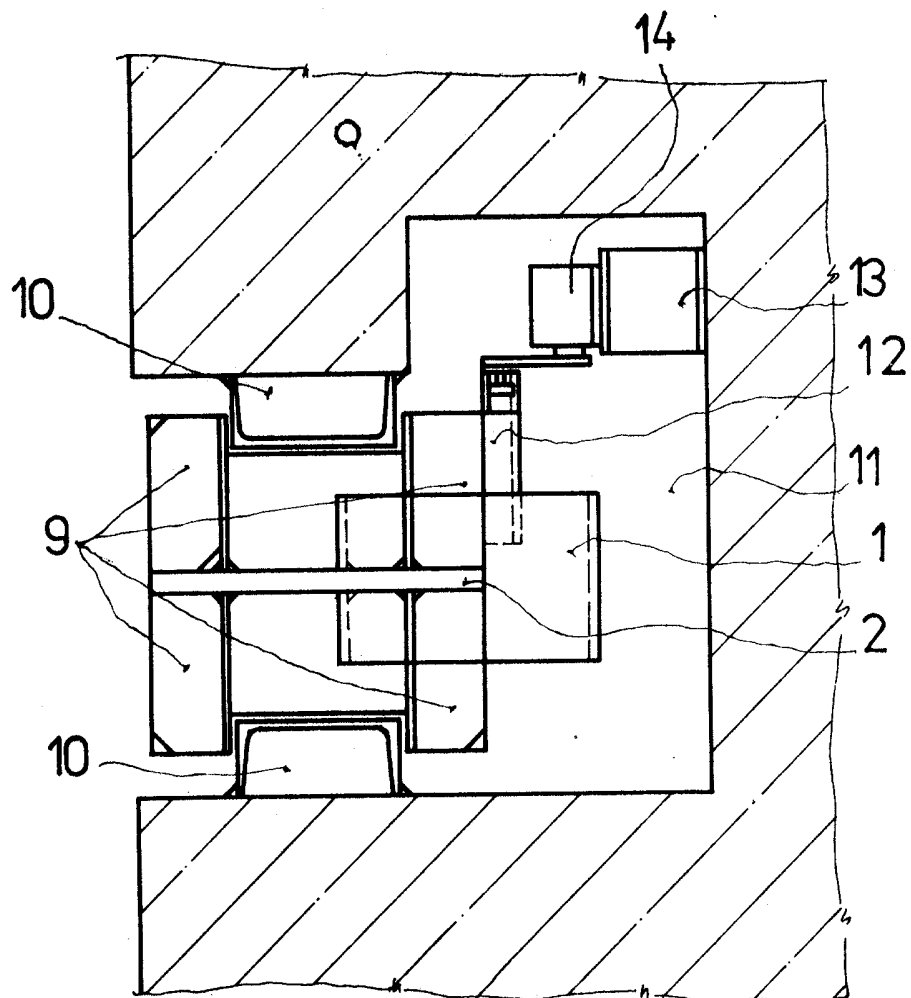
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro napínání kabelu k přívodu elektrické energie do hnacího ústrojí pohybujícího se agregátu je tvořeno pevnou kladkou připevněnou k základu dráhy agregátu a bubnem, který je v polovině své délky spojen se stojinou nosníku tvaru písmene T, k jehož přírubě je připevněno závaží a k jehož stojině objímkami jak napínaná, tak i volná větev kabelu, vyznačené tím, že k stojině nosníku (2) jsou k její horní části připevněna na okrajích vodička (9), jejichž boční stěny jsou přivráceny k

sobě a jejichž vzájemná vzdálenost je větší než šířka svislého vedení (10), které je připevněno k protilehlým stěnám jámy (11) a které rovněž prochází vybráním vytvořeným v deskách (3) závaží, přičemž k jednomu z vodiček (9) je připevněna kulisa (12), nad a pod níž jsou v krajních polohách závaží připevněny ke stěně jámy (11) koncové vypínače (14, 14'), jejichž vzájemná vzdálenost je rovna dovolené délce pohybu závaží.

2 listy výkresů





Obr. 2