

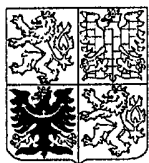
# UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

## 9320

(19)

ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **9732-99**

(22) Přihlášeno: **05. 08. 99**

(47) Zapsáno: **15. 11. 99**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>:

**A 23 D 7/005**

**A 23 L 1/29**

(73) Majitel:

ŠIMEK Jiří RNDr. CSc., Olomouc, CZ;  
TRNKALOVÁ Alice Ing., Olomouc, CZ;

(72) Původce:

Šimek Jiří RNDr. CSc., Olomouc, CZ;  
Trnkalová Alice Ing., Olomouc, CZ;

(74) Zástupce:

Halaxová Zdeňka RNDr., Třída Svobody 22,  
Olomouc, 77200;

(54) Název užitého vzoru:

**Jedlý emulgovaný tuk s absencí laktózy  
a mléčných proteinů**

CZ 9320 U1

## Jedlý emulgovaný tuk s absencí laktózy a mléčných proteinů

### Oblast techniky

Technické řešení se týká jedlého emulgovaného tuku s absencí laktózy a mléčných proteinů, zejména margarínu, halvarínu nebo rostlinného másla, který obsahuje vodnou fázi a tukovou

5

### Dosavadní stav techniky

V současné době je přibližně 7 % lidské populace alergické na mléčné proteiny, případně laktózu, v potravě. Alergie se vyskytuje jak u dětí, tak u dospělých. Tito jedinci musí z potravy mimo běžných mléčných výrobků a másla vyloučit i emulgované tuky s mléčnou fází. Jako

10

náhradu užívají tuky s vodnou fází, tedy s vyloučením mléka a jeho produktů. Jistěže chuťově jsou tyto tuky poněkud méně atraktivní, ovšem větším problémem je snížení nutriční hodnoty tuku o další látky, jako vápník, stopové prvky, sacharidy a proteiny, které jsou běžně v mléce

15

### Podstata technického řešení

Uvedený úkol splňuje jedlý emulgovaný tuk podle technického řešení, s absencí laktózy a mléčných proteinů, zejména margarín, halvarín nebo rostlinné máslo, který obsahuje vodnou fázi a alespoň 15 % tukové náklady, která může být tvořena zejména rostlinnými oleji a/nebo tuky, měkkými a/nebo ztuženými a/nebo frakcionovanými a/nebo interesterifikovanými. Podstata

20

technického řešení spočívá v tom, že vodná fáze je tvořena tekutinou mléčného charakteru rostlinného původu.

25

Tekutinou mléčného charakteru rostlinného původu může být rostlinné mléko, zejména sójové a/nebo kokosové a/nebo ovesné.

Jedlý emulgovaný tuk podle technického řešení má shodné senzorické vlastnosti jako běžné mléčné emulgované tuky, je bezpečně stravitelný i pro alergiky na laktózu a mléčné proteiny, a to při zachování nutriční hodnoty, jakou mají mléčné emulgované tuky. Tak zvané rostlinné mléko neobsahuje laktózu ani mléčné proteiny, ovšem nutriční hodnotou se blíží živočišnému mléku. Jako nejvhodnější se jeví rostlinné mléko sójové, kokosové nebo ovesné, ovšem je možné pro přípravu vodní fáze použít i jiná rostlinná mléka.

30

Jedním z nejvhodnějších hmotnostních poměrů jednotlivých látek v emulgovaném tuku podle technického řešení je případ, kdy 1000 hmotn. dílů obsahuje 150 až 950 hmotn. dílů základní tukové náklady, stopy až 150 hmotn. dílů přídatných látek a doplněk tekutiny mléčného charakteru rostlinného původu do 1000 hmotn. dílů.

35

Tekutina mléčného charakteru rostlinného původu, obsažená v 1000 hmotn. dílech emulgovaného tuku, obsahuje obvykle vápník, stopové prvky a sacharidy, může být doplněna o přídatné látky, jako kyselinu sorbovou a/nebo její alkalické soli, tvořící až 2 hmotn. díly jedlého tuku, a kuchyňskou sůl, tvořící až 20 hmotn. dílů emulgovaného tuku.

40

Pro dosažení vhodných fyzikálních vlastností tuku může tekutina mléčného charakteru rostlinného původu, obsažená v 1000 hmotn. dílech emulgovaného tuku, obsahovat další přídatné látky typu běžných texturotvorných ingrediencí, jako jsou modifikované škroby a/nebo pektiny a/nebo želatina a/nebo karaginan, a/nebo vitaminy a/nebo emulgátory a/nebo barviva a/nebo aroma a/nebo hypocholesterolemická aditiva, které tvoří až 125 hmotn. dílů emulgovaného tuku.

Příklady provedení technického řešení

5 V následně uvedených příkladech provedení jedlého emulgovaného tuku podle technického řešení je základní tuková složka tvořena měkkými a/nebo ztuženými a/nebo frakcionovanými a/nebo interesterifikovanými rostlinnými oleji a/nebo tuky, jako jsou olej řepkový, slunečnicový, olivový, sójový, palmolein, palmstearin, nebo jejich kombinace, případně jinými rostlinnými tuky a/nebo oleji, které se získávají ze suroviny rostlinného původu jakoukoliv známou technologií. Může být doplněna živočišnými tuky, jako jsou například sádlo, lůj, rybí oleje a tuky.

10 K této základní tukové složce se přidává vodná fáze, která je tvořena tekutinou mléčného charakteru rostlinného původu, jako je sójové, ovesné nebo kokosové mléko, případně jiné rostlinné mléko získané ze suroviny rostlinného původu analogickým známým technologickým procesem jako vyjmenovaná rostlinná mléka.

Rostlinná mléka se mohou použít i v dehydrované podobě, která se před přípravou nebo při ní rozpustí.

15 V uvedených příkladech se k základní tukové násadě přidávají v tuku nebo vodě rozpustné podpůrné prostředky ve formě dalších přídatných látek typu texturotvorných ingrediencí, jako modifikované škroby a/nebo pektiny a/nebo želatina a/nebo karaginan, a/nebo vitaminy a/nebo emulgátory a/nebo barviva a/nebo aromata a/nebo hypocholesterolemická aditiva a/nebo konzervační prostředky, a dále vodná fáze. Tím se v konečné podobě získají emulgované tuky charakteru mléčných margarínů, halvarínů nebo rostlinných másel, ovšem bez laktózy a mléčné bílkoviny.

20

**Příklad 1**

Emulgovaný tuk v množství 1000 g obsahuje:

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| 250,0 g   | tukové náklady     |
| 40,0 g    | želatiny           |
| 20,0 g    | emulgátorů         |
| 5,0 g     | kuchyňské soli     |
| 2,0 g     | sorbanu draselného |
| 0,005 g   | vitaminu E         |
| 682,995 g | ovesného mléka,    |

kde tuková národa obsahuje:

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| 55 až 65 hmotn. dílů | slunečnicového oleje       |
| 4 až 10 hmotn. dílů  | ztuženého palmového oleje  |
| 30 až 35 hmotn. dílů | ztuženého řepkového oleje. |

25

**Příklad 2**

Emulgovaný tuk v množství 1000 g obsahuje:

|         |                       |
|---------|-----------------------|
| 400,0 g | tukové náklady        |
| 40,0 g  | modifikovaného škrobu |
| 20,0 g  | emulgátorů            |
| 3,0 g   | kuchyňské soli        |
| 2,0 g   | sorbanu draselného    |

|         |                   |
|---------|-------------------|
| 0,5 g   | vitaminu E        |
| 0,1 g   | vitaminu A        |
| 534,5 g | kokosového mléka, |

kde tuková násada obsahuje:

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 40 až 50 hmotn. dílů | olivového oleje           |
| 5 až 10 hmotn. dílů  | ztuženého palmového oleje |
| 50 až 50 hmotn. dílů | řepkového oleje.          |

### Příklad 3

Emulgovaný tuk v množství 1000 g obsahuje:

|           |                    |
|-----------|--------------------|
| 850,0 g   | tukové násady      |
| 2,0 g     | emulgátorů         |
| 5,0 g     | kuchyňské soli     |
| 1,0 g     | sorbanu draselného |
| 0,005 g   | vitaminu E         |
| 141,995 g | ovésného mléka,    |

5

kde tuková násada obsahuje:

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 55 až 60 hmotn. dílů | ztuženého řepkového oleje |
| 25 až 30 hmotn. dílů | řepkového oleje           |
| 5 až 10 hmotn. dílů  | sádla                     |
| 5 až 10 hmotn. dílů  | loje.                     |

### Příklad 4

Emulgovaný tuk v množství 1000 g obsahuje:

|         |                        |
|---------|------------------------|
| 600,0 g | tukové násady          |
| 10,0 g  | emulgátorů             |
| 30,0 g  | hypolipidemika         |
| 10,0 g  | dehydr. sójového mléka |
| 2,0 g   | kyseliny sorbové       |
| 348,0 g | vody,                  |

kde tuková násada obsahuje:

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 75 až 86 hmotn. dílů | měkkého sójového oleje    |
| 15 až 25 hmotn. dílů | ztuženého sójového oleje. |

Výše uvedené příklady složení jedlého emulgovaného tuku nejsou vyčerpávajícím výčtem všech možností. Je možno realizovat i další vzájemné kombinace jednotlivých složek bez vlivu na podstatu technického řešení.

#### Průmyslová využitelnost

- 5 Jedlý emulgovaný tuk podle technického řešení lze průmyslově vyrábět. Uplatnění najde nejen v dietě pro osoby s alergií na laktózu či mléčné proteiny, ale i jako součást racionální výživy zdravé populace.

### N Á R O K Y   N A   O C H R A N U

- 10 1. Jedlý emulgovaný tuk s absencí laktózy a mléčných proteinů, zejména margarín, halvarín nebo rostlinné máslo, obsahující vodnou fázi a alespoň 15 % hmotn. tukové násady tvořené zejména rostlinnými oleji a/nebo tuky, měkkými a/nebo ztuženými a/nebo frakcioványými a/nebo interesterifikovanými, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že vodná fáze je tvořena tekutinou mléčného charakteru rostlinného původu.
- 15 2. Jedlý emulgovaný tuk podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že tekutinou mléčného charakteru rostlinného původu je rostlinné mléko, zejména sójové a/nebo kokosové a/nebo ovesné.
3. Jedlý emulgovaný tuk podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že obsahuje:  
150 až 950 hmotn. dílů základní tukové násady,  
stopy až 150 hmotn. dílů přídatných látek,  
20 doplněk do 1000 hmotn. dílů tekutiny mléčného charakteru rostlinného původu.
4. Jedlý emulgovaný tuk podle nároku 3, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že přídatné látky jsou tvořeny zejména kyselinu sorbovou a/nebo jejími alkalickými solemi, kuchyňskou solí, texturotvornými ingrediencemi, jako jsou modifikované škroby a/nebo pektiny a/nebo želatina a/nebo karaginan, a/nebo vitaminy a/nebo emulgátory a/nebo barvivy a/nebo aromaty a/nebo  
25 hypcholesterolemickými aditivy.

30

---

Konec dokumentu

---