



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

[22] Prihlášené 28 02 72

[21] [PV 1251-72]

[40] Zverejnené 17 09 79

[45] Vydané 30 03 82

198332

(11)

(B1)

[51] Int. Cl.³
B 25 B 21/00

[75]

Autor vynálezu

ŠMIDA LADISLAV ing., PRIEVIDZA

[54] Zariadenie k uťahovaniu matíc

Predmetom vynálezu je zariadenie k uťahovaniu matíc, určené predovšetkým k uťahovaniu matíc banskej oblúkovej výstuže, ktorým sa rieši uťahovanie matíc formou hydrostatického prevodu.

Zatiaľ známe spôsoby uťahovania matíc sú riešené spravidla na pneumatickom princípe. Vzhľadom k tomu, že vzduchová energia nie je zavedená na pracoviskách obecné, zariadenia pracujúce týmto spôsobom nenačádzajú tiež všeobecné uplatnenie. V prípade ich použitia je potrebné budovať kompresorové stanice alebo mať k dispozícii pohľadný kompresor. Otáčky pri tomto spôsobe uťahovania matíc nie sú závislé na odpore uťahovanej matice. Účinnosť spôsobu je veľmi nízka a prevádzka nehospodárna.

Ďalšie spôsoby, ktoré sú založené na impulznom princípe a spájajú sa s využitím elektrickej energie, majú tvrdú charakteristiku režimu a pri zvýšení odporu spôsobujú spálenie zdroja pohonu, napr. elektrickej vŕtačky. K výrobe zariadení pri impulznom spôsobe je potrebný vysokokvalitný materiál, ktorý sa periodickými údermi čo najmenej deformuje.

Kombinovaním takýchto zariadení so zdrojom pohonu narastá ich hmotnosť, čo nereprezentuje požiadavky na ručnú manipuláciu.

Zariadenie založené na týchto princípoch má vysokú hlučnosť.

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené zariadením k uťahovaniu matíc podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že k získaniu krútiaceho momentu sa využíva regulačného čerpadla, ktoré v závislosti na odpore uťahovanej matice dodáva množstvo oleja do hydraulického motora spojeného s prevodovou skriňou opatrenou výstupným členom, predstavujúcim unášač matice a tým mení jeho otáčky. Krútiaci moment je možné previesť do výstuže alebo iného člena v oblasti uťahovanej matice. Množstvo oleja je riadené tlakom v hydraulickom okruhu. Pri stúpnutí tlaku otáčky zariadenia klesajú, tj. klesnú aj pri doťahovaní matice. Krútiaci moment však neklesne. Prestavovanie dodávaného množstva oleja zabezpečuje tlakový regulátor a servopohon, ktorý je zabudovaný v regulačnom čerpadle. Uťahovanie matice je takto plynulé, bez nárazov a impulzov, nie je hlučné a zariadenia vytvorené na tomto princípe nepotrebujú dodávku stlačeného vzduchu. Údery, ani dôsledky krútiaceho momentu sa neprenášajú do rúk obsluhy.

Ná priloženom výkrese je schematicky znázornený príklad rozmiestnenia členov za-

riadenia k uťahovaniu matic podľa vynálezu. Regulačné čerpadlo 7 dodáva olej z nádrže 9 cez čistič 8 do okruhu, ktorý je vybavený poistným ventilom 6, tlakomerom 5 a ostatným príslušenstvom.

Hydraulický motor 4 je spojený s dolnou

prevodovou skriňou 3 a hornou prevodovou skriňou 2 opatrenou unášačom matice 1. Dolná prevodová skriňa 2 a horná prevodová skriňa 3 môžu byť spojené aj v jednu prevodovú skriňu.

PREDMET VYNÁLEZU

Zariadenie k uťahovaniu matic predovšetkým matic banskej ocelevej výstuže vyznačuje sa tým, že pozostáva z regulačného čerpadla (7) so zabudovaným regulátorom tla-

ku a servopohonom, spojeného pomocou hadíc alebo potrubia s hydraulickým motorom (4) rozoberateľne spojeným s prevodovou skriňou (3) opatrenou unášačom matice (1).

198332

