



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196137

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 01 N 1/16

/22/ Přihlášeno 27 02 78  
/21/ /PV 1241-78/

(40) Zveřejněno 29 06 79

(45) Vydáno 15 06 82

(75)

Autor vynálezu

ZAHRÁDKA VLADIMÍR ing. CSc., ŠESTÁK JIŘÍ ing. CSc., PRAHA  
a PÍŠAŘOVÁ MIROSLAVA ing., BRANDÝSEK

## (54) Odběrové zařízení pro zjišťování rozložení koncentrace nerozpuštěných látek

1

Vynález se týká odběrového zařízení pro zjišťování rozložení koncentrace nerozpuštěných látek.

Dosud známé nejvhodnější používané zařízení pro zjišťování rozložení koncentrace nerozpuštěných látek, např. v usazovacích a dosazovacích nádržích čistíren odpadních vod, sestává z tyče, na které jsou upevněny odběrové hadičky, pro každý bod svislice samostatná, aby každá z nich ústila v příslušné požadované hloubce. Vzorky se nasávají do lahví pomocí motorové vývěvy postupně ze všech bodů svislice. Způsob odběru tímto zařízením je pomalý a nepřesný. Nelze totiž provést odběr vzorků ze všech bodů svislice najednou, to je v jednom časovém okamžiku. Další nevýhodou je nutnost vždy před odebráním vzorku odčerpat objem suspenze představující objem hadičky, především u nejnižších odběrových míst, aby nasátá suspenze představovala skutečný požadovaný vzorek z příslušné hloubky.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny odběrovým zařízením pro zjišťování rozložení koncentrace nerozpuštěných látek podle vynálezu, které sestává z tyče, na níž jsou pomocí výškově přestavitelných úchytných patek připevněny válcové nádoby, z nichž každá je vybavena gumovým balónkem /8/ a zátkou, opatřenou vzduchovou trubicí a otvorem pro plnicí zátku, kterou prochází plnicí trubice, přičemž gumový balónek je uchycen v otvoru zátky pomocí plnicí zátky a vzduchové trubice jsou navzájem propojeny do společné odvědušovací hadice. Tyč může být podle potřeby opatřena výškově přestavitelným plovákem pro udržování

2

svislé polohy zařízení v nádrži při odběru.

Odběrovým zařízením podle vynálezu lze provést odběr vzorků nejen z jedné, ale i z více svislic v jednom časovém okamžiku. Zařízení umožňuje tedy provést měření v celém příčném nebo podélném profilu sledované nádrže najednou. Odběr vzorků je podstatně rychlejší a také přesnější oproti stávajícímu užívanému způsobu. Chce-li se například provést najednou měření v pěti svislicích, ušetří se tímto zařízením osm pracovních sil oproti dříve užívanému způsobu, uvažuje-li se dva nutné pracovníky na jednu svislici při starém způsobu. Příkladné provedení odběrového zařízení podle vynálezu je schematicky zobrazeno na výkresech, kde znázorňuje obr. 1 celkový pohled na zařízení, obr. 2 válcovou nádobku v bočním pohledu a obr. 3 podélný řez válcovou nádobkou.

Zařízení podle vynálezu sestává z tyče 1, na níž je pomocí výškově přestavitelných patek 2 a 3 a úchytných šroubů 5 připevněno osm válcových nádobek 4, vybavených gumovými balónky 8 a zátkami 6 se vzduchovými trubicemi 7 a plnicími trubicemi 10 v plnicích zátkách 9.

Odběrové zařízení, kde ve válcových nádobkách 4 je již zaveden tlakový vzduch o tlaku větším, než je odpovídající hydrostatický tlak v místě ústí plnicí trubice 10 nejnižše položené válcové nádoby 4, umístíme do nádrže ve svislicích, kde chceme zjišťovat rozložení koncentrace nerozpuštěných látek. V okamžiku, kdy chceme provést odběr vzorků, uvolníme uzávěry

např. peány, na koncích odvězdušovacích hadic jednotlivých zařízení, a tím naráz vypustíme tlakový vzduch z celého systému válcových nádobek 4. Gumové balónky 8 ve válcových nádobkách 4 se hydrostatickým přetlakem naplní požadovanými vzorky suspenze. Poté vyjmeme tyče 1 z nádrže a vyprázdníme obsah gumových balónků 8 do

vzorkovacích lahví. Aby nedocházelo k částečnému výtoku vzorků z plnicích trubíc 10 při vyjímání tyčí 1 z nádrže, jsou na konci plnicích trubíc 10 navlečeny asi 5 cm dlouhé kousky gumových hadiček, které postupně při vytahování nad hladinu ihned uzavíráme peánem.

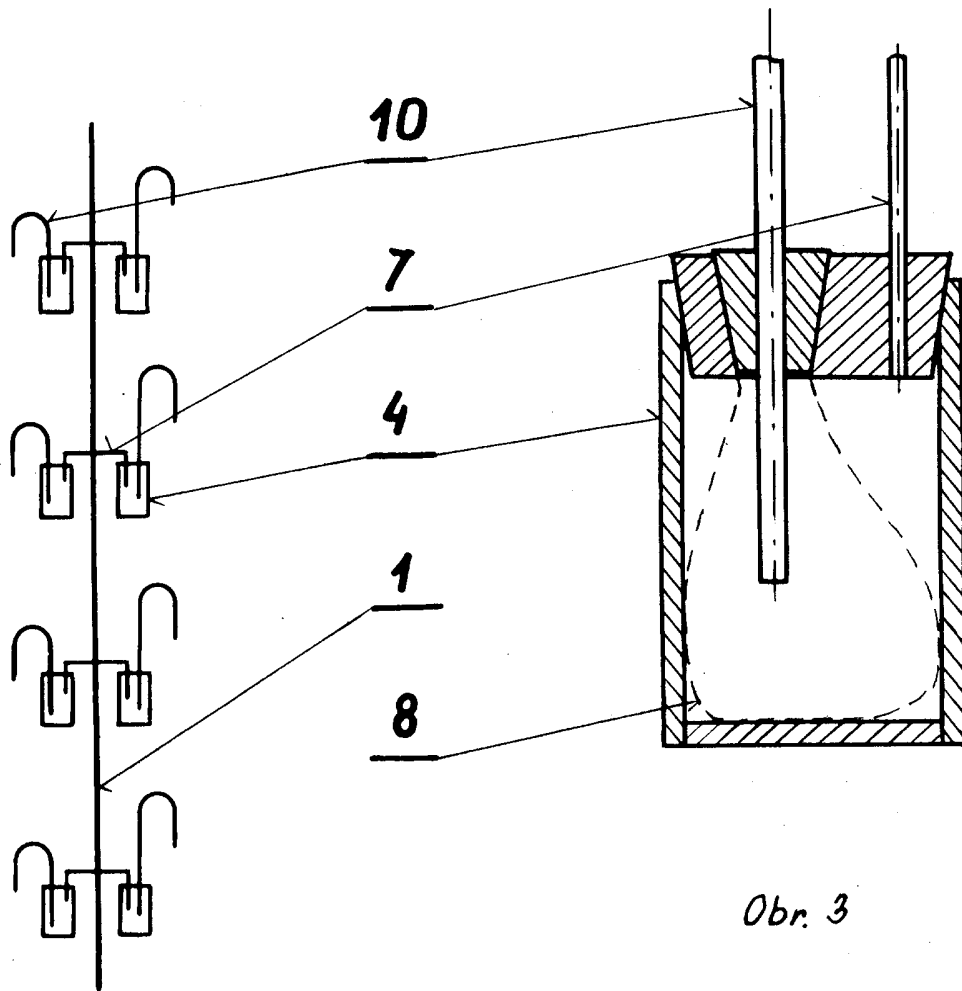
#### P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Odběrové zařízení pro zjišťování rozložení koncentrace nerozpuštěných látek, vyznačené tím, že sestává z tyče /1/, na níž jsou pomocí výškově přestavitelných úchytných patek /2 a 3/ připevněny válcové nádobky /4/, z nichž každá je vybavena gumovým balónkem /8/ a zátkou /6/, opatřenou vzduchovou trubicí /7/ a otvorem pro plnicí zátku /9/, kterou prochází plnicí trubice

/10/, přičemž gumový balónek /8/ je uchycen v otvoru zátky /6/ pomocí plnicí zátky /9/ a vzduchové trubice /7/ jsou navzájem propojeny do společné odvězdušovací hadice.

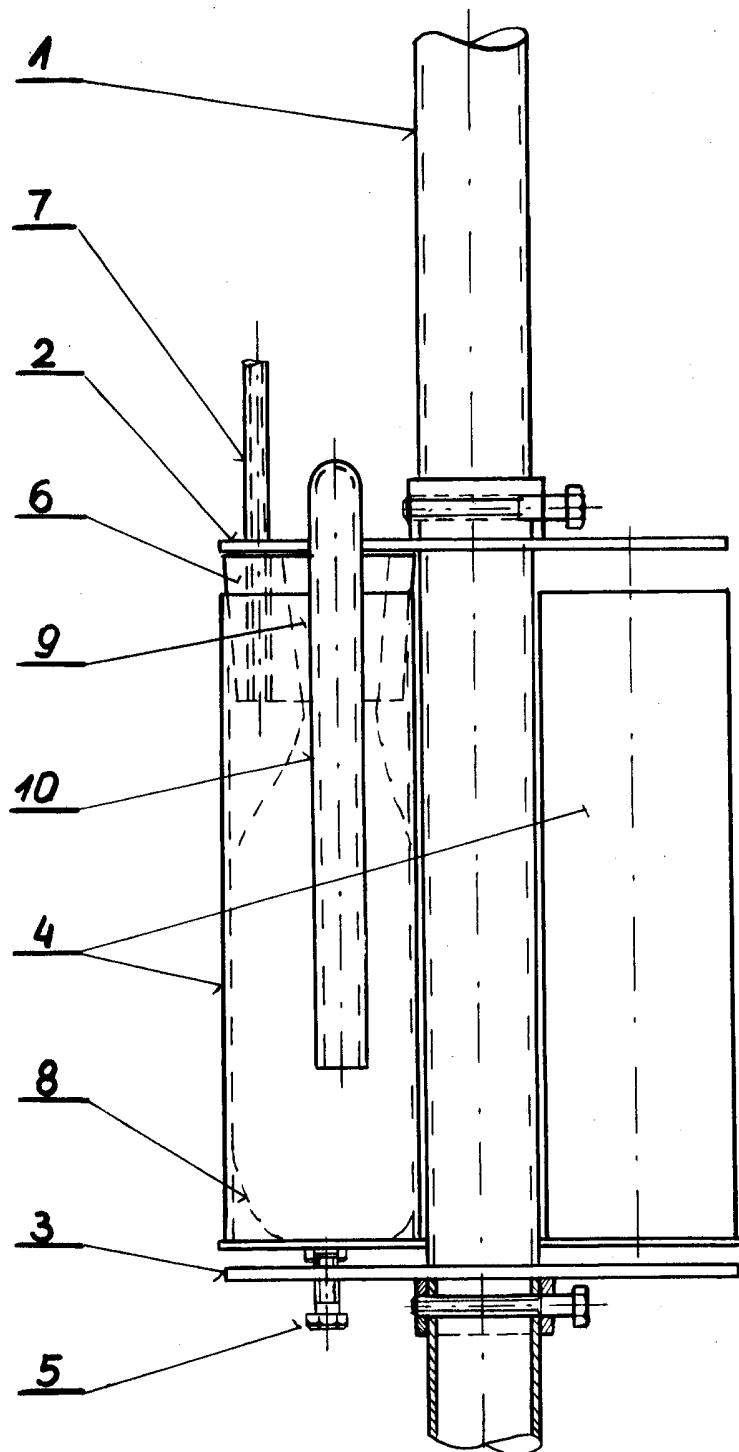
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že tyč /1/ je opatřena výškově přestavitelným plovákem pro udržování svislé polohy zařízení v nádrži při odběru.

2 listy výkresů



Obr. 3

Obr. 1.

*Obr. 2.*