



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

241 292

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 11 84
(21) PV 8302-84

(51) Int. Cl.

E 21 F 13/02,
B 61 B 9/00

(40) Zveřejněno 16 07 85
(45) Vydáno 01 09 87

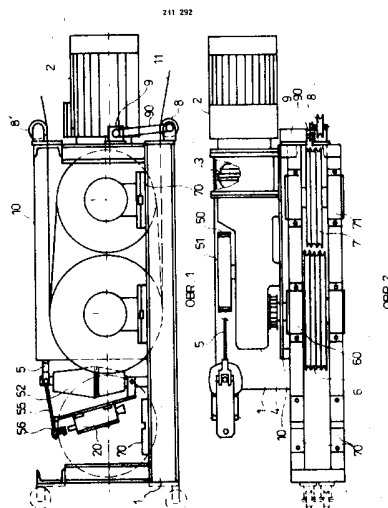
(75)
Autor vynálezu

STUHLÍK MILAN, OPAVA;
VARKOČEK RUDOLF ing., HAVÍŘOV;
MALÝŠKA BRĚTISLAV ing.;
SVOZIL BOHUMIL ing., OPAVA

(54)

Poháněcí stanice pro důlní lanový dopravník

Poháněcí stanice pro důlní lanový dopravník, zejména pro pásový vlek k dopravě osob v úklonných důlních dílech. Účelem řešení je umožnit samoobslužný provoz pásového vleku při zajištění jeho bezpečnosti a usnadnit změnu provedení poháněcí stanice. Podstatou řešení je, že po obou stranách uložení hnacího kotouče je k rámu připojeno po jednom lůžku pro převáděcí kotouč, přičemž k alespoň k jedné z naváděcích kladek je připojen náhon hlídače chodu lana.



Vynález se týká poháněcí stanice pro důlní lanový dopravník, zejména pásový vlek, používaný pro samoobslužnou dopravu osob v úklonných důlních dílech.

Známé uspořádání poháněcí stanice pro pásový vlek tvoří rám, na němž je uložena převodovka se spojkou a elektromotorem, k jejímuž výstupnímu křídeli je připevněn hnací kotouč s parabolickým zakřivením pláště, kolem něhož je několikrát navinuto lano. Nevýhodou této poháněcí stanice je, že se lano a parabolický plášť hnacího kotouče značně opotřebovávají a poháněcí stanice má nízkou účinnost.

Rovněž je známo starší řešení poháněcí stanice s obsluhou strojníkem, která je určena pro jednokolejnicové dráhy, u nichž je souprava vozíků tažena lanem. Poháněcí zařízení tvoří úzký rám, k němuž jsou připojeny dvě svislé bočnice, mezi nimiž jsou uloženy hnací kotouč s dvěma drážkami a převáděcí kotouč rovněž s dvěma drážkami. K jedné z bočnic je připevněna převodovka se spojkou a motorem.

Nevýhodou popsané poháněcí stanice je špatný přístup k hnacímu kotouči s brzdou a náročnost montáže při změně provedení. Poháněcí stanicí nelze použít při samoobslužném provozu, protože není vybavena bezpečnostními prvky.

Ze spisu NSR - AS č. 18 07 555 je známo uspořádání lanového pohonu s hydraulicky poháněným třecím kotoučem, k němuž je přiřazen převáděcí kotouč, poháněný hydromotorem s menším přenášeným krouticím momentem. Zde je nevýhodou vedle poměrně velkého opotřebení lana složité uspořádání a nutnost zdroje tlakové kapaliny.

Uvedené nevýhody známých poháněcích stanic pro důlní lanové dopravníky do značné míry odstraňuje poháněcí stanice,

sestavající z rámu, motoru, spojky, převodovky opatřené brzdou, hnacího kotouče a naváděcích kladek podle vynálezu. Podstatou vynálezu je, že po obou stranách uložení hnacího kotouče je k rámu připojeno po jednom lůžku pro převáděcí kotouč, přičemž k alespoň k jedné z naváděcích kladek je připojen náhon hlídače chodu lana.

Poháněcí stanice pro důlní lanový dopravník se projevuje vyšším účinkem zejména při aplikaci u pásového vleku, kde umožňuje samoobslužný provoz vleku s vysekou provozní bezpečností, snadnou změnu provedení převého na levé a naopak. To ve stísněných důlních podmínkách umožňuje například provoz pásového vleku i závěsné dopravy v jedné chodbě. Vyšší provozní bezpečnost je dosažena uspořádáním hlídače chodu lana, popřípadě i zastavením rozběhu chodu motoru při zabrzděném pohonu.

Příklad provedení poháněcí stanice podle vynálezu je zjednodušeně znázorněn na připojených výkresech. Na obr. 1 je nárys poháněcí stanice, na obr. 2 je její půdorys. Na obr. 3 je ve zvětšení nárys pákového mechanismu.

Základní částí poháněcí stanice jsou rám 1, motor 2, spojka 3, převodovka 4, brzda 5, hnací kotouč 6, převáděcí kotouč 7 a naváděcí kladky 8.

Rám 1 je svařovaná konstrukce, s výhodou opatřená svislou stěnou 10, umístěnou mezi převodovkou 4 a uložením 60 hnacího kotouče 6. Po obou stranách hnacího kotouče 6 je k rámu 1 připojeno po jednom lůžku 70 převáděcího kotouče 7, které může být vícedílné. Poháněcí stanice je opatřena hlídačem 9 chodu lana, jehož náhon 90 je připojen k jedné z naváděcích kladek 8. Motor 2 je elektrický nebo pneumatický, spojka 3 je s výhodou hydraulická spojka. Převodovka 4 je provedena jako kuželočelní a opatřena brzdou 5. Brzdu 5 tvoří brzdové čelisti 50, brzdový disk 51 a elektrohydraulický přístroj 52, k jehož pístnici 53 a čepu 54 je kloubově připojen pákový mechanismus 55. Pákový mechanismus 55 tvoří první páka 550 k níž je připojen odpružený doraz 56 a kloubem 551 druhá

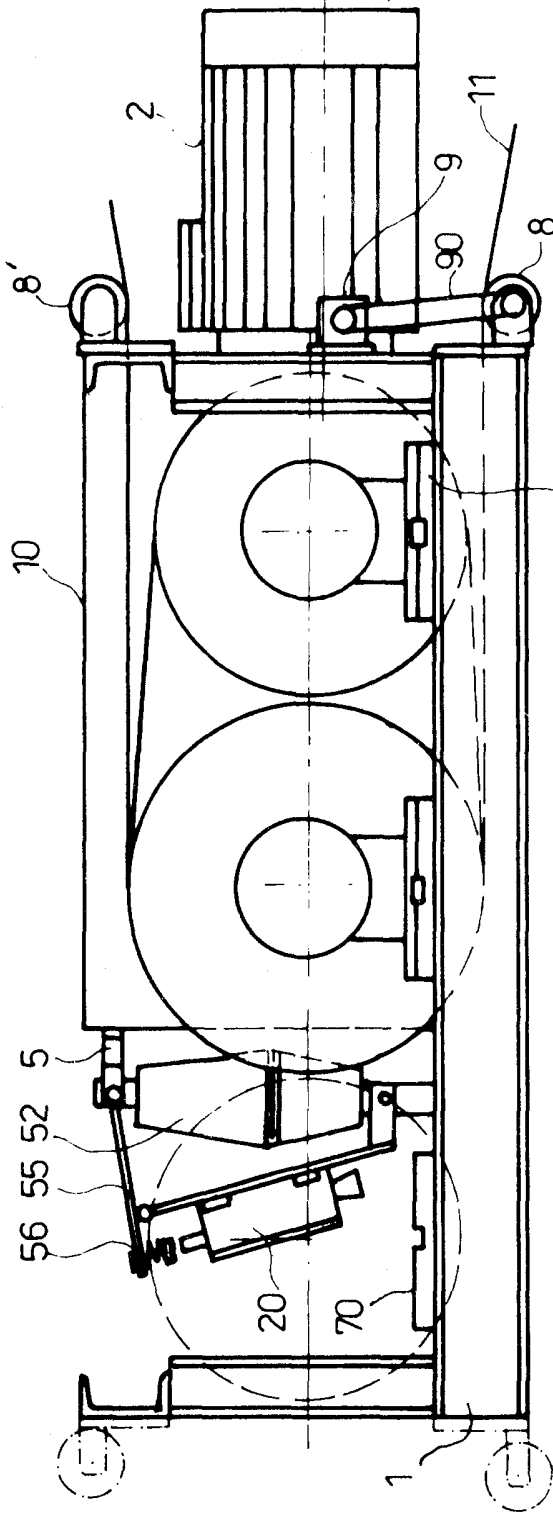
páka 552, k níž je připevněn spínač 20 chodu motoru 2. Doraz 56 je seřízen tak, že je v odbrzděné poloze, tedy při vysunutí pístnici 53 v záběru se spínačem 20 chodu motoru 2, který přitom zkratuje obvod neznázorněného časového relé a umožní tak trvalý chod motoru 2. Pokud dojde k poruše elektrohydraulického přístroje 52, doraz 56 není v záběru se spínačem 20 chodu, který není sepnut. Neznázorněné časové relé není zkratováno a po nastavené době odpojí přívod proudu k motoru 2.

Lano 11 je vedeno od neznázorněného závěsu, jímž je připevněno k soupravě pásového vleku, přes dolní naváděcí kladku 8, dále je opásáno střídavě kolem hnacího kotouče 6 a převáděcího kotouče 7 a vystupuje přes horní naváděcí kladku 8'. Při změně provedení poháněcí stanice na levé se přemístí převáděcí kotouč 7 včetně ložiskového tělesa 71 do vlevo znázorněného lůžka 70 a obdobně se přemístí i naváděcí kladky 8 do polohy, znázorněné čerchovaně. Při chodu pohonu se snímá rychlost lana 11 a přenáší od dolní naváděcí kladky 8 náhonem 90 k hlídači 9 chodu lana, který při nadměrné odchylce rychlosti lana 11 od nastavené hodnoty zajistí zastavení pohonu. Jako hlídače 9 chodu lana lze použít snímače rychlosti pásu ze známé automatiky.

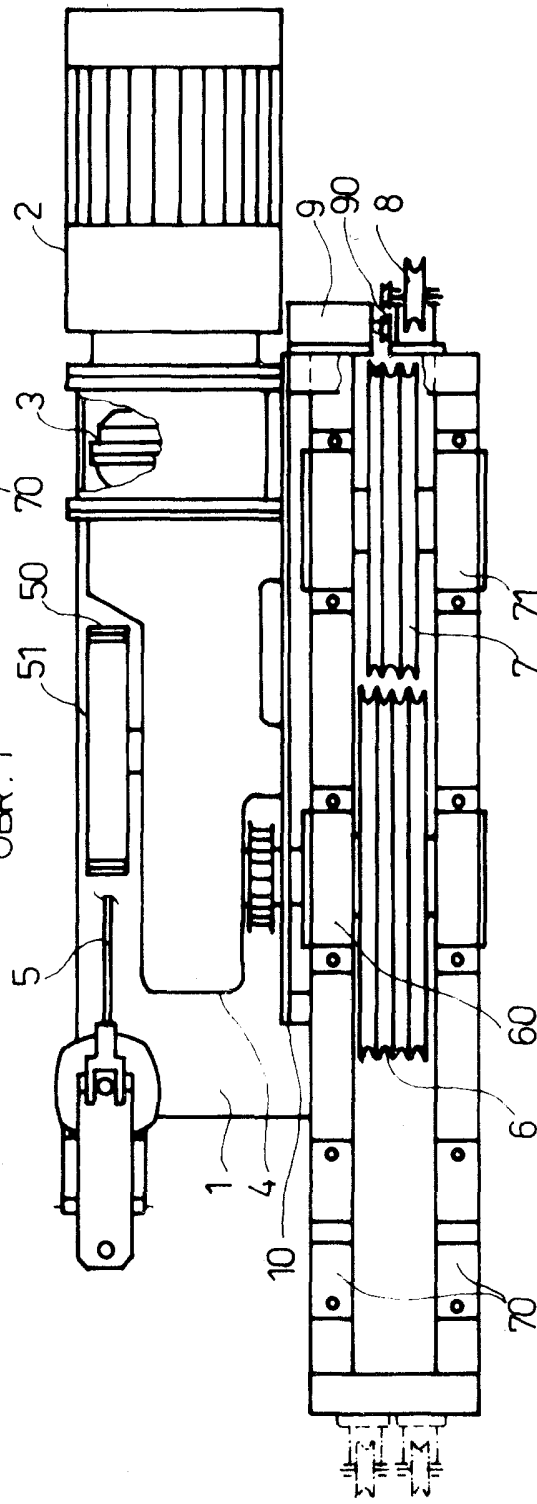
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Poháněcí stanice pro důlní lanový dopravník, sestávající z rámu, motoru, spojky, převodovky, opatřené brzdou, z hnacího kotouče a naváděcích kladek, vyznačená tím, že po obou stranách uložení /60/ hnacího kotouče /6/ je k rámu /1/ připojeno po jednom lůžku /70/ pro převáděcí kotouč /7/, přičemž k alespoň jedné z naváděcích kladek /8/ je připojen náhon /90/ hlídače /9/ chodu lana.
2. Poháněcí stanice pro důlní lanový dopravník podle bodu 1, vyznačená tím, že její rám /1/ je opatřen svislou stěnou /10/, která je umístěna mezi převodovkou /4/ a uložení /60/ hnacího kotouče /6/, k níž je připevněna převodovka /4/ opatřená brzdou /5/.
3. Poháněcí stanice pro důlní lanový dopravník podle bodů 1 nebo 2, vyznačená tím, že k elektrohydraulickému přístroji /52/ ^{brzdy /5/} je kloubově připojen pákový mechanismus /55/, opatřený dorazem /56/, který je v odbrzděné poloze v záběru se spínačem /20/ chodu motoru /2/.

2 výkresy



OBR.1



OBR.2

Fig. 5 is a schematic diagram of a mechanical assembly. It features a large, vertically oriented, tapered component (52) that is connected to a horizontal bar (550) at the top. The bar is supported by a pivot (551) and a hinge (55). A vertical rod (552) connects the pivot to a smaller, angled component (20). A bracket (56) is attached to the end of the bar. A base (54) is at the bottom, with a circular feature (53) near the large component.

OBR. 3