



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204864

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 05 B 3/10

/22/ Přihlášeno 21 12 78
/21/ /PV 8728-78/

(40) Zveřejněno 30 04 80

(45) Vydáno 15 12 82

(75)
Autor vynálezu

POPELKA LUDVÍK, OLOMOUC

(54) Sektorový postřikovač

Vynález se týká sektorového postřikovače, zejména konstrukčního řešení jeho vratného mechanismu.

U dosud známých sektorových postřikovačů je otáčivý pohyb zajišťován úderovými lopatkami, a to buď s vertikální osou otáčení, nebo s horizontální osou otáčení, případně lopatkami vratnými, které jsou ale vždy v součinnosti s další kývavou nebo úderovou lopatkou. Impuls přestavení směru otáčení postřikovače je snímán ze stativu postřikovače pomocí různých dorazů nebo náběhů. Přepnutí nebo přestavení lopatky je řešeno pomocí pružinových přesmyků, případně i jiným mechanickým způsobem. Nevýhodou těchto známých postřikovačů je, že pružinové a jiné mechanické systémy přesmyku lopatek jsou zdrojem častých poruch, anebo jsou výrobně náročné.

Úkolem vynálezu je navrhnout nové konstrukční řešení sektorového postřikovače, jehož přesmykový mechanismus by nepoužíval pružin a spolehlivě by zajišťoval přestavení lopatky na druhou stranu proudu v úvratí zvoleného zavlažovaného sektoru.

Uvedené nedostatky odstraňuje sektorový postřikovač podle vynálezu, sestávající ze stojanu, na kterém je otočně uložena proudnice a stavitelné dorazy pro vymezení postřikovaného sektoru, dále z kyvné lopatky, opatřené na jednom konci hydraulickou koncovkou pro záběr s proudem vody z proudnice a na druhém konci závažím, a jeho podstata spočívá v tom, že na tělese proudnice je umístěn přesmykový mechanismus, sestávající jednak z hydraulického válce s dvojčinným pístem, na jehož pístnici je uložena kyvná lopatka, a jednak z rozváděcího hydraulického prvku opatřeného ovládačem se stavitelnými dorazy stojanu. Také je podstatou vynálezu, že hydraulický prostor rozváděcího prvku je tvořen levým prostorem a pravým prostorem a je spojen jednak spojovacím kanálkem s průtočným průřezem proudnice a jednak

kanálky s prostorem před a za dvojčinným pístem hydraulického válce. Konečně je podstatou vynálezu, že hydraulický prostor rozváděcího prvku je opatřen odpadními otvory.

Vyšší účinek sektorového postřikovače podle vynálezu spočívá v tom, že se k přestavení použije hydraulického zařízení využívající pro pohon závlahové vody, čímž se podstatně sníží poruchovost a zvýší životnost přesmykového mechanismu a tím i celého postřikovače.

Příklad provedení vynálezu je schematicky znázorněn na výkresech, kde obr. 1 představuje řez přesmykovacím mechanismem sektorového postřikovače a na obr. 2 je bokorys postřikovače z obr. 1 v částečném řezu.

Sektorový postřikovač podle vynálezu sestává ze stojanu 1, na kterém je otočně uložena proudnice 2. Stojan 1 je dále opatřen stavitelnými dorazy 3 vymezujícími velikost postřikovaného sektoru. Proudnice 2 je ve své spodní části, v blízkosti svého otočného uložení na stojanu 1, opatřena vlastním přesmykovacím mechanismem 4 a, jednak kyvnou lopatkou 5 opatřenou na straně výtoku z proudnice 2 hydraulickou koncovkou 51, zatímco na opačném konci je opatřena závažím 52. Vlastní rameno kyvné lopatky 5 je rozvidleno tak, že každá z větví 53 kyvné lopatky 5 je uložena svým nábojem 54 na pístnici 6 dvojčinného pístu 7 uloženého v dutině hydraulického válce 8 tvořícího část přesmykového mechanismu 4.

Prostor 81 hydraulického válce 8 je spojen kanálky 9, 9' umístěnými po obou stranách dvojčinného pístu 7 v krajních polohách prostoru 81 hydraulického válce 8, s levým prostorem 101 a pravým prostorem 101' rozváděcího hydraulického prvku 10, s výhodou rozváděcího vřetene, přičemž oba prostory 101, 101' rozváděcího hydraulického prvku 10 jsou opatřeny odpadními otvory 11, 11'. Rozváděcí hydraulický prvek 10 je opatřen ovládačem 12, kupříkladu pružinovým třmenem, jehož střední vyhnutá část 121 je upravena pro záběr se stavitelnými dorazy 3 stojanu 1 postřikovače. Dutina rozváděcího hydraulického prvku 10 je spojena s průtočným průřezem 21 proudnice 2 spojovacím kanálkem 22.

Po uvedení sektorového postřikovače do provozu je kyvná lopatka 5 zaváděna do proudu 13 vody vystupujícího z proudnice 2 váhou závaží 52. Nárazem proudu 13 na příslušnou polovinu hydraulické koncovky 51 kyvné lopatky 5, která je v dané poloze udržována tlakem vody, zavedené do levého prostoru 101 rozváděcího hydraulického prvku 10 spojovacím kanálkem 22 z průtočného průřezu 21 proudnice 2, dojde k vychýlení lopatky 5 a tím i proudnice 2 o určitý úhel. Toto se opakuje tak dlouho, až střední vyhnutá část 121 ovládače 12 narazí na stavitelný doraz 3 stojanu 1 a přesmykne rozváděcí hydraulický prvek 10 do druhé krajní polohy. Voda z průtočného průřezu 21 proudnice 2 začne proudit do pravého prostoru 101' rozváděcího hydraulického prvku 10 a odtud kanálkem 9' do prostoru pod dvojčinný píst 7 hydraulického válce 8, který je jejím tlakem přesunut do levé krajní polohy a tím dojde i k přestavení hydraulické koncovky 51 kyvné lopatky 5, takže se změni směr vychylování proudu 13 a tím i smysl jeho reakčního účinku. Voda z prostoru před dvojčinným pístem 7 hydraulického válce 8 je vytlačována druhým kanálkem 9, přes levý prostor 101 rozváděcího hydraulického prvku 10 a odpadní otvor 11 do atmosféry. Tento postup se opakuje.

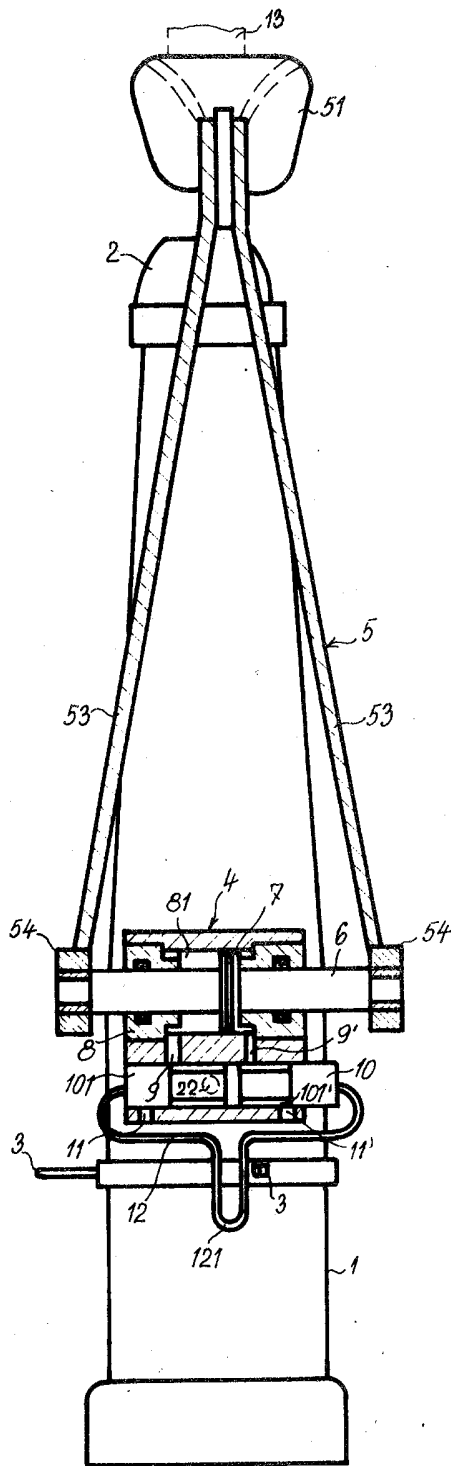
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Sektorový postřikovač, sestávající ze stojanu, na kterém je otočně uložena proudnice a stavitelné dorazy pro vymezení postřikovaného sektoru, dále z kyvné lopatky, opatřené na jednom konci hydraulickou koncovkou pro záběr s proudem vody z proudnice a na druhém konci závažím, vyznačující se tím, že na tělese proudnice (2) je umístěn přesmykový mechanismus (4) sestávající jednak z hydraulického válce (8) s dvojčinným pístem (7), na jehož pístnici (6) je uložena kyvná lopatka (5) a jednak z rozváděcího hydraulického prvku (10) opatřeného ovládačem (12) pro záběr se stavitelnými dorazy (3) stojanu (1).

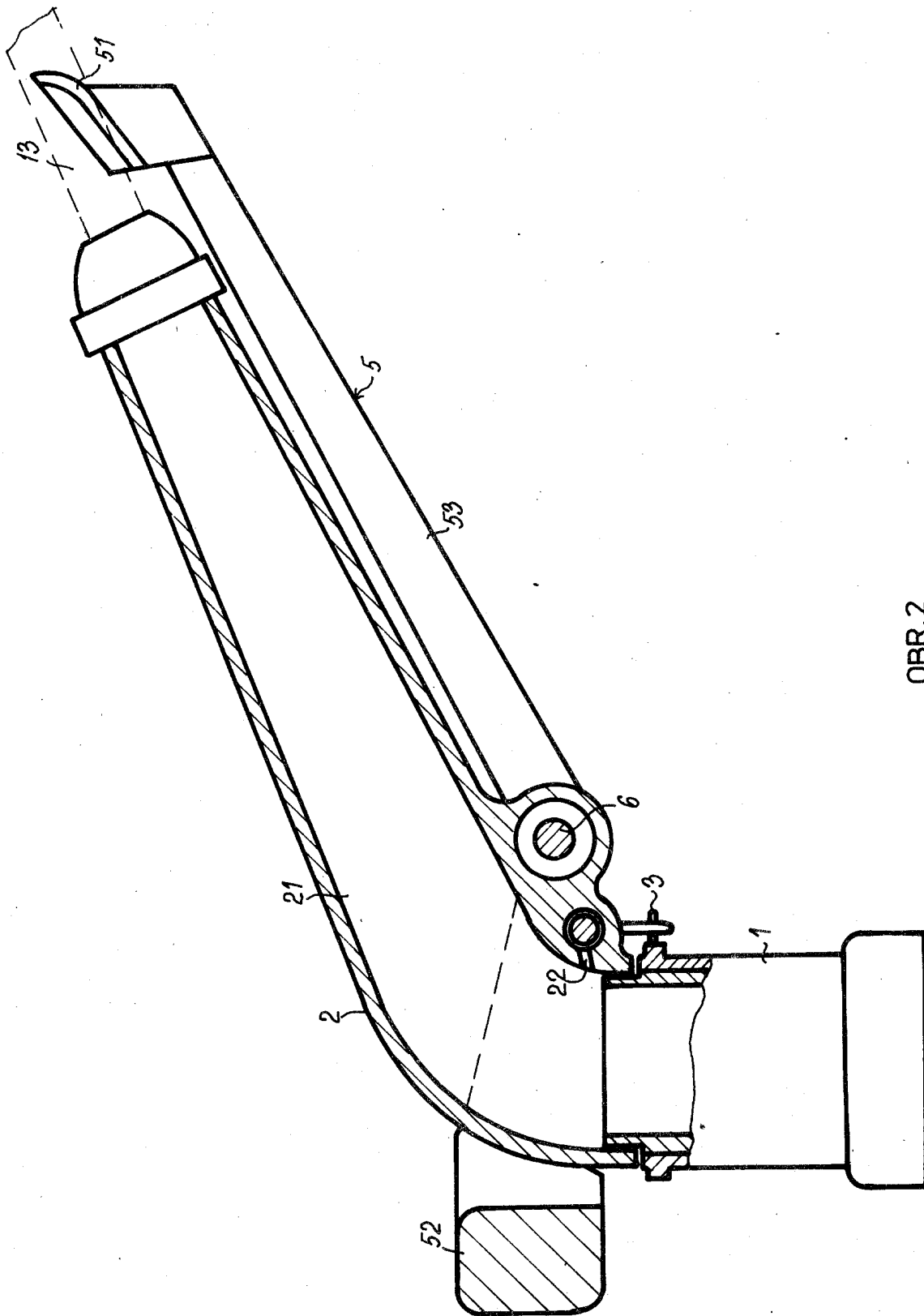
2. Sektorový postřikovač podle bodu 1, vyznačující se tím, že hydraulický prostor rozváděcího prvku (10) je tvořen levým prostorem (101) a pravým prostorem (101') a je spojen jednak spojovacím kanálkem (22) s průtočným průřezem (21) proudnice (2) a jednak kanálky (9, 9') s prostorem před a za dvojčinným pístem (7) hydraulického válce (8).

3. Sektorový postřikovač podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že hydraulický prostor rozváděcího prvku (10) je opatřen odpadními otvory (11, 11').

2 listy výkresů



OBR. 1



OBR.2