ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

258643
(11) (B1)

(51) Int. Cl.[4]
D 01 D 13/02

(22) Prihlásené 27 12 86
(21) (PV 9948-86.H)

(40) Zverejnené 12 11 87

(45) Vydané 15 03 89

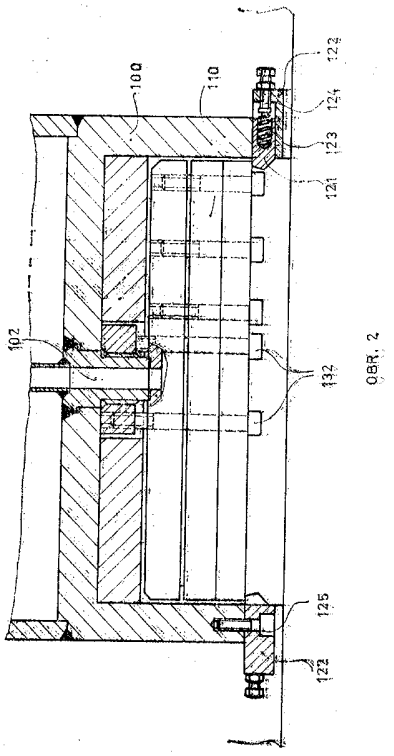
(75)
Autor vynálezu KUPKO RUDOLF ing., POPRAD

(54) Rozvodné zvlákňovacie zariadenie pre zvlákňovanie viskóznych kvapalín

1

Rozvodné zvlákňovacie zariadenie pre zvlákňovanie viskóznych kvapalín so zlepšeným spôsobom montáže hubicových blokov je opatrené zachytávačmi hubicového bloku a najmenej jednou upínacou skrutkou uťahovanou pneumatickou uťahovacou jednotkou.

2



OBR. 2

Vynález sa týka rozvodného zvlákňovacieho zariadenia pre zvlákňovanie viskóznych kvapalín s jednoduchým upínaním hubicových blokov do rozvodného zvlákňovacieho zariadenia.

Doterajšie konštrukčné riešenia rozvodných zvlákňovacích zariadení boli z hľadiska ukladania hubicových blokov do zariadenia riešené dvoma spôsobmi t. j. z hora alebo zo spodu.

Hubicové bloky veľkokapacitné so značnou hmotnosťou, ale aj bloky hodvábnického typu, prípadne hubicové bloky s dvoma bočnými prívodmi pre dvojzložkové zvlákňovanie sú upínané ku prívodnému produkčnému kanálu výhodné jednou prítlačnou skrutkou, pričom hubicové bloky sú do rozvodného zvlákňovacieho zariadenia ukladané z hora.

Nevýhodou tejto konštrukčnej koncepcie je nutnosť odnímania vrchných izolačných krytov pri cyklickej výmene hubicových blokov, kedy dochádza ku značným stratám energie únikom tepla, ktoré súvisia s takzvaným komínovým nežiadúcim úkazom, pretože počas výmeny hubicových blokov je rozvodné zvlákňovacie zariadenie pri pracovných teplotách priebežne otvorené. Horúci vzduch stúpa smerom nahor spolu s exhalátmi, zhoršuje prostredie pre obsluhu a sťažuje manipuláciu s hubicovými blokmi. Závažnou nevýhodou koncepcie zariadenia, do ktorého sa ukladajú hubicové bloky z hora, je nutnosť manipulačných plošín pevných alebo pohyblivých. Schody a rebríky ku manipulačným plošinám, po ktorých sa obsluha pohybuje s vyhriatými hubicovými blokmi, môžu byť zdrojom úrazu.

Rozvodné zvlákňovacie zariadenie, do ktorého sa hubicové bloky ukladajú zo spodu je výhodnejšie, nevýhodou však dosiaľ je namáhavé ručné upínanie hubicových blokov v ergonomicky nevýhodnej polohe upínacích skrutiek.

Známe sú doterajšie riešenia rozvodných zvlákňovacích zariadení, u ktorých sa realizuje upnutie hubicových blokov z hora podľa Cs. AO 183 278. Uvedené riešenie je vhodné len pre veľkokapacitné zvlákňovacie bloky s dlhodobým cyklom výmeny pri použití žeriavovej techniky.

Známe je tiež ukladanie hubicových blokov do zvlákňovacieho zariadenia zo spodu podľa AO 187 973, pričom hubicový blok valcového tvaru sa vsúva do vidlicovej páky a pootočením sa fixuje proti vypadnutiu zo zvlákňovacieho zariadenia. Riešenie nemožno využiť pre hubicové bloky obdĺžnikového tvaru, ktoré sú výhodnejšie z hľadiska priečneho ofukovania vláken.

Známe je zariadenie podľa vynálezu DD 153 140, ktoré slúži len na montáž a demontáž hubicových blokov na montážnom stole. Zariadenie nemožno využiť na montáž hubicových blokov do rozvodného zvlákňovacieho zariadenia.

Známe je rozvodné zvlákňovacie zariadenie podľa CS AO 242 244, kde hubicový blok je ukladaný do zariadenia zo spodu a uťahovaný a utesnený je ku prívodnému kanálu pomocou mechanizmu, ktorý pozostáva z pohyblivej dosky, tiahla a upínacej dosky, do ktorej je hubicový blok uchytený pomocou upevňovacích čapov. Vynález predstavuje značný stupeň mechanizácie, avšak toto riešenie nemožno použiť napr. u jednomiestnych zvlákňovacích zariadení, kde prívodné hrdlá prekážajú umiestneniu upínacieho mechanizmu.

Doterajšie nevýhody vylučuje nové riešenie rozvodného zvlákňovacieho zariadenia s jednoduchým a spoľahlivým upínaním hubicových blokov podľa tohto vynálezu.

Rozvodné zvlákňovacie zariadenie pre zvlákňovanie viskóznych kvapalín podľa tohoto vynálezu je opatrené zachytávačmi hubicového bloku, pričom hubicový blok je ku výtlačnému produkčnému kanálu utesnený najmenej jednou upínacou skrutkou. Upínacia skrutka môže byť pri uťahovaní otáčaná pomocou pneumatickej uťahovacej jednotky, ktorá je pevne, alebo prenosne nasadená na hlavu upínacej skrutky. Uťahovacia jednotka je opatrená nastaviteľným krútiacim momentom a reverzáciou. Zachytávače slúžia na zachytenie hubicového bloku a zamedzujú jeho vypadnutie pri uvoľnení upínacej skrutky. Snímanie hubicového bloku sa prevádza pomocou prípravku s vysúvajúcimi sa ramienkami pre odsunutie pružne uložených zachytávačov.

Výhody riešenia podľa vynálezu sú zrejmé z priložených výkresov, kde obr. 1 znázorňuje priečny rez zvlákňovacieho zariadenia, u ktorého hubicový blok je ku prívodnému kanálu upnutý bočnou upínacou skrutkou a obr. 2 znázorňuje druhú variantu s hubicovým blokom upnutým ku prívodnému kanálu zo spodnej strany aspoň jednou upínacou skrutkou.

Na obr. 1 rozvodné zvlákňovacie zariadenie **100** je opatrené zachytávačmi **120** pre zachytenie hubicového bloku **110**, ktorý je ku výtlačnému produkčnému kanálu **102** rozvodného zvlákňovacieho zariadenia **100** upevnený a utesnený pomocou upínacej skrutky **132**, ktorá je pri upínaní otáčaná pomocou uťahovacej jednotky **150**.

Na obr. 2 rozvodné zvlákňovacie zariadenie **100** je opatrené zachytávačmi **120** pre zachytenie hubicového bloku **110**, ktorý je ku výtlačnému produkčnému kanálu **102** rozvodného zvlákňovacieho zariadenia **100** upevnený a utesnený pomocou upínacích skrutiek **132**, ktoré sú uťahované prenosnou pneumatickou uťahovacou jednotkou. Zachytávač **120** pozostáva zo západky **121**, ktorá je posuvne uložená v konzole **122**. Na západku **121** pôsobí pružina **123**, ktorej prítlak možno nastaviť skrutkou **124**. Konzola **122** so západkou **121** je uchytená ku zvlákňovaciemu zariadeniu **100** skrutkami **125**.

Rozvodné zvlákňovacie zariadenie s u-

kladaním hubicových blokov zo spodu, opatrené zachytávačmi a upínacou skrutkou otáčanou pomocou uťahovacej jednotky vylučuje nesprávnu montáž hubicových blokov, skracujú sa prestojové časy najmä pri cyklickej výmene hubicových blokov, znižuje sa námaha obsluhy a zlepšuje sa bezpečnosť práce pri manipulácii s predohriatymi hubicovými blokmi.

Pri zasúvaní hubicového bloku do rozvodného zvlákňovacieho zariadenia sa pomocou šikmých nábehových plôch odsunú západky zachytávačov. Po zasunutí hubicového bloku do pracovnej komory sa západky vysunú pôsobením pružiny. Hubicový blok sa potom upevní najmenej jednou skrutkou ku prívodnému produkčnému kanálu.

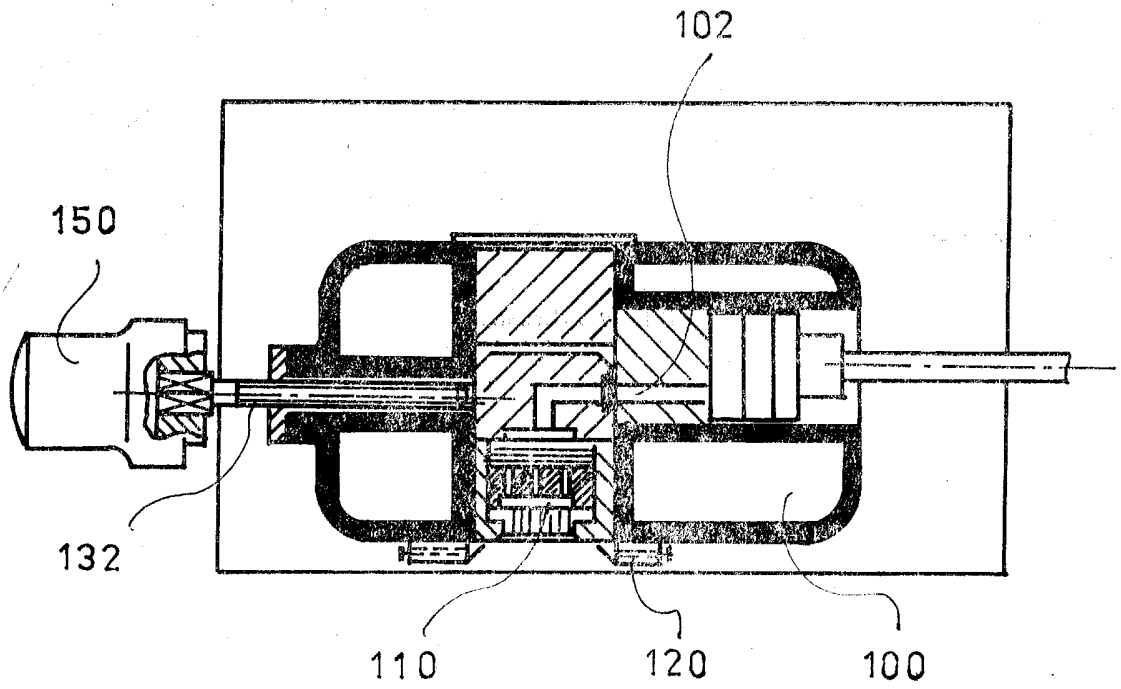
Odsunutie západiek zachytávačov pri demontáži hubicového bloku sa prevádza pomocou prípravku, ktorý súčasne slúži na prenášanie vyhriatych hubicových blokov.

PREDMET VYNÁLEZU

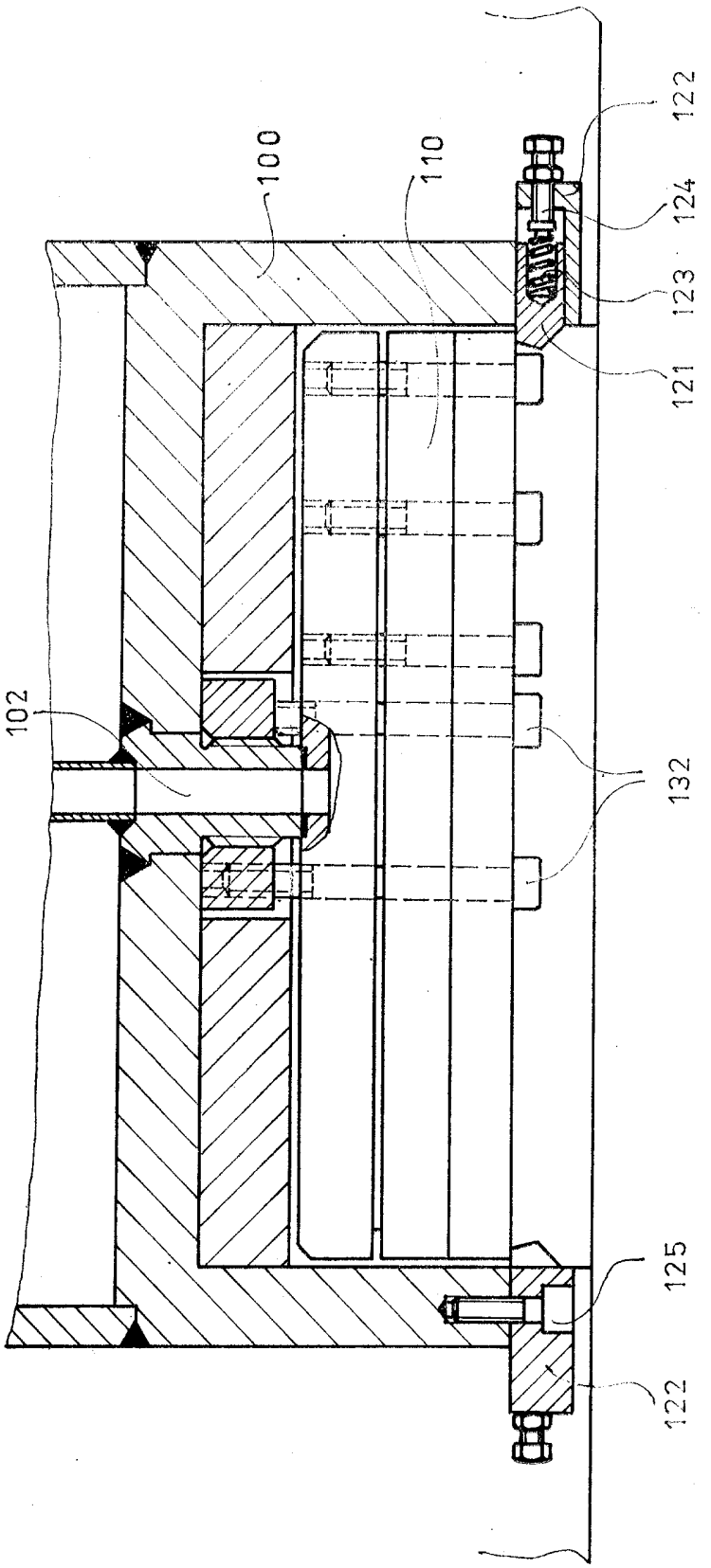
1. Rozvodné zvlákňovacie zariadenie pre zvlákňovanie viskóznych kvapalín pozostávajúce z vyhrievaného telesa, v ktorom je uložený najmenej jeden hubicový blok, vyznačené tým, že na spodnej strane vyhrievaného telesa sú upevnené zachytávače (120) hubicovéhob loku (110), ktorý je ku výtlačnému produkčnému kanálu (102) rozvodného zvlákňovacieho zariadenia (100) pritláčaný aspoň jednou upínacou skrutkou (132).

2. Rozvodné zvlákňovacie zariadenie pre zvlákňovanie viskóznych kvapalín podľa bodu 1 vyznačený tým, že zachytávač (120) pozostáva zo západky (121) výsuvne uloženej do konzoly (122), ktorá je v rozvodnom zvlákňovacom zariadení (100) uchytená pomocou spojovacích súčiastok (125), pričom západka (121) je opatrená prítlačnou pružinou (123) a nastaviteľným členom (124) prítlaku.

2 listy výkresov



OBR. 1



OBR. 2