



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253053

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 05 B 1/02

(22) Přihlášeno 29 03 84

(21) PV 2378-84

(40) Zveřejněno 12 03 87

(45) Vydáno 16 05 88

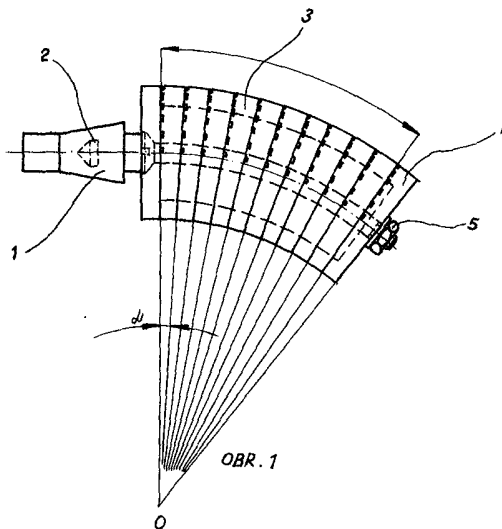
(75)

Autor vynálezu

POKORNÝ JAROSLAV, BENÍČEK FRANTIŠEK ing., DAČICE

(54) Rozstřikovač tlakové kapaliny s ukončením pro rychloupínací hadicovou spojku

Podstatou řešení je těleso rozstřikovače sestavené z přívodní příruby, segmentů a koncové příruby, vzájemně spojených rozebíratelným způsobem v jeden celek, s možností snadné demontáže a montáže za účelem vyčištění funkčních částí od mechanických nečistot. Segmenty jsou ve tvaru klínu a na čele opatřené drážkami malého průřezu a tvaru podle potřebné hustoty a jemnosti proudu rozstříkané kapaliny. Drážky zasahují vějířovitě do přívodního otvoru, procházejícího přívodní přírubou a segmenty. Počet použitých segmentů určuje velikost zavlažované plochy v závislosti na množství a tlaku přiváděné kapaliny.



Vynález se týká rozstřikovače tlakové kapaliny, nejčastěji vody, který je zhotovený z plastické hmoty, s ukončením pro upnutí do rychloupínací kleštinové hadicové spojky nasazené na přívodní hadici kapaliny.

Dosud známé rozstřikovače vody jsou provedeny z různých materiálů, kovů i plastů, nebo jejich kombinací, zhotovené obvykle jako nerozebíratelný celek, s obtížnou možností čištění upchaných otvorů určených k rozstřikování vody. Konstrukce těchto rozstřikovačů je proto volena s většími rozměry otvorů trysek, které snižují možnost ucpávání nečistotami, ale současně způsobují nežádoucí rozptýlování proudu vody do větších kapek. Manipulace s těmito typy rozstřikovačů vody je znesnadněna nasazením na hadici osazeným náústkem a zajištěním proti samovolnému vytažení opásáním sponou, drátem apod. Větší rozměry otvorů bývají voleny také z důvodů výrobních a technologických. Obvyklé seřazení otvorů v sousředných kružnicích vytváří rozstřikování kapaliny v kruhu, což je nevýhodné např. při kropení zahradních záhonů apod.

Uvedené nedostatky odstraňuje rozstřikovač tlakové kapaliny, sestávající z hadicové přípojky podle vynálezu, jehož podstatou je, že k přívodní přírubě je přičleněn nejmenší jeden segment rozstřikovače, který je na jedné čelní ploše opatřen drážkami, přičemž sestava segmentů je uzavřena koncovou přírubou a celá tato sestava je spojena svorníky. Drážky segmentu svírají mezi sebou úhel do 20° a čelní plochy segmentů svírají navzájem úhel do 15° .

Konstrukce umožňuje vysoce produktivní způsob výroby známými způsoby zpracování plastů, např. injekčním vstřikováním, a tím i relativně nízkou cenu výrobku a tím i možnost širokého uplatnění. Jednoduchá konstrukce umožňuje snadné připojení a odpojení na konce hadice, opatřené rychloupínací kleštinovou spojkou. Při případném použití vody s mechanickými nečistotami je možno vložit do vstupu rozstřikovače vyjímatelné sítko, s možností snadného vyjmutí a vyčištění bez demontáže rozstřikovače.

Segmenty z pružného plastu, tvořící těleso rozstřikovače, umožňují při použití různého počtu tvarově a rozměrově stejných segmentů vytvářet tělesa rozstřikovačů pro různé velikosti kropené plochy, ve čtvercovém nebo obdélníkovém půdorysu (např. při zalévání rostlin) podle tlaku a množství přiváděné vody. Otvory vytvářejí jemný mlžný proud rozstřikované kapaliny a jsou vytvořeny drážkami na čele segmentu, což umožňuje případné rozebrání tělesa rozstřikovače, snadné vyčištění upchaných drážek nečistotami a opětné jeho složení do původního stavu. Způsob řešení otvorů pro jemný proud vody umožňuje snadné vyrobení otvorů malého průřezu, potřebných pro velmi jemné rozstřikování kapaliny.

Rozstřikovač tlakové kapaliny podle vynálezu je znázorněn na výkresu, kde na obr. 1 je zobrazen rozstřikovač ve smontovaném stavu a na obr. 2 až 4 tvarová řešení rozstřikovacích segmentů.

Na výkrese je na obr. 1 znázorněna možnost praktického provedení smontovaného rozstřikovače, sestávajícího z přívodní příruby 1 s tvarovým ukončením pro nasazení do rychloupínací hadicové spojky s výměnným sítkem 2 pro zachycování hrubších mechanických nečistot, segmentů 3 s rozstřikovacími drážkami 8 proměnného průřezu na čele, koncové příruby 4 a spojovacích tvarovaných svorníků 5 s maticemi.

Na obr. 2 je znázorněn kolmý řez klínovitěho segmentu 3 opatřeného středními nákržky 6.

Na obr. 3 je znázorněn segment 3 v čelním pohledu, opatřený otvory 10 pro spojovací svorníky 5, otvorem 9 pro hlavní proud vody a drážkami 8 pod úhlem beta pro vějířovitě usměrňované rozdělené proudy kapaliny.

Na obr. 4 je znázorněn segment 3 v osovém vodorovném řezu, opatřený u otvorů pro svorníky 5 vyvýšeným osazením 6 průměru D a odpovídajícím zahloubením na protější straně 7 o shodném průměru.

Rozstříkovač tlakové kapaliny s ukončením pro rychloupínací hadicovou spojku je sestaven z přívodní příruby 1 opatřené otvorem 2 pro přívod kapaliny s vyměnitelným sítkem 2 a vnějším tvarem náústku, umožňujícím nasazení do rychloupínací hadicové spojky a průchozími otvory s těsnicími nákrůžky 6 pro spojovací svorníky 5, zabráňujícími prostupu kapaliny ke svorníkům 5, klínovitými stejnými segmenty 3 vytvářejícími možnosti sestavení do kruhovitěho tvaru v délce kruhového oblouku, podle počtu použitých segmentů, opatřených středovým tvarovým otvorem 9 pro naplnění tlakovou kapalinou, šikmými drážkami 8 na čele segmentu 3, v úhlu vytvářejícím potřebnou šířku vějíře rozstříknuté kapaliny, s nákrůžkem 6 na čele a zahloubeními 7 na protějším čele a otvory pro průchozí spojovací svorníky 5 koncovou přírubou 4 a obdobnými drážkami 8 na čele jako u segmentů 3 a otvory pro spojovací šrouby se zahloubením 7 pro odpovídající nákrůžky u segmentů 3 a spojovacími svorníky 5 s maticemi. Pro snadné sestavení segmentů 3 do potřebného tvaru rozstříkovače je proveden tvar tělesa kruhový, s odpovídajícím kruhovým tvarem spojovacích svorníků 5 a úhlem alfa klínovitých segmentů 3, který je například 10° , sbíhající se povrchkami čelních ploch do společného středu O. Drážky 8 na čele segmentů 3 jsou provedeny pod úhlem beta os sousedních drážek o velikosti např. 10° , v počtu, vytvářejícím potřebnou šířku vějířovitého rozstříkovaného proudu kapaliny. Celková plocha zavlažovaná rozstříkovaným proudem kapaliny je závislá na velikosti úhlů alfa a beta a tlaku kapaliny v návaznosti na množství přiváděné kapaliny do rozstříkovače.

Funkce rozstříkovače spočívá v tom, že přiváděná tlaková kapalina v ose přívodní příruby 1 je rozváděna do velkého počtu otvorů malého průřezu, vytvořených drážkami 8 na čelech segmentů 3 pod úhlem beta a vycházejícím z kruhového smontovaného tělesa pod úhlem alfa za účelem dosažení vějířovitého proudu ve dvou na sebe kolmých směrech. Provedení rozstříkovačích otvorů tvaru polokruhových, čtvercových, trojúhelníkových nebo obdélníkových drážek 8 je výrobně snadné a lehce proveditelné.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Rozstříkovač tlakové kapaliny s ukončením pro rychloupínací hadicovou spojku, sestávající z hadicové přípojky a rozstříkovače, vyznačující se tím, že k přívodní přírubě (1) je přiřazen nejméně jeden segment (3) rozstříkovače, který je na jedné čelní ploše opatřen drážkami (8), přičemž sestava segmentů (3) je uzavřena koncovou přírubou (4) a velá sestava je spojena svorníky (5).

2. Rozstříkovač tlakové kapaliny podle bodu 1, vyznačující se tím, že drážky (8) segmentu (3) svírají mezi sebou úhel (beta) v rozmezí 0° až 20° a čelní plochy segmentů (3) svírají úhel (alfa) v rozmezí 0° až 15° .

253053

