



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

231043

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 01 04 83
(21) (PV 2301-83)

(51) Int. Cl.³

E 02 F 9/26//
B 66 C 13/12

(40) Zveřejněno 15 02 84

(45) Vydáno 15 06 86

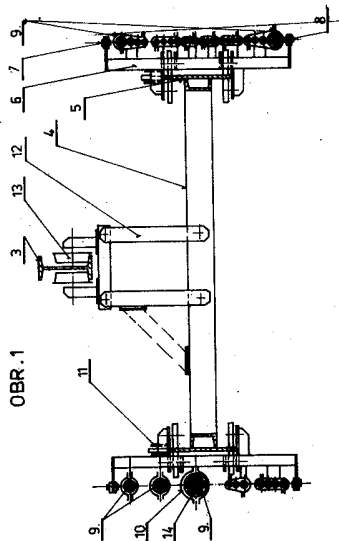
(75)
Autor vynálezu

BARTOŠ KAREL ing., ŠINDELÁŘ VÍTĚZSLAV, SLAVÍK NORBERT,
KRETSCH BRUNO ing., HANYK LUBOMÍR ing., TEPLICE

(54) Kabelová smyčka pro vazbu dvou různě pohyblivých nebo
otočných mechanismů

Úkolem vynálezu je vytvořit kabelovou smyčku, která umožňuje zvětšení kapacity uložení kabelů a zvýšení jejich životnosti za současného snížení úložného prostoru.

Za tímto účelem jsou nosné články k hornímu a dolnímu ovládacímu řetězu připojeny souměrně a na vnitřní straně opatřeny vedením po článkové dráze, upraveným na obvodu nosiče. K vnější straně nosných článků jsou připevněny kabely nebo jejich svazky a k nosiči jsou čepy připevněna vyrovnávací ramena, která jsou čepy spojena s nosičem kladek, uložených v nosné vodící dráze nosiče.



Vynález se týká zdokonalení kabelové smyčky pro vazbu dvou různě pohyblivých nebo otočných mechanismů, například podvozku a horní stavby rypadla, či zakladače v provozech povrchových uhelných dolů.

Dosud je známa kabelová smyčka pro vazbu dvou různě pohyblivých mechanismů s pojezdně uloženým nosičem, po jehož obvodu ve společné svislé ose je uložena jak řetězová dráha s nosnými články, tak i kabely s tažnými řetězy nebo lany. Toto uspořádání je náročné na velkou stavební výšku. Kabely zavěšené excentricky na nosných člancích způsobují nepříznivé zatížení, přičemž hlavně vyvolávají různé a nestejněměrné namáhání kabelů mezi sebou. Následkem toho je nízká kapacita uložených kabelů, vysoká poruchovost způsobená přetržením kabelů, nebo jejich jednotlivých žil, vysoký pojezdový odpor nosných článků, který způsobuje též zvýšení pojezdného odporu nosiče samotného.

Podstata vynálezu kabelové smyčky pro vazbu dvou různě pohyblivých nebo otočných mechanismů s vloženým pohyblivým nosičem, na jehož obvodu jsou pohyblivě uloženy nosné články a kabely, jejichž pohyb je ovládán řetězy nebo lany, spočívá v tom, že nosné články jsou na horní i dolní řetěz připojeny souměrně, ve svých středech na vnitřní straně jsou opatřeny vedením pro pohyb po člankové dráze, která je vytvořena na obvodu nosiče.

Na druhé vnější straně nosných článků jsou připevněny kabely nebo svazky kabelů v celém rozpětí mezi horním a dolním řetězem, a to buď ve společné svislé ose, nebo navzájem posunuté tak, aby délky řetězů vedených ve svých roztečích na minimálním rádiu nosiče se přizpůsobily potřebné délce kabelů, nebo svazků kabelů. Nosič je veden prostřednictvím kloubově uložených vyrovnávacích ramen a kladek v dráze nosiče. Duše svazku je vytvořena z pevného kabelu, zpravidla zemnicího izolovaného lana, po jeho obvodu jsou ve šroubovici natočeny ostatní kabely. Stoupání šroubovice odpovídá vzdálenostem nosných článků, na kterých jsou svazky kabelů připevněny.

Zaváděním nových, výkonnějších rypadec a zakladačů se současným požadavkem na bezpečné převádění enormního množství kabelů se značně rozdílným napájecím napětím vznikají na prostor a bezporuchovost takové požadavky, kterým dosavadní provedení smyček nevyhovuje. Při projektování těchto strojů se smyčkami podle vynálezu jsou menší nároky na prostorovou zástavbu. Hmotnost i výrobní náklady jsou nižší. Vynálezem je sledováno zvětšení kapacity uložení kabelů, zvýšení životnosti kabelů a bezpečnosti osádky. Menší poruchovost snižuje nežádoucí výluky, omezující kontinuální provoz ostatního návazného zařízení technologického celku.

Příklad provedení kabelové smyčky pro vazbu dvou různě pohyblivých mechanismů podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkresu, kde na obr. 2 je v půdorysu znázorněna kabelová smyčka pro vazbu dvou vzájemně otočných mechanismů s nosičem vytvářeným do kruhu. Na obr. 3 je znázorněna kabelová smyčka pro vazbu dvou navzájem přímočaře posuvných mechanismů s přímým nosičem. Na obr. 1 je znázorněn řez kruhovým nosičem.

Z napájecího mechanismu 1 jsou převedeny na nosič 4 kabely 2, případně svazky kabelů 10 v dovolených minimálních rádiusech, které jsou potom na kabelové smyčce zajištěny horním řetězem 7 a dolním řetězem 8. Tyto kabely 2 a svazky kabelů 10 společně s řetězem horním 7 a dolním 8 jsou připevněny současně na vnější stranu nosných článků 6, a to ve společné svislé ose.

Na vnitřní straně nosných článků 6 je soustředně umístěno vedení 11, přizpůsobené k pohybu na člankové dráze 2 upevněné na obvodu nosiče 4. U kabelové smyčky pro vazbu dvou vzájemně otočných mechanismů je nosič 4 vytvářen do kruhu. Nosič 4 je prostřednictvím ramen 12 kloubově uložen na kladkách 13, přičemž první a poslední pár vyrovnávacích ramen 12 jsou na nosiči 4 kotveny pevně. Tímto opatřením se vyrovnávají výrobní úchytky kruhovitosti dráhy nosiče 3 a nosiče 4 samotného.

Stejným způsobem, jak byly kabely 2 a svazky kabelů 10 na nosič 4 přivedeny, jsou též z nosiče 4 na napájený mechanismus 2 odvedeny. Některé kabely 2 jsou uspořádány do svazků kabelů 10. Duše svazku 14 je vytvořena z pevného kabelu, zpravidla zemnicího izolovaného lana. Po jeho obvodu jsou ve šroubovici natočeny ostatní kabely 2. Stoupání šroubovice odpovídá vzdálenostem nosných článků 6, na kterých jsou svazky kabelů 10 připevněny.

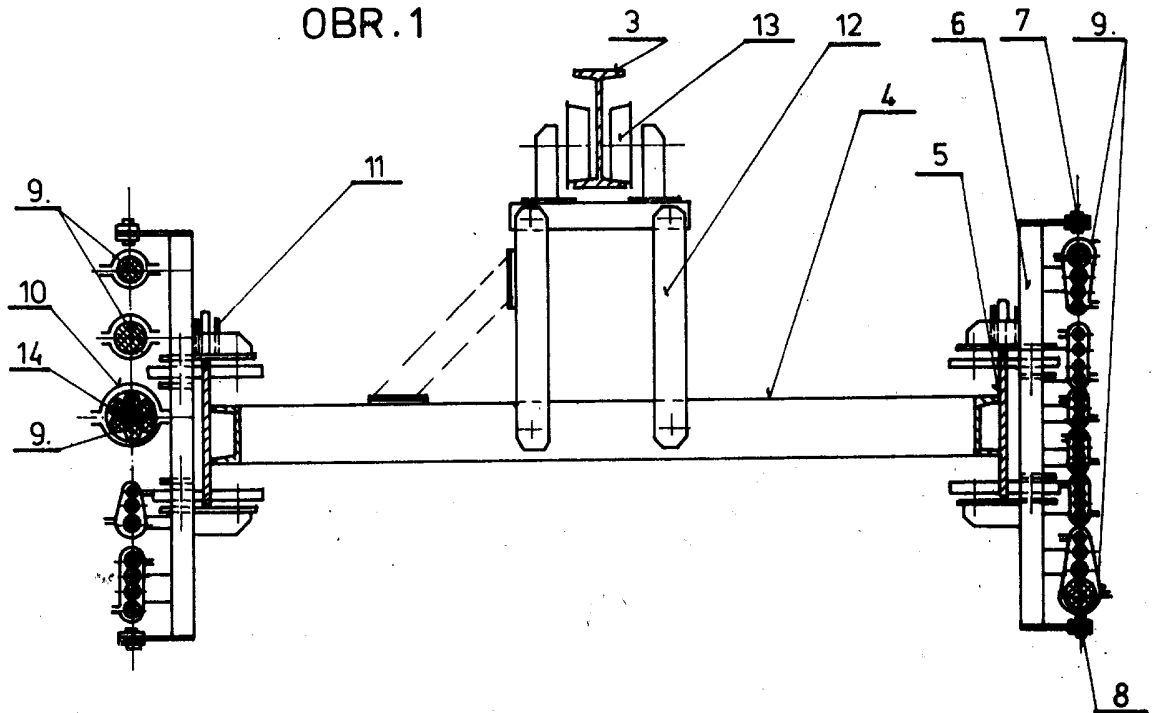
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Kabelová smyčka pro vazbu dvou různě pohyblivých nebo otočných mechanismů s vloženým pohyblivým nosičem, na jehož obvodu jsou pohyblivě uloženy nosné články s kabely, jejichž pohyb je ovládán řetězy nebo lany, vyznačená tím, že nosné články (6) jsou jak na horní řetěz (7), tak i na dolní řetěz (8) připojeny souměrně a ve svých středech na vnitřní straně opatřeny vedením (11) pro pohyb po článkové dráze (5) vytvořené na obvodu nosiče (4), zatímco na vnější straně nosných článků (6) jsou připevněny kabely (9) nebo svazky kabelů (10), v celém rozpětí mezi horním řetězem (7) a dolním řetězem (8), a to buď ve společné svislé ose, nebo navzájem posunuté tak, aby délky řetězů (7, 8) vedených ve svých roztečích na minimálním rádiu nosiče (4) se přizpůsobily potřebné délce kabelů (9) nebo svazků kabelů (10), přičemž nosič (4) prostřednictvím kloubově uložených vyrovnávacích ramen (12) a kladek (13) je veden na dráze nosiče (3).

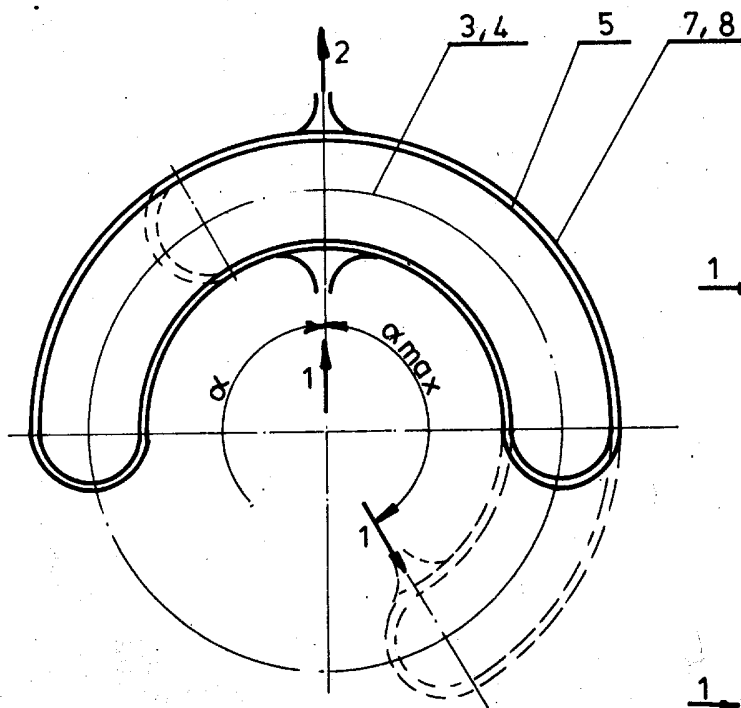
2. Kabelová smyčka podle bodu 1, vyznačená tím, že duše svazku (14) je vytvořena z pevného kabelu zpravidla zemnicího izolovaného lana a po jeho obvodu jsou ve šroubovici natočeny ostatní kabely (9), přičemž stoupání šroubovice odpovídá vzdálenostem nosných článků (6), na kterých jsou svazky kabelů (10) připevněny.

1 výkres

OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3

