



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253 522

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 21 11 85  
(21) (PV 8388-85)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup> B 29 C 39/22

(40) Zveřejněno 12 03 87  
(45) Vydáno 1.6.1989

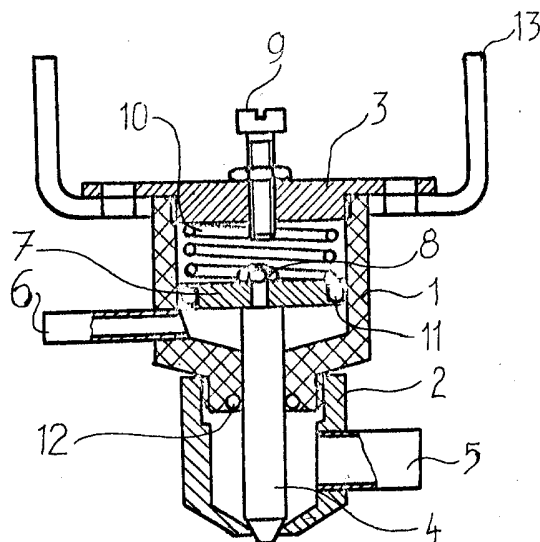
(75)  
Autor vynálezu

BRNUŠÁK FRANTIŠEK ing., JINCE

(54)

Plnicí hlavice pro zalévání cívek

Účelem plnicí hlavice pro zalévání cívek je vyloučit styk obsluhy se zalévací hmotou a parami z ní vycházejícími a vytvořit podmínky pro zproduktivnění zalévání. Cíle bylo dosaženo vyřešením plnicí hlavice sestávající z víka, na němž je našroubován válec s našroubovanou tryskou opatřenou prvním přívodem zalévací hmoty a uzavřenou kuželem jehly, která je suvně uložena v čelní stěně válce a je upevněna upevňovacím šroubem k pístu, suvně uloženém ve válci a o jehož zadní stěnu je opřena pružina spočívající na víku, které je opatřeno stavěcím šroubem, přičemž válec je opatřen druhým přívodem tlakového média.



253 522

Předmětem vynálezu je plnicí hlavice pro zalévání cívek zejména elektromagnetických ventilů ztuženou epoxydovou pryskyřicí ovládaná tlakovým médiem.

Dosavadní plnění cívek elektrických zařízení se provádí ručně zaléváním z míchací nádeby nebo nálevkami s nepřetržitým proudem vytékající ztužené směsi, přerušované rukama obsluhy. Jejich hlavním nedostatkem je ruční manipulace při styku obsluhy se zalévací hmotou a parami z ní. Dalším nedostatkem je při ruční obsluze vysoká ztráta zalévací hmoty odkapem i usazováním na stěnách otevřených míchacích nádob a nízká produktivita plnění, protože při ručním plnění nelze plnit více jak jednu cívku.

Tyto nedostatky odstraňuje plnicí hlavice pro zalévání cívek zejména elektromagnetických ventilů dle vynálezu, jehož podstatou je, že na víku je našroubován válec, na němž je našroubována tryska opatřená prvním přívodem zalévací hmoty a uzavřená kuželem jehly, která je suvně uložena v čelní stěně válce a je upevněna upevňovacím šroubem k pístu suvně uloženém ve válci a o jehož zadní stěnu je opřena pružina spočívající na víku opatřeném stavěcím šroubem, přičemž válec je opatřen druhým přívodem tlakového media, a dále tím, že v čelní stěně válce kolem jehly je těsně uložen druhý těsnicí kroužek, a dále tím, že v okraji pístu je těsně uložen první těsnicí kroužek.

Plnicí hlavice dle vynálezu umožňuje při seriové výrobě mnohonásobně zvýšit produktivitu práce plněním cí-

vek v řadách o několika kusech najednou na jeden dálkový signál jednou obsluhou. Plnění může být prováděno v uzavřeném krytu, takže obsluha je zcela izolována od vlivu zalévací hmoty a par z ní vycházejících. Přitom přerušování proudu vytékající zalévací hmoty z trysky plnicí hlavice je dokonalé bez úkapů, proud zalévací hmoty je veden do plnicí hlavice hadičkou, takže až k ústí trysky je vyloučen vliv ovzduší na zalévací hmotu, která se nemůže v přírodní hadičce i plnicí hlavici předčasně vytvrzovat. Tím se podstatně omezují ztráty pryskyřice a tužidla. Ústí trysky je možno přesně upevnit nad zalévacími otvory cívek a zajistit bezpečně pevnou polohu jak zalévacích hlavice i cívek, čímž proces plnění je přesný, časově krátký. Umožňuje to zrychlení přísunu nových nenaplněných cívek, zvýšení produktivity plnění se současným zvýšením kvality plnění a tím i výsledného výrobku elektromagnetických ventilů.

Jak zřejmo z obr.1 plnicí hlavice je tvořena válcem 1, který je našroubován na víku 3. Na čelní stěně válce 1 je našroubována tryska 2 opatřená prvním přívodem 5 zalévací směsí. Ústí trysky 2 je uzavřeno jehlou 4, jejíž kužel těsně dosedá na vnitřní stěnu kolem ústí trysky 2. Jehla 4 prochází středem čelní stěny válce 1, v níž je suvně uložena. Válec 1 je opatřen druhým přívodem 6 tlakového media. Uvnitř válce 1 je suvně uložen píst 7, k němuž je upevňovacím šroubem 8 pevně uchycena jehla 4. Na stěnu pístu 7 je opřena pružina 10 druhým koncem spočívající na stěně víka 3, v jehož středu proti upevňovacímu šroubu 8 je zašroubován stavěcí šroub 9. Okraj pístu 7 je opatřen prvním těsnícím kroužkem 11. V čelní stěně válce 1 kolem suvně uložené jehly 4 je druhý těsnící kroužek 12. Víko 3 nesoucí celou plnicí hlavici je suvně uloženo v držáku 13 plnicího zařízení, k němuž může být upevněn různými známými způsoby např. kolíčky, nýty nebo přítlakem pér vhodných tvarů.

Plnicí hlavice dle vynálezu pracuje tak, že se nejprve na první přívod 5 napojí hadička přivádějící do trysky 2 zalévací hmotu řádně zhomogenizované směsi pryskyřice se tužidlem. Na druhý přívod 6 se napojí hadička s tla-

kovým médiem. V počátečním stavu pružina 10 tlačí na píst 7 tak, že čelní kužel jehly 4 dosedá na ústí trysky 2 a plně je uzavírá. Jakmile druhým přívodem 6 vnikne do prostoru pod píst 7 uvnitř válce 1 tlakové medium, jeho vztlak stlačí pružinu 10 a zdvihne píst 7, čímž se zdvihne jehla 4 a její kužel uvolní ústí trysky 2, jímž počne vytékat zalévací hmota. Přerušením přívodu tlakového media poklesne vztlak pod pístem 7, pružina 10 stlačí píst 7 do spodní polohy, kužel jehly 4 uzavře ústí trysky 2, čímž se přeruší proud vytékající zalévací hmoty. Stavěcím šroubkem 9 se nastaví maximální poloha zdvihu jehly 2 a pístu 7, čímž se určuje množství vytékající zalévací hmoty za jednotku času. Délkou času, v němž je udržován vztlak tlakového media a tím zdvih pístu 7, se určuje celkový objem potřebné dávky zalévací hmoty pro naplnění jedné cívky.

#### P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Plnicí hlavice pro zalévání cívek zejména elektromagnetických ventilů, v y z n a č e n á tím, že na víku /3/ je našroubován válec /1/, na němž je našroubována tryska /2/ opatřená prvním přívodem /5/ zalévací hmoty a uzavřená kuželem jehly /4/, která je suvně uložena v čelní stěně válce /1/ a je upevněna upevňovacím šroubem /8/ k pístu /7/, suvně uloženém ve válci /1/ a o jehož zadní stěnu je opřena pružina /10/ spočívající na víku /3/ opatřeném stavěcím šroubkem /9/, přičemž válec /1/ je opatřen druhým přívodem /6/ tlakového media.
2. Plnicí hlavice dle bodu 1, vyznačená tím, že v čelní stěně válce /1/ kolem jehly /4/ je těsně uložen druhý těsnicí kroužek /12/.
3. Plnicí hlavice dle bodu 1, vyznačená tím, že v okraji pístu /7/ je těsně uložen první těsnicí kroužek /11/.

1 výkres

