



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

258929

(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

G 01 N 7/00

(22) Přihlášeno 08 11 85

(21) PV 8068-85

(40) Zveřejněno 15 02 88

(45) Vydáno 14 04 89

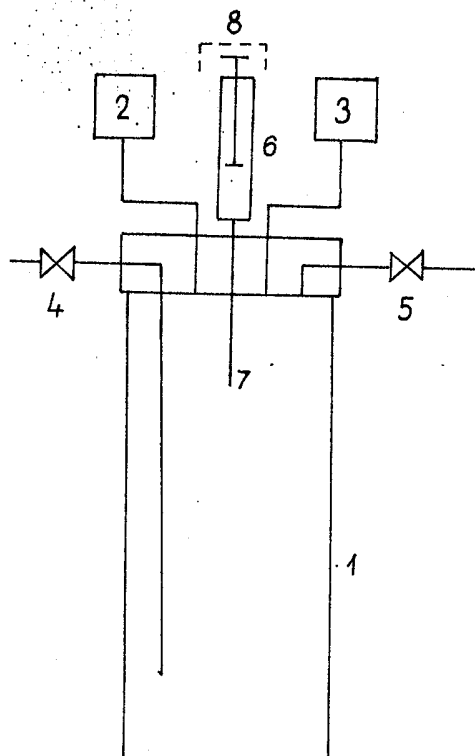
(75)

Autor vynálezu

ŠAVEL JAN ing. CSc., ČESKÉ BUDĚJOVICE, LÍSKOVEC KAREL, LIBNIČ

## (54) Manometrický přístroj pro stanovení oxidu uhličitého v sycených nápojích

Manometrický přístroj pro stanovení oxidu uhličitého v nápojích. V těchto přístrojích se z nápojů uvolní oxid uhličitý, např. elektrolyticky a měří se parciální tlak plynu při známé teplotě. Z těchto údajů se vypočítá obsah oxidu uhličitého v nápoji. Přístroj je opatřen injekční stříkačkou, nebo pumpičkou, kterou se vstříkem vody nebo nápoje rychle uvolní oxid uhličitý. Výhodou řešení je jednoduchá konstrukce přístroje a jeho obsluha snižovaná pracnost a spotřeba materiálu při výrobě přístroje. Řešení se může využít v provozní kontrole v kvasném a nápojovém průmyslu.



Vynález se týká manometrického přístroje pro stanovení oxidu uhličitého v sycených nápojích.

Manometrické stanovení oxidu uhličitého v nápojích se zakládá na měření parciálního tlaku oxidu uhličitého, který je při známé teplotě v rovnováze s nápojem, syceným tímto plynem.

Manometrické měřicí přístroje se skládají z nápojové nádoby, uspořádané průtokově nebo tvořené přímo obalem nápoje /lahví, plechovkou apod./, z měřicích přístrojů, mechanických nebo elektronických teploměrů a tlakoměrů.

Uvolnění oxidu uhličitého a ustavení rovnovážného tlaku se dosahuje třepáním nádobkou, působením ultrazvuku nebo zvláštním zařízením. V současné době se nejčastěji používá zařízení, založené na elektrolytickém uvolnění oxidu uhličitého.

Třepání nádobkou je pracné, ultrazvukové zařízení drahé a elektrolytické zařízení vyžaduje zdroj elektrického proudu. Tato zařízení mají obvykle elektrody z drahých kovů a indikátory napětí zdroje, což zvyšuje jejich cenu. U bateriových přístrojů se musí vyměňovat elektrické baterie.

Tyto nevýhody odstraňuje manometrický přístroj se zařízením pro uvolnění oxidu uhličitého z nápoje podle vynálezu. Jeho podstatou je injekční stříkačka nebo pumpička, určená k nasátí a vstřiku vody nebo vlastního nápoje do nápoje v nápojové nádobce, čímž se dosáhne rychlého ustavení rovnovážného tlaku oxidu uhličitého. Pro zvýšení účinku se injekční stříkačka opatří injekční jehlou nebo porézní přepážkou.

Vyšší účinek vynálezu se projevuje zjednodušením konstrukce a výroby přístroje, snížením pracnosti a materiálu při výrobě. Při provozu přístroje není nutný zdroj elektrického proudu, popř. jeho výměna při vyčerpání.

Příklad zařízení podle vynálezu se uvádí na výkrese. Přístroj se skládá z nápojové nádoby 1 řešené průtokově, z teploměru 2 a tlakoměru 3. Po naplnění nádoby nápojem a uzavření vstupního 4 a výstupního 5 ventilu se nápoj nasaje do injekční stříkačky 6 a náhlým vstřikem jehlou 7 se uvolní oxid uhličitý. Postup se opakuje, až se tlak měřený manometrem dále nezvyšuje. Píst stříkačky se může aretovat aretačním zařízením 8. Z teploty nápoje a ze změřeného tlaku se vypočte obsah oxidu uhličitého v nápoji.

Vynálezu se využije v provozní kontrole nápojového průmyslu.

#### P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Manometrický přístroj pro stanovení oxidu uhličitého v sycených nápojích, skládající se z nápojové nádoby, opatřené přístroji pro měření teploty a tlaku, vyznačený tím, že vnitřek nápojové nádoby /1/ je průchodně spojen s výstupem zevnějšku ovládané injekční stříkačky nebo pumpičky /6/, přičemž injekční stříkačka nebo pumpička /6/ jsou v místě průchodu stěnou nádoby utěsněny proti vnitřnímu přetlaku v nádobce.

2. Manometrický přístroj pro stanovení oxidu uhličitého podle bodu 1, vyznačený tím, že výtoková část injekční stříkačky nebo pumpičky /6/ je opatřena injekční jehlou /7/ nebo porézní přepážkou.

3. Manometrický přístroj pro stanovení oxidu uhličitého podle bodu 1 nebo 2, vyznačený tím, že píst injekční stříkačky nebo pumpičky je opatřena aretačním zařízením /8/.

258929

