

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 02 07 80
(21) PV 4716-80

(40) Zverejnené 15 09 81
(45) Vydané 15 02 85

214 158

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ A 47 B 91/00

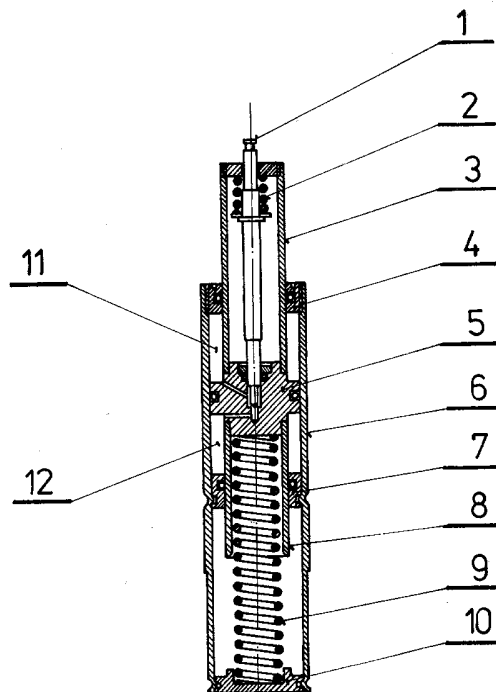
(75)
Autor vynálezu SIDÓ JÁN, GROSSCHMIDT MICHAL, GALANTA

(54) Mechanicko hydraulický teleskop s plynulým nastavovaním výšky

Vynález rieši mechanicko hydraulický teleskop s plynulým nastavovaním výšky v rozmedzí zdvihu a jej zaistením v ťubovoľnej polohe.

Plynulé nastavenie výšky a jej zaistenie v ťubovoľnej polohe v rozmedzí zdvihu je riešené pomocou dvojčinného hydraulického valca, kde ovládací ventil a prietokové kanáliky spájajúce obe pracovné komory sú umiestnené v telese piesta výsuvnej časti, ktorá je z telesa valca vytlačaná pružinou. Otvorenie a uzatvorenie ventilu sa prevádza tiahlom.

Možnosť použitia mechanicko hydraulického teleskopu je všade tam, kde potrebnú výšku, alebo iný rozmer je treba plynule nastavovať a bezpečne zaistiť.



Obr. 1

Vynález sa týka mechanicko hydraulického teleskopu s plynulým nastavením výšky a jej zaistením v ľubovoľnej polohe v rozmedzí zdvihu, tvoreného nosnou časťou pozostávajúcou z valca teleskopu, tesniaceho veka, tesniaceho puzdra, spodného veka a výsuvnou časťou, ktorá je z nosnej časti vytláčaná pružinou.

Dobrosiaľ známe nastavovanie výšky sa prevádza pomocou dvoch trubiek zasunutých do seba a stiahnutím vonkajšej trubky na vnútornú sa táto zaistí v požadovanej polohe. V iných prípadoch býva jedna časť prevedená ako skrutka, druhá ako matica a nastavenie na požadovanú výšku sa prevádza vyskrutkovaním, alebo zaskrutkovaním skrutky.

U podperného stĺpku s nastaviteľnou výškou podľa čs. patentového spisu č. 132651 je výškové nastavenie prevedené pomocou dvoch trubiek tak, že v širšej trubke je nasunutá rada puzdier, ktoré sú zakončené prstencovým vybraním tak, že uložené na seba vytvárajú drážky, do ktorých sú po nastavení výšky stĺpku vytláčané zaistovacie telieska pomocou vodiaceho puzdra a tiehla ťahaného pružinou pre zaistenie trubiek v nastavenej polohe. Nevýhodou tohoto zariadenia je stupňovité prestavovanie výšky, podľa šírky tvarových puzdier. Tam, kde je nutné plynulé prestavenie výšky, toto zariadenie nevyhovuje.

Ďalej je známy hydraulický zámok, ktorý pozostáva z dvoch trubiek nasunutých do seba a čelne uzatvorených, kde na čelách sú prietokové kanály uzatvárané pomocou ventilu. Pracovné médium preteká po otvorení kanálov z priestoru nad piestom cez medzitrubkový priestor do priestoru pod piestom. Avšak pri úplnom naplnení teleskopu olejom tento pohyb nie je možný, lebo priestor nad a pod piestom nie je rovnaký v dôsledku umiestnenia piestnej tyčky len z jednej strany piesta. Pohyb je zabezpečený len vtedy, keď objem piestnej tyčky vyrovnáme vzduchovou bublinou. V tomto prípade však poloha teleskopu nie je pomocou hydraulického zámku zabezpečená, ale tento sa pohybuje v rozmedzí stlačiteľnosti vzduchovej bubliny. Pre použitie napr. sedacieho nábytku takéto usporiadanie nie je vyhovujúce, lebo narušuje bezpečný pocit užívateľa.

Uvedené nedostatky odstraňuje "Mechanicko hydraulický teleskop s plynulým nastavovaním výšky" tvorený nosnou časťou pozostávajúcou z valca teleskopu, tesniaceho veka, tesniaceho puzdra, spodného veka a výsuvnou časťou teleskopu, ktorá je z nosnej časti teleskopu vytláčaná pružinou a pozostáva z vodiacej trubky pružiny, piesta v ktorom je vytvorená komora ventilu spojená kanálkami s pracovnými komorami, pričom sedlo ventilu je vytvorené v telese piesta a uzatváracia kuželka ventilu je tvorená spodnou časťou tiahla, v telese utesneného tesnením, pričom tiahlo je umiestnené v osi nosnej tyčky a svojou hornou časťou prechádza otvorom v uzatváracom veku nosnej tyčky a je opatrená opierkou pružiny.

Účinnok vynálezu spočíva v tom, že otvorením prietokového ventilu v telese piesta pomocou ovládacieho tiahla sa umožní prietok kvapaliny z jednej pracovnej komory do druhej a následne je možný pohyb výsuvnej časti teleskopu pôsobením sily pružiny, alebo vonkajšej sily, čím sa prestavuje celková výška teleskopu. Uzatvorením ventilu sa prietok kvapaliny zastaví a výsuvná časť sa zaistí v požadovanej výške.

Na pripojených výkresoch je znázornený mechanicko hydraulický teleskop podľa vynálezu v pozdĺžnom reze - obr. 1 a výsuvná časť teleskopu v pozdĺžnom reze - obr. 2.

Nosnú časť teleskopu tvorí valec 6 na dolnom konci uzatvorený vekom 10, opatrený tesnia-

cim puzdrom 7 a tesniacim vekom 4. Výsuvnú časť tvorí vodiaca trubka 8 pevne spojená s piestom 5 v ktorom sú vytvorené prietokové kanáliky 16, 18 a sedlo ventilu do ktorého zapadá kuželka ventilu tvorená spodnou časťou tiahla 1 prechádzajúceho nosnou tyčkou 3 tiež pevne spojenou s piestom 5, na hornom konci uzatvorenou uzatváracím vekom 13 nosnej tyčky 3, v otvore ktorého je vedené tiahlo 1 svojim horným koncom, kde je opatrené opirkou 14 pružiny 2.

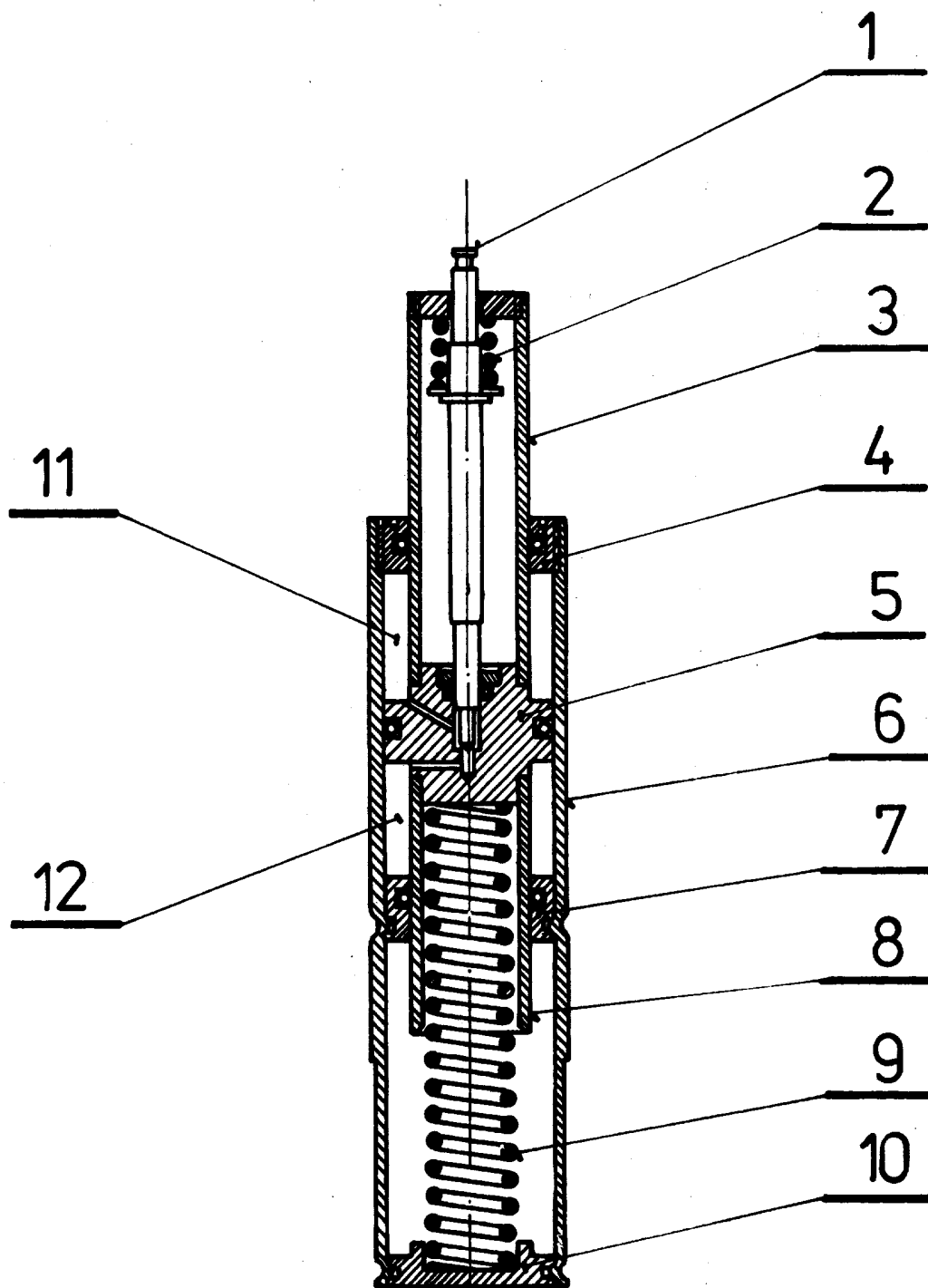
V nezaťaženom stave zatahnutím tiahla 1 sa otvoria prietokové kanáliky 16, 18 v pieste 5 a pôsobením tlaku pružiny 2 preteká kvapalina z komory 11 prietokovými kanálikmi 16, 18 do komory 12, čím sa výsuvná časť vysáva z nosnej časti teleskopu. Pri pôsobení sily na výsuvnú časť a prekonaní tlaku pružiny 2 prebieha po otvorení ventilu opačný proces a výsuvná časť sa zasúva.

Možnosť používania mechanicko hydraulického teleskopu je všade tam, kde je potrebné výšku, alebo dĺžku plynule nastavovať a zaistiť. Sú to napr. kancelárske stoličky, rysovacie tabule konštruktérskych stolou, rôzne podpery, nohy a iné.

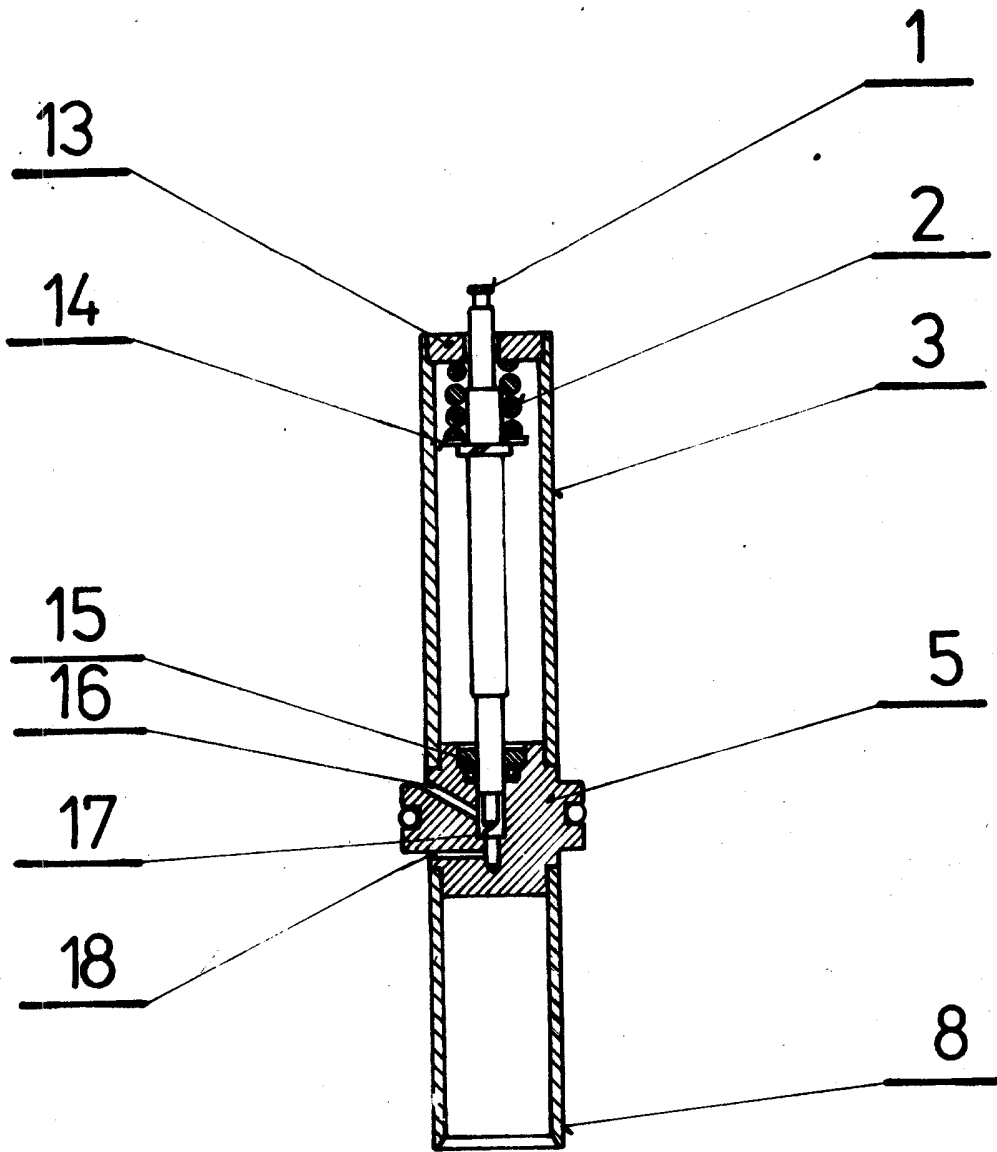
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Mechanicko hydraulický teleskop s plynulým nastavovaním výšky, tvorený nosnou časťou pozostávajúcou z valca teleskopu, tesniaceho veka, tesniaceho puzdra a spodného veka a ďalej tvorený výsuvnou časťou, ktorá je z nosnej časti teleskopu vytláčaná pružinou vyznačujúci sa tým, že výsuvná časť teleskopu pozostáva z vodiacej trubky (8), piesta (5) v ktorom je vytvorená komora (17) ventilu spojená prietokovými kanálikmi (16, 18) s pracovnými komorami (11, 12), pričom sedlo ventilu je vytvorené v telese piesta (5) a uzatváracia kuželka ventilu je tvorená spodnou časťou tiahla (1), v telese piesta (5) utesneného tesnením (15) pričom tiahlo je umiestnené v osi nosnej tyčky (3) a svojou hornou časťou prechádza otvorom v uzatváracom veku (13) nosnej tyčky (3) a je opatrená opierkou (14) pružiny (2).

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2