



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 197 151

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 26 02 73
(21) PV 1383-73

/32//31//33/ právo přednosti od 29 02 72

/WP B 65 g/161 176/

Německá demokratická republika

(11)

(B1)

(51) Int. Cl. B 65 G 67/24

(40) Zveřejněno 31 07 79

(45) Vydáno 30 04 82

(75)

Autor vynálezu MESSERSCHMIDT WILFRIED ing., SÄNGERHAUSEN, (NDR)

(54) Dýzové stříkací zařízení pro vykládání nákladních vozidel

1

Vynález se týká dýzového stříkacího zařízení pro vykládání nákladních vozidel, zejména nákladních vozidel naložených okopaninami, které sestává z trubkového výložníku a dýzy, která je na tomto trubkovém výložníku uložena prostřednictvím mezičlenu.

Jsou známa dýzová stříkací zařízení umožňující natáčení dýzy a sloužící pro vykládání nákladních vozidel, která jsou naložena polními plodinami, zejména okopaninami.

Je známo dýzové stříkací zařízení, jehož dýza je uspořádána přibližně pod úhlem 30° vzhledem k svislé ose na svislé a otáčivé uložené hlavě, přičemž při otáčení této hlavy pomocí elektrického pohonu po kruhové dráze naráží proud vytékající z dýzy na ložnou plochu nákladního vozidla. Tato hlava je umístěna na konci vodorovně vystupujícího trubkového výložníku, výkyvného ve svislé rovině pomocí druhého elektrického pohonu, přičemž při natáčení trubkového výložníku opisuje hlava s dýzou nad nákladním vozidlem kruhový oblouk.

Kromě toho je známo dýzové stříkací zařízení, u kterého je dýza také uspořádána na hlavě, otáčející se ve svislé rovině, přičemž trubkový výložník však stojí pevně v jednom směru. Přední část trubkového výložníku je provedena jako tvarovka a je otáčivá pomocí dalšího elektrického pohonu kolem střední osy trubkového výložníku, čímž se dosahuje přídatného odchýlení proudu o 30°, takže tento proud může být usměrněn k zadní-

mu a přednímu konci nákladního vozidla, stojícího v pravém úhlu k trubkovému výložníku.

Nevýhoda těchto známých dýzových stříkacích zařízení, spočívá zejména v tom, že vzhledem k otáčení, popřípadě vykyvování hlavy, je zapotřebí vždy zvláštního pohonu a na trubkovém výložníku, kterým proudí tlaková voda, je nutno provést komplikované utěsnění. Vlivem přirozeného opotřebení těsnění, které je vyvoláno neustálými natáčivými pohyby jednotlivých částí a účinkem tlakové vody znečištěné pískem a podobně, která neustále cirkuluje, stávají se těsnění netěsnými, takže do uložení hlavy může vniknout voda a nečistota, což může způsobit značné škody u tohoto dýzového stříkacího zařízení. Další nevýhoda spočívá ve vysokých pořizovacích nákladech celého dýzového stříkacího zařízení, v nákladné údržbě a ve značném opotřebení jednotlivých součástí. Další nevýhoda spočívá v tom, že v důsledku uspořádání dýzové stříkací hlavy na volném konci trubkového výložníku je tato hlava při opravách špatně přístupná.

Dále je známa stříkací hlava pro plavení polních plodin, ve které je mezi skříní stříkací hlavy a stříkací dýzou uspořádán mezičlánek na způsob měchu, sloužící k potřebnému přestavování. Přitom je celá skříň stříkací hlavy otáčivá kolem své osy a dýzu lze pomocí pružného mezičlánku zdvihat a spouštět.

Nevýhoda tohoto zařízení spočívá v tom, že k zaměřování vodního paprsku, vytékajícího z dýzy, je rovněž zapotřebí dvou na sobě nezávislých pohybů celého dýzového stříkacího zařízení. Utěsnění skříně stříkací hlavy v její dolní části je nákladné, složité a náchylné k poruchám.

Účelem vynálezu je vytvoření dýzového stříkacího zařízení, u kterého by byly odstraněny dosavadní nedostatky známých zařízení, které by bylo jednoduché, vyžadovalo jen nenáročnou údržbu a podléhalo jen málo opotřebení.

Vynález si vytkl za úkol vytvořit dýzové stříkací zařízení, které by bylo nastavitelné pouze jedním pohybovým ústrojím a jehož dýzu by bylo možno natočit do libovolného směru. Pomocí jednoduchého nárazníkového systému má být možno optimálně nastavit požadovaný rozsah natáčení.

Tento úkol se podle vynálezu řeší tím, že dýza je spojena s dvěma pracovními válci připojenými svými druhými konci kloubově k nosníku uspořádanému vodorovně a napříč na trubkovém výložníku, přičemž kolem dýzy je uspořádán vymežovací rám.

Tvar čelní strany vymežovacího rámu s výhodou odpovídá tvaru ložné plochy vykládacího nákladního vozidla a je nastavitelný dle tvaru této ložné plochy.

Výhody vynálezu spočívají v tom, že pomocí jednoduchého pohonu pracovních válců ve spojení s pružným mezičlenem se dosáhne všestranné vykývnutí dýzy, aniž by k tomu bylo třeba nákladných elektrických pohonů a soustav těsnění, jakož i ústrojí pro uložení trubkového výložníku, která jsou nutná u známých zařízení. Další výhodou zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že potřebný výkon pohonu pro pohyb dýzy je použitím pracovních válců zredukován na nepatrný zlomek. Opotřebení jednotlivých částí je podstatně sníženo,

příčemž pružný mezičlen, který umožňuje veškeré výkyvné pohyby dýzy, může být při svém opotřebení rychle a snadno vyměněn. Jednoduchou konstrukcí zařízení podle vynálezu se podstatně zmenšují pořizovací a udržovací náklady. Kromě toho je výhodné, že přestavení dýzového otvoru, jakož i vyměnění dýzy a pružného výkyvného členu lze provádět spuštěním trubkového výložníku na zem, tudíž ze země a rychle, jednoduše a podle bezpečnostních předpisů.

Podstata vynálezu je objasněna na neomezuujícím příkladu jeho provedení, který je popsán pomocí připojených výkresů, kde

- na obr. 1 je znázorněn boční pohled na dýzové stříkací zařízení podle vynálezu a
- na obr. 2 je znázorněn půdorysný pohled na dýzové stříkací zařízení ve zvětšeném měřítku.

Ke sloupu 2, na kterém je uložena kabina 1 obsluhy, je pevně připevněna přívodní trubice 3, ke které je připojen trubkový výložník 4 opatřený ohebným členem 5. Na konci trubkového výložníku 4 je uspořádán pružný mezičlen 6, který na svém volném konci nese dýzu 7 a je obklopen vymešovacím rámem 8. S pružným mezičlenem 6 jsou pomocí kulových kloubů 9 spojeny pracovní válce 10, 11, které jsou svými druhými konci kloubově spojeny s nosníkem 12, který je uspořádán vodorovně a napříč na trubkovém výložníku 4. Dýza 7 opisuje při své činnosti plochu 13, která je vymezena rohy 14, 15, 16, 17.

Dýzové stříkací zařízení podle vynálezu pracuje takto:

Když byl trubkový výložník 4 v ohebném členu 5 narovnan a tím připraven pro vykládání nákladního vozidla vodním proudem, jsou z kabiny 1 obsluhy pomocí dvou na výkresu neznázorněných ventilů uvedeny v činnost pneumatické nebo hydraulické pracovní válce 10, 11. Následkem toho mohou konce pístnic spojené pomocí kulových kloubů 9 s pružným mezičlenem 6 zaujmout v rámci plochy 13 jakoukoli polohu.

Například, při vysunutí pístnicí pracovního válce 10 a zasunutí pístnicí pracovního válce 11 lze dosáhnout rohu 15 a při vysunutých pístnicích obou pracovních válců 10, 11 rohu 17 plochy 13. Aby mohlo být vykládání provedeno optimálně, nastaví se tvar čelní plochy přestavitelného vymešovacího rámu 8 tak, aby odpovídal tvaru ložné plochy právě vykládaného nákladního vozidla. Pružný mezičlen 6 s dýzou 7 vychylovaný pracovními válci 10, 11 se nyní pohybuje v takto vymezené ploše, takže pohyb vodního proudu, vystupujícího z dýzy 7, může být usměrněn na ložnou plochu, popřípadě na vykládané zboží.

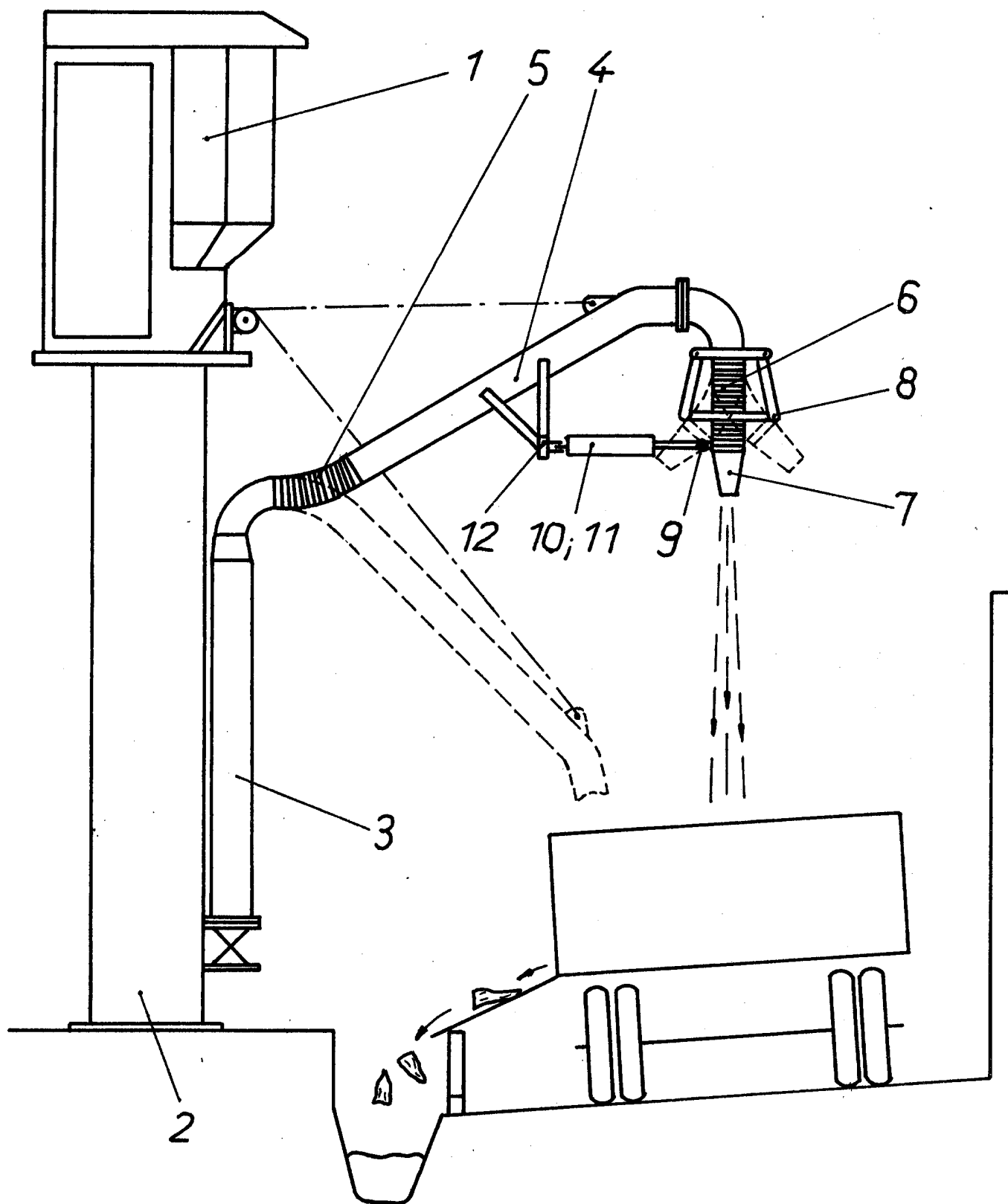
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Dýzové stříkací zařízení pro vykládání nákladních vozidel, zejména nákladních vozidel naložených okopaninami, sestávající z trubkového výložníku a dýzy, která je na tomto trubkovém výložníku uložena prostřednictvím pružného mezičlenu, vyznačující se tím, že dýza (7) je spojena s dvěma pracovními válci (10, 11) připojenými

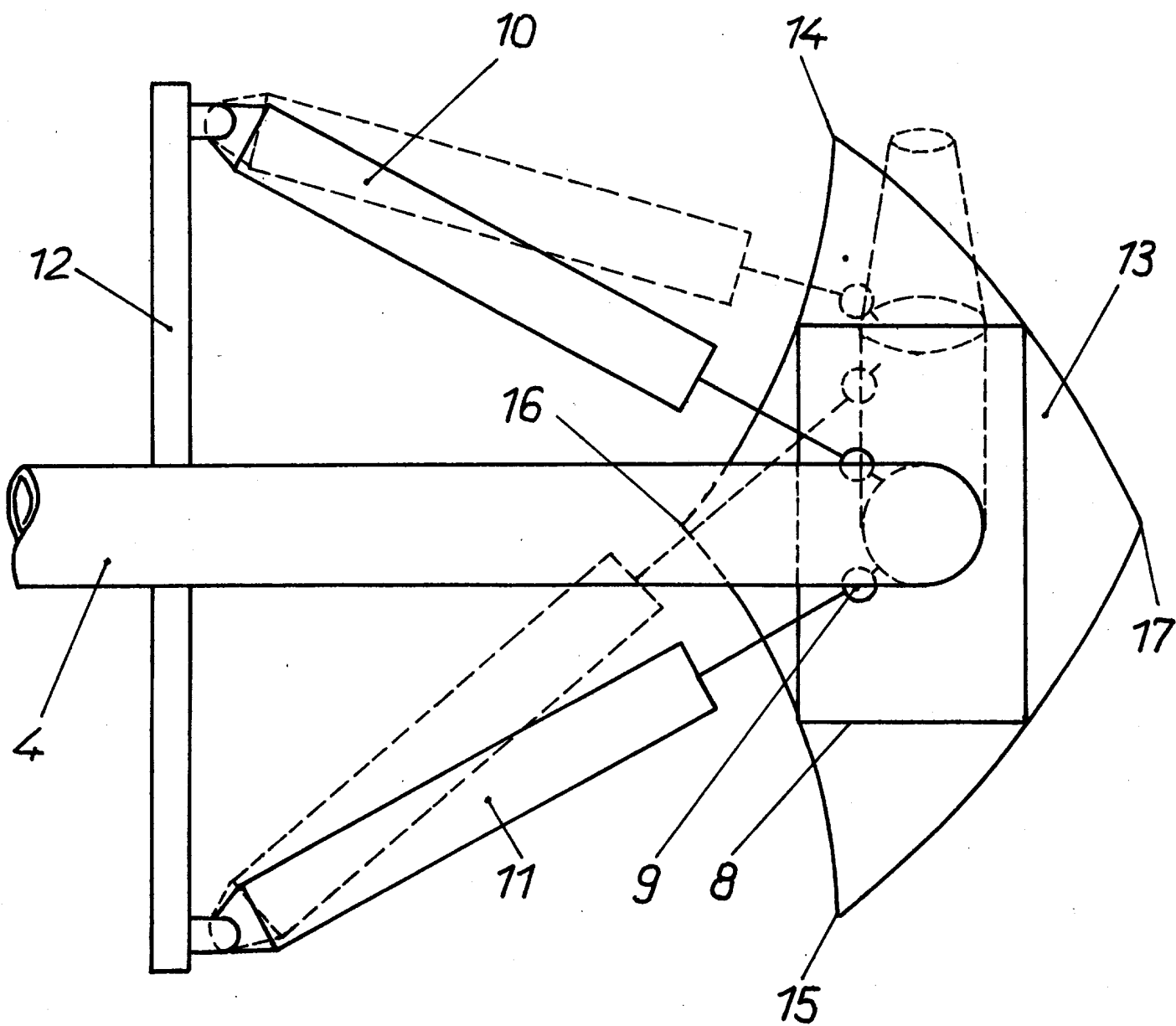
svými druhými konci kloubově k nosníku (12) uspořádanému vodorovně a napříč na trubkovém výložníku (4), přičemž kolem dýzy (7) je uspořádán vymezovací rám (8).

2. Dýzové stříkací zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že tvar čelní strany vymezovacího rámu (8) odpovídá tvaru ložné plochy vykládaného nákladního vozidla.
3. Dýzové stříkací zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že tvar čelní strany vymezovacího rámu (8) je nastavitelný dle tvaru ložné plochy nákladního vozidla.

2 výkresy



OBR. 1



OBR. 2