

# PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

## 306 193

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

*C12C 5/02* (2006.01)

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2008-520**  
(22) Přihlášeno: **28.08.2008**  
(40) Zveřejněno: **10.03.2010**  
**(Věstník č. 10/2010)**  
(47) Uděleno: **10.08.2016**  
(24) Oznámení o udělení ve věstníku: **21.09.2016**  
**(Věstník č. 38/2016)**

(56) Relevantní dokumenty:

CZ 12533 U; GB 1386075 A; DE 3217011 A.

(73) Majitel patentu:

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Zlín, CZ

(72) Původce:

doc. Ing. Vratislav Kozák, Ph.D., Spytihněv, CZ

doc. Ing. Jan Hrabě, Ph.D., Brno, CZ

(54) Název vynálezu:

**Způsob výroby piva a nápoje na bázi piva  
modifikovaného tekutou ovocnou a/nebo  
zeleninovou složkou**

(57) Anotace:

Způsob výroby piva a nápoje na bázi piva modifikovaného tekutou ovocnou a/nebo zeleninovou složkou spočívá v tom, že mladina pro výrobu piva světlého nebo piva tmavého nebo piva polotmavého nebo piva pšeničného, případně jejich směsí, se před hlavním kvašením nebo v jeho průběhu nebo po jeho skončení, případně před nebo po dokvašování nebo v jeho průběhu smíchá s čerstvou ovocnou a/nebo zeleninovou šťávou nebo moštem nebo s rozkvašenou či zkvašenou ovocnou a/nebo zeleninovou šťávou nebo moštem.

**CZ 306193 B6**

## Způsob výroby piva a nápoje na bázi piva modifikovaného tekutou ovocnou a/nebo zeleninovou složkou

### 5 Oblast techniky

Vynález se týká způsobu výroby piva a nápoje na bázi piva modifikovaného tekutou ovocnou a/nebo zeleninovou složkou typu ovocných nebo zeleninových šťáv a moštů. Jde o způsob výroby nápoje, založeného na bázi piva světlého, tmavého nebo polotmavého nebo také piva pšeničného, případně jejich směsí, a současně ovocné a/nebo zeleninové složky.

### Dosavadní stav techniky

15 Pivo jako klasický a stále oblíbený nápoj si své postavení do značné míry udržuje i v současné době, což je možné jen díky mimořádně šťastnému komplexu organoleptických vlastností. Skutečně nejde jen o ryze chuťovou záležitost, i když právě chuť hraje při posuzování a oblíbě piva velmi důležitou roli. Sensorický charakter klasického piva je vedle chuti dotvářen především čichovými vjemy a také zrakovým požitkem, na němž se vedle barvy podílí také kvalita pěny, svou roli nesporně hraje správné vychlazení a stav čepovacího zařízení. Při tom všem má pivo 20 oproti mnohým jiným alkoholickým nápojům nižší obsah alkoholu a žízeň tlumí účinněji než celá řada jiných, zejména slazených nápojů. To přispívá k masové konzumaci piva zejména v teplých oblastech. Je přitom pozoruhodné, že obliba piva trvá již po staletí a nevytrácí se ani v dnešní hektické době. Přesto však se postupně objevují druhy nápojů na bázi piva, jejichž chuť je určitým způsobem upravena. Důvodem je snaha o zpestření a obměnu sortimentu, očekávání vyššího 25 zájmu stávajících i nových zákazníků o novinky a úsilí o udržení konkurenceschopnosti.

Nejčastějším a nejjednodušším způsobem úpravy vlastností piva je míchání hotového nápoje s chuťově odlišnou složkou. Především je to míšení piva s limonádami, jak je popsáno v CZ PV 30 5396–89. Může to být ale také míšení piva se sodovkou či například s aromatickými rostlinnými výtažky, s kyselinou citrónovou, s kofeinem, s vanilkou, jak se uvádí v patentu FR 2659980. Podobných obměn by bylo možno nalézt více, jedno však mají společné: protože se uvedené přísady přidávají do již hotového piva, znamenají vždy určité narušení jeho chuťové integrity, vzniká prostá směs, jejíž jednotlivé složky nemají možnost se chuťově navzájem přizpůsobit a 35 vytvořit lahodnější celek. Určitou výhodou je přitom jednoduchost postupu přípravy. Na druhé straně však nealkoholické příměsi znamenají citelné snížení obsahu alkoholu ve výsledném nápoji, ne však natolik, aby vznikl prakticky nealkoholický nápoj. Tato nevyváženost pak brání získání masovější obliby u mnohých zákazníků.

40 Právě uvedený důvod vede v některých případech k doplňování obsahu alkoholu do výsledného mixu, jako je tomu v řešení podle užitého vzoru CZ 5274 a CZ 5275. Tím se však již narušená chuťová integrita piva ještě více zkomplikuje další složkou zvenčí. Navíc toto řešení počítá i se zvyšováním podílu alkoholu nad hodnoty v pivu běžné, což opět může působit cizorodě a pro 45 zákazníky inklinující spíše ke klasickým nápojům je do určité míry odrazující.

Pokud jde o míšení piva s jiným nápojem ve vyšším podílu, konkrétně mezi 5 a 50 % přísad, zde je již vliv přísady tak silný, že se v podstatě nejedná o pivo jako takové. Proto lze říci, že z obliby piva budou těžit nejpravděpodobněji nápoje s obsahem přísady přibližně mezi 0,5 až 5 %. Tyto nápoje si mohou zachovat sensorický charakter piva a přitom upoutat svým neobvyklým chuťovým 50 zabarvením. Tyto nápoje jsou také mezi tzv. ochucenými pivy na trhu relativně nejúspěšnější. Jejich určitým nedostatkem je časová nemožnost vytvořit více sjednocenou a celistvou chuť.

Právě uvedená nedokonalost vedla odborníky k trendu spojit více chutí již v samotném procesu výroby piva. Přitom se vycházelo z toho, že pokud chuťově heterogenní složky spolu stráví více 55 času, může vzniknout harmonický celek. Objevily se tak například postupy, při kterých se přidá-

vá ovoce již v průběhu procesu vaření mladiny. Ukázala se však zásadní nevýhoda těchto slibně se jevících postupů, neboť vlivem komplexu procesů probíhajících při výrobě piva mohou vznikat v nápoji vedle požadované chuti i některé další doprovodné nežádoucí příchutě.

5

### Podstata vynálezu

Uvedené nevýhody či nedostatky dosud známých řešení ochucených piv a nápojů na bázi piva do značné míry odstraňuje způsob výroby piva modifikovaného tekutou ovocnou a/nebo zeleninovou složkou podle vynálezu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že mladina pro výrobu piva světlého nebo piva tmavého nebo piva polotmavého nebo piva pšeničného, případně jejich směsí, se před hlavním kvašením nebo v jeho průběhu nebo po jeho skončení, případně před nebo po dokvašování nebo v jeho průběhu smíchá s čerstvou ovocnou a/nebo zeleninovou šťávou nebo moštem nebo s rozkvašenou či zkvašenou ovocnou a/nebo zeleninovou šťávou nebo moštem.

15

Při dvoufázovém procesu podle vynálezu, spočívajícím v hlavním kvašení a dokvašování, probíhá hlavní kvašení při teplotě 1 až 30 °C po dobu 2 až 40 dnů a dokvašování při teplotě –3 až 25 °C po dobu 5 až 360 dnů, po dokvašování se případně provede filtrace a pasterizace produktu. Jednorázové kvašení u postupu podle vynálezu probíhá při teplotě –3 až 30 °C po dobu 5 až 360 dnů a po něm se případně provede filtrace a pasterizace produktu.

20

### Příklady uskutečnění vynálezu

25

#### Příklad 1

Pivo modifikované hroznovým moštem se připraví tak, že 80 % obj. mladiny pro přípravu světlého piva se smíchá s 20 % obj. hroznového moštu a ředěním se směs upraví na koncentraci mladiny 12 % hmotn. Hlavní kvašení se provede v časovém úseku 20 dnů při teplotě 8 °C, načež následuje dokvašování po dobu 90 dnů při teplotě 5 °C. Potom následuje filtrace (není nezbytná) a plnění do transportních obalů. Při jednofázovém způsobu kvašení je postup analogický.

30

#### Příklad 2

Pivo modifikované mrkvovou šťávou se připraví tak, že 80 % obj. mladiny pro přípravu pšeničného piva se smíchá s 20 % obj. mrkvové šťávy a ředěním se směs upraví na koncentraci mladiny 12 % hmotn. Hlavní kvašení se provede v časovém úseku 5 dnů při teplotě 25 °C, načež následuje dokvašování po dobu 250 dnů při teplotě 0 °C. Potom následuje filtrace (není nezbytná), případně pasterizace (není nezbytná) a plnění do transportních obalů. Při jednofázovém způsobu kvašení je postup analogický.

40

### Průmyslová využitelnost

Způsob výroby piva a nápoje na bázi piva modifikovaného tekutou ovocnou a/nebo zeleninovou složkou podle vynálezu je využitelný pro segmenty trhu, vyhledávající nebo upřednostňující nové druhy výrobků. Jedná se především o podniky orientované na mladou generaci, a to zejména v zemích s tradicí konzumace vína nebo ovocných zkvašených nápojů.

50

## PATENTOVÉ NÁROKY

5 1. Způsob výroby piva a nápoje na bázi piva, modifikovaného tekutou ovocnou a/nebo zeleni-  
novou složkou, **vyznačující se tím**, že mladina pro výrobu piva světlého nebo piva  
tmavého nebo piva polotmavého nebo piva pšeničného, případně jejich směsí, se před hlavním  
kvašením nebo v jeho průběhu nebo po jeho skončení, případně před nebo po dokvašování nebo  
10 v jeho průběhu smíchá s čerstvou ovocnou a/nebo zeleninovou šťávou nebo moštem nebo s roz-  
kvašenou či zkvašenou ovocnou a/nebo zeleninovou šťávou nebo moštem.

2. Způsob výroby piva a nápoje na bázi piva podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že  
při dvoufázovém procesu spočívajícím v hlavním kvašení a dokvašování probíhá hlavní kvašení  
15 při teplotě 1 až 30 °C po dobu 2 až 40 dnů a dokvašování při teplotě -3 až 25 °C po dobu 5 až  
360 dnů, po dokvašování se případně provede filtrace a pasterizace produktu.

3. Způsob výroby piva a nápoje na bázi piva podle nároku 1, **vyznačující se tím**,  
že jednofázové kvašení probíhá při teplotě -3 až 30 °C po dobu 5 až 360 dnů a po něm se případ-  
ně provede filtrace a pasterizace produktu.

20

25

---

Konec dokumentu

---