

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

252723
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
A 23 L 2/00

(22) Prihlášené 06 05 85
(21) (PV 3249-85)

(40) Zverejnené 12 03 87

(45) Vydané 15 10 88

(75)

Autor vynálezu

BOBOK DANIEL ing. CSc., BRATISLAVA

(54) **Spôsob úpravy kvapalného oxidu uhličitého pred plnením do sifónových bombičiek**

1

2

Riešenie sa týka spôsobu úpravy kvapalného oxidu uhličitého pred plnením do sifónových bombičiek.

Podstata spôsobu podľa riešenia spočíva v tom, že do kvapalného oxidu uhličitého obsahujúceho rozpustenú alebo rozpustenú a dispergovanú vodu sa pridáva etylalkohol v množstve 5 až 500 % hmot. množstva prítomnej vody.

Vynález sa týka spôsobu úpravy kvapalného oxidu uhličitého pred plnením do sífonových bombičiek prídavkom zdravotne nezávadnej látky, čím sa odstráni ťažkosť pri plnení bombičiek.

Pri plnení sífonových bombičiek kvapalným oxidom uhličitým na automatizovanom rotorovom stroji dochádza až k 40 %-nej nepodarkovosti v dôsledku nedostatočného naplnenia bombičky. Príčinou tohoto javu je voda prítomná v kvapalnom oxide uhličitom, ktorá pri expanzii a lokálnom podchladení počas plnenia bombičky zamŕza v mieste s najväčším lokálnym odporom. Tým sa v tomto mieste znižuje účinný prierez cesty pri dávkovaní oxidu uhličitého a dochádza k nedostatočnému naplneniu sífónovej bombičky. Pri vstupe do plniaceho zariadenia sa udržiava teplota kvapalného oxidu uhličitého na 16 až 18 °C a tlak 6,8 až 8,0 MPa.

Uvedené nedostatky sú odstránené spôsobom úpravy kvapalného oxidu uhličitého pred jeho plnením do sífonových bombičiek podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že do prúdu kvapalného oxidu uhličitého obsahujúceho rozpustenú alebo nerozpustenú a dispergovanú vodu sa pridáva etylalkohol v množstve 5 až 500 % hmot. množstva prítomnej vody.

Prídavkom etylalkoholu ku kvapalnému oxidu uhličitému pred jeho plnením do sífonových bombičiek sa zníži teplota tuhnutia pri lokálnom ochladzovaní v dôsledku redukcie tlaku v prvej fáze plnenia bombičky. Pri lokálnej redukcii tlaku kvapalného oxidu uhličitého prítomná dispergovaná voda zamŕza pri teplote 0 °C. Prídavkom etylalkoholu sa zníži teplota tuhnutia vody ako vidieť v tabuľke 1.

Tabuľka 1

Zníženie bodu tuhnutia vody prídavkom etylalkoholu

Obsah etanolu v zmesi % hmot.	5	10	20	40	60	68
Zníženie teploty tuhnutia vody °C	2,09	4,47	10,92	29,26	44,93	49,52

Teda pri plnení sífonových bombičiek oxidom uhličitým s prídavkom etylalkoholu napriek lokálnemu podchladeniu na teploty -40 °C a nižšie nedôjde k zamrznutiu vody a ani k nedostatočnému naplneniu bombičky. Prídávaním etylalkoholu do kvapalného oxidu uhličitého pred jeho plnením do sífonových bombičiek sa vytvorí zdravotne nezávadná zmes.

Výhodou spôsobu úpravy kvapalného oxidu uhličitého pred jeho plnením podľa vynálezu je jednoduchá, ekonomicky nenáročná realizovateľnosť.

Príklad 1

Kvapalný oxid uhličitý plnený do sífono-

vých bombičiek na poloaautomatickom stroji obsahoval 0,07 % hmot. vody. Prídávaním 50 % hmot. 96 %-ného etanolu na obsah vody prítomný v oxide uhličitom sa znížil počet nedostatočne naplnených bombičiek o 60 %.

Príklad 2

Kvapalný oxid uhličitý plnený do sífonových bombičiek obsahoval 0,08 % hmot. vody. Prídáním 450 % hmot. 96 %-ného etanolu na obsah vody prítomný v oxide uhličitom sa znížil počet nedostatočne naplnených bombičiek o 80 %.

PREDMET VYNÁLEZU

Spôsob úpravy kvapalného oxidu uhličitého pred plnením do sífonových bombičiek, vyznačujúci sa tým, že do prúdu kvapalného oxidu uhličitého obsahujúceho rozpuste-

nú, alebo rozpustenú a dispergovanú vodu sa pridáva etylalkohol v množstve 5 až 500 percent hmot. množstva prítomnej vody.