



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

239 894

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 09 03 84
(21) PV 1698-84

(51) Int. Cl.³
B 65 B 7/28,
G 21 F 5/00

(40) Zveřejněno 13 06 85

(45) Vydáno 01 07 87

(75)
Autor vynálezu

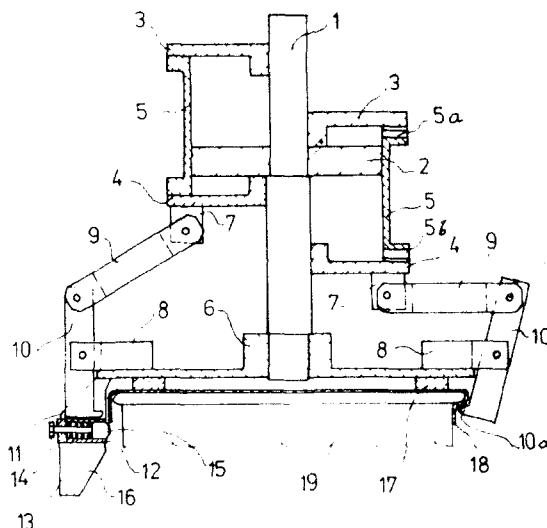
BEDNAŘÍK FRANTIŠEK, BRNO

(54)

Zařízení k víčkování sudů, zejména s radioaktivním odpadem

239 894

Zařízení se týká víčkování sudů a řeší přepravu vík z prostoru obsluhy do prostoru sudů s radioaktivním odpadem a jejich zavíčkování dálkovým ovládním z prostoru obsluhy. Podstata zařízení sestávajícího z pneumatického válce, pákových mechanismů s čelistmi, vodítek a zajišťovacích čepů spočívá v tom, že na hřídeli (1) pevně spojené s pístem (2) a nosnou deskou (6) je posuvně uloženo horní víko (3) válce (5) a spodní víko (4) válce (5) opatřeného otvory (5a, 5b), přičemž na konzolách (7) pevně připojených ke spodnímu víku (4) jsou na čepích otočně uloženy ojnice (9) ovládací na čepích otočně připojené dvouramenné páky (10) s čelistmi (10a) otočné ve vidlicích (8) pevně spojených s nosnou deskou (6) opatřenou vyměnitelnou distanční vložkou (17). Vodítka (16) jsou pomocí příček (12) výztuhami (11) pevně spojena s nosnou deskou (6), přičemž zajišťovací čepy (15) jsou tlačeny v příčkách (12) uloženými pružinami (13). Vynález najde uplatnění při víčkování sudů, zejména s radioaktivním odpadem jaderných elektráren.



Vynález se týká zařízení k víčkování sudů a řeší přepravu vík z prostoru obsluhy do prostoru sudů s radioaktivním odpadem a jejich zavíčkovaní dálkovým ovládním z prostoru obsluhy.

K víčkování sudů se dosud používají zařízení s tlakovou nádobou, ze které jsou vyvedeny přívody k hydraulickým válcům, které ovládají víčkující mechanizmy. Součástí těchto zařízení je samostatný hydraulický agregát spojený s tlakovou nádobou víčkovacího zařízení. Rozměry hydraulických válců umožňují použít jen omezený počet víčkovacích pák, což má vliv na kvalitu víčkování, neboť prolisy víka mezi jednotlivými víčkovacími pákami přesahují přes průměr víčkovaneho sudu. Další nevýhodou je nutnost přesného navádění zařízení při ukládání víka na sud, což je při dálkovém ovládní obtížné. Zařízení při velkém počtu hydraulických prvků si vyžádá i větší údržbu.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny zařízením k víčkování sudů, sestávajícím z pneumatického válce, pákových systémů s čelistmi, vodítek a zajišťovacích čepů, jehož podstata spočívá v tom, že na hřídeli pevně spojené s pístem a nosnou deskou je posuvně uloženo horní víko válce a spodní víko válce opatřené otvory, přičemž na konzolách pevně připojených ke spodnímu víku jsou na čepech otočně uloženy ojnice ovládající na čepech otočně

připojené dvouramenné páky s čelistmi otočné na vidlicích pevně spojených s nosnou deskou opatřenou vyměnitelnou distanční vložkou. Vodítka jsou pomocí příček výztuhami pevně spojená s nosnou deskou. Zajišťovací čepy jsou tlačeny v příčkách uloženými pružinami.

Výhody zařízení podle vynálezu lze spatřovat v tom, že víčkovací páky s čelistmi ovládané mechanicky pomocí jediného pneumatického válce, svým počtem a uspořádáním uzavírají víko kolem obruby sudu s malými prolisy, které nevystupují nad obvod víčkovaného sudu. Zařízení je možno použít i k přenášení zavíčkovaných sudů, a to i při výpadku tlakového vzduchu, neboť páky s čelistmi jsou ve své poloze zajištěny nohou pneumatického válce.

Na přiloženém výkrese je v řezu znázorněno příkladné zařízení podle vynálezu, kde jedna polovina zařízení znázorňuje pneumatický válec v horní poloze, otevřené dvouramenné páky s čelistmi a uchycení předehnutého okraje víka zajišťovacími čepy a druhá polovina zařízení znázorňuje pneumatický válec v dolní poloze a uzavřené dvouramenné páky.

Zařízení sestává z hřídele 1 pevně spojené s pístem 2 a nosnou deskou 6, horního víka 3 a spodního víka 4, která jsou spojena s válcem 5, konzol 7 pevně spojených se spodním víkem 4, vidlic 8 pevně spojených s nosnou deskou 6, ojníc 9, dvouramenných pák 10, výztuh 11, příček 12, pružin 13, matic 14, zajišťovacích čepů 15, vodítek 16 a distanční vložky 17 vyměnitelně spojené s nosnou deskou 6. Válec 5, který s pevně připojeným horním víkem 3 a spodním víkem 4 vytváří spolu s pístem 2 pneumatický válec, je opatřen otvory 5a a 5b pro přívod tlakového

vzduchu. Dvouramenné páky 10 jsou opatřeny čelistmi 10a tvarovanými podle obvodu sudu 19. Ojnice 9 jsou jedním koncem otočně čepy spojeny s konzolami 7 a druhým koncem s dvou ramennými pákami 10, které jsou ve střední části čepy otočně spojeny s vidlicemi 8 pevně spojenými s nosnou deskou 6. Distanční vložka 17 vyměnitelně spojená s nosnou deskou 6 slouží k dolícování přesnosti víčkování. Vodítka 16 jsou pomocí příček 12 a výztuh 11 pevně spojena s nosnou deskou 6. Pružiny 13 jsou uloženy v příčkách 12 a jsou zajišťovány maticemi 14.

Zařízení podle vynálezu pracuje takto :

V prostoru obsluhy se uloží na manipulační stolek víko 18 s předechnutým okrajem. Víčkovací zařízení s válcem 5 v horní poloze, kdy spodní víko 4 se opírá o píst 2 a čelisti 10a dvouramenných pák 10 jsou otevřené, zavěšené na nezakresleném kladkostroji se navede nad manipulační stolek a při spouštění pomocí vodítek 16 dosedne distanční vložkou 17 na víko 18, přičemž je současně předechnutý okraj víka 18 uchopen zajišťovacími čepy 15, které jsou k víku 18 dotlačovány pružinami 13. Potom se víčkovací zařízení s víkem 18 zvedne a kladkostrojem se přemístí do prostoru nad sud 19, na který se při spouštění navede vodítka 16. Otvorem 5b válce 5 je přiveden tlakový vzduch, který přesune válec 5 do spodní polohy, kdy na píst 2 dosedá horní víko 3. Současně s přesunem válce 5 do spodní polohy jsou pomocí ojnice 9 otočně spojených s konzolami 7 vychýleny dvouramenné páky 10 uložené ve vidlicích 8 a jejich čelisti 10a dolemují předechnutý okraj víka 18 kolem obruby sudu 19. Tím je ukončeno zavíčkování a tlakovým vzduchem přivedeným do otvoru 5a válce 5 se tento přesune zpět do horní polohy a rozevře čelisti 10a dvouramenných

pák 10. Víčkovací zařízení je pak kladkostrojem přesunuto zpět do prostoru obsluhy nad manipulační stolek.

Vynález najde uplatnění při víčkování sudů, zejména s radioaktivním odpadem jaderných elektráren.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

239 894

Zařízení k víčkování sudů, zejména s radioaktivním odpadem, sestávající z pneumatického válce, pákových mechanismů s čelistmi, vodítek a zajišťovacích čepů, vyznačené tím, že na hřídeli (1) pevně spojené s pístem (2) a nosnou deskou (6) je posuvně uloženo horní víko (3) válce (5) a spodní víko (4) válce (5) opatřené otvory (5a, 5b), přičemž na konzolách (7) pevně připojených ke spodnímu víku (4) jsou na čepech otočně uloženy ojnice (9) ovládající na čepech otočně připojené dvouramenné páky (10) s čelistmi (10a) otočné ve vidlicích (8) pevně spojených s nosnou deskou (6) opatřenou vyměnitelnou distanční vložkou (17).

Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že vodítka (16) jsou pomocí příček (12) výztuhami (11) pevně spojena s nosnou deskou (6), přičemž zajišťovací čepy (15) jsou tlačeny v příčkách (12) uloženými pružinami (13).

1 výkres

