



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

210977

(11)

(B1)

(22) Prihlásené 19 12 79
(21) (PV 9000-79)

(51) Int. Cl.³
E 21 C 29/08
F 15 B 15/14

(40) Zverejnené 30 06 81

(45) Vydané 15 02 84

(75)

Autor vynálezu

SIKLIENKA VOJTECH, VÍTEK JIŘÍ ing., HANDLOVÁ

(54) Zapojenie hydraulického obvodu najmä pre napínanie reťaze banských dobývacích strojov

Vynález rieši zapojenie hydraulického obvodu najmä pre napínanie reťaze banských dobývacích strojov, využívajúcich k vedeniu pozdĺž porubového dopravníka reťaz.

Najrozšírenejšie usporiadanie zariadenia na napínanie reťaze banských dobývacích strojov tvorí mechanické alebo hydraulické zariadenie, upevnené priamo na dobývacom stroji, cez ktoré prechádza reťaz, ukotvená na oboch koncoch dopravníka, vedeného pozdĺž poruby. Pripojenie reťaze je tuhé, čo má za následok prenos dynamických rázov z reťaze na dopravník, v konečnom dôsledku sa znižuje životnosť reťaze a vznikajú priečne švihy reťaze. Ku zníženiu vyššie popísaných nevýhod sa používajú pre napínanie reťaze zariadenia, zložené z pružín a tlmičov. Dokonalejšie riešenia napínania reťaze, známe z patentovej literatúry, sú zložené z hydraulických valcov, ktoré sú pripojené k plynovému valcu s plávajúcim piestom. Podstatou iných riešení je, že napínací a tlmiaci valec sú usporiadané súoso a sú pripojené k riadiacej stanici, zostavenej z napínacej časti a tlmiacej časti. Spoločnou nevýhodou týchto usporiadaní je, že vyžadujú pri vyššom prevádzkovom tlaku výstuže alebo iných hydraulických zariadení, používaných v porube, redukčné a špeciálne ventily, ktoré sú náchylné na znečistenie, sú konštrukčne zložité a tým aj nákladné.

Horeuvedené nedostatky odstraňuje zapojenie hydraulického obvodu pre napínanie reťaze banských dobývacích strojov, využívajúcich k vedeniu pozdĺž porubového dopravníka reťaz, zložené z hydraulického akumulátora, vybaveného prípojkou s tlakomerom a pripojeného tlakovým potrubím cez spätný ventil k hydraulickému priamočiaremu motoru a obsahujúci uzatvárací ventil podľa vynálezu, podstatou ktorého je, že k prípojke s tlakomerom je pripojený ventilový blok pre plnenie hydraulického obvodu a do tlakového potrubia medzi akumulátor a spätný ventil je zavedený uzatvárací kohút, ku ktorému je predradený odvodušňovací ventil.

Vyšší účinok usporiadania kotviaceho zariadenia podľa vynálezu sa prejavuje najmä v tom, že oproti známym usporiadaniám je priestorovo výhodné svojimi malými rozmermi, zvlášť v obmedzených baňských priestoroch, nevyžaduje si pri vyššom prevádzkovom tlaku zariadení, umiestnených v porube, redukčné a špeciálne ventily a je materiálovo menej náročné.

Na pripojenom obr. 1 je znázornená hydraulická schéma zapojenia hydraulického obvodu zariadenia pre napínanie reťaze baňských dobývacích strojov a na obr. 2 je znázornený príklad použitia zapojenia hydraulického obvodu podľa vynálezu, pre napínanie reťaze baňských dobývacích strojov, využívajúcich k vedeniu pozdĺž porubového dopravníka reťaz.

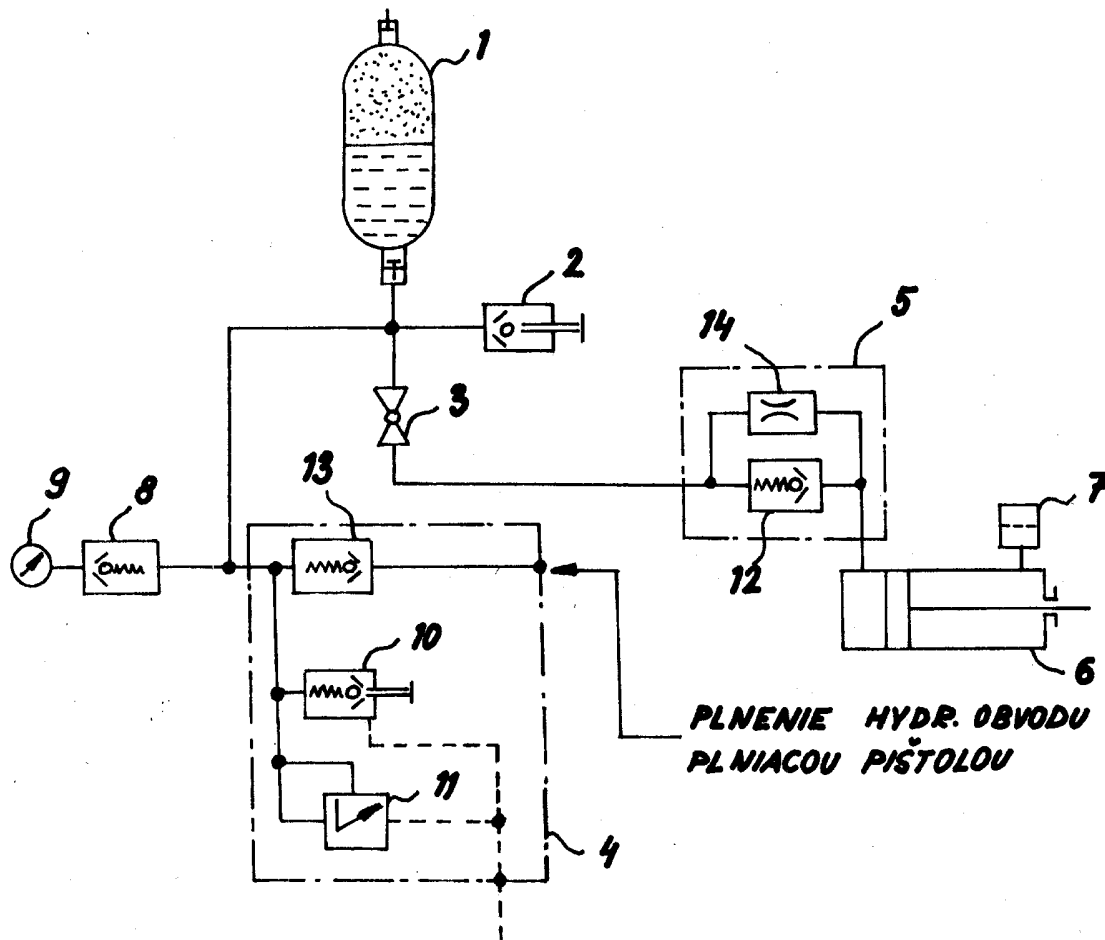
Hydraulický obvod podľa vynálezu je zložený z hydraulického akumulátora 1, ventilového bloku 4 a spätného ventilu 5 zloženého z prvého ventilu 12 a clonky 14. V hydraulickom obvode je zapojený tiež tlakomer 9 a odvzdušňovací ventil 2. Ventilový blok 4 je zložený z vypúšťacieho ventilu 10, poistného ventilu 11 a druhého ventilu 13. Napnutím reťaze 15 baňského dobývacieho stroja sa uvedie do činnosti hydraulický priamočiary motor 6. Vytlačením pracovnej kvapaliny piestom hydraulického priamočiareho motora 6 cez druhý ventil 12 cez uzatvárací kohút 3 do hydraulického akumulátora 1 dôjde ku zvýšeniu tlaku kvapaliny v hydraulickom akumulátore 1. Uvoľnením reťaze 15 baňského dobývacieho stroja tlak plynu v hydraulickom akumulátore 1 vytláča pracovnú kvapalinu cez uzatvárací kohút 3, cez clonku 14 spätného ventilu 5 do hydraulického priamočiareho motora 6. Pracovná kvapalina, prechádzajúca clonkou 14 v malom množstve, pomaly vysúva piestnicu hydraulického priamočiareho motora 6. Vzduch s piestom medzikružia hydraulického priamočiareho motora 6 sa vytláča alebo nasáva cez sitový filter 7. K odvzdušňovaniu hydraulického obvodu pri jeho plnení pracovnou kvapalinou slúži odvzdušňovací ventil 2. Uzatvárací kohút 3 slúži k uzavretiu pracovnej kvapaliny v hydraulickom akumulátore 1 pri výmene spätného ventilu 5 a hydraulického priamočiareho motora 6. Počas prevádzky napínacieho zariadenia 19 je uzatvárací kohút 3 otvorený. Poistný ventil 11 chráni hydraulický obvod proti preťaženiu.

Zapojenie podľa predmetu vynálezu je možné ďalej uplatniť pri napínaní laňa lanoviek a lyžiarskych vlekov.

P R E D M E T V Y N Á Ľ E Z U

Zapojenie hydraulického obvodu najmä pre napínanie reťaze baňských dobývacích strojov, ktoré je zložené z hydraulického akumulátora, vybaveného prípojkou s tlakomerom a pripojeného tlakovým potrubím cez spätný ventil k hydraulickému priamočiaremu motoru a obsahujúci uzatvárací ventil, vyznačujúce sa tým, že k prípojke /8/ s tlakomerom /9/ je pripojený ventilový blok /4/ pre plnenie hydraulického obvodu a do tlakového potrubia medzi akumulátor /11/ a spätný ventil /5/ je zaradený uzatvárací kohút /3/, ku ktorému je predradený odvzdušňovací ventil /2/.

2 listy výkresov



Obr. 2

