

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2000 -3186

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **01.09.2000**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **03.09.1999**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1996/19942106**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **13.02.2002**
(Věstník č. 2/2002)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

A 23 L 1/16

A 23 L 1/162

(71) Přihlašovatel:

BESTFOODS, Englewood Cliffs, NJ, US;

(72) Původce:

Sailer Winfried, Neuenstadt, DE;

(74) Zástupce:

Kalenský Petr JUDr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Vysušené těsto k výrobě potravin, které po
reghydrataci mění tvar**

(57) Anotace:

Vysušené těsto k výrobě potravin, které při rehydrataci mění tvar, jako jsou například nudle nebo pečivo sestává alespoň ze dvou sdružených listů těsta odlišné jakosti, takže po rehydrataci mění tvar, například zkroucením do spirály. Způsob přípravy těsta spočívá v tom, že se rozválí na listy a alespoň dva listy s rozdílnou tloušťkou a/nebo o různém složení se položí na sebe na způsob laminátu, načež se vysuší a rozkrájí na díly požadovaného geometrického tvaru.

Vysušené těsto k výrobě potravin, které po rehydrataci mění tvar

Oblast techniky

Vynález se týká vysušeného těsta k výrobě potravin, které po rehydrataci, zejména během obvyklého vaření k rehydrataci, mění tvar, například se kroucením svinuje.

Dosavadní stav techniky

Při výhodném provedení sestává těsto k výrobě potravin ze dvou těstových listů, výhodně listů těsta k výrobě nudlí, kteréžto listy mají od sebe odlišné složení.

Odlišné chování těsta po rehydrataci je možno ovládat různými způsoby, například různým obsahem proteinů (přídavkem vaječné bílkoviny), změnou obsahu hydrokoloidů (například guarové klovatiny) a/nebo změnou obsahu škrobu různého typu nebo množství a/nebo různým obsahem vlákniny, výhodně pšeničné vlákniny a bramborové vlákniny. Rovněž je možno přidat pšeničný lepek k jednotlivým listům těsta v různém množství a/nebo v různé jakosti, například tehdy, když vlastnosti lepku byly předtím známými postupy ovlivněny.

V japonském patentovém spise JP 55-23907-A s. popisuje výroba zkroucených japonských křehkých sucharů, při níž se α -škrobem nebo moukou obsahující α -škrob posype v pruzích listů rýžového, α -škrob obsahujícího těsta k výrobě koláčů či dortů, nebo se pruhy α -škrob obsahujícího rýžového těsta k výrobě koláčů či dortů položí na list rýžového těsta k výrobě koláčů či dortů, načež se tento polotovár potopí vodou za účelem želatinace. Pak se list vysuší a peče, během čehož se list těsta kroucením svine do tvaru japonských sucharů. Míra svinutí závisí na šířce pruhů a na odstupu jednotlivých listů těsta od sebe. Získá se vysušený křehký výrobek, který se konzumuje v suchém stavu bez předchozí rehydratace, u něhož ke změně tvaru dochází během sušení, tak jak je tomu u mnoha jiných postupů sušení.

Obdobně se v patentovém spise US 4,247.567 popisuje způsob výroby zkroucením svinutých japonských sucharů z rýžové mouky, při němž se jednovrstvý list z rýžového těsta k výrobě koláčků či dortů, s odlišným obsahem vody na svrchní straně a spodní straně listu, zahřívá při odlišné teplotě na svrchní straně a spodní straně, čímž dochází ke svinutí zkroucením listu.

V patentovém spise US 5,738.896 se popisují spirálovitě tvarované, vysušené těstovinové výrobky, u nichž se následkem společného použití prostředku pro úpravu těsta a prostředku k poprašení těsta dosáhne zkroucení a oddělení jednotlivých šroubovicových dílů od sebe za vzniku podlehlých těstovinových tyčinek. Svůj šroubovicový tvar získají v běžném valečkovém zařízení.

V japonském patentovém spise JP 61-70951-A se popisují ručně tvarované nu le, sestávající ze dvou různých vrstev těsta pro zlepšení fyzikálních vlastností.

Ve francouzském patentovém spise FR 2,737.840 A se popisuje výroba sucharů sestávajících z alespoň dvou vrstev těsta.

V patentovém spise US 5,780.091 se popisují spirálovitě vysušené těstoviny, při jejichž výrobě se používá speciálních poprašovacích prostředků a tuhé krémovité hmoty proložené spirálovitou těstovinou, jež způsobí rozvinutí spirály během následného vaření. Tato tuhá hmota napomáhá k rozvinutí spirály, aniž by se jednotlivé spirálovité díly na sebe nalepovaly. Použité poprašovací prostředky rovněž napomáhají k rozvinutí spirálovitých těstovinových dílů při vaření; v tomto spise však není zmínky o tom, že v případě použití sendvičovitého těstovinového listu ze dvou vrstev při výrobě těstoviny by jednotlivé vrstvy měly mít různé vlastnosti popřípadě složení.

V japonském patentovém spise JP 11-56.278 A se popisuje způsob výroby nudlí o více vrstvách, při němž se mezi vnější a vnitřní vrstvu vkládají jemné částice transglutaminázy, čímž se při vaření dosáhne prodloužení nudlí.

V japonském patentovém spise JP 59-113.861-A se popi-

sují vysušené, vícevrstvé nudle, které se, po spojení a sli-sevání několika těstovinových listů v přípravné fázi, rozdělí při vaření v jednotlivé listy.

Podstata vynálezu

Na rozdíl od výše popsaného dosavadního stavu techniky se vynález týká těsta na těstovinové výrobky, jako jsou například nudle, jak se obvykle nazývají těstovinové výrobky, které se vysuší a skladují v suchém stavu, načež se před konzumací rehydratují, například vařením ve vodě, a které sestávají z alespoň dvou sdružených listů těsta různé jakosti, takže při rehydrataci mění tvar.

Ploché, kouskovité, například pravoúhelníkové nebo proužkové díly těsta se mají během rehydratace ve větší či menší míře zkroucením svinovat, aby výrobky získaly vábnější vzhled a/nebo aby se během výroby navzájem neslepovaly a/nebo aby při jídle ovlivňovaly pocit v ústech a/nebo aby zahrnovaly náplň například tak, že by výrobek z těsta byl během zkroucení svinováním obklopen náplní.

Tohoto zamýšleného výsledku se podle vynálezu dosáhne tím, že se dva typy těsta jednotlivě rozválí a pak sdruží, například společným válením, za vzniku dvouvrstvého listu, který se pak rozkrájí na kusky požadovaného geometrického tvaru, například na pravoúhelníky, trojúhelníky atd. Důležité je, aby se vrstvený list těsta během následujícího výrobního postupu nerozvrstvil v jednotlivé listy.

Rovněž je možno dosáhnout orientace těsta a/nebo též orientace vlákniny v listu těsta směrováním jeho válení. Jestliže se z listu těsta vykrajují ražením pravoúhelníky, například obdélníky nebo čtverce tak, že jejich hrany jsou rovnoběžné s orientací těsta nebo jsou k ní kolmé, dochází při vaření ke zkroucování těstových pravoúhelníků směrem od hran. Naopak, jestliže jsou s orientací těsta rovnoběžné nebo k ní kolmé úhlopříčky pravoúhelníků, dochází při vaření ke zkroucování těstových pravoúhelníků směrem

od jejich rohů.

Na schopnost zkrucování má vliv tloušťka listů těsta. Čím tlustší je list těsta, tím hůře se zkrucuje. Účelnou se ukázala být tloušťka listu 3 mm, výhodně 1,5 mm; jestliže tloušťka listu je příliš malá, dochází ke ztrátě stability, takže tloušťka listu těsta pod 0,5 mm se zpravidla nedoporučuje. Optimální tloušťka listu je v rozmezí od 0,6 mm do 1,2 mm.

Tím postupem je možno vyrábět též plněná těsta. Za tímto účelem se náplň může nanést na těsto před svinováním, takže těsto se pak svine kolem náplně a obklopí ji, nebo ke svinování dochází při obklopování náplně těstem; v obou případech se dosáhne téhož výsledku.

Vzhledem k odlišnému chování sdružených listů těsta při rehydrataci se v souladu s vynálezem dosahuje určitého bimetalického účinku.

Typické vaječné těsto se připraví z čerstvých vajec (celá vejce) a pšeničné mouky. K přípravě tohoto těsta se rozbijí vejce a jejich obsah se homogenně promísí s moukou, například pšeničnou moukou. Pak se těsto zpracuje známými postupy pro výrobu nudlí do požadovaných tvarů hnětením, listváním, laminováním nebo vytlačováním.

Typické, vlákninu obsahující těsto se připraví z vody, mouky a pšeničné vlákniny, přičemž vláknina se obvykle nejprve promísí s moukou, například též pšeničnou moukou, načež se přidá voda a těsto se hněte stejně jako při výrobě vaječného těsta.

Oba výše popsané typy těsta se nejprve samostatně rozválí. V průběhu této fáze zpracování se zpravidla třikrát až sedmkrát sníží tloušťka listu těsta, až jeho tloušťka dosáhne 0,8 až 3 mm. Pak se provádí laminace tím, že se oba od sebe odlišné typy těsta spolu sdruží a rozválí v dalších 1 až 3 stupních zpracování, až konečná tloušťka dosáhne obvykle 0,6 až 1,5 mm. Laminace se může provádět v běžném zařízení na výrobu nudlí.

Výsledné dvouvrstvé těsto se pak rozkrájí nebo rozdělí ražením a suší za obvyklých podmínek.

Vhodná množství složek těsta jsou uvedena v níže uvedených příkladech provedení vynálezu.

Příklady provedení vynálezu

Příklad 1

Surovina	vaječné těsto (g)	těsto obsahující vlákninu (g)
Celé vejce (čerstvé nebo pasterizované)	2000	
voda		1750
mouka typu 405	5000	5000
pšeničná vláknina		300

Příklad 2

Surovina	vaječné těsto (g)	těsto obsahující klovatinu (g)
Celé vejce (čerstvé nebo pasterizované)	2000	
voda		1750
mouka typu 405	5000	4900
klovatina guar		100

Příklad 3

Surovina	škrobové těsto (g)	těsto obsahující vlákninu (g)
Přírodní Brambo- rový škrob	500	
voda	1700	1750
mouka typu 405	4500	5000
pšeničná vláknina		300

Příklad 4

K přípravě vaječného těsta, jak je popsáno v příkladu I, se mouka mísí s rozšlehanými vejci v lopatkovém mísidle po dobu 20 minut, načež se hněte a rozválí na těstový list.

K přípravě těsta obsahujícího vlákninu, jak je popsáno v příkladu I, se vláknina promísí s moukou, přidá se voda o teplotě 20 °C, těsto se promísí a hněte stejně, jako je tomu u vaječného těsta.

Oba výše popsané typy těsta se v 6 stupních jednotlivě rozválí, až tloušťka listu dosáhne 1,5 mm.

Pak se oba listy spolu sdruží a ve dvou dalších stupních se tloušťka sdružených listů sníží na 1,2 mm.

Takto vzniklý dvouvrstvý list těsta se rozdělí ražením na čtvercové fličky o délce hrany 4 cm, přičemž hrany čtverců jsou rovnoběžné se směrem válení těsta.

Vzniklé čtvercové fličky se suší při teplotě 50 °C po dobu 16 hodin za relativní vlhkosti 75 až 78 % v běžné sušárně s nuceným prouděním vzduchu.

Během rehydratace se zprvu ploché fličky zkroucením svinou směrem od hrany do tvaru spirály.

PETR KALINA
ADAM

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Vysušené těsto k výrobě potravin, v y z n a č u j í -
c í s e t í m , žesestává alespoň ze dvou sdružených listů
těsta odlišné jakosti, takže po rehydrataci mění tvar.

2. Vysušené těsto k výrobě potravin podle nároku 1,
v y z n a č u j í c í s e t í m , že se po rehydrataci
zkroucením svine.

3. Vysušení těsto k výrobě potravin podle nároku 1 nebo
2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že listy těsta mají
různé složení následkem různě velkého obsahu proteinů a/nebo
hydrokoloidů a/nebo lepku a/nebo škrobu a/nebo rostlinné vlák-
niny a/nebo mají různou jakost následkem různé tloušťky a/nebo
následkem různé míry rozválení, aby tak získaly různé chování
při vaření.

4. Vysušené těsto k výrobě potravin podle nároku 3,
v z n a č u j í c í s e t í m , že jeden list těsta sestává
z vaječného těsta a druhý list těsta sestává z těsta s obsahem
vody obsahující rostlinnou vlákninu, výhodně pšeničnou vlákninu.

5. Způsob přípravy těsta k výrobě potravin podle nároků
1 až 4, v y z n a č u j í c í s e t í m , že alespoň dva
listy těsta, které vykazují odlišné chování při vaření, se spo-
lečně rozválí a takto vzniklý dvouvrstvý list se rozkrájí na díly
požadovaných geometrických tvarů, například na pravouhelníky,
trojúhelníky atd.

6. Způsob přípravy těsta k výrobě potravin podle nároku
5, v y z n a č u j í c í s e t í m , že se dva listy těsta,
jimž byla udělena orientace válením a/nebo obsahují strukturální
rostlinnou vlákninu, rozválí, oba listy těsta se položí na sebe
s rovnoběžnou orientací a společně se rozválí, načež se takto
získaný dvouvrstvý list těsta rozdělí na díly požadovaného geo-
metrického tvaru, jako jsou pravouhelníky, trojúhelníky atd.