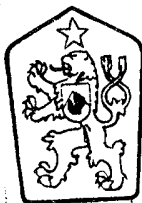


# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

**223196**  
(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 01 04 82  
(21) (PV 2342-82)

(40) Zveřejněno 30 11 82

(45) Vydáno 15 03 86

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 22 C 9/08  
B 22 C 7/00

(75)

Autor vynálezu

URBÁŠEK JAN ing., ŽEROTÍN

(54) Zařízení k vytlačování a odsávání kapaliny požadovaného měnitelného objemu

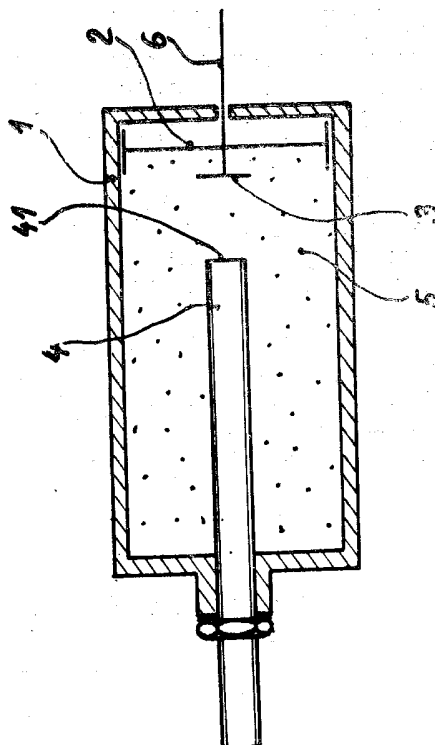
1

Účelem vynálezu je vyřešit jednoduchý způsob dávkování kapaliny požadovaného měnitelného objemu do určeného prostoru a její zpětné odsátí.

Vynález řeší tento úkol tím způsobem, že ve válci je suvně vložen píst, napojený na zdroj posuvu. Píst je spojen s uzavíracím prvkem ventilu, proti němuž je umístěn stavitelný vývod s průchozím otvorem, opatřeným sedlem ventilu. Stavitelným vývodem je odváděna dávkovaná kapalina, která je umístěna ve válci mezi pístem a dnem válce, do určeného prostoru mimo válec a po provedení pracovního úkonu je opět z tohoto prostoru odsávána zpět do válce.

Předmět vynálezu lze využít například ve slévárenství při výrobě dutin požadovaného objemu a tvaru, při výrobě pískových forem.

2



Vynález se týká zařízení k vytlačování a odsávání kapaliny požadovaného měnitelného objemu, do určeného prostoru, například ve slévárenství při formování dutin nálitku požadovaného objemu.

K dávkování kapalin určeného objemu se používají různá složitá zařízení, sestávající z dávkovacích čerpadel, nebo odměrných válců opatřených poháněcí jednotkou a časovým spínačem. Objem dávkované kapaliny je dán počtem otáček čerpadla nebo objemem odměrného válce.

Nevýhodou těchto zařízení je, že dávkované množství je do určeného prostoru jen vytlačováno a není vráceno zpět k opakovanému dávkovacímu cyklu. Odsátí kapaliny z určeného prostoru k provedení opakovaného dávkovacího cyklu je nutno provést samostatným odsávacím zařízením, což je složité a nákladné.

Výše uvedeně nevýhody odstraňuje zařízení k vytlačování a odsávání kapaliny požadovaného měnitelného objemu podle vynálezu, jehož podstatou je, že ve válci je suvně vložen píst napojený na zdroj posuvu a píst je spojen s uzavíracím prvkem ventilu, proti němuž je umístěn stavitelný vývod se sedlem ventilu, pro průtok dávkované kapaliny, umístěné v prostoru mezi pístem a dnem válce.

Výhody zařízení podle vynálezu spočívají v tom, že kapalinu lze dávkovat v předem stanoveném množství požadovaného objemu, přičemž příslušný objem vytlačené kapaliny z válce se po provedeném úkonu opět nasaje zpět do vytlačného válce k opakovanému dávkovacímu cyklu. Při požadavku dávkování většího, nebo menšího objemu kapaliny se změna objemu provede pouze stavitelným vývodem bez nutnosti změny množství kapaliny ve vytlačném válci. Z výše uvedeného vyplývá, že zařízení podle vynálezu je oproti známému stavu velmi jednoduché a nenákladné, přičemž jako zdroj posuvu pístu ve válci může být s výhodou použito tlakového vzduchu a vratné pružiny, kde tlakový vzduch lze odebírat například z rozvodu tlakového vzduchu, který je ve výrobních prostorách k dispozici.

Na výkresu je v příkladném provedení schematicky znázorněn předmět vynálezu.

Zařízení je tvořeno válcem 1, v němž je suvně vložen píst 2, napojený na zdroj 6 posuvu. Píst 2 je spojen s uzavíracím prvkem 3 ventilu, tvořeným například kuželkou, proti němuž je umístěn stavitelný vývod 4 opatřený sedlem 41 ventilu, pro průtok dávkované kapaliny 5, umístěné v prostoru mezi pístem 2 a dnem válce 1.

Zdroj 6 posuvu pístu 2 je tvořen například pístnicí, spojenou s pístem 2 a napojenou na dvojčinný pracovní válec. Zdroj 6 posuvu pístu 2 může být též tvořen například převodem tlakového média pod píst 2, například přímo z rozvodu tlakového vzduchu, přičemž zpětný pohyb pístu 2 lze odvodit vratnou pružinou umístěnou ve válci 1.

Stavitelný vývod 4 je tvořen například šroubem s průchozím otvorem, který je zašroubován v čele válce 1, kde je utěsněn a zajištěn pojistnou maticí.

Stavitelným vývodem 4 se zařízení ustaví na požadovanou vzdálenost od základního postavení uzavíracího prvku 3 ventilu umístěného na pístu 2, čímž je určen objem tlakové kapaliny potřebné pro vytlačení do určeného prostoru. Působením zdroje 6 posuvu na píst 2, je pístem 2 vytlačována určená dávka tlakové dávkované kapaliny 5 přes stavitelný vývod 4 do určeného prostoru, jehož objem je shodný s objemem vytlačené dávky kapaliny 5 z válce 1. Při dosednutí uzavíracího prvku 3 ventilu do sedla 41 stavitelného vývodu 4 je průtok dávkované kapaliny 5 v obou směrech uzavřen. Po skončení potřebného úkonu v určeném prostoru, pro nějž byl příslušný objem dávkované kapaliny 5 z válce 1 vytlačen, například do poddajného prvku při výrobě dutiny požadovaného objemu a tvaru při výrobě pískových forem, změni zdroj 6 posuvu směr pohybu, čímž uzavírací prvek 3 ventilu uvolní průtok dávkované kapaliny zpět do válce 1, přičemž píst 2 při svém vratném pohybu současně nasává dávkovanou kapalinu 5 z určeného prostoru zpět do prostoru válce 1.

Obsluhu zařízení je možno zařadit do pracovního cyklu příslušného výrobního zařízení, nebo ji lze provádět ručně, například ručním ventilem tlakového vzduchu.

Při změně požadavku na dávkování jiného objemu než je nastavený, změni se vzdálenost stavitelného vývodu 4 od výchozí polohy uzavíracího prvku 3 ventilu. Tato vzdálenost je pro změnu určených objemů cejchována. Množství dávkované kapaliny 5 ve válci 1 je pro všechny předem stanovené dávkované objemy stejné.

Předmět vynálezu lze využít všude tam, kde je požadavek na cyklicky se opakující vytlačování dávkované kapaliny do určeného prostoru a její zpětné odsávání do válce, například ve slévárenství při výrobě dutin požadovaného objemu a tvaru při výrobě pískových forem.

#### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k vytlačování a odsávání kapaliny požadovaného měnitelného objemu, vyznačující se tím, že ve válci (1) je suvně vložen píst (2) napojený na zdroj (6) posuvu, a píst (2) je spojen s uzavíracím prvkem

(3) ventilu, proti němuž je umístěn stavitelný vývod (4) se sedlem (41) ventilu, pro průtok dávkované kapaliny (5) umístěné v prostoru mezi pístem (2) a dnem válce (1).

