



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224387

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
A 61 L 9/01

(22) Přihlášeno 15 07 81
(21) (PV 5431-81)

(40) Zveřejněno 31 12 82

(45) Vydáno 01 12 85

(75)

Autor vynálezu

KUBÁNEK VLADIMÍR doc. ing. DrSc., KRALUPY NAD VLTAVOU,
ELIS JIŘÍ doc. MUDr. DrSc., VERUOVIČ BUDIMÍR ing. CSc.,
KRÁLÍČEK JAROSLAV prof. ing. DrSc., CHROMÍK JINDŘICH ing.,
LUKÁČ JURAJ ing., PRAHA

(54) Desodorační prostředek

Při řadě biologických procesů nebo při zpracování látek rostlinného a biologického původu vznikají těkavé látky, například aldehydy, ketony, aminy, které způsobují nepříjemný zápach pro lidský organismus. Zpravidla se tyto pachy odstraňují intenzivním odvětráváním nebo se nepříjemný zápach odstraňuje překrytím nepříjemného zápachu působením jiných těkavých látek, které původce nepříjemného zápachu de facto neodstraní. Z uzavřených prostor je třeba často odstranit pachy nejen nepříjemné lidským smyslům, ale i takové, jejichž přítomnost je v daném prostředí nežádoucí, například ze zdravotních důvodů.

Jednou ze zcela nových možností pro odstranění nepříjemných nebo zdravotně závadných pachů se ukazuje být desodorační prostředek podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že k sorpci pachů se použijí polymerní látky, popřípadě jejich směsi, na bázi polyetylentereftalátu, polykaprolaktamu, polyvinylchloridu a polyfenylenoxidu v práškovité formě o měrném povrchu od 0,5 do 800 m²/g. Dále je možno s výhodou použít polymerních látek ze skupiny kopolymeru akrylonitril-styren-butadien, acetátu celulosy, polymetylmetakrylátu nebo polyamidu.

Uvedené polymerní látky absorbují pachy, které jsou zpravidla nepříjemné, nežádoucí, hygienicky závadné apod. Důležitá je aplikace pro jímání

pachů ze zvířinců, kde se pěstují laboratorní zvířata, zápachů způsobených lidskými extremitami v nemocnicích a psychiatrických léčebnách, v hygienických zařízeních. Použití uvedených látek je rovněž vhodné k odstranění zápachu při nadměrném pocení. Tyto látky dále absorbují zápach vznikající při smažení tuků, nepříjemný zápach v ledničkách, způsobený uvolňováním těkavých látek z uchovávaných potravin, zápach po fenolformaldehydových a jiných pryskyřicích.

Práškové polymerní látky nasycené zapáchající látkou lze regenerovat extrakcí rozpouštědly nebo vyvařením v horké vodě a vysušením za mírných podmínek. Některé látky jsou snadno dostupné a cenově výhodné, například polyvinylchlorid, u nichž regeneraci není nutno provádět.

Podle druhu a zdroje zápachu je možno též použít kombinaci různých polymerních materiálů, jež obsahují ve svém řetězci funkční skupiny, jejichž afinita k určitému druhu zápachu se dá předpokládat.

Předmět vynálezu a jeho účinky jsou dokumentovány na následujících příkladech jeho použití.

Příklad 1

Na dno uzavřených sklenic o obsahu 750 ml byla položena papírová vata navlhčená 2 ml octanu ethylnatého. Na papírovou vatu byla v prvním

případě položena skleněná miska s práškovitým polyethyltereftalátem, o měrném povrchu $100 \text{ m}^2/\text{g}$, v druhém případě miska s bikarbonátem sodným a v třetím případě miska s kuchyňskou solí. Hodnocení pohlcování pachu bylo prováděno 18 osobami po 24 až 48 hodinách. Ve všech případech byl polyethyltereftalát hodnocen jako nejúčinnější.

Příklad 2

Uspořádání bylo stejné jako u příkladu 1. Na papírovou vatu však bylo nakopáno 2 ml dimethylaminopropionitrilu. Opět se prokázal jako nejúčinnější polyethyltereftalát, menší účinnost měl bikarbonát sodný a sůl byla prakticky neúčinná.

Příklad 3

V nemocničních pokojích bylo použito práškovitého polyethyltereftalátu a bikarbonátu sodného ve směsi s chloridem vápenatým umístěných volně na miskách. Ze sedmi anonymně hodnocených případů byl polyethyltereftalát hodnocen čtyřikrát jako účinnější než směs bikarbonátu sodného a chloridu vápenatého.

Příklad 4

Uspořádání pokusu bylo stejné jako u příkladu 1 s tím rozdílem, že jako desodorační látka mezi inertními látkami byl použit porézní polyvinylchlorid ve formě kuliček o průměru 1 až 1,5 mm

a povrchu $10 \text{ m}^2/\text{g}$. Čichové hodnocení bylo provedeno 18 osobami po dobu 24 až 48 hodin. Ve všech případech byl vzorek na bázi polyvinylchloridu označen jako nejúčinnější z hlediska pohlcování pachu.

Příklad 5

Desodorační prostředek na bázi polyfenylenoxidu o středním průměru části $0,3 \text{ mm}$ a povrchu $670 \text{ m}^2/\text{g}$ byl zkoušen v nemocničních pokojích o stejné velikosti a se stejným počtem nemocných a srovnávána jeho účinnost sedmi osobami s indiferentními látkami, tj. chloridem sodným, uhličitánem sodným a uhličitánem vápenatým. Všechny sedm osob se jednoznačně shodlo, že zkoušený desodorant je podstatně účinnější než srovnávací látky.

Příklad 6

Desodorační směs připravená z práškového polyethyltereftalátu o měrném povrchu $88 \text{ m}^2/\text{g}$ a práškového polyetylenoxidu o měrném povrchu $670 \text{ m}^2/\text{g}$ v hmotovém poměru 1 : 1 byla zkoušena způsobem uvedeným v příkladě 1 s tím rozdílem, že místo octanu etylnatého bylo použito dimethylaminopropionitrilu. Hodnocení pohlcování pachu bylo prováděno po dobu 24 až 96 hodin. Všechny 18 hodnotících osob označilo vzorky se směsným desodoračním za nejúčinnější z řady anonymních vzorků.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Použití polymerních látek na bázi polyethyltereftalátu, polyvinylchloridu a polyfenylenoxidu nebo jejich směsi v práškové formě o měrném

povrchu od $0,5$ do $800 \text{ m}^2/\text{g}$ jako desodoračního prostředku.