

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 244260 B1

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **434629**

(22) Data zgłoszenia: **2020.07.12**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2022.01.17 BUP 03/2022**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2023.12.27 WUP 52/2023**

(51) MKP:

A23L 33/00 (2016.01)

A23L 7/10 (2016.01)

A23L 19/00 (2016.01)

A23L 27/00 (2016.01)

A23L 29/206 (2016.01)

A23L 5/00 (2016.01)

A23L 3/40 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

**SOKOŁÓW SPÓŁKA AKCYJNA,
Sokołów Podlaski, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:

CEZARY JASIŃSKI, Sokołów Podlaski, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Anna Piotrowska, Warszawa, PL

(54) Tytuł:

Przekąska wegetariańska z kaszą jaglaną i sposób wytwarzania przekąski wegetariańskiej z kaszą jaglaną

PL 244260 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest przekąska wegetariańska w osłonie algininowej, która może mieć formę imitującą suszone przekąski mięsne w formie kabanosów, paluszków lub kulek. Przedmiotem wynalazku jest także sposób jej wytwarzania.

W stanie techniki znane są kielbaski mięsne lub z masy mięsnej w osłonie algininowej, gdzie proces nadziewania oparty jest na koekstruzji. Osłona algininowa jest produktem w pełni roślinnym.

Na przykład GB807863 opisuje współwytłaczanie mięsa kielbasianego i roztworu zawierającego alginian, z wytworzeniem ciągłej długości kielbasy, którą następnie przepuszcza się przez kąpiel zawierającą chlorek wapnia, co powoduje żelowanie alginianu.

WO 2016/054499 PCT / US2015 / 053707 ujawnia proces, w którym cienkie kielbasy emulsyjne były przetwarzane w pomieszczeniu dla wędzarni, w którym ogniwa kielbasy są kolejno suszone, wędzone, gotowane (z parą wodną) i chłodzone (przez prysznic) w procedurze typu wsadowego. Podczas procesu suszenia powietrze zewnętrzne jest podgrzewane do pożądanej temperatury (np. 60°C) i przepuszczane przez komorę zawierającą stojak z kielbaskami i wydmuchiwane przez wentylatory.

Zgłoszenie AU2015327905A1 ujawnia wynalazek dotyczy drobnej emulsji kielbasianej zawierającej:

- a) nadzienie wyprodukowane z drobnej emulsji mięsnej i/lub roślinnej; i
- b) powłokę, która zawiera alginian i trudno rozpuszczalny związek wapnia; w której:
 - (i) takie wypełnienie i powłoka zostały współwytłaczane; oraz
 - (ii) po podgrzaniu w wodzie w 900°C przez 5 minut co najmniej 50% osłonki pozostaje przyklejone do nadzienia.

Wynalazek dotyczy także procesu wytwarzania drobnej emulsji kielbasianej, obejmującego następujące etapy:

- a) współwytłaczanie pasty osłonowej zawierającej (i) alginian i (ii) trudno rozpuszczalny związek wapnia; oraz drobne wypełnienie emulsyjne z wytworzeniem współwytłaczanego produktu;
- b) kontaktowanie takiego współwytłaczanego produktu z roztworem zawierającym jony wapnia, powodując w ten sposób żelowanie alginianu w celu utworzenia powleczonej kielbasy; oraz
- c) suszenie takiej powleczonej kielbasy przy wilgotności względnej mniejszej niż 10% w temperaturze między 50 a 900°C.

Zgłoszenie CN103892273 A „Production method of Muslim meat substitute sausage” ujawnia produkt gdzie osłonki wytwarza się przez mieszanie, ogrzewanie i walcowanie, formowanie, modyfikowanie i suszenie oraz kształtowanie białka sojowego, chitozanu, sodu karboksymetyloceluloza, alginianu sodu, oleju sałatkowy i jadalnej żelatyny, a wypełniacze mają kształt zawiesziny materiałów przygotowanych przez zmieszanie białka roślinnego, proszku roślinnego z soi, proszku zbożowego, białka kukurydzianego, gotowanego oleju roślinnego i przypraw w proszku z wodą; napełnianie za pomocą nadziewarki do kielbasy, gotowanie na parze w koszu w parze na 30–60 minut, schładzanie i suszenie na powietrzu lub wędzenie w celu uzyskania gotowej kielbasy zastępującej mięso muzułmańskie.

Zgłoszenie WO2019120982A1 ujawnia wędzoną wegetariańską kielbasę bez osłonek, zawierająca: 30–80% wag. wody; 5–35% wag. oleju; 2–25% wag. białka wybranego spośród białka glonów, białka bakteryjnego, białka mlecznego, białka jaja, białka grzybów, białka roślinnego i ich kombinacji; 0–40% wag. jednego lub większej liczby rozdrobnionych składników wybranych spośród ziół, przypraw, warzyw i ich kombinacji; przy czym wegetariańska kielbasa zawiera mniej niż 5% objętościowych ciał powietrznych o równoważnej sferycznej średnicy lub więcej niż 30 mikronów, jak określono za pomocą mikro tomografii komputerowej.

Celem niniejszego wynalazku jest skomponowanie składników i ukształtowanie w pełni wegetariańskiej przekąski stanowiącej alternatywę dla znanych ze stanu techniki produktów w szczególności przekąsek mięsnych w formie kielbas, kabanosów lub parówek.

Celem niniejszego wynalazku jest również opracowanie procesu produkcji w pełni wegetariańskiej przekąski.

Istotę wynalazku stanowi przekąska wegetariańska zawierająca białko roślinne, olej roślinny, przyprawy, sól, wodę, i uformowana w produkty w otocze z alginianu sodu utwardzonej chlorkiem wapnia, która zawiera od 45 do 60% wag. kaszy jaglanej, od 10 do 20% wag. szpinaku, od 10 do 20% wag. oleju roślinnego, od 3 do 7% wag. koncentratu pomidorowego, od 4 do 7% wag. papryki w płatkach, od 1% – 3% wag. skrobi ziemniaczanej, od 2 do 6% wag. białka grochu, od 1 do 4% wag. soli, substancje

zagęszczające: metyloceluloza 2,1%, karagen 2,4%; glukoza 1,5%, błonnik pszenny bezglutenowy 1,4%, hydrolizowanego białka roślinnego 0,9%, od 5 do 10% wag. alginianu sodu jako otoczki oraz przyprawy 0,5–2%, syrop glukozowy 0,5–2%, białko ziemniaczane 0,1–2%, proszek karmelowy 0,1–2%, aromat 0,05–1%, sól wędzarnicza (maltodekstryna, sól, dym wędzarniczy) 0,01–1%, ekstrakt drożdżowy 0,0001–0,01%, przy czym zawartość wody w przekąsce wynosi od 44–45%.

Korzystnie przekąska wegetariańska ma formę wiązki o długości 190–185 mm i sześciu zwojach, której kaliber wynosi 8 mm a waga 70 gramów.

Korzystnie przekąska wegetariańska ma formę wiązki o długości 165–170 mm i czterech zwojach, której kaliber wynosi 8 mm a waga 50 gramów.

Korzystnie przekąska wegetariańska ma formę paluszka o długości 60–65 mm, którego kaliber wynosi 10 mm a waga 3,8 gram.

Korzystnie przekąska wegetariańska ma formę paluszka o długości 140–145 mm, którego kaliber wynosi 10 mm a waga 9 gramów.

Korzystnie przekąska wegetariańska ma formę kulki o długości 30–35 mm, której kaliber wynosi 19 mm a waga 4,7 gramów.

Istotę wynalazku stanowi także sposób wytwarzania przekąski wegetariańskiej składający się z następujących etapów:

- a) przygotowanie farszu
- b) nadziewanie farszu w osłonki
- c) obróbka termiczna
- d) suszenie

W etapie a) teksturat białka grochowego w proporcji 1–5% wagowych moczy się w wodzie, następnie do namoczonego teksturatu białka grochowego dodaje się 0,5% – 5% wagowych skrobi i składniki poddaje się mieszaniu, następnie dodaje się 20% – 40% wagowych kaszy ugotowanej jaglanej, następnie składniki poddaje się mieszaniu, następnie w rozdrabniaczu próżniowym miesza się od 10% do 40% wagowych wody, z od 0,5% do 1,5% wag. karagenu, następnie dodaje się 1–5% wag. mieszanki zagęszczającej a składniki doprowadza się do homogennej masy i stopniowo dodaje się od 2% do 6% wag. koncentratu pomidorowego, na końcu do masy dodaje się od 5% wag. do 15% wag. oleju roślinnego i mieszaninę poddaje się rozdrabnianiu na wysokich obrotach w warunkach podciśnienia do uzyskania zemulgowanej, jednolitej masy, następnie do wykutrowanej masy dodaje się ok. 1–5% wag. teksturatu oraz ok. 8–12% wag. szpinaku następnie, podczas mieszania, dodaje się pozostałe przyprawy, ok. 4% wag. płatków papryki i dodatki smakowe, na końcu dodaje się od 0,5 do 3% wag. błonnika.

W etapie b) uzyskany w etapie a) farsz nadziewany jest w osłonkę żelową z alginian sodu utwardzanego chlorkiem wapnia;

W etapie c) w komorze wędzarniczo-parzelniczej następuje:

- suszenie wiązek przekąsek w temperaturze 54°C przez ok. 20 minut, przy wilgotności ok. 20%
- wędzenie wysuszonych wiązek przez ok. 5 min w temperaturze 54°C i wilgotności powietrza 60%.
- parzenie wiązek przez okres od 3 do 6 min. w temperaturze od 80°C do 72°C wewnątrz geometrycznego środka wiązki przekąski,

a w pomieszczeniu klimatyzowanym następuje:

- studzenie wiązek do temperatury 15–20°C przez około od 1 do 3 godzin,

w etapie d) następuje suszenie wiązek przez ok. 10–12 godz. w temperaturze 18°C i wilgotności otoczenia 74%.

Przekąska jest produktem w 100% roślinnym, z dodatkiem olejów roślinnych, nadzianym w osłonkę wytwarzaną z alg morskich. Produkt ma wysokie walory smakowe, gdyż poddany jest obróbce termicznej – wędzeniu, parzeniu oraz nadającemu szlachetnego smaku, prowadzonemu według specjalnych parametrów suszeniu. Produkt ma charakter nowatorski, oraz wychodzi naprzeciw oczekiwaniom klientów.

Wynalazek został przedstawiony na rysunku, gdzie:

Fig. 1 przedstawia wynalazek w formie wiązki zwojów,

Fig. 2 przedstawia wynalazek w formie wiązki zwojów w opakowaniu sprzedażowym,

Fig. 3 przedstawia fragment produktu według wynalazku w formie paluszka,

Fig. 4 przedstawia wynalazek w formie kulki.

Przykład wykonania wynalazku stanowi przekąska wegetariańska w kształcie i o wyglądzie kabanosów o następującym składzie: kasza jaglana 45–60%, olej roślinny 10–20%, szpinak 10–20%, substancja żelująca: alginian sodu 5–10%, papryka w płatkach 4–7%, koncentrat pomidorowy 3–7%, białko z grochu 2–6%, sól 1–4%, skrobia ziemniaczana 1–3%, substancje zagęszczające: metyloceluloza 1–3%, karagen 1–3,5%; glukoza 1–2%, błonnik pszenny bezglutenowy 0,5–3%, hydrolizowane białko roślinne 0,5–2%, przyprawy 0,5–2%, syrop glukozowy 0,5–2%, białko ziemniaczane 0,1–2%, proszek karmelowy 0,1–2%, aromat 0,05–1%, sól wędzarnicza (maltodekstryna, sól, dym wędzarniczy) 0,01–1%, ekstrakt drożdżowy 0,0001–0,01%. Zawartość wody wynosi od 44 do 45%.

Zawartość wody oblicza się według wzoru:

$$[(\text{woda dodana} \{ \text{sama} + \text{z emulsji} \}) - (\text{ft} - \text{W})] / \text{W} * 100\% = \text{zawartość wody w gotowym wyrobie}$$

gdzie ft-farsz teoretyczny stanowiący sumę wszystkich składników receptury, W-wydajność gotowego wyrobu).

We wszystkich podanych przykładach jako % należy rozumieć % wagowy.

Przekąska ma kaliber (średnicę) od 8 – 10 mm. Przy kalibrze 8 mm (nadziewanie na głowicy ϕ 8), masa nadziania wiązki gotowej wiązki kabanosów ma 70 g. Długość wiązki to 190 mm. W wiązce znajduje się 6 zwojów.

Przekąska znajduje się w osłonce żelowej z alginianu sodu utwardzonego chlorkiem wapnia. Podane poniżej przykłady również znajdują się w takiej osłonce.

Przekąski są sprzedawane w szczelnych, częściowo przezroczystych opakowaniach.

Kolejnym przykładem wykonania wynalazku jest przekąska wegetariańska w kształcie i o wyglądzie kabanosów o następującym składzie procentowym jak w poprzednim przykładzie. Przekąska ma formę wiązki kabanosów (Fig. 1 i Fig. 2) o wadze 50 g i kalibrze 8 mm. W wiązce znajdują się 4 zwoje o łącznej długości ok. 165–170 mm. Produkt powstał z 85–87 g masy nadziewania.

Wynalazek o składzie tak jak w przykładzie pierwszym może być formowany także jako wiązka 8 zwojów o wadze 120 g jako paluszki (sticki) (Fig. 3) o kalibrze 10 o długości 60 mm i wadze 10 sztuk wynoszącej 38 g (opakowanie 10 sztuk), jako paluszki (Fig. 3) o kalibrze 10 i o długości 140 mm i wadze dwóch sztuk 18 g (opakowanie 2 sztuki) oraz jako kulki (Fig. 4) o kalibrze 19 i długości 30–25 mm.

Zestawienie form wykonania przekąsek przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

L.P.	Rodzaj produktu	Masa nadziewania	Masa gotowego produktu	Forma nadziewania
1	Kabanosy 50 g	85-87 g	50 g	Nadziewanie na głowicy fi 8 na maszynie ConPro, ilość zwojów 4, długość ok 165- 170mm
2	Kabanosy 70 g	119-121 g	70 g	Nadziewanie na głowicy fi 8 na maszynie ConPro, ilość zwojów 6, długość ok 190- 195mm
3	Kabanosy 120 g	205-207 g	120 g	Nadziewanie na głowicy fi 8 na maszynie ConPro, ilość zwojów 8, długość ok 210- 215mm
4	Paluszki 6 cm	10 szt. 63-65 g	10 szt. 38 g	Nadziewanie na głowicy fi 10 na ConPro Link, długość paluszka 60-65 mm
5	Paluszki 14 cm	2 szt. 30 -32g	2 szt. 18 g	Nadziewanie na głowicy fi 10 na maszynie ConPro Link, długość paluszka 140-145 mm
6	Kulki 3 cm	10 szt. 80 -82g	10 szt. 47 g	Nadziewanie na głowicy fi 19 na maszynie ConPro Link, długość kulki 30-35 mm

Przykład procesu produkcji przekąsek wegetariańskich.

Proces przygotowywania produkcji przekąsek wegetariańskich składa się z następujących etapów:

- a) przygotowanie farszu
- b) nadziewanie farszu w osłonki
- c) obróbka termiczna
- d) suszenie

W etapie a) – przygotowania farszu – teksturat białka grochowego w proporcji 3% wagowych moczony jest w wodzie przez ok. 30–60 min. Jako teksturat białka grochowego zastosowano Prallo Pea Tex New (producent Inwestel). Następnie do namoczonego teksturatu białka grochowego dodaje się 1,5% wagowych skrobi i składniki poddaje się mieszaniu. Następnie dodaje się 38,5% wagowych ugotowanej kaszy jaglanej. Termin ugotowana kasza oznacza proces, w którym kaszę jaglaną zalewa się wrzątkiem w proporcji 1:1 oraz pozostawia aż kasza zmięknie. Następnie składniki poddaje się mieszaniu.

Następnie do rozdrabniacza próżniowego (potocznie określanego jako kuter) dodaje się ok. 30% wagowych wody, oraz 0,8% wag. karagenu i poddaje się mieszaniu. Następnie dodaje się 3% wag. mieszanki zagęszczającej. Jest to mieszanka z wodorostów morskich Eucheuma, o zawartości w mieszance: metyloceluloza 50% wag., białko ziemniaczane 10% wag., skrobia 10% wag., proszek karmelowy 4% wag., karagen 30% wag. W przykładzie jako mieszankę zagęszczającą z wodorostów morskich Eucheuma, metyloceluloza zastosowano Prallo Veggi Binder (nr. Art. 147889, producent Inwestel). Składniki doprowadza się do homogennej masy i stopniowo dodaje się od 3,7% wag. koncentratu pomidorowy. Stężenie koncentratu wynosi 30%. Na końcu do masy dodaje się od 12% wag. oleju roślinnego, korzystnie oleju rzepakowego. Mieszaninę poddaje się rozdrabnianiu (kutrowaniu) na wysokich obrotach (3520 obr/min) w warunkach podciśnienia (próżni) o wartości -0,8 bar przez ok. 5 min. do uzyskania zemulgowanej, jednolitej masy.

Następnie do wykutrowanej masy dodaje się o sporządzony w początkowej fazie farsz (w skład, którego wchodzi Prallo Pea Tex New, woda, skrobia ziemniaczana, kasza jaglana) oraz ok. 10% wag. szpinaku. Następnie, podczas mieszania, dodaje się pozostałe przyprawy (sól wędzarnicza, sól, przyprawy, syrop glukozowy), płatki papryki suszone ok. 4% wag. i dodatki smakowe (typu Magii – sól, glukoza, ekstrakt drożdżowy, aromaty). Na końcu dodaje się od 1% wag. błonnika.

W etapie b) – nadziewanie farszu w osłonki – uzyskany w etapie a) farsz nadziewany jest w osłonkę żelową. W przykładzie zastosowano urządzenie Con Pro firmy Handtmann i zastosowano siatki wilkujące $\varnothing 5$ i $\varnothing 3$. Zastosowane siatki zmniejszają rozdrobnienie farszu, tak że końcowa wartość frakcji rozdrobnionej masy wynosi 3 mm. Jako osłonkę zastosowano alginian sodu utwardzany chlorkiem wapnia. Do nadziewania użyto zestawu do nadziewania farszu w osłonki alginian sodu firmy Handtmann (Nadziewarka Handtmann VF628).

Uzyskano wiązki przekąsek wegetariańskich w kształcie kabanosów o masie nadziewania jednej wiązki 121 g i długości 190 mm. Inne formy produktów i ich gramatury uzyskane w tym procesie wskazane są w Tabeli 1.

W etapie c) – obróbka termiczna –

w komorze wędzarniczo parzelniczej następuje:

- suszenie wiązek przekąsek w temperaturze 54°C przez ok. 20 minut, przy wilgotności ok. 20%
- wędzenie wysuszonych wiązek przez ok. 5 min w temperaturze 54°C i wilgotności powietrza 60%.
- parzenie wiązek przez okres od 3 do 6 min. w temperaturze od 80°C do 72°C wewnątrz geometrycznego środka wiązki przekąski.

w pomieszczeniu klimatyzowanym następuje:

- studzenie wiązek do temperatury 15–20°C, co zajmuje około 1–3 godzin.

Proces wędzenia polega na wytworzeniu dymu przez dymogenerator przez spalanie wiórów drzew liściastych, np. olchowo-bukowych.

W etapie d) – suszenie – następuje suszenie wiązek przez ok. 10–12 h. w temperaturze 18°C, i wilgotność otoczenia 74%, do uzyskania gotowych produktów w postaci pojedynczej wiązki lub pojedynczych paluszków lub kulek o gramaturach wskazanych w Tabeli 1.

Proces przygotowywania produkcji przekąsek wegetariańskich składający się z etapów opisanych powyżej można przeprowadzić także w oparciu o następujące zawartości składników w etapie a) teksturat białka grochowego w proporcji 1–5% wagowych moczony jest w wodzie przez ok. 30–60 min. Jako teksturat białka grochowego zastosowano Prallo Pea Tex New (producent Inwestel). Następnie do namoczonego teksturatu białka grochowego dodaje się 0,5% – 5% wagowych skrobi i składniki poddaje się mieszaniu. Korzystnie dodaje się 1,5% wagowych skrobi. Następnie dodaje się 20% – 40%

wagowych ugotowanej kaszy jaglanej. Termin ugotowana kasza oznacza proces, w którym kaszę jaglaną zalewa się wrzątkiem w proporcji 1:1 oraz pozostawia aż kasza zmięknie. Następnie składniki poddaje się mieszaniu. Następnie do rozdrabniacza próżniowego (potocznie określanego jako kuter) dodaje się od 10% do 40% wagowych wody, oraz od 0,5% do 1,5% wag. karagenu i poddaje się mieszaniu. Następnie dodaje się 1–5% wag. mieszanki zagęszczającej. Jest to mieszanka z wodorostów morskich Eucheuma, o zawartości w mieszance: metyloceluloza 50% wag., białko ziemniaczane 10% wag., skrobia 10% wag., proszek karmelowy 4% wag., karagen 30% wag. W przykładzie jako mieszankę zagęszczającą z wodorostów morskich Eucheuma, metyloceluloza zastosowano Prallo Veggi Binder (nr. Art.. 147889, producent Inwestel). Składniki doprowadza się do homogennej masy i stopniowo dodaje się od 2% do 6% wag. koncentratu pomidorowy. Stężenie koncentratu wynosi 30%. Na końcu do masy dodaje się od 5% wag. do 15% wag. oleju roślinnego, korzystnie oleju rzepakowego. Mieszaninę poddaje się rozdrabnianiu (kutrowaniu) na wysokich obrotach (3520 obr/min) w warunkach podciśnienia (próżni) o wartości -0,8 bar przez ok. 5 min. do uzyskania zemulgowanej, jednolitej masy.

Następnie do wykutrowanej masy dodaje się o sporządzony w początkowej fazie farsz (w skład, którego wchodzi Prallo Pea Tex New, woda, skrobia ziemniaczana, kasza jaglana) oraz ok. 10% wag. szpinaku. Następnie, podczas mieszania, dodaje się pozostałe przyprawy (sól wędzarnicza, sól, przyprawy, syrop glukozowy), płatki papryki suszone ok. 4% wag. i dodatki smakowe (typu Magii - sól, glukoza, ekstrakt drożdżowy, aromaty). Na końcu dodaje się od 0,5 do 3% wag. błonnika.

Należy zwrócić uwagę, że w sposobie zostały wskazane ilości dodawane do surowego farszu przed odparowaniem wody w procesach suszenia i wędzenia, a nie ilości w końcowym produkcie. W związku z tym ilości te są różne.

Wynalazek znajduje zastosowanie w przemyśle spożywczym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przekąska wegetariańska z kaszą jaglaną zawierająca białko roślinne, olej roślinny, przyprawy, sól, wodę i uformowana w produkty w otoczce z alginianu sodu utwardzonej chlorkiem wapnia,
znamienna tym, że gotowa suszona przekąska zawiera od 45 do 60% wag. kaszy jaglanej, od 10 do 20% wag. szpinaku, od 10 do 20% wag. oleju roślinnego, od 3 do 7% wag. koncentratu pomidorowego, od 4 do 7% wag. papryki w płatkach, od 1% – 3% wag. skrobi ziemniaczanej, od 2 do 6% wag. białka grochu, od 1 do 4% wag. soli, substancje zagęszczające: metyloceluloza 2,1%, karagen 2,4%; glukoza 1,5%, błonnik pszenny bezglutenowy 1,4%, hydrolizowanego białka roślinnego 0,9%, od 5 do 10% wag. alginianu sodu jako otoczki oraz przyprawy 0,5–2%, syrop glukozowy 0,5–2%, białko ziemniaczane 0,1–2%, proszek karmelowy 0,1–2%, aromat 0,05–1%, sól wędzarnicza (maltodekstryna, sól, dym wędzarniczy) 0,01–1%, ekstrakt drożdżowy 0,0001–0,01%, przy czym zawartość wody w przekąsce wynosi od 44–45%.
2. Przekąska wegetariańska według zastrz. 1, w formie wiązki o długości 190–185 mm i sześciu zwojach, której kaliber wynosi 8 mm a waga 70 gramów.
3. Przekąska wegetariańska według zastrz. 1, w formie wiązki o długości 165–170 mm i czterech zwojach, której kaliber wynosi 8 mm a waga 50 gramów.
4. Przekąska wegetariańska według zastrz. 1, w formie paluszka o długości 60–65 mm, którego kaliber wynosi 10 mm a waga 3,8 gram.
5. Przekąska wegetariańska według zastrz. 1, w formie paluszka o długości 140–45 mm, którego kaliber wynosi 10 mm a waga 9 gramów.
6. Przekąska wegetariańska według zastrz. 1, w formie kulki o długości 30–35 mm, której kaliber wynosi 19 mm a waga 4,7 gram.
7. Sposób wytwarzania przekąski wegetariańskiej z kaszą jaglaną składający się z następujących etapów:
 - a) przygotowanie farszu
 - b) nadziewanie farszu w osłonki
 - c) obróbka termiczna
 - d) suszenie

znamienny tym, że

w etapie a) teksturat białka grochowego w proporcji 1–5% wagowych moczy się w wodzie, następnie do namoczonego teksturatu białka grochowego dodaje się 0,5% – 5% wagowych skrobi i składniki poddaje się mieszaniu, następnie dodaje się 20% – 40% wagowych kaszy ugotowanej jaglanej, następnie składniki poddaje się mieszaniu, następnie w rozdrabniaczu próżniowym miesza się od 10% do 40% wagowych wody, z od 0,5% do 1,5% wag. karagenu, następnie dodaje się 1–5% wag. mieszanki zagęszczającej a składniki doprowadza się do homogennej masy i stopniowo dodaje się od 2% do 6% wag. koncentratu pomidorowego, na końcu do masy dodaje się od 5% wag. do 15% wag. oleju roślinnego i mieszaninę poddaje się rozdrabnianiu na wysokich obrotach w warunkach podciśnienia do uzyskania zemulgowanej, jednolitej masy, następnie do wykutrowanej masy dodaje się ok. 1–5% wag. teksturatu oraz ok. 8–12% wag. szpinaku następnie, podczas mieszania, dodaje się pozostałe przyprawy, ok. 4% wag. płatków papryki i dodatki smakowe, na końcu dodaje się od 0,5 do 3% wag. błonnika.

w etapie b) uzyskany w etapie a) farsz nadziewany jest w osłonkę żelową z alginian sodu utwardzanego chlorkiem wapnia;

w etapie c) w komorze wędzarniczo-parzelniczej następuje:

- suszenie wiązek przekąsek w temperaturze 54°C przez ok. 20 minut, przy wilgotności ok. 20%,
- wędzenie wysuszonych wiązek przez ok. 5 min w temperaturze 54°C i wilgotności powietrza 60%,
- parzenie wiązek przez okres od 3 do 6 min. w temperaturze od 80°C do 72°C wewnątrz geometrycznego środka wiązki przekąski,

a w pomieszczeniu klimatyzowanym następuje:

- studzenie wiązek do temperatury 15–20°C przez około od 1 do 3 godzin,
- w etapie d) następuje suszenie wiązek przez ok. 10–12 godz. w temperaturze 18°C i wilgotności otoczenia 74%.

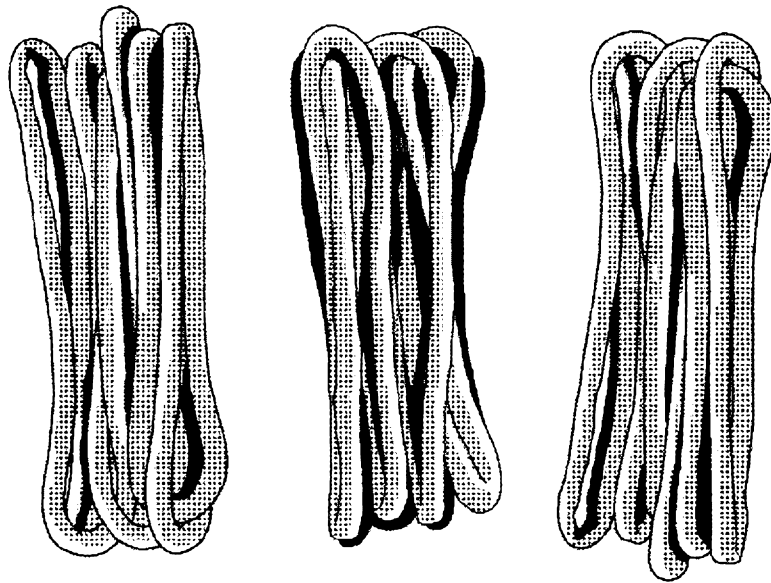
Rysunki

Fig. 1

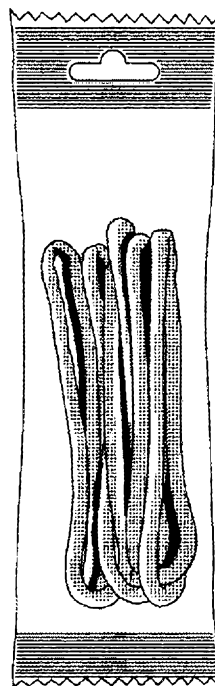


Fig. 2

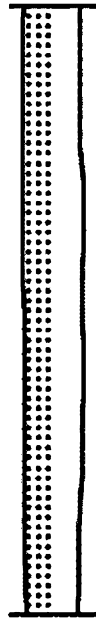


Fig. 3

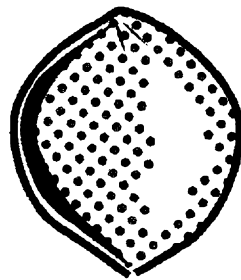


Fig. 4