



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 039

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 25 04 80
(21) PV 2945-80

(51) Int. Cl.³ B 25 J 11/00

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 06 84

(75)

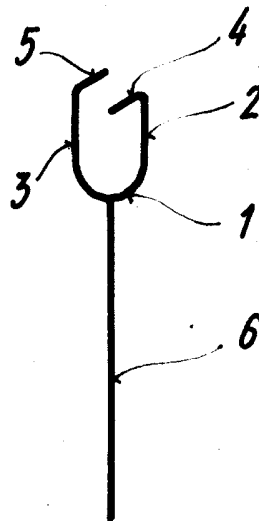
Autor vynálezu ZAJÍC VLADIMÍR dr., PRAHA

(54) Manipulátor s tyčovou rukojetí pro polohování štíhlých těles

Vynález se týká oboru manipulační techniky. Řeší konstrukci manipulátoru s upravenou koncovou vidlicí.

Manipulátor má tyčovou rukojeť, opatřenou na jednom konci dvouramennou vidlicí, jejíž ramena jsou zakončena protisměrně vůči sobě orientovanými koncovkami se vzájemným podélným přesahem, přičemž nejmenší vzájemná vzdálenost mezi koncovkami je větší než tloušťka manipulovaného tělesa.

Manipulátoru lze využít při ručním polohování těles v prostředí vysokých teplot, ve zdravotně závadném prostředí, k polohování radioaktivních těles s nutnou distanční ochranou proti radiaci, v polohování pro překážky nebo vzdálenost nedosažitelných objektů.



Obr. 5

Vynález řeší manipulátor pro polohování štíhlých těles.

K úpravě a změně polohy štíhlých těles se používají většinou jednoduché ruční manipulátory, jejichž rukojeť je zakončena nejčastěji vidlicí nebo háčkem. Nevýhodou této úpravy je nesnadná fixace polohovaného předmětu ve směru, kde zakončení manipulátoru zůstává otevřené, takže vedené těleso snadno z manipulátoru vyklouzne. Těmito manipulátory lze dosáhnout jen nedokonalé fixace účinkem třecích sil při vhodném naklopení rukojeti. Při hmotnějších a zejména zavěšených tělesech je tento účinek nedostatečný. Jiné konstrukce manipulátorů dosahují fixace vedeného tělesa pomocí pohyblivých mechanismů, čímž se jejich uspořádání a výroba komplikuje a funkce je méně spolehlivá.

Tyto nevýhody odstraňuje manipulátor s tyčovou rukojetí pro polohování štíhlých těles podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že rukojeť je opatřena na jednom ze svých konců dvouramennou vidlicí, jejíž ramena jsou zakončena protisměrně vůči sobě orientovanými koncovkami se vzájemným podélným přesahem, přičemž nejmenší vzájemná vzdálenost mezi koncovkami je větší než tloušťka manipulovaného tělesa.

Výhodou tohoto uspořádání podle vynálezu je snadné zavedení manipulovaného tělesa do vidlice manipulátoru, načež prostým pootočením jeho rukojeti kolem osy dojde k fixaci tělesa, takže nemůže z manipulátoru vyklouznout a jeho poloha se dá upravovat ve všech směrech příčných k jeho podélné ose.

Na výkrese je znázorněn schematicky příklad provedení manipulátoru podle vynálezu, kde na obr. 1 je znázorněn nárys a na obr. 2 půdorys manipulátoru před zavedením manipulovaného tělesa, na obr. 3 nárys a na obr. 4 půdorys manipulátoru po zavedení manipulovaného tělesa, na obr. 5 je axonometrický pohled na manipulátor.

Manipulátor je sestaven tak, že rovnoběžné koncovky 4, 5 ramen 2, 3 vidlice 1 jsou na ramena 2, 3 vidlice 1 kolmé a odchýleny od roviny vidlice 1 a jejích ramen 2, 3 o úhel 45° .

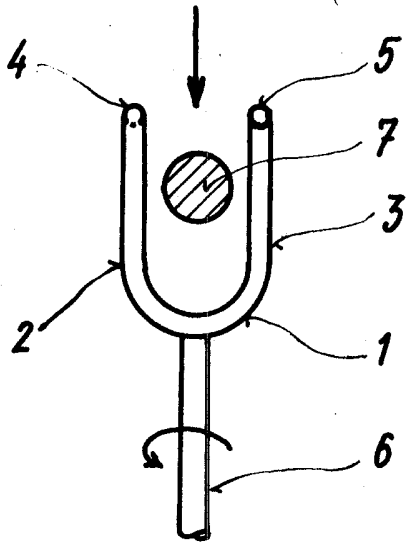
Při práci se do manipulátoru zavede mezerou mezi rameny 2, 3 vidlice 1 manipulované těleso 7 a pootočením rukojeti 6 manipulátoru se dosáhne jeho ustavení. Vidlice 1 s rameny 2, 3 a jejich koncovkami 4, 5, tvoří při pohledu směrem podélné osy manipulovaného tělesa 7 uzavřený obrazec a obemykají manipulované těleso 7 tak, že může být vedeno do všech bočních směrů bez nebezpečí vyklouznutí.

Popsaného manipulátoru může být použito při jednoduchém polohování těles v prostředí vysokých teplot, ve zdravotně závadném prostředí, k polohování radioaktivních těles s nutnou distanční ochranou obsluhy proti radiaci, v polohování pro překážky nebo vzdálenost nedosažitelných těles a v dalších podobných aplikacích.

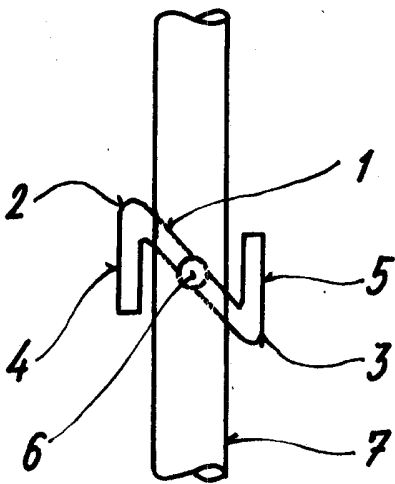
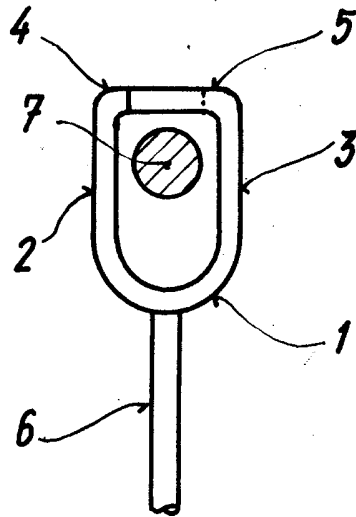
P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Manipulátor s tyčovou rukojetí pro polohování štíhlých těles vyznačený tím, že rukojeť /6/ je opatřena na jednom ze svých konců dvouramennou vidlicí /1/, jejíž ramena /2,3/ jsou zakončena protisměrně vůči sobě orientovanými koncovkami /4,5/ se vzájemným podélným přesahem, přičemž nejmenší vzájemná vzdálenost mezi koncovkami /4,5/ je větší než tloušťka manipulovaného tělesa /7/.

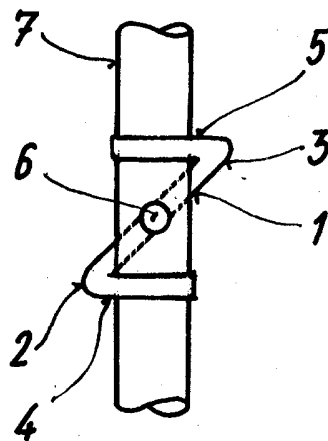
Obr. 1



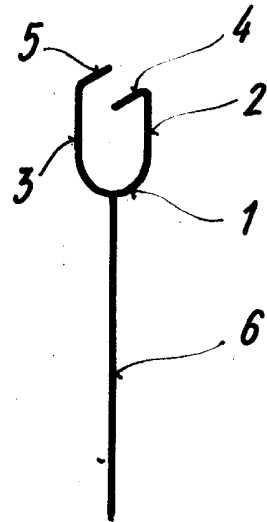
Obr. 3



Obr. 2



Obr. 4



Obr. 5