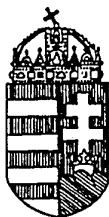


(19) Országkód:

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

206 252 B

(21) A bejelentés száma: 3447/89
(22) A bejelentés napja: 1989. 07. 07.
(30) Elsőbbségi adatok:
216 681 1988. 07. 07. US
371 761 1989. 06. 29. US

(51) Int. Cl.⁵

A 23 L 1/22

A 23 J 1/20

A 23 D 7/00

(40) A közzététel napja: 1991. 03. 28.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1992. 10. 28. SZKV 92/10

(72) Feltalálók:

Singer, Norman S., Highland Park, Illinois (US)
Pookote, Suseelan, Buffalo Grove, Illinois (US)
Hatchwell, Leora, Buffalo Grove, Illinois (US)
Anderson, Gale, Mt. Prospect, Illinois (US)
Shazer, Arlette G., Hoffman Estates, Illinois (US)
Booth, Barbara J., Hinsdale, Illinois (US)

(73) Szabadalmaz:

The NutraSweet Co., Deerfield, Illinois (US)

(54) **Eljárás aromaanyagok zsírmentes élelmiszerekbe való bevitelére és az
aromaanyagok bevitelére szolgáló rendszer előállítására**

(57) KIVONAT

Zsíroltható aromaanyagoknak olyan zsírszegény vagy zsírmentes élelmiszerekbe való bevitelére alkalmas rendszert készítenek, amely élelmiszerek természetes zsírtartalmát nem-zsír zsírpótló helyettesíti. A találmány tárgyát képezi még olyan zsírszegény vagy zsír-

mentes élelmiszerek előállítása is, amelyek az aromaanyagok bevitelére szolgáló fenti rendszert tartalmazzák. Ezek az élelmiszerek a természetes aromájukat megközelítők, és belőlük az aromaanyagok felszabadulása a szokásosnak megfelelő.

A találmány tárgya eljárás aromaanyagok bevitelére élelmiszerekbe, különösen zsírban oldódó aromaanyagok bevitelére zsírmentes vagy alacsony zsírtartalmú élelmiszerekbe, olyan élelmiszerekbe, amelyeknek zsírtartalmát nem-zsír jellegű zsírhelyettesítők pótolják.

Az olyan új zsírmentes vagy alacsony zsírtartalmú élelmiszerek kifejlesztésével, mint amilyeneket például Singer és munkatársai a 4734287 számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírásban ismertetnek, és amely élelmiszerek zsír- vagy olajtartalmát fehérje-jellegű anyagokkal helyettesítik, felmerült az az igény is, hogy olyan vegyületeket vagy aroma-erősítőket fejlesszenek ki, amelyek a szokásos nagy zsírtartalmú élelmiszerek természetes aromájának benyomását keltik. A teljes zsírtartalmú élelmiszerek olyan aromaprofillal bírnak, amely jellemzően hiányzik azokból az élelmiszerekből, amelyekből a kalóriatartalom csökkentése érdekében a zsír jelentős részét eltávolítják.

Az aromaanyagok hatásosságában jelentkező különbség nagyrészt azon múlik, hogy milyen az aromaanyag relatív megoszlása az élelmiszertermék zsír- és víz-fázisa között. Patton, S. [Flavor Thresholds of Volatile Fatty Acids, J. Food Science, 29, 679-680 (1964)] azt ismerteti, hogy a hosszú szénláncú illékony zsírsavak aroma-küszöbértéke vízben alacsony (azaz igen kis koncentrációkban kimutathatók) és olajban magasabb. Az alifás aldehidek aromaként azonosan viselkednek [lásd a Lea, C. és Swoboda, P., The Flavor of Aliphatic Aldehydes, Chem. and Indust., 1958, 1289 (1958) szakirodalmi helyen]. A rövidszénláncú zsírsavakra vonatkozóan viszont ellentétes megfigyelést tettek [McDaniel, M. és munkatársai., Influence of Free Fatty Acids on Sweet Cream Butter Flavor, J. Food Science, 34, 251-253 (1969)].

Az olyan élelmiszerekben, amelyeknek természetes zsírkomponensét nem-zsír zsírhelyettesítővel cserélték ki, a zsírban oldódó aromaanyagokkal kapcsolatos aromák biztosítása és megtartása nehéz, mivel nincs jelen a zsír, ami magába építhetné az ilyen aroma vegyületet. A nem-zsír jellegű zsírhelyettesítők, amelyek egyébként a zsírok és olajok organoleptikus jellemzőivel bírnak, a zsírokétól eltérő módon tartják meg és érzékeltetik a zsírban oldódó aromaanyagokat. Így bár aromaanyagok különféle keverékeit elegyítették különféle kalóriamentes vagy alacsony kalóriatartalmú hordozóanyagokkal annak megkísérlésére, hogy az alacsony zsírtartalmú élelmiszerekbe aromát vigyenek, a kapott elegyek csak rövid, intenzív és eltűnő aroma profillal bírnak, miközben az aromakomponensek csak nagyon rövid ideig érzékelhetők egy szokatlan és természetellenes ízhatást keltve. A fentieknek megfelelően célul tűztük ki olyan aromaanyagok kidolgozását, amelyek a zsírmentes és alacsony zsírtartalmú termékeknek állandó jelleggel biztosítják a teljes zsírtartalmú élelmiszerekre jellemző tulajdonságokat.

A találmány tárgya zsírolldható aromaanyagoknak olyan zsírmentes vagy zsírszegény élelmiszerekbe való bevitelére, amelyek zsírkomponensét nem-lipid zsírhelyettesítők pótolják, az aromaanyag bevitelére oly módon

történik, hogy a szokásos teljes zsírtartalmú élelmiszer által keltett természetes íz hatását reprodukáljuk. Közlelebbről a találmány olyan zsírolldható aromaanyagok szállítására szolgáló rendszer előállítására vonatkozik, amelyek az aromaanyagok emelt szintjét hordozó zsírgömbökbe zárva tartják, és ezeknek a zsírgömböknek az élelmiszerbe való bevitelével az élelmiszer természetes aromája kialakítható, miközben csak minimális mennyiségű zsírt viszunk az élelmiszerbe. A találmány tárgyat képezi az ilyen aromaanyagot szállító rendszerek előállítása és az ezeket tartalmazó alacsony zsírtartalmú vagy zsírmentes élelmiszerek előállítása.

A találmány szerinti zsírolldható aromaanyagoknak zsírmentes vagy zsírszegény élelmiszerekbe való bevitelére alkalmas rendszert állítunk elő.

A találmány az aromaanyagoknak zsírban, illetve vízben való oldhatóságuk alapján való megoszlására vonatkozik. A zsírban igen jól oldódó aromaanyagok a természetesen szokásos koncentrációjuknál sokszor nagyobb mennyiségben vihetők be zsírgömbökbe.

Az ily módon aromaanyaggal megrakott zsírgömbök az aromaanyagnak a zsírszegény élelmiszerbe való bevitelét elősegítő hordozóanyagként működnek. Az aromaanyagok ezután sokkal természetesebb és szokásosabb sorrendben és sebességgel szabadulnak fel a zsírgömböknek a szájban való felmelegedése során, ezáltal a szokásos teljes zsírtartalmú élelmiszerek ízprofiljára jellemző, természetesebb ízprofil alakul ki. Másrészt viszont a vízben oldódó aromaanyagok az alacsony zsírtartalmú vagy zsírmentes élelmiszerekben könnyen szabaddá válnak, érzékszervi észlelésük a szokásos profilnak megfelelő, mivel a találmány szerinti eljárás nem zavarja meg, nem befolyásolja felszabadulásuk módját. A fentieknek megfelelően annak révén, hogy a zsírgömbökbe a zsírban oldódó vegyületeket nagyobb koncentrációban visszük be, úgy érzük el a teljes zsírtartalmú élelmiszerek ízhatását, hogy közben csak minimális mennyiségű zsírt viszunk be az élelmiszerbe.

A zsírmentes élelmiszerbe beépítendő aromaanyagokat valamely zsírral, például tejszírral elegyítjük, amely a zsír olvadáspontja fölötti hőmérsékleten tejszín formájában lehet jelen. Ez elősegíti a zsírolldható aromakomponenseknek a zsírcseppekbe való bevitelét. A zsírolldható komponensek lehetnek vízoldható komponensekkel elegyített formában is, amint az számos természetes aromakivonatnál szokásos, ez nem fejt ki hátrányos hatást az eljárásra.

Az elegyet nagy fordulatszámmal keverjük, ez megakadályozza az aromakomponensek és a zsír elkülönülését; a maximális érintkezési lehetőséget, és ezáltal a maximális beépülést biztosítja. Ezt követően homogenizálással emulziót állítunk elő, az emulzió stabilizált zsírgömböcskéi tartalmazzák a zsírolldható aromaanyagokat. Az emulziót ezután lehűtjük és hozzáadhatjuk zsírmentes vagy zsírszegény élelmiszerekhez az aroma dúsítására. A zsírolldható aromaanyagoknak a zsírgömbökbe való bevitelére légköri nyomáson végezhető. Más eljárás szerint az aromaanyagok bevitelét végezhetjük emelt nyomáson is, mintha HTST pasztörizáló berendezést (nagy hőmérsékletű, rövid idejű, az angol kife-

jezés rövidítése alapján) alkalmaztunk volna. Alkalmazhatunk folyamatos eljárást is, amelynek során a zsíroidható aromaanyagokat és a zsírszemcséket elegyítjük, homogenizáljuk, majd lehűtjük, az eljárást emelt nyomáson HTST pasztörizáló berendezésben végezzük.

A zsírban oldódó aromaanyagokat a telítettségi pontig emelt koncentrációban visszük be a zsírgömbökbe. Annak érdekében, hogy a zsírmintes vagy zsírszegény élelmiszerbe az aromarendszerrel a lehető legkevesebb zsírt vigyük be, általában kívánatos, hogy a zsírgömbökbe a maximálisan lehetséges mennyiségű zsírban oldható aromaanyagot vigyük be.

A zsírban oldódó aromaanyagoknak a zsírgömbökbe bevitt mennyiségét azonban nem tudjuk pontosan meghatározni, nem határozható meg pontosan az élelmiszer-termékekbe beépített zsírgömbök koncentrációja sem, mivel ezek az adott felhasználási körülményektől függően változóak.

Hordozórendszerként szolgáló zsírgömböcskeként alkalmazhatunk bármely természetes előfordulású élelmiszeripari minőségű zsírt, többek között például tejszírt, marhafaggyút, növényi olajokat, vagy emulgeálószerket. Előnyös zsírok a tejszír és a koleszterinmentes zsírok.

Az élelmiszeripari minőségű zsírokon kívül a találmány szerint alkalmazható zsírgömbök állhatnak még lipofil, nem-kalóriadús zsírhelyettesítőkből. Megfelelő anyagok például a szintetikus zsírpótlók, például a szacharóz-poliészter termékek, a természetes anyagok, például a jojobaolaj és ezek egymással vagy élelmiszeripari minőségű zsírokkal és olajokkal alkotott elegyei.

A találmány szerinti megoldással bármely természetes vagy mesterséges élelmiszeripari minőségű, zsírban oldható aromakomponenst bevihetünk az élelmiszerbe.

A találmány különösen alkalmas vanília-extraktum, vanillin, starter-desztillátumok (sajtok, tejföl és egyéb tejtermékek fermentálásánál használt starter kultúrákból nyert aromakivonatok, ezek szakember számára ismertek), lipolizált olajok és növényi extraktumok bevitelére.

A találmány szerint olyan új zsírmintes és zsírszegény élelmiszeripari termékeket is előállítunk, amelyek zsírkomponensét nem-lipid zsírhelyettesítők pótolják. A zsírban oldódó aromaanyagokat tartalmazó zsírgömbök mintegy 1,0 tömeg% alatti koncentrációban vihetők be az élelmiszer-termékbe. Azokban az esetekben, amikor az élelmiszer igen alacsony zsírtartalma kívánatos, a zsírgömböket az élelmiszer teljes tömegére számított 0,2% alatti mennyiségben adagoljuk. Előnyös zsírmintes és zsírszegény élelmiszerek azok, amelyeket a zsírkomponensnek fehérje természetű makrokolloidokkal való helyettesítésével állítanak elő, mint például a 4734287 számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírásban ismertetett élelmiszerek.

Azok közé az élelmiszerek közé, amelyekben az aromaanyag-rendszer bevitelére különösen hasznos, olyan zsírmintes vagy zsírszegény termékek tartoznak például, mint a jégkrém analógok és egyéb fagyasztott

desszerttermékek, a nagy savtartalmú termékek, például salátaöntetek és majonéz, a szilárd tejipari termékek, például sajtok és krémsajtok, a fermentált tejipari termékek, például tejföl és joghurt, a tejipari termékek, például tej és tejszín, a félszilárd termékek, például bevonatok és öntetek, a habosított bevonatok és öntetek.

1. Összehasonlító példa

Aromaanyagok bevitelére nagy zsírtartalmú és zsírszegény élelmiszerekbe

50 ml sovány tejet és 50 ml sűrű tejszínt ízesítünk 0,5 ml vaníliakivonattal. Az íz-vizsgálatok azt mutatják, hogy a sovány tej és vaníliakivonat húzós, erős ízű, az íz rövid ideig tartó, fás és alkoholos jellemzőkkel bír. A tejszín- és vaníliakivonat elegye jóval lágyabb, természetes ízű, a vanília-jelleg tartós, a vanília-íz jobban kötődik a tejszín komplex tej aromájához. Ez az összehasonlító vizsgálat alátámasztja, hogy a jelen lévő zsírnak fontos szerepe van a természetesként észlelt aromahatás biztosításában.

1. Példa

Vanília-aroma bevitelére alkalmas rendszer

A példa szerint vanília-aroma bevitelére alkalmas rendszert készítünk sűrű tejszínből (43% zsírtartalom), vanília-extraktumból és tejszín-aromából, a készítményt jégkrémszerű fagyasztott desszertre ízesítésére használjuk.

Összetevők	Aroma bevitelére szolgáló rendszer (%)	Fagyasztott desszert (%)
Sűrű tejszín	55,76	0,58
Vaníliakivonat	28,58	0,30
Tejszín-aroma	15,39	0,16
	100,00	1,04

Az összetevőket duplikátoros tartályba visszük, és keverés mellett 40 °C hőmérsékletre melegítjük, a keverést közepes sebességgel, 70–90 mm átmérőjű Cowles-típusú lapáttal ellátott Dispermat keverővel véghezvük (UMA-Getzmann GmbH). Az elegyet 20,7 MPa nyomáson homogenizáljuk, majd Dispermat keverővel való keverés mellett 15,6 °C-ra hűtjük, így olyan vanília-aroma bevitelére alkalmas rendszert nyerünk, amely vaníliakivonatot és tejszín aromát magába záró tejszín-gömbökből áll. Ezt az aroma bevitelére szolgáló rendszert ezután zsírmintes fagyasztott desszert keverékhez adjuk 1,04% koncentrációban (így 0,25% zsírt juttatunk a desszert-keverékbe), és a keveréket a jégkrémeknél használt szokásos módon fagyasztjuk és habosítjuk. Az így készített termék természetes vanília-jellel bír, vanília-aromája telt, gazdag és tartós.

2. Példa

Krémsajt típusú termék készítése

A példa szerint olyan krémsajt-típusú terméket készítünk, amelynek természetes tejszír tartalmát fehérje

természetű zsírpótlóval helyettesítjük, és a vaj- és tejszínaromát a találmány szerint aroma bevitelére alkalmas rendszerrel juttatjuk a készítménybe. Az aroma bevitelére szolgáló rendszert 5 tömegrész vajaroma (OTANI) és 5 tömegrész tejszínaroma (Grindsted) 500 tömegrész 1:1 arányú tej-tejszín eleggyel („Half and Half”, 11,7% tejszír, Deans Foods) való elegyítésével, Dispermat keverő 500 fordulat/perc sebesség mellett alkalmazásával készítjük. A tejszín/aroma elegyet 63 °C-ra melegítjük, majd ezen a hőmérsékleten 17,2 MPa nyomáson nagynyomású homogenizátorban [Rannie High Pressure Homogenizer, (Rannie a/s, Albertslund, Dánia)] homogenizálva állítjuk elő az aromaanyag bevitelére szolgáló rendszert.

Összetevők	Eredet	Rész
Farmer sajt	Michigan Farms	3490
Préselt száraz tehéntúró	Deans	2459
Fehérje természetű zsírhelyettesítő		3300
Meyprogat 150 (2%)	Hi-Tek Polymer	60
Szentjánoskenyér-gyanta 175 (2%)	Hi-Tek Polymer	120
Karragéngyanta CSMI (2%)	Hercules	30
Só	Diamond Crystal	30
Tejszínaroma	Grindsted	5
Vajaroma	OTANI	5
„Half and Half” (11,7% zsír)	Deans	500
Kálium-szorbát	Tri-K Industries	1
		10000

Az aromaanyag bevitelére szolgáló rendszert zsírszegény, krémsajt-típusú termékbe visszük be, amelyet a következő módon állítunk elő. 3490 rész Farmer sajtot (tehéntúróból készült préselt sajt, Michigan Farms) és 2459 rész préselt száraz tehéntúrót (Deans Foods) 15 percig aprítunk, majd Dispermat keverőbe viszünk. Fehérje típusú zsírhelyettesítőt készítünk Singer és munkatársainak a 4 734 287 számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírásban szereplő módon, és ebből 3300 részt a sajtok elegyéhez adunk a keverőben, és az elegyet 74 °C hőmérsékletre melegítjük. A keverőbe előre hidratált gyanták keverékét adjuk, a gyantakeverék összetétele 2% Meyprogat 150, (60 rész Hi-Tek Polymer), 2% szentjánoskenyér-gyanta 175, (120 rész, Hi-Tek Polymer) és 2% karragéngyanta (30 rész, Hercules), és az elegyet 1 percig keverjük. Ekkor 30 rész sót adunk hozzá (Alberger Fine Flake, Diamond Crystal), majd a keverőbe a fenti aromaanyag bevitelére alkalmas rendszert és kálium-szorbátot (1 rész, Tri-K Industries) adunk. Az összetevőket 75,9 MPa nyomáson és 74 °C hőmérsékleten homogenizáljuk, majd 71 °C hőmérsékleten szereljük ki. A kapott termék a szokásos krémsajt termékek aromájával bír.

3. Példa

Farmer-salátaöntet (Ranch dressing)

A példa szerint olyan farmer-salátaöntetbe, amelynek természetes zsírtartalmát fehérje természetű zsírhelyettesítővel cseréltük ki, a találmány szerinti aromaanyag bevitelére alkalmas rendszert adagoljuk, így javítjuk annak tartós utóízt biztosító jellemzőit, ami a salátaöntetknél kívánatos.

Összetevők	Eredet	Rész
Író, fermentált alacsony zsírtartalmú	Dean Foods	41675
Savány tej	Dean Foods	10957
Xatángyanta	Kelco	110
Propilénglikol-alginát	Kelco	90
Módosított étkezésik keményítő	Staley	1000
Maltodextrin	Staley	2000
Cukor	C&H	1000
Kukoricaszirup-szárazanyag	Staley	5000
Fokhagymapor	Gilroy	300
Hagymapor	Gilroy	300
Feketebors	Saratoga Seasonings	60
Petrezselyem	Saratoga Seasonings	40
Savány tejpor	Land O'Lakes	3000
Mononátrium-glutamát	Saratoga Seasonings	250
Kálium-szorbát	Tri-K Industries	1000
Fehérje természetű zsírhelyettesítő		20000
Egész tojás	Waldbaum	2000
Tokoferolok elegye	Henkel	6
Szójaolaj	ADM	2000
Liponát GC	Lipo Chem	2
Dairy Flavor (tejaroma)	IFF 73568691	50
„Mouthfeel Flavor”*	IFF 13561188	300
Fokhagymaaroma	Takasago TAK-7516	10
Hagymaaroma	F&C 080841	400
Növényi olajban lévő 0,01%-os zellerolaj-oldat	McCormick STrange/Plant	100
Desztillált fehér ecet	Fleischmann 100 gr	6000
Nátrium-acetát	Miles	100
Aroma	Givaudan TPS 6551	200
Só	Diamond Crystal	2050
		100000

*más aromák ízhatását erősítő aroma

Az aromaanyag bevitelére szolgáló rendszert úgy készítjük, hogy a zsírban oldódó összetevőket szójaolajban Dispermat keverőben nagy sebesség mellett elegyítjük. 2000 rész szójaolajhoz 2 rész Liponate GC-t (kapril-kaprin-triglicerid, Lipo Chem), 300 rész „mouthfeel” (aroma ízhatást erősítő) aromát (IFF 13561188), 10 rész fokhagymaaromát (Takasago TAK-7516), 500 rész hagymaaromát (F&C 80841), 100 rész 0,01%-os olajos zelleraromát (McCormick), 6 rész tokoferol-elegyet (Henkel) és 50 rész tejaromát (IFF 73568691) keverünk. Az összetevők elegyét 63 °C-ra melegítjük, 17,2 MPa nyomáson homogenizáljuk, majd szobahőmérsékletre hűtjük.

Az aromaanyag bevitelére szolgáló rendszert az alábbi módon előállított zsírszegény farmer-salátaöntetbe visszük be. Fermentált, zsírszegény író és sovány tejet a fenti táblázatban megadott arányban tartályba visszük. A gyantákat, keményítőt, maltodextrint, cukrot, kukoricaszirup szárazanyagot, fűszereket, sovány tejet, mononátrium-glutamátot és a kálium-szorbát tartósítószer szárazon a fenti táblázatban megadott arányban elegyítjük, majd nyíróerő hatása mellett a tartályba adagoljuk. Singer és munkatársainak a 4734287 számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírásban közölt módszerével készült fehérje jellegű zsírhelyettesítőt és egész tojást adunk az elegybe nyírókörülmények mellett, majd hozzáadjuk a keverékhez az aromaanyag bevitelére szolgáló rendszert is.

Ezután ecetet, nátrium-acetátot és Givaudan TPS 6551 aromát adunk lassan az elegybe, amelyet ezzel megsavanyítunk, majd sót adunk hozzá. Az elegyet ezután 17,2 MPa nyomáson homogenizáljuk és 82 °C hőmérsékletre melegítjük, 30 másodpercig ezen a hőmérsékleten tartjuk, majd 74 °C-ra hűtjük és csomagoljuk. Az így előállított termék a szokásos teljes zsírtartalmú farmer-salátaöntet aromájával bír. Az előző leírás alapján szakember számára számos alkalmazható variáció és módosítás válik nyilvánvalóvá.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Eljárás zsírolható aromaanyagoknak olyan zsírmentes vagy zsírszegény élelmiszeripari termékekbe való bevitelére, amelyek zsírkomponensét nem-lipid természetű zsírhelyettesítő pótolja, *azzal jellemezve*, hogy a tárgyi kör szerinti élelmiszer-termékbe megemelt szintű zsírolható aromaanyagot tartalmazó zsírgolyókat viszünk be.

(Elsőbbsége: 1988. 07. 07.)

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy a zsírgolyókat az élelmiszeripari termékbe 1,0 tömeg% alatti koncentrációban visszük be.

(Elsőbbsége: 1988. 07. 07.)

3. A 2. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy a zsírgolyókat az élelmiszerbe 0,2 tömeg% alatti mennyiségben visszük be.

(Elsőbbsége: 1988. 07. 07.)

4. Az 1. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy aromaanyagként vaníliakivonatot, vanillint, star-

ter-desztillátumot, lipolizált olajokat, növényi kivonatok, természetes és mesterséges zsíraromákat viszünk be.

(Elsőbbsége: 1988. 07. 07.)

5. Az 1. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy zsírgolyóként tejsírt, marhafaggyút, növényi olajokat és emulgenseket viszünk be.

(Elsőbbsége: 1988. 07. 07.)

6. Az 1. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy a zsírolható aromaanyagokat tartalmazó zsírgolyókat emulziók formájában visszük be.

(Elsőbbsége: 1988. 07. 07.)

7. Eljárás zsírmentes vagy zsírszegény, de zsírolható aromaanyagot tartalmazó élelmiszer-termékek előállítására, amelyek zsírkomponensét nem-lipid természetű zsírpótló helyettesíti, *azzal jellemezve*, hogy az élelmiszer-termékbe megemelt szintű zsírolható aromaanyagot tartalmazó zsírgolyókból álló, a zsírolható aromaanyagok bevitelére szolgáló rendszert viszünk.

(Elsőbbsége: 1988. 07. 07.)

8. A 7. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy 1,0 tömeg% alatti mennyiségű zsírgolyót viszünk az élelmiszerbe.

(Elsőbbsége: 1988. 07. 07.)

9. A 8. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy 0,2 tömeg% alatti koncentrációjú zsírgolyót viszünk az élelmiszerbe.

(Elsőbbsége: 1988. 07. 07.)

10. A 7. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy aromaanyagként vaníliakivonatot, starter-desztillátumot, lipolizált olajokat, növényi kivonatok, természetes és mesterséges zsíraromákat viszünk be.

(Elsőbbsége: 1988. 07. 07.)

11. A 7. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy a zsírgolyókat tejszírből, marhafaggyúból, növényi olajokból és emulgensekből kialakított rendszerben visszük be.

(Elsőbbsége: 1988. 07. 07.)

12. A 7. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy a zsírolható aromaanyagokat tartalmazó zsírgolyókat emulzió formájában visszük be.

(Elsőbbsége: 1988. 07. 07.)

13. A 7. igénypont szerinti eljárás zsírpótlóként fehérje természetű anyagot tartalmazó termék előállítására, *azzal jellemezve*, hogy a megfelelő kiindulási termékbe visszük be az aromaanyagokat tartalmazó rendszert.

(Elsőbbsége: 1989. 06. 29.)

14. A 7. igénypont szerinti eljárás fagyasztott desztér-termékek előállítására, *azzal jellemezve*, hogy a megfelelő kiindulási termékbe visszük be az aromaanyagokat tartalmazó rendszert.

(Elsőbbsége: 1988. 07. 07.)

15. A 7. igénypont szerinti eljárás nagy savtartalmú salátaöntet vagy majonéz előállítására, *azzal jellemezve*, hogy a megfelelő kiindulási termékbe visszük be az aromaanyagokat tartalmazó rendszert.

(Elsőbbsége: 1989. 06. 29.)

16. A 7. igénypont szerinti eljárás sajt vagy krémsajt

előállítására, *azzal jellemezve*, hogy a megfelelő kiindulási termékbe visszük be az aromaanyagokat tartalmazó rendszert.

(Elsőbbsége: 1989. 06. 29.)

17. A 7. igénypont szerinti eljárás fermentált tejpári termékek, előnyösen tejföl vagy joghurt előállítására, *azzal jellemezve*, hogy a megfelelő kiindulási termékbe visszük be az aromaanyagokat tartalmazó rendszert.

(Elsőbbsége: 1989. 06. 29.)

18. Eljárás zsíroldható aromaanyagoknak olyan zsírmentes vagy zsírszegény élelmiszerekbe való bevitelére alkalmas rendszer előállítására, amely élelmiszerek természets zsírtartalmát nem-lipid természetű zsírpótló helyettesíti, *azzal jellemezve*, hogy

zsírgolyókba megemelt szintű zsíroldható aromaanyagot viszünk be.

(Elsőbbsége: 1988. 07. 07.)

5 19. A 18. igénypont szerinti eljárás aromaanyag bevitelére szolgáló rendszer előállítására, *azzal jellemezve*, hogy zsíroldható aromaanyagként vaníliakivonatot starter-desztillátumot, lipolizált olajokat, növényi kivonatok, természetes és mesterséges zsíraromákat viszünk be.

(Elsőbbsége: 1988. 07. 07.)

10 20. A 18. igénypont szerinti eljárás aromaanyagok bevitelére alkalmas rendszer előállítására, *azzal jellemezve*, hogy zsírgolyóként tejszírből, marhafaggyúból, növény olajokból és emulgensekből előállított zsírgolyókat alkalmazunk.

(Elsőbbsége: 1988. 07. 07.)