



CONFEDERAZIONE SVIZZERA
UFFICIO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

Int. Cl.: A 21 D 13/08
A 23 G 3/00

Brevetto d'invenzione rilasciato per la Svizzera ed il Liechtenstein
Trattato sui brevetti, del 22 dicembre 1978, fra la Svizzera ed il Liechtenstein



FASCICOLO DEL BREVETTO A5

11

635 983

21 Numero della domanda: 9747/78

73 Titolare/Titolari:
Ferrero S.p.A., Alba/Cuneo (IT)

22 Data di deposito: 19.09.1978

30 Priorità: 21.09.1977 IT 69081/77

72 Inventore/Inventori:
Amilcare Dogliotti, Alba/Cuneo (IT)

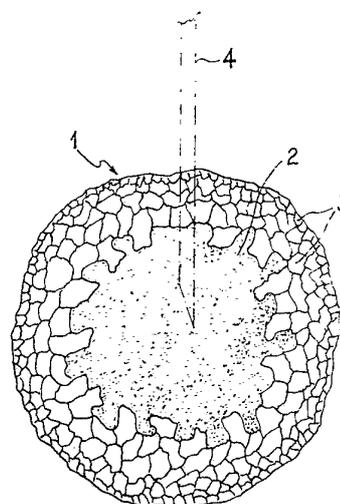
24 Brevetto rilasciato il: 13.05.1983

45 Fascicolo del
brevetto pubblicato il: 13.05.1983

74 Mandatario:
Pierre Ardin & Cie, Genève

54 Procedimento per la preparazione di un nuovo prodotto alimentare con ripieno.

57 Viene preparato un nuovo prodotto alimentare, di preferenza di forma sferica, con un ripieno molle, in cui il guscio consiste di un prodotto di pasticceria da forno non cotto in grasso, con una superficie esterna sostanzialmente impermeabile all'umidità ed all'aria e con una struttura cellulare interna a pori relativamente grossolani di grandezza decrescente dal centro al bordo, che è esente da linee di giunzione, che non contiene lievito bensì albume d'uovo come montante, e che ha un contenuto di umidità non superiore all'1% in peso, che è galleggibile in liquidi acquosi e che non s'impregna completamente al contatto con un tale liquido, ed in cui il rapporto ponderale del ripieno al guscio ammonta ad almeno 2 : 1, detto guscio presentando un diametro di circa 10-20 mm. Si prepara dapprima un impasto di farina esente da lievito e contenente albume d'uovo come montante, si deposita una dose di tale impasto in un alveolo di una piastra di cottura e la si cuoce in forno fino ad un tenore residuo di umidità sostanzialmente non superiore ad 1 % in peso ottenendo un prodotto di pasticceria da forno in forma di pallina, e s'inietta nella pallina una massa di ripieno non acquosa.



RIVENDICAZIONE

1. Procedimento per la preparazione di un nuovo prodotto alimentare con ripieno, di preferenza di forma sferica, con un ripieno molle, in cui il guscio consiste di un prodotto di pasticceria da forno, non cotto in grasso, con una superficie sostanzialmente impermeabile all'umidità e all'aria e con una struttura cellulare interna a pori relativamente grossolani di grandezza decrescente dal centro al bordo, che è esente da linee di giunzione, che non contiene lievito bensì albume d'uovo come montante, e che ha un contenuto di umidità non superiore all'1% in peso, che è galleggiabile in liquidi acquosi e che non si impregna completamente al contatto con un tale liquido acquoso, ed in cui il rapporto ponderale del ripieno al guscio ammonta ad almeno 2:1, ed il guscio presenta un diametro di circa 10 a 20 mm, di preferenza 12 a 17 mm, caratterizzato dal fatto che: si prepara dapprima un impasto di farina esente da lievito e contenente albume d'uovo come montante, si deposita una dose di tale impasto su una piastra di cottura e la si cuoce in forno ad un tenore residuo di umidità sostanzialmente non superiore ad 1% in peso ottenendo un prodotto da forno in forma di pallina, e s'inietta nella pallina una massa di ripieno non acquosa.

2. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'impasto contiene un grasso anidro, o praticamente anidro.

3. Procedimento secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che il ripieno consiste di una massa di formaggio o di cioccolato.

4. Procedimento secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che si inietta il ripieno nel guscio cotto mediante un dispositivo di iniezione, e successivamente si produce nell'interno del guscio una depressione mediante parziale risucchio del ripieno iniettato.

La presente invenzione si riferisce alla preparazione industriale di un nuovo prodotto alimentare con ripieno.

Sono noti numerosi prodotti alimentari in cui un involucro commestibile esterno protegge un ripieno interno. I cioccolatini ripieni comprendono, ad esempio, un involucro di una massa di cioccolato ed un ripieno, che può essere liquido, semi-liquido o solido. Sono inoltre noti prodotti di cioccolato muniti di un rivestimento di una massa di zucchero. Con ciò si ottiene che il cioccolato nell'interno del rivestimento di massa zuccherina sia protetto contro influenze esterne, e che il cioccolato, nella sua manipolazione, non rammollisca e imbratti.

Sono inoltre noti prodotti di pasticceria da forno. I wafer possono contenere ripieni molli tra i singoli strati, ed i crafen sono riempiti nell'interno con un ripieno molle, consistente per lo più di marmellata.

Dalla domanda di brevetto tedesca pubblicata prima dell'esame 2 428 699 è noto un prodotto alimentare, in cui un'anima consistente di un dolce è avvolta da uno strato esterno di una massa di pane. Nel caso di questi dolci avvolti da una massa di pane, il problema consiste nel conferire al prodotto alimentare un più forte carattere di pane. Per le masse di pane si impiegano impasti usuali, che sono preparati, ad esempio, con l'aiuto di una pasta acida di lievitazione, oppure con lievito. Tali masse di pane sono solo limitatamente stabili all'immagazzinamento, in particolare per il fatto che le masse di pane contengono anche una quota elevata di umidità. Nel caso di immagazzinamento prolungato ci si deve pertanto aspettare una formazione di muffe, e l'umidità può anche danneggiare la stabilità del dolce ricoperto.

Nel caso dei prodotti noti di pasticceria da forno con ripieno, il prodotto di pasticceria stesso rappresenta, come peso e come volume, la parte principale, mentre il ripieno è in generale presente in quantità subordinate.

5 Sono anche noti biscotti nei quali, in uno strato di biscotto a pareti sottili, è contenuta una massa commestibile, che può essere costituita da una massa di cioccolato o di formaggio. Nella preparazione di tali wafer, un ripieno di massa di cioccolato o di formaggio, si stampa dapprima una metà dei wafer con cavità, si spalma nelle cavità la massa di formaggio o di cioccolato e poi vi si pressa sopra una corrispondente contro-lastra di wafer, che poi si unisce all'altra metà mediante cottura o mediante incollatura. Questa tecnica di preparazione richiede tempo ed è dispendiosa.

15 Inoltre, non si può scendere al di sotto di una determinata grandezza minima.

Sono inoltre note le cosiddette paste reali. Queste paste reali vengono preparate a partire da masse di pasta, che vengono cotte in grasso bollente. Esse hanno forma da sferica a quella di gocce, e contengono, a causa della cottura in grasso, un'elevata quota di grasso.

Sono infine noti anche i cosiddetti «Cereals» che, in forma di fiocchi di cereali, di riso soffiato e simili, per lo più in combinazione con latte, sono graditi come paste per la colazione, in particolare per bambini. Questo alimento per colazione perde molto rapidamente la sua croccantezza quando viene a contatto con liquidi, ad esempio con latte o succo di frutta.

Lo scopo dell'invenzione è di fornire un procedimento per la preparazione di un nuovo prodotto alimentare, di forma preferibilmente sferica, con un guscio di un prodotto di pasticceria da forno ed un ripieno molle situato nell'interno. Questo prodotto alimentare deve essere stabile all'immagazzinamento, e ciò richiede un'umidità residua molto bassa. Esso deve essere galleggiabile, cioè in combinazione con liquidi acquosi, quali succhi di frutta o latte, deve galleggiare sulla superficie del liquido, e non deve impregnarsi del liquido. Infine, alla preparazione di questo prodotto alimentare non deve partecipare nessun lievito o pasta acida di lievitazione, per assicurare la stabilità all'immagazzinamento sia per il guscio sia anche per il ripieno ricoperto.

Un ulteriore scopo, in combinazione con i suddetti scopi, consiste nel provvedere un procedimento per la preparazione di un nuovo prodotto alimentare di piccolo volume — ad esempio un dolce o un formaggio molle — con un guscio non untuoso, il guscio essendo adatto per accogliere la massa di ripieno non indurente, e un volume relativamente grande, nell'interno del guscio, essendo riempito con massa di ripieno non indurente.

Un ulteriore scopo dell'invenzione è di evitare, nel caso di dolci, quali masse di cioccolato o crema di nocciole, un guscio di zucchero, necessario per impedire che il prodotto imbratti.

L'invenzione si riferisce, quindi, ad un procedimento per la preparazione di un nuovo prodotto alimentare con ripieno, di preferenza sferico, con un guscio di prodotto di pasticceria da forno non cotto in grasso, e con un ripieno molle, in cui il guscio ha una superficie relativamente impermeabile all'umidità e all'aria ed una struttura cellulare interna a pori relativamente grossolani di grandezza decrescente dal centro al bordo, non contiene lievito bensì albume d'uovo come montante, ed ha un contenuto di umidità non superiore all'1%, detto prodotto alimentare essendo galleggiabile su liquidi acquosi, e non impregnandosi completamente al contatto con un tale liquido, il rapporto ponderale del ripieno al guscio ammontando ad almeno 2:1, ed il diametro del guscio ammontando a circa 10-20 mm, di preferenza 12-17 mm, detto procedimento essendo caratteriz-

zato dal fatto che: si prepara dapprima un impasto di farina esente da lievito e contenente albume d'uovo come montante, si deposita una dose di tale impasto su una piastra di cottura e la si cuoce in forno fino ad un tenore residuo di umidità sostanzialmente non superiore ad 1% in peso ottenendo un prodotto da forno in forma di pallina, e s'inietta nella pallina una massa di ripieno non acquosa.

Il ripieno può essere, ad esempio, di una crema di nocciole, o di una crema di formaggio.

Il nuovo prodotto alimentare con ripieno si distingue per una forma di preferenza sferica ed un diametro relativamente piccolo, che è di circa 10 a 20 mm, di preferenza circa 12 a 17 mm, e particolarmente preferibilmente di circa 15 mm. Tale prodotto alimentare si distingue, inoltre, per il fatto che esso ha un guscio di peso leggero a base di un prodotto di pasticceria da forno, nel cui interno si trova un volume relativamente grande di ripieno, il guscio essendo esente da linee di giunzione.

Nella preparazione di questo prodotto alimentare con ripieno si parte dapprima dalla preparazione del guscio. A tale scopo si prepara un impasto di farina privo di lievito e contenente albume d'uovo come montante, che viene depositato con un dispositivo adatto, ad esempio un dispositivo dosatore volumetrico a pistone, in cavità di preferenza emisferica impresse in una piastra di cottura di lamiera. La massa di impasto viene poi cotta in forno, ad esempio in un comune forno ad aria calda. Nelle palline cotte si inietta poi la massa di ripieno.

Le temperature di cottura possono essere regolate a seconda del tipo di ricetta per la massa di impasto; esse sono comprese nell'intervallo tra circa 180 e 280°C. I tempi di cottura, che dipendono parimenti dalla ricetta della massa di impasto e dalla temperatura di cottura, sono compresi nell'intervallo da pochi minuti fino alla mezz'ora. Per la ricetta della massa di impasto riportata nel seguente esempio, la temperatura di cottura preferita ammonta a 200-230°C, ed il tempo di cottura a circa 8-10 minuti.

Nella cottura, il contenuto di umidità della massa di impasto viene ridotto a circa 0,5-1%.

L'iniezione della massa di ripieno, liquida o semi-solida a temperatura ambiente, viene convenientemente effettuata iniettando il ripieno nelle palline cotte mediante un dispositivo di iniezione adatto, ad esempio mediante un ago cavo, che permette la fuga dall'aria scacciata, producendo successivamente, convenientemente, nell'interno delle palline una depressione, per impedire una fuoriuscita del ripieno, dapprima ancora liquido, attraverso il foro di iniezione. Poiché il processo di iniezione del ripieno avviene molto rapidamente, e la superficie del guscio sferico, consistente di un prodotto di pasticceria da forno, è relativamente impermeabile, può essere vantaggioso, dopo l'iniezione della massa di ripieno nel guscio, ma ancora durante il processo di iniezione, risucchiare una parte del ripieno iniettato, per impedire la formazione di una sovrappressione nell'interno delle sferette. Una procedura conveniente, per l'iniezione del ripieno nel guscio, può consistere nell'introdurre la punta di un dispositivo di iniezione, centralmente, nel guscio, nell'iniettare una determinata quantità del ripieno nel guscio, nell'applicare poi un vuoto al dispositivo di iniezione, cosicché una parte del ripieno prima iniettato sia risucchiata indietro attraverso il dispositivo di iniezione, e nell'estrarre successivamente il dispositivo di iniezione dal guscio.

L'originale prodotto alimentare con ripieno ottenuto secondo l'invenzione presenta numerosi vantaggi rispetto a prodotti confrontabili secondo lo stato della tecnica. Poiché il guscio è solo molto sottile, quando lo si mangia si ha una sensazione di masticazione piacevole. Poiché si tratta di porzioni relativamente piccole, il guscio ha pure un valore

nutritivo solo relativamente piccolo, in confronto ad esempio con una pallina o tavoletta di cioccolato di uguale volume, o in confronto con una pallina o tavoletta di cioccolato nella quale il rivestimento è costituito da una massa di zucchero. Il basso contenuto d'acqua del prodotto di pasticceria da forno che serve da guscio permette un immagazzinamento più lungo del prodotto alimentare ottenuto secondo l'invenzione, e la superficie impermeabile impedisce, per un intervallo di tempo più lungo, l'entrata diretta di ossigeno, e quindi l'invecchiamento del ripieno per alterazioni ossidative. Infine, il guscio sottile è pure vantaggioso nel caso di quelle masse di ripieno che non sono confezionabili senza l'aggiunta di grassi duri. Numerosi tipi di cioccolato debbono contenere grassi duri, che sono caratterizzati da un elevato tenore di acido stearico, per assicurare la loro stabilità di forma. Poiché nel presente prodotto le masse contenenti cioccolato, rivestite, sono protette dal guscio, si possono evitare tali grassi duri, ciò che è vantaggioso anche dal punto di vista fisiologico-nutritivo. Rispetto a masse di cioccolato rivestite di masse di zucchero si ha l'ulteriore vantaggio che il guscio stesso ha solo un basso contenuto calorico, e che si evita l'influenza dannosa della massa di zucchero sui denti.

È importante che il guscio, e di preferenza anche il ripieno, abbiano un tenore d'acqua molto piccolo, che è inferiore all'1%. Di preferenza, per l'impasto del guscio si impiega un grasso a basso tenore d'acqua.

Esempio

30	Si prepara una massa di impasto della seguente ricetta:	
	Farina, tipo 0	17,0 kg
	Uovo [uova intere (tuorlo + albume)]	36,0 kg
	Acqua	27,0 kg
35	Zucchero + emulsionanti + aromi	0,6 kg
	Grasso vegetale (margarina)	18,0 kg
	Lattoalbumina	1,0 kg
40	Panello di cacao	0,4 kg
		100,0 kg

L'impasto viene mescolato e depositato, con un dosatore volumetrico a pistone, su una lamiera con cavità emisferiche (16×24 cavità per lamiera). In ogni cavità si depositano 0,6 g dell'impasto. Successivamente, si cuoce per 8-10 minuti in un intervallo di temperatura tra 200 e 230°C, per cui l'acqua presente evapora praticamente completamente. Il tenore d'acqua residuo nelle palline formate ammonta ancora solo a 0,5-1%, il peso delle palline non ancora riempite ammonta a circa 0,2 g, corrispondenti ad un peso specifico di 0,1132 g/cm³, con un diametro di circa 15 mm.

In queste palline cotte si inietta poi, con un dispositivo di iniezione, una crema di nocciole della seguente composizione:

60	Zucchero	30 kg
	Grasso vegetale	20 kg
	Nocciole	30 kg
	Latte magro in polvere	16 kg
65	Panello di cacao	4 kg
		100 kg

La quantità iniettata ammonta a 0,4 g per pallina, la pressione di iniezione ad 1 atm effettiva. Il rapporto ponderale del ripieno al guscio ammonta a 2:1 (0,4 g a 0,2 g).

Le palline ottenute sono conservabili per mesi, esse galleggiano nei liquidi, quale latte, e non si impregnano completamente.

Invece della crema di nocciola si può impiegare anche un ripieno di formaggio, usuale per biscotti al formaggio.

Nel disegno annesso:

- 1 rappresenta la superficie del guscio, impermeabile all'umidità ed all'aria;
- 2 la massa di ripieno;
- 3 la struttura interna a pori grossolani;
- 4 l'ago di iniezione.

