

# PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

**2008-520**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

**C12C 5/02**

(2006.01)

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **28.08.2008**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **10.03.2010**  
(Věstník č. 10/2010)

(71) Přihlašovatel:

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Zlín, CZ

(72) Původce:

Kozák Vratislav Doc. Ing. Ph.D., Spytihněv, CZ  
Hrabě Jan Doc. Ing. Ph.D., Brno, CZ

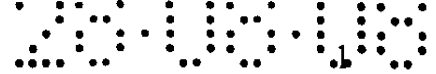
(54) Název přihlášky vynálezu:

**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 2008 - 520 A3**



2008-520

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

### 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

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 oblibě piva velmi důležitou roli. Senzorický 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 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 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 mísení piva s limonádami, jak je popsáno v CZ PV 5396-89. Může to být ale také mísení piva se sodovkou či například s aromatickými rostlinnými výtažky, s kyselinou citronovou, s kofeinem, s vanilkou, jak se uvádí ve FR patentu 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 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 oblíbenosti u mnohých zákazníků.

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

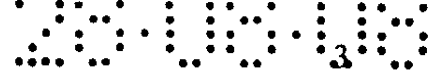
Pokud jde o mísení piva s jiným nápojem ve vyšším podílu, konkrétně mezi 5 a 50% přísad, zde je již vliv přísady tak silný, že se v podstatě nejedná o pivo jako takové. Proto lze říci, že z oblíbenosti piva budou těžit nejpravděpodobněji nápoje s obsahem přísady přibližně mezi 0,5 až 5%. Tyto nápoje si mohou zachovat sensorický charakter piva a přitom upoutat svým neobvyklým chuťovým 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 času, může vzniknout harmonický celek. Objevily se tak například postupy, při kterých se přidává 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.

### 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.

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  $25^{\circ}\text{C}$  po dobu 5 až 360 dnů, po dokvašování se případně provede filtrace a pasterizace produktu.

Jednofázové kvašení u postupu podle vynálezu probíhá při teplotě  $-3$  až  $30^{\circ}\text{C}$  po dobu 5 až 360 dnů a po něm se případně provede filtrace a pasterizace produktu.

### Příklady provedení vynálezu

#### 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 % hm. Hlavní kvašení se provede v časovém úseku 20 dnů při teplotě  $8^{\circ}\text{C}$ , načež následuje dokvašování po dobu 90 dnů při teplotě  $5^{\circ}\text{C}$ . Potom následuje filtrace (není nezbytná) a plnění do transportních obalů. Při jednofázovém způsobu kvašení je postup analogický.

#### 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 % hm. Hlavní kvašení se provede v časovém úseku 5 dnů při teplotě  $25^{\circ}\text{C}$ , načež následuje dokvašování po dobu 250 dnů při teplotě  $0^{\circ}\text{C}$ . Potom následuje filtrace (není nezbytná), případně pasterizace (není nezbytná) a plnění do transportních obalů. Při jednofázovém způsobu kvašení je postup analogický.

### 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.

## PATENTOVÉ NÁROKY

1. Způsob výroby piva a nápoje na bázi piva modifikovaného tekutou ovocnou a/nebo zeleninovou složkou, v y z n a č u j í c í s e t í m , 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.
  
2. Způsob výroby piva a nápoje na bázi piva podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že při dvoufázovém procesu 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.
  
3. Způsob výroby piva a nápoje na bázi piva podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že jednofázové kvašení probíhá při teplotě -3 až 30°C po dobu 5 až 360 dnů a po něm se případně provede filtrace a pasterizace produktu.