



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

239197

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴
E 21 D 11/40

(22) Prihlášené 01 03 84

(21) (PV 1438-84)

(40) Zverejnené 15 05 85

(45) Vydané 15 05 87

(75)

Autor vynálezu

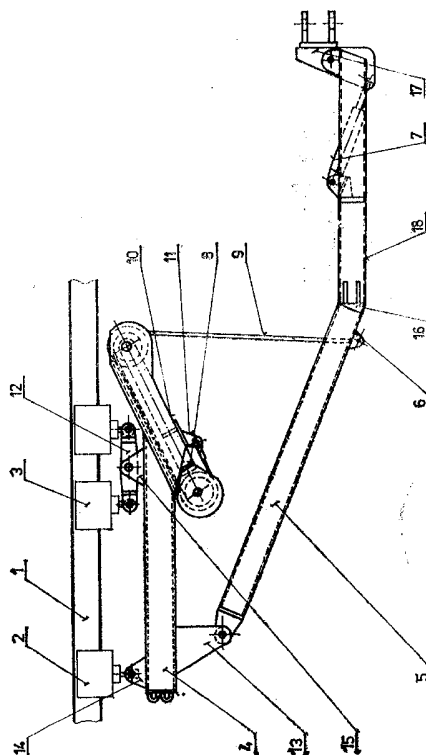
ŠMIDA LADISLAV ing. CSc., KOLÁŘ JOZEF, PRIEVIDZA

(54) Manipulátor výstuže

1

Predmetom vynálezu je manipulátor výstuže určený k zaveseniu na závesnú trať pomocou závesných vozíkov, segmentov a vahadla. Predstavuje nový spôsob dvíhania výstuže a nahrádza predovšetkým zariadenia obdobného druhu, ktoré sú riešené paralelogramom. Pozostáva z nosníka, šikmého ramena pevne spojeného hydraulickým valcom spojeným aspoň jednou voľnou kladkou a pevnou kladkou, segmentu a ramena rozdeleného čapom na dve časti, pričom dolná časť ramena, na ktorej je súčasne upevnené lano spojené horným hydraulickým valcom a so segmentom dolným hydraulickým valcom. Takto vznikne systém, ktorý má oproti doteraz známym riešeniam menší počet hydraulických valcov. Ďalej sa vyznačuje jednoduchou konštrukciou a lepšími manipulačnými schopnosťami.

2



Vynález sa týka manipulátora výstuže, ktorý je určený k zaveseniu na závesnú trať pomocou závesných vozíkov, segmentu a vahadla.

Dosiaľ známe zariadenia obdobného druhu sú riešené tak, že zdvíhacie rameno predstavuje hydraulický paralelogram. Je to riešenie materiálovo a ekonomicky náročné a okrem toho niektoré takéto riešenia majú malé manipulačné schopnosti s nosičom segmentov v horizontálnom smere.

Ďalšie zariadenia nemajú riešený pohyb nosiča vo vertikálnom smere, predovšetkým jeho vyklonenie z vodorovnej polohy. Riešenia s dvíhaním ramena hydraulickými rotačnými motormi pomocou reťaze sú jednak ekonomicky náročné a tiež potrebujú rotačný motor, ktorý potrebuje väčšie množstvo oleja za časovú jednotku, preto je tu potreba ďalších prídavných prvkov.

Horeuvedené nedostatky sú odstránené manipulátorom výstuže podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že pozostáva z nosníka, šikmého ramena pevne spojeného s nosníkom a osadeného hydraulickým valcom spojeným aspoň jednou voľnou kladkou a pevnou kladkou, segmentu a ramena rozdeleného čapom na dve časti, pričom dolná časť ramena je s hornou časťou ramena, na ktorej je súčasne upevnené lano, spojená horným hydraulickým valcom a so segmentom dolným hydraulickým valcom.

Zariadenie v takomto usporiadaní je oproti obdobným zariadeniam jednoduchšie a ekonomicky priaznivejšie. Je predpoklad, že sa to prejaví tiež na zníženej poruchovosti, čo je zvlášť dôležité v stiesnených banských priestoroch, pre ktoré je manipulátor výstuže určený. Využitím lana ako zdvíhacie-

ho prvku sa výrazne zvýši účinnosť, pretože sa takto vylučujú prevodné mechanizmy.

Riešením upevnenia šikmého ramena na nosník sa dosiahne značného zdvihu. Naokoľko nie sú tu zaradené rotačné hydraulické motory, je možné manipulátor výstuže riešiť v menších rozmeroch, nie je potrebné také veľké množstvo hydraulického oleja, rozmery hydraulického agregátu môžu byť menšie a sú vylúčené presakové hadice. venia manipulátora výstuže.

Na prílohe je znázornený príklad vyhotovenia manipulátora výstuže.

Na závesnej dráhe 1 sú umiestnené pomocou vahadla 12 a úchytu 15 jednak závesné dva vozíky predné 3 a tiež závesný vozík zadný 2. Na nosníku 4 je uchytané šikmo rameno 10, v ktorom je osadený hydraulický valec 8 opatrený voľnou a pevnou kladkou. Lano 9 je uchytané pomocou úchytu lana 11, upevnené na šikmé rameno 10 a oko 6 na hornú časť ramena 5.

Vzhľadom k nosnosti môže byť lán 9, úchytov lana 11 ako aj kladiek umiestnených na hydraulickom valci 8 viac vedľa seba. Rameno 5, ktoré je deliacou hranou 16 delené na dolnú časť 18 ramena 5 a hornú časť ramena 5, je uchytané na nosníku 4 pod úchytom ramena 13. Na ramene 5 je súčasne uchytané lano 9, oko 6, a hydraulický valec dolný 7.

Rameno 5 je ukončené segmentom 17, na ktorý je možné upevniť nosič segmentov. Horná časť ramena 5 je čiastočne delená, čo umožňuje pri výsuvе hydraulického valca 8, keď sa navzájom približujú s ramenom, aby sa tento do neho zasunul. Hydraulický valec dolný 7 umožňuje natáčanie vo vertikálnom smere.

PREDMET VYNÁLEZU

Manipulátor výstuže zavesený na závesnej trati pomocou závesných vozíkov, segmentu nosníka a vahadla vyznačujúci sa tým, že pozostáva z nosníka (4), šikmého ramena (10) pevne spojeného s nosníkom (4) a osadeného hydraulickým valcom (8) spojeným aspoň jednou voľnou kladkou a pevnou

kladkou, segmentu (17) a ramena rozdeleného deliacou hranou (16) na dve časti, pričom dolná časť (18) ramena (5) je s hornou časťou ramena (5), na ktorej je súčasne upevnené lano (9), pevné spojená a so segmentom (17) je spojená dolným hydraulickým valcom (7).

