

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

29 455

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

B65D 35/08 (2006.01)

B65D 35/10 (2006.01)

B65D 35/40 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2015-31884**

(22) Přihlášeno: **14.12.2015**

(47) Zapsáno: **23.05.2016**

(73) Majitel:
AGRO CS a.s., Česká Skalice, CZ

(72) Původce:
Ing. Petr Löfelmann, Pardubice, CZ

(74) Zástupce:
Václav Müller, patentový zástupce, Filipova 2016,
148 00 Praha 4

(54) Název užitého vzoru:
Pístový aplikátor

CZ 29455 U1

Pístový aplikátor

Oblast techniky

Technické řešení se týká pístového aplikátoru, které řeší problémy spojené s jednorázovým dávkováním kapalných, práškových a granulovaných látek a koncentrátů do kapalného, plynného či práškového materiálu ve smíšené nádobě.

Dosavadní stav techniky

V současné době se v běžné prodejní síti vyskytují jiná řešení, jak bezkontaktně jednorázově odměřovat a aplikovat látky nebo směsi, pracujících na principu stlačení nádoby, či stržením plomby a podobně.

Hlavní nevýhoda stávajících řešení, je spatřována zejména ve zvýšeném riziku kontaktu člověka s nebezpečnými či zdraví škodlivými látkami, zejména v oblasti používání nebezpečných látek laickou veřejností. Typickým příkladem je manipulace s pesticidy v hobby balení, jejich odměřování a ředění pomocí odměrek před aplikací na pozemcích, rostlinách apod.

Další nevýhodou těchto řešení je riziko nepřesného dávkování, které může mít za následek nejen zničení aplikovaného objektu při předávkování např. zahubení rostliny, ale také vznik reziduí ve vypěstovaných produktech či neúčinnost prostředku díky pod dávkování.

V prodejní síti, se též vyskytují již naředěné směsi. Nevýhodou těchto řešení je, že tyto přípravky mají zpravidla omezenou stabilitu a nižší trvanlivost.

Výše zmíněná řešení jsou doposud technicky složitější a finančně náročnější.

Podstata technického řešení

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje pístový aplikátor umístěný ve stěně nebo hrdle smíšené nádoby, jehož podstata spočívá v tom, že aplikátor je tvořen dutým tělesem, ve kterém je uvnitř dutého tělesa umístěna pístová hřídel na jednom konci opatřená destičkou a zároveň je pístová hřídel opatřena dvěma těsnícími přepážkami.

Řešení spočívá v uzavření účinné látky mezi těsnící přepážky v dutém tělese pístového aplikátoru, které může mít např. tvar válce či oválu. K aplikaci dojde zatlačením na destičku zadní části aplikátoru, kdy první přepážka opustí válcový prostor, látka se uvolní a prouděním okolního média či protřepáním dojde k vyprázdnění prostoru mezi dvěma přepážkami a tím i kompletnímu uvolnění uzavřené látky do smíšené nádoby.

Hlavní výhoda pístového aplikátoru, podle tohoto technického řešení je spatřována v tom, že umožňuje bezkontaktně a přesně naředit nestabilní látku až těsně před jejím použitím a umožní tak jednoduše jedním stiskem aplikovat účinnou látku do reakční směsi umístěné ve smíšené nádobě. Další výhoda je spatřována v tom, že technické řešení umožňuje v již uzavřeném prostoru naplněném jinou látkou vytvořit naředěnou, či reakční směs, bez rizika špatného nadávkování či kontaminace obsluhy. V neposlední řadě je toto řešení technicky jednodušší a finančně méně náročné.

Pro správnou funkci je výhodné, že na pístové hřídeli je umístěna pomocná přepážka.

Objasnění výkresů

Technické řešení bude blíže osvětleno pomocí výkresů, na kterých znázorňuje obr. 1 různé druhy pístových aplikátorů na levé straně ve stavu před uvolnění účinné látky a straně pravé po uvolnění účinné látky, na obr. 2 je pístový aplikátor umístěn ve stěně smíšené nádoby, na obr. 3 je pístový aplikátor umístěn na hrdle smíšené nádoby.

Příklady uskutečnění technického řešení

Pístový aplikátor 7 je umístěn ve stěně nebo hrdle směsné nádoby 6, přičemž aplikátor 7 je tvořen dutým tělesem 1, ve kterém je uvnitř dutého tělesa 1 umístěna pístová hřídel 5 na jednom konci opatřená destičkou 2 a zároveň je pístová hřídel 5 opatřena dvěma těsníci přepážkami 4. Na pístovém hřídeli 5 je umístěna pomocná přepážka 3, která brání vyosení pístové hřídele 5.

Na levé straně obr. 1 jsou různá provedení pístového aplikátoru 7 ve stavu před uvolnění účinné látky, na straně pravé jsou různá provedení pístového aplikátoru 7 ve stavu po uvolnění účinné látky. V základní poloze je účinná látka umístěna mezi těsníci přepážky 4 zpětným vtlačení pístové hřídele 5 do dutého tělesa 1, kdy zasunutím přepážek 4 umístěných na ose dutého tělesa 1 dojde k uzavření přesného množství účinné látky. Takto připravený pístový aplikátor 7 je celý vsunut do směsné nádoby 6 např. lahve ručního postřikovače (viz obr. 2 a 3), který je naplněn vodou nebo jinou reakční látkou. Destička 2 je určena pro stlačení při aplikaci účinné látky do směsné nádoby 6. Při stlačení destičky 2 se vysune přepážka 4 a dojde k uvolnění účinné látky do vody nebo jiné reakční látky. Při protřepání se veškerá účinná látka z pístového aplikátoru 7 vymyje a vzniklý roztok se homogenizuje. Pokud se vnitřní pístová hřídel 5, na kterém jsou umístěny pomocná přepážky 3 a těsníci přepážky 4 nahradí šroubovicí, lze přepážku 4 posunovat dle potřeby a měnit dávku přímo.

Průmyslová využitelnost

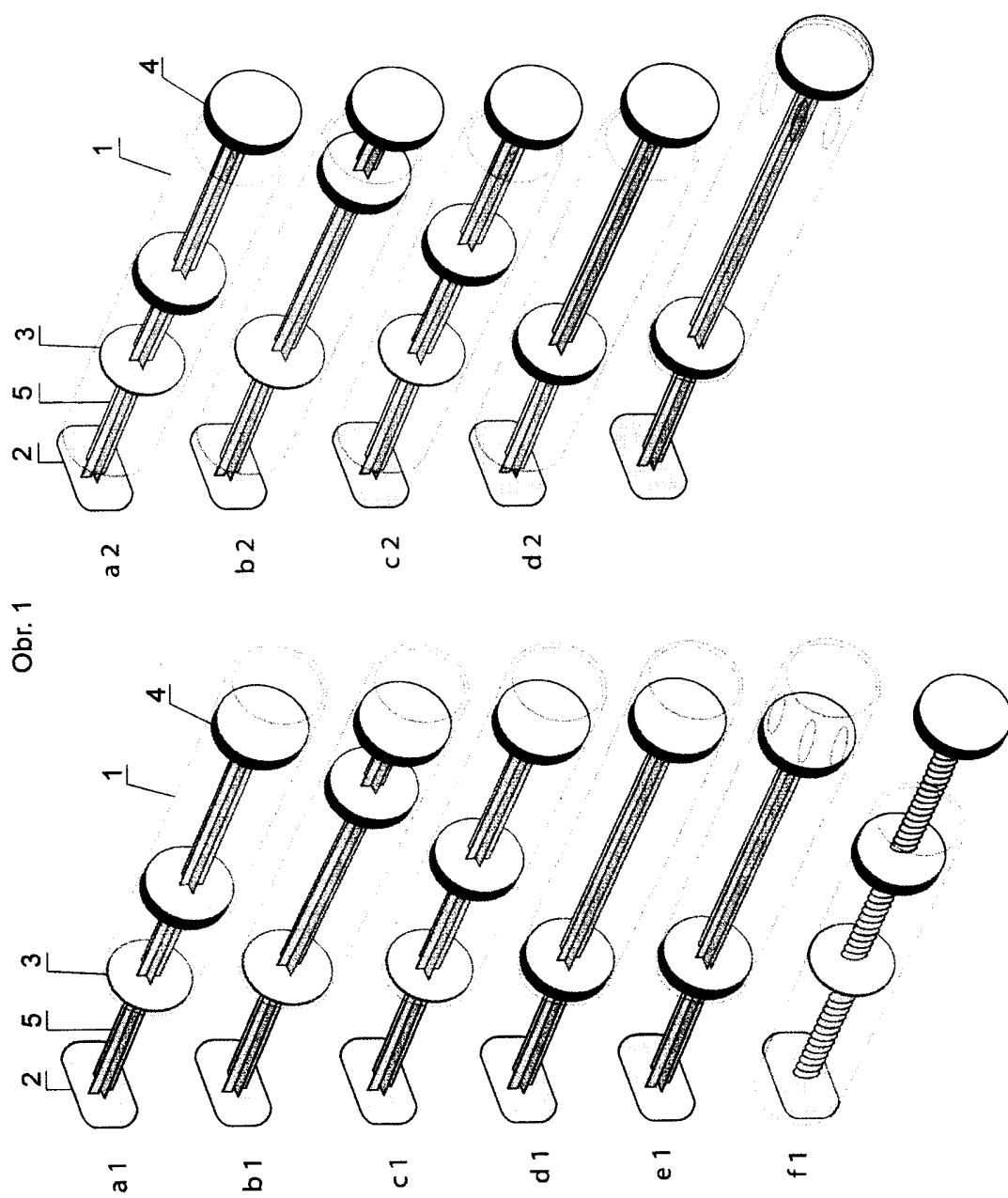
Pístový aplikátor je průmyslově využitelný v odvětvích, kde je potřeba přesné dávkování kapalných, práškových a granulovaných látek a koncentrátů do kapalného, plynného či práškového materiálu ve směsné nádobě, jako jsou např. koncentrované přípravky na ochranu rostlin, dřev apod.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

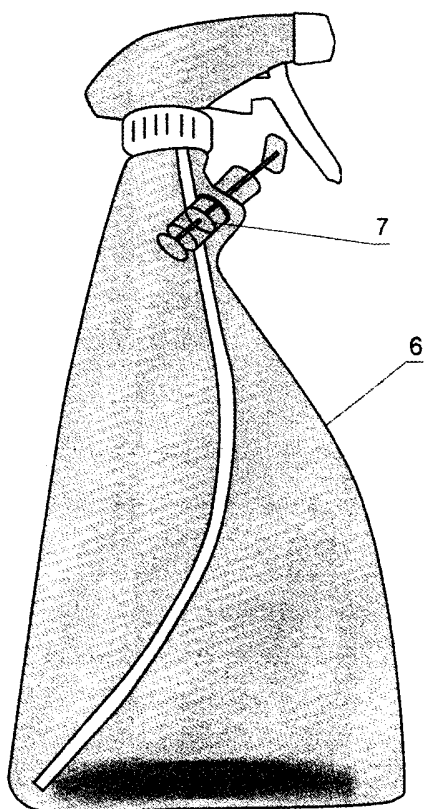
1. Pístový aplikátor umístěný ve stěně nebo hrdle směsné nádoby, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že aplikátor (7) je tvořen dutým tělesem (1) ve kterém je uvnitř dutého tělesa (1) umístěna pístová hřídel (5) na jednom konci opatřená destičkou (2) a zároveň je pístová hřídel (5) opatřena dvěma těsníci přepážkami (4).

2. Pístový aplikátor podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že na pístové hřídeli (5) je umístěna pomocná přepážka (3).

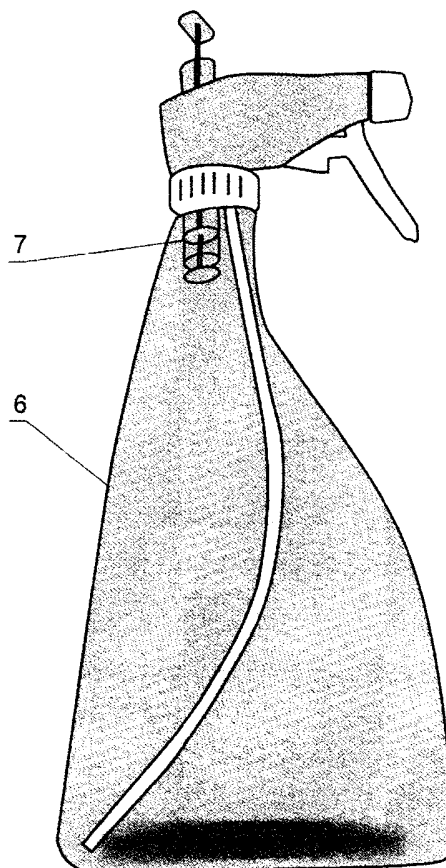
2 výkresy



Obr. 2



Obr. 3



Konec dokumentu
