



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

247806

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

A 01 C 23/00

/22/ Přihlášeno 22 10 84
/21/ PV 8026-84

(40) Zveřejněno 12 06 86

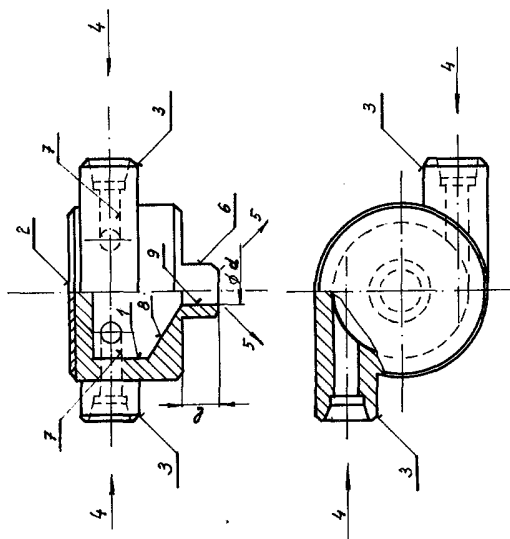
(45) Vydáno 15 12 87

(75)
Autor vynálezu

ŠOLC JINDŘICH ing., CHUDOMEL MIROSLAV ing. CSC., PODANÝ PETR ing. CSC.,
PRAHA

(54) Rozptylovač suspenzních hnojiv

Zařízení na rozptylování suspenzních hnojiv a jiných kapalin bez nebezpečí ucpávání, sestává z válcové komory s kanálky v tangenciálních nálitkách pro přívod kapaliny, přičemž komora přechází kuželovým náběhem do výstupního kruhového kanálku ve spodním nálitku. Tělesem rozptylovače je odlitek, s výhodou z plastické hmoty.



Vynález řeší zlepšené rozptylování suspenzních průmyslových hnojiv při provádění polní aplikace.

Dosud se pro aplikaci roztoků i suspenzí při výživě rostlin používají zařízení konstrukčně odvozená od strojů pro chemickou ochranu prováděnou rozptylováním kapalných pesticidů. Hektarové dávky při výživě rostlin kapalnými hnojivy jsou většinou mnohonásobně vyšší než při chemické ochraně.

Další odlišnost spočívá v tom, že při aplikaci kapalných pesticidů je požadováno jemnější rozptýlení aktivní látky. Tomu odpovídá provedení rozptylovačů, trysek, na těchto strojích, které se vyznačují nízkými průtočnými průřezy.

Dělení proudu kapaliny na malé částice se nejčastěji provádí uvedením kapaliny do rotace uvnitř tělesa rozptylovače za pomoci různě tvarovaných usměrňovačů proudu s následným rozpadem při výstupu do prostředí, nebo mechanickým rozpadem nárazem kapaliny na rotující součást, nebo mechanickým rozpadem nárazem kapaliny na pevnou stěnu.

Přítom vyšších průtoků a jemnějšího rozptýlení je dosahováno zvyšováním pracovního tlaku. Kapalně pesticidy jsou prakticky vždy pravé roztoky. Případné mechanické nečistoty se zachycují na filtru a to buď na vstupu do nádrže, např. filtr v plicím hrdle nebo na výstupu z nádrže, před či za čerpadlem.

Při aplikaci suspenzního hnojiva, které má značně odlišné vlastnosti proti pravým roztokům, dochází často k ucpání dosud používaných rozptylovačů. To má za následek jednak časové ztráty, nutné pro čištění těchto elementů a jednak vznik nerovnoměrnosti při plošné aplikaci.

Uvedené nedostatky odstraňuje rozptylovač podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z válcové komory uzavřené víkem, opatřené tangenciálními nálitky s uvnitř vytvořenými kanálky pro přívod kapaliny, přičemž komora přechází kuželovým náběhem do výstupního kanálku kruhového průřezu upraveném ve spodním nálitku. Průřez výstupního otvoru je větší než průřez jednotlivých vstupních kanálků a nemůže tedy docházet k ucpávání.

K rozpadu proudu suspenze na kapičky dochází tak, že je uvnitř rozptylovače uveden do intenzivního rotačního pohybu bez pomoci usměrňovače, což vyvolává prvotní rozpad a k druhotnému dochází při výstupu suspenze do prostředí.

Předmět vynálezu je schématicky znázorněn na výkrese, v němž obr. 1 představuje svislý řez a obr. 2 půdorys. Rozptylovač suspenzních hnojiv sestává z válcové komory 1, která přes kuželový náběh 8 přechází ve výstupní kanálek 9. Vně tělesa jsou tangenciálně nálitky 3 v nichž jsou vytvořeny vstupní kanálky 7 kruhového průřezu, které usměrňují vstupní proud suspenze 4 tangenciálně vzhledem k válcovému povrchu vnitřní komory 1 a tak ji přivádějí do intenzivní rotace.

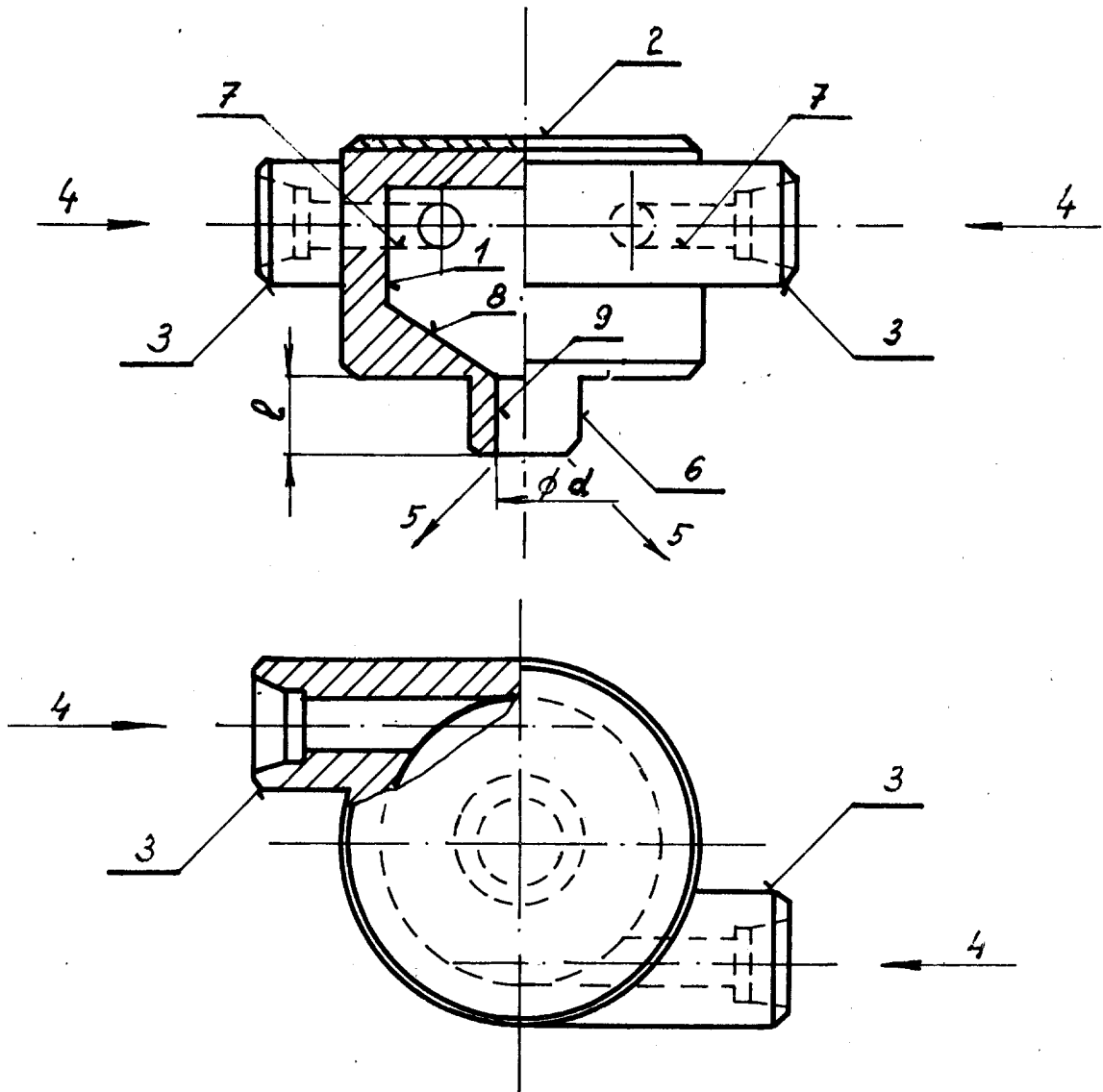
Rychlost rotace se dále zvyšuje ve spodní kuželové části komory a výstupním otvorem rozptylovače. V horní části je těleso rozptylovače uzavřeno víkem 2. V nálitku 6 na spodní části rozptylovače je proveden výstupní kanálek 9 kruhového průřezu o průměru d a délce l . Z něho vystupuje proud kapaliny 5 ve tvaru kužele, přičemž účinkem odstředivých sil a odporu prostředí dochází ke konečnému rozpadu proudu na kapičky.

Poměr $\frac{l}{d}$ má při daném pracovním tlaku p rozhodující vliv na velikost dosaženého průtoku a rovnoměrnost spadu suspenze po celé šířce záběru. Optimálních výsledků bylo dosaženo při poměru $\frac{l}{d} = 1$. Těleso rozptylovače je odlitek s výhodou z plastické hmoty.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Rozptylovač suspenzních hnojiv, vyznačený tím, že sestává z válcové komory /1/ uzavřené víkem /2/, opatřené tangenciálními nálitky /3/ s uvnitř vytvořenými kanálky /7/ pro přívod kapaliny, přičemž komora /1/ přechází kuželovým náběhem /8/ do výstupního kanálku /9/ kruhového průřezu upraveném ve spodním nálitku /6/.

247806



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs