

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902095310A1

Publication Date

20140424

Applicant

GRUPPO TONAZZO S.R.L.

Title

PROCEDIMENTO PER LA PREPARAZIONE DI UN ALIMENTO A BASE DI
UOVO E PRODOTTI OTTENUTI

GRUPPO TONAZZO S.r.l. - VILLANOVA DI CAMPOSAMPIERO (PD)

TITOLO

PROCEDIMENTO PER LA PREPARAZIONE DI UN ALIMENTO A

BASE DI UOVO E PRODOTTI OTTENUTI

5

DESCRIZIONE

Il presente brevetto è attinente al settore alimentare ed in particolare concerne il procedimento per la preparazione e il confezionamento di alimenti a base di uovo.

10

E' noto l'uovo quale prodotto naturale utilizzato comunemente e quotidianamente nella dieta umana.

Le uova di gallina costituiscono una parte importante dell'alimentazione umana nonostante siano facilmente deteriorabili e quindi poco conservabili nel tempo. Le uova sono un alimento sano e versatile ideale per essere consumato in qualsiasi momento della giornata.

15

Infatti, in media un uovo di gallina pesa circa 60g ed è composto per l'11% dal guscio, per il 58% da albume e per il 31% da tuorlo. L'albume è costituito prevalentemente da acqua per l'88% e proteine per il 9%, mentre il tuorlo è composto da acqua per il 51%, grassi per il 31% e proteine per il 16%.

20

Le uova sono una fonte di proteine di elevata qualità. Le proteine contenute nell'uovo hanno, infatti, il valore biologico più alto, seconde solo al latte materno, proprio perché contengono in quantità nutrizionalmente utili tutti gli 8 amminoacidi essenziali. Oltre a questo le proteine da uovo sono le più economiche presenti sul mercato: 1 grammo di proteina assunta tramite

25

uovo costa mediamente 3,9 cent/euro contro i 7,5 cent/euro di 1g di proteina

di carne bovina e 14,7 cent/euro di proteina da merluzzo.

L'uovo fornisce anche vitamine e minerali, compresa la vitamina A e D, riboflavina, acido folico, vitamina B6, vitamina B12, colina, ferro, calcio, fosforo e potassio. L'uovo contiene una quantità elevata di acidi grassi insaturi con prevalenza di acido linoleico e di acido arachidonico che diminuiscono l'impatto del colesterolo sulla lipidemia e perciò sul rischio di malattie cardiovascolari. Inoltre, l'uovo contiene una significativa quantità di lecitina in grado di regolare il metabolismo lipidico con influenza diretta sul colesterolo.

L'uovo è quindi un prodotto di elevata qualità nutrizionale, economico e facilmente reperibile sul mercato. Proteine nobili e nutrienti essenziali disponibili per tutti in modo democratico.

L'uovo è reperibile sottoforma di uova fresche, omelette fresche, varie tipologie di misti d'uovo pastorizzati pronti per frittate/omelette, integratori proteici a base di proteine d'uovo.

Solitamente è il consumatore finale che si occupa di impiegare l'uovo nella preparazione di cibi.

Sono noti in commercio cibi preconfezionati e/o surgelati che comprendono in parte anche uova quale componente nella loro preparazione.

Tali cibi, tuttavia, non sono composti da un uovo intero e, quindi, il consumatore che intende utilizzare l'uovo intero nella sua dieta deve ricorrere alle uova fresche e confezionare egli stesso l'alimento.

Non esistono in commercio, infatti, uova già cotte e preparate per essere consumate o impiegate quale alimento nella dieta.

Per ovviare a questi inconvenienti si è studiato e realizzato un nuovo

procedimento di produzione e confezionamento di un prodotto pronto per essere consumato e caratterizzato dalla presenza dell'uovo intero riconoscibile direttamente nell'alimento.

5 Tale ravvisa dell'uovo intero rende il prodotto più commercializzabile in quanto il consumatore capisce che per la preparazione del prodotto è stato utilizzato una o più uova fresche e non uova confezionate industrialmente.

10 Tale procedimento permette di realizzare l'uovo intero ad esempio nella forma tipica della cotoletta impanata, dove, al posto della fetta di carne, si utilizza un uovo all'occhio di bue. In questo esempio il prodotto viene realizzato in modo tale che l'uovo cotto all'occhio di bue assuma una forma sottile ricoperta da una croccante impanatura.

Tale procedimento permette di impiegare l'uovo cotto a occhio di bue quale secondo piatto, piatto unico o come ingrediente per farcire, ad esempio panini, come per la classica cotoletta di carne o di soia.

15 Il predetto procedimento inoltre consente di realizzare un prodotto con l'uovo intero anche in altre forme, diverse dalla forma ad occhio di bue e quindi dalla forma-cotoletta: ad esempio, la polpetta o la crocchetta sempre con l'uovo ben riconoscibile.

20 Detto procedimento, inoltre, prevede la possibilità di farcire e arricchire l'uovo prima dell'impanatura per migliorare la sua appetibilità, per aumentarne il valore nutritivo, mediante l'aggiunta e/o l'abbinamento con altre componenti anche nella impanatura, quali verdure, formaggio, pancetta, wurstel, hamburger eccetera.

25 Tali alimenti hanno il vantaggio di essere acquistati sia da consumatori vegetariani che onnivori.

Questi e altri scopi, diretti e complementari, sono raggiunti dal nuovo procedimento che prevede la seguente serie di fasi produttive, a titolo esemplificativo per l'uovo cotto nella forma all'occhio di bue:

- 5 - sgusciatura dell'uovo fresco, tramite rottura del guscio dell'uovo e la caduta dell'intero contenuto dell'uovo su un nastro trasportatore lineare o su un sistema di avanzamento alternativo;
- 10 - eventuale farcitura: prima della cottura dell'uovo questo può essere abbinato ad altri alimenti, quali piselli, funghi, wurstel eccetera;
- 10 - prima cottura dell'uovo in forno o con dei sistemi alternativi di cottura, quali ad esempio, bollitura, microonde, friggitrice;
- 15 - abbinamento dell'uovo con altri alimenti, quali hamburger, fette di pane eccetera;
- 15 - rivestimento dell'uovo cotto con pastellatura e/o impanatura a crosta di pane o con altre salse o rivestimento con altre farine che possono contenere spezie, erbe aromatiche eccetera;
- 20 - seconda cottura dell'uovo tramite friggitura o sistemi alternativi di cottura;
- 20 - abbattimento della temperatura del prodotto;
- 20 - confezionamento primario durante il quale l'uovo cotto e impanato viene confezionato in imballi idonei alla tipologia di conservazione con l'utilizzo ad esempio di film barrierati per atmosfera protettiva, vaschette e/o buste con atmosfera libera, film per sotto vuoto, astucci in cartoncino alimentare eccetera.
- 25 - eventuale pastorizzazione durante la quale il prodotto nell'imballo primario può essere sottoposto a pastorizzazione per permettere la

stabilizzazione a temperatura ambiente;

- confezionamento secondario.

L'impianto atto ad eseguire tale procedimento ed ottenere tale prodotto comprende un supporto mobile, per l'avanzamento del prodotto, una serie di macchinari in linea per la cottura e una serie di dosatori contenenti gli ingredienti.

Detto impianto, assunto ad esempio, è composto dalle seguenti parti:

- uno o più nastri trasportatori mobili per la traslazione del prodotto stesso nella varie fasi di preparazione del prodotto;
- dispositivo per l'apertura del guscio dell'uovo in modo da permettere la caduta di albume e tuorlo;
- forno o sistema alternativo per una prima cottura dell'uovo ad occhio di bue mediante la quale detto uovo assume consistenza;
- dispositivo per la preparazione di pastelle per l'impanatura dell'uovo cotto ad occhio di bue;
- dispositivo per la pastellatura dell'uovo con pane grattugiato o altre farine che possono contenere spezie o erbe aromatiche eccetera;
- dispositivo per l'impanatura dell'uovo;
- dispositivi per la farcitura/abbinamento dell'uovo con altri alimenti, quali wurstel, piselli, funghi, hamburger e altre tipologie alimentari;
- friggitrice o altro dispositivo alternativo per una seconda cottura dell'uovo;
- dispositivo per il confezionamento primario durante il quale l'uovo cotto e impanato viene confezionato in imballi idonei alla tipologia di conservazione con l'utilizzo ad esempio di film barrierati per atmosfera

protettiva, vaschette e/o buste con atmosfera libera, film per sotto vuoto, astucci in cartoncino alimentare eccetera;

- dispositivo per l'abbattimento della temperatura;
- dispositivo per la pastorizzazione del prodotto;
- 5 - imballi secondari e relativi dispositivi di imballaggio.

Questo nuovo procedimento consente, quindi, di realizzare un nuovo alimento consistente in un uovo intero cotto che può assumere forme diverse tra cui anche quella all'occhio di bue. Tale uovo, date le sue componenti nutrizionali è in grado di garantire le medesime proteine della cotoletta, sostituendo eventualmente quest'ultimo alimento nella dieta.

Tale nuovo procedimento per la preparazione dell'uovo consente al consumatore finale di vedere effettivamente l'uovo nella sua completezza, panato come una cotoletta/polpetta e impiegabile per arricchire panini e/o altri alimenti.

15 Le caratteristiche del trovato saranno meglio chiarite dalla seguente descrizione con riferimento alla tavola di disegno allegata a titolo esemplificativo non esaustivo.

Il nuovo procedimento per la preparazione dell'uovo cotto, a titolo esemplificativo, nella forma all'occhio di bue, si articola in varie fasi lavorative di seguito descritte.

20 Viene utilizzato un nastro trasportatore mobile (A) visibile in figura 1 atto a traslare una serie di contenitori (B) per la preparazione dell'uovo all'occhio di bue.

Sopra detto nastro trasportatore viene posizionato un dispositivo (C) atto ad aprire il guscio dell'uovo e a permettere la caduta dell'intero contenuto

25

dell'uovo, albume e tuorlo sopra detto contenitore (B).

L'uovo può essere farcito mediante l'utilizzo di un dosatore (E), posto sopra detto trasportatore (A) e, in questo esempio, posto a monte del forno di prima cottura, contenente altri condimenti alimentari, quali funghi, piselli, pancetta eccetera;

L'uovo intero privo di guscio viene sottoposto ad una prima cottura ad occhio di bue mediante l'utilizzo di un primo forno (D) o mediante l'utilizzo di sistemi di cottura alternativi.

L'uovo cotto ad occhio di bue può essere successivamente abbinato ad altro ingrediente (F) come ad esempio hamburger o fette di pane eccetera quindi viene impanato mediante l'utilizzo di un dosatore (G) contenente pastelle e/olio e di un altro dosatore (H) contenente pane grattugiato o altre farine con spezie o erbe aromatiche, dove entrambi i dosatori sono posti in linea con un altro trasportatore (L).

All'eventuale fase di abbinamento e alla fase di rivestimento, segue una seconda cottura dell'uovo il quale viene fritto, o cotto con altri metodi alternativi, mediante una friggitrice (I) collocata su detto nastro trasportatore (L).

L'uovo cotto e fritto viene sottoposto alla procedura di abbattimento della temperatura mediante un dispositivo collocato in linea successivamente al nastro trasportatore per poi essere imballato mediante una prima macchina confezionatrice.

L'uovo cotto e imballato può essere successivamente pastorizzato mediante un dispositivo per la pastorizzazione.

Una volta abbattuta la T° l'uovo può essere sottoposto ad un secondo

imballaggio mediante una seconda macchina confezionatrice.

In figura 2 si riporta una schema riepilogativo comprendente tutte le varie fasi di realizzazione che potrebbero intervenire nel processo di produzione dell'uovo cotto in forma di occhio di bue o altra forma come ad esempio la forma polpetta, crocchetta, eccetera.

La prima fase (a) prevede la rottura/sgusciatura dell'uovo intero comprendente tuorlo e albume e la sua successiva caduta in un contenitore (a1) o in un fluido (a2).

Prima della cottura dell'uovo, detto uovo può essere farcito (b) con altri alimenti, tipo funghi, piselli e altre tipologie di condimenti.

L'uovo viene successivamente cotto (c) e eventualmente abbinato e farcito con altri alimenti quali hamburger, piselli, funghi (d) e sottoposto a un procedimento di rivestimento (e) con pastelle a crosta di pane o altre farine contenenti erbe aromatiche eccetera.

In seguito alla fase di rivestimento dell'uovo, l'uovo così preparato viene sottoposto ad un imballo primario (g), pastorizzato e portato a temperatura inferiore mediante un procedimento di abbattimento della temperatura (h) e eventualmente imballato con un secondo imballo (n).

In alternativa, dopo il rivestimento dell'uovo (e), l'uovo può essere cotto una seconda volta (f) e sottoposto all'abbattimento della temperatura e imballato (i) e detto uovo imballato può essere imballato nuovamente (n) oppure pastorizzato (l) e portato a temperatura inferiore (m) e poi nuovamente imballato (n).

Queste sono le modalità schematiche sufficienti alla persona esperta per realizzare il nuovo trovato, di conseguenza, in concreta applicazione

potranno esservi delle varianti senza pregiudizio alla sostanza del concetto innovativo.

Pertanto, con riferimento alla descrizione che precede e alla tavola acclusa si esprimono le seguenti rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Procedimento per la preparazione di un alimento a base di uovo intero
caratterizzato dal fatto di comprendere le seguenti fasi:
 - sgusciatura dell'uovo fresco tramite rottura del guscio dell'uovo e la
5 caduta dell'intero contenuto dell'uovo su un sistema di avanzamento (A);
 - prima cottura dell'uovo in forno (D) o con sistemi alternativi per
bollitura, microonde o friggitrice, eccetera;
 - rivestimento dell'uovo cotto con pastellatura e/o impanatura a crosta
(G,H) di pane o con altre salse o rivestimento con altre farine che
10 possono contenere spezie, erbe aromatiche eccetera;
 - seconda cottura dell'uovo tramite friggitura (I) o altri sistemi di cottura;
 - confezionamento primario durante il quale l'uovo cotto e impanato viene
confezionato in imballi idonei alla tipologia di conservazione con
l'utilizzo ad esempio di film barrierati per atmosfera protettiva, vaschette
15 e/o buste con atmosfera libera, film per sotto vuoto, astucci in cartoncino
alimentare eccetera.
2. Procedimento per la preparazione di uovo intero cotto, come da
rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto** di comprendere a monte della
prima cottura (D), una farcitura (E) dell'uovo con altri alimenti come funghi,
20 piselli, hamburger, wurstel, eccetera;
3. Procedimento per la preparazione di uovo intero cotto, come da
rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto** di comprendere dopo la prima
cottura (D) un abbinamento dell'uovo cotto con altri componenti alimentari,
quali ad esempio, hamburger, fetta di pane, eccetera.
- 25 4. Procedimento per la preparazione di uovo intero cotto, come da

rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto** di comprendere la pastorizzazione del prodotto in sostituzione della seconda cottura, previo confezionamento in imballaggio primario per la stabilizzazione del prodotto a T° ambiente;

- 5 **5.** Procedimento per la preparazione di uovo intero cotto come da rivendicazione 1 **caratterizzato dal fatto** di comprendere l'abbattimento della temperatura del prodotto dopo la seconda cottura
6. Procedimento per la preparazione di uovo intero cotto come da rivendicazione 1 e 4 **caratterizzato dal fatto** di comprendere l'abbattimento della temperatura del prodotto;
- 10 **7.** Procedimento per la preparazione di uovo intero cotto come da rivendicazione 1 e 5 **caratterizzato dal fatto** di comprendere una eventuale pastorizzazione durante la quale il prodotto nell'imballo primario può essere sottoposto a pastorizzazione per permettere la stabilizzazione a temperatura ambiente.
- 15 **8.** Procedimento per la preparazione di uovo intero cotto come da rivendicazioni 1 o 2 o 3 **caratterizzato dal fatto** di essere sottoposto dopo la cottura, al procedimento di abbattimento della temperatura e ad un imballaggio primario e in seguito ad un imballaggio secondario;
- 20 **9.** Procedimento per la preparazione di uovo intero cotto come da rivendicazioni 1 o 2 o 3 **caratterizzato dal fatto** di essere sottoposto dopo la cottura, al procedimento di abbattimento della temperatura e ad un imballaggio primario e in seguito ad un procedimento di pastorizzazione, ad un ulteriore abbattimento della temperatura e ad un secondo imballaggio;
- 25 **10.** Procedimento per la preparazione di uovo intero cotto come da

rivendicazioni 1 o 2 o 3 **caratterizzato dal fatto** di comprendere un confezionamento secondario.

11. Procedimento per la preparazione di uovo intero cotto come da rivendicazione 1 **caratterizzato dal fatto** che detto rivestimento comprende
5 anche pane grattugiato o riso soffiato eccetera, eventualmente con altre farine che possono contenere spezie o erbe aromatiche eccetera.

12. Impianto per la produzione di un alimento a base di uovo intero cotto **caratterizzato dal fatto** di comprendere i seguenti dispositivi:

- uno o più trasportatori mobili (A) per la traslazione del prodotto stesso
10 nelle fasi di preparazione del prodotto;
- dispositivo (C) per l'apertura del guscio dell'uovo in modo da permettere la caduta di albume e tuorlo;
- forno (D) per una prima cottura dell'uovo mediante la quale detto uovo assume consistenza o altri sistemi alternativi di cottura, quali ad esempio
15 friggitrice, bollitura, microonde;
- dispositivo per la preparazione di pastelle (G) per l'impanatura dell'uovo cotto;
- dispositivo per l'impanatura (H) dell'uovo a crosta di pane;
- friggitrice (I) o altro dispositivo alternativo per una seconda cottura
20 dell'uovo;
- dispositivo per il confezionamento primario durante il quale l'uovo cotto e rivestito viene confezionato in imballi idonei alla tipologia di conservazione con l'utilizzo ad esempio di film barrierati per atmosfera protettiva, vaschette e/o buste con atmosfera libera, film per sotto vuoto,
25 astucci in cartoncino alimentare eccetera.

13. Impianto per la produzione di un alimento a base di uovo intero cotto come da rivendicazione 12, **caratterizzato dal fatto** di comprendere contenitori (B) per la farcitura dell'uovo posti su detto nastro trasportatore (A) a monte e/o a valle del primo forno con relativi dispositivi di dosaggio.
- 5 14. Impianto per la produzione di un alimento a base di uovo intero cotto come da rivendicazione 12, **caratterizzato dal fatto** di comprendere un dispositivo per l'abbattimento della temperatura.
15. Impianto per la produzione di un alimento a base di uovo intero cotto, come da rivendicazione 12, **caratterizzato dal fatto** di comprendere un
10 dispositivi per la pastorizzazione del prodotto.
16. Prodotto per l'alimentazione umana **caratterizzato dal fatto** di comprendere un uovo intero cotto in varie forme come ad esempio l'occhio di bue (piatta), in camicia (simil-sferica) eccetera, ricoperto in tutto o in parte da una crosta di derivati del pane o di altre farine/cereali e poi
15 nuovamente cotto, eventualmente farcito prima e/o dopo la seconda cottura con altri condimenti alimentari, quali funghi, piselli, pancetta, formaggio eccetera o abbinato ad altri componenti esempio hamburger, fette di pane eccetera.

CLAIMS

1. Process for preparing a food product with whole eggs, **characterized in that** it comprises the following steps:

- removing the eggshell by breaking it and letting the contents of the egg fall into a conveyor system (A);
- first baking the egg in the oven (D) or cooking it using alternative methods like boiling, microwave, frying etc;
- covering the cooked egg with batter and/or breadcrumbs (G,H) or other sauces or flours that may contain spices, aromatic herbs etc;
- cooking the egg for the second time by frying it (I) or using other cooking methods;
- providing a primary packaging for the egg, wherein the cooked and battered/breaded egg is packaged in packagings that are suitable for the type of preservation required, for example using barrier films for protective atmosphere, tubs and/or packs with free atmosphere, vacuum films, food cardboard casings etc.

2. Process for preparing a cooked whole egg according to claim 1, **characterized in that** it comprises, before the first cooking step (D), the step of filling the egg (E) with other food products like mushrooms, peas, hamburgers, wurst etc.

3. Process for preparing a cooked whole egg according to claim 1, **characterized in that** it comprises, after the first cooking step (D), the combination of the cooked egg with other food products, like for example hamburgers, bread slices etc.

4. Process for preparing a cooked whole egg according to claim 1,

characterized in that it comprises the pasteurization of the product instead of the second cooking step, after a primary packaging has been provided for the purpose of stabilizing the product at ambient temperature.

5 5. Process for preparing a cooked whole egg according to claim 1,
characterized in that it comprises the step of blast chilling the product after the second cooking step.

6. Process for preparing a cooked whole egg according to claim 1,
characterized in that it comprises the step of blast chilling the product.

10 7. Process for preparing a cooked whole egg according to claim 1 and 5,
characterized in that it comprises a possible pasteurization step during which the product inside the primary packaging can be subjected to pasteurization to allow stabilization at ambient temperature.

15 8. Process for preparing a cooked whole egg according to claim 1 or 2 or 3,
characterized in that after the cooking step the egg is blast chilled and packed in a primary packaging and then in a secondary packaging.

9. Process for preparing a cooked whole egg according to claim 1 or 2 or 3,
characterized in that after the cooking step the egg is blast chilled and packed in a primary packaging and, following a pasteurization cycle, it is blast chilled again and then packed in a secondary packaging.

20 10. Process for preparing a cooked whole egg according to claim 1 or 2 or 3,
characterized in that it comprises a secondary packaging.

25 11. Process for preparing a cooked whole egg according to claim 1,
characterized in that said covering also comprises grated bread or puffed rice etc, and possibly even used with other flours that may contain spices or aromatic herbs etc.

12. System for the production of a food product based on cooked whole eggs, **characterized in that** it comprises the following devices:

- one or more moving conveyors (A) suited to provide for translating the product during the different preparation steps;
- 5 - a device (C) for opening the eggshell so as to allow the yolk and the albumen to fall down;
- an oven (D) for firstly cooking the egg so that it becomes harder, or other cooking devices like for example a frying machine, a boiling pot, a microwave oven etc;
- 10 - a device for preparing batter (G) for the cooked egg;
- a device for breadcrumbing (H) the egg;
- a frying machine (I) or another alternative device for cooking the egg a second time;
- a device for primary packaging, during which the cooked and
- 15 battered/breadcrumbed egg is packaged in packages suitable for the type of preservation required, using for example barrier films for protective atmosphere, tubs and/or packs with free atmosphere, vacuum films, food cardboard casings etc.

13. System for producing a food product based on cooked whole eggs according to claim 12, **characterized in that** it comprises containers (B) for filling the egg placed on said conveyor belt (A) upstream and/or downstream of the first oven with corresponding dispensing devices.

14. System for producing a food product based on cooked whole eggs according to claim 12, **characterized in that** it comprises a blast chiller.

15. System for producing a food product based on cooked whole eggs according

to claim 12, **characterized in that** it comprises a device for pasteurizing the product.

- 5 **16.** Product for human feeding,**characterized in that** it comprises a cooked whole egg in various forms, for example fried (flat), poached (almost spherical) etc, completely or partly covered with a crust of bread derivatives or derivatives of other flours/cereals and then cooked again, possibly filled before and/or after the second cooking step with other products like mushrooms, peas, bacon, cheese etc or combined with other ingredients like
- 10 for example hamburgers, slices of bread etc.

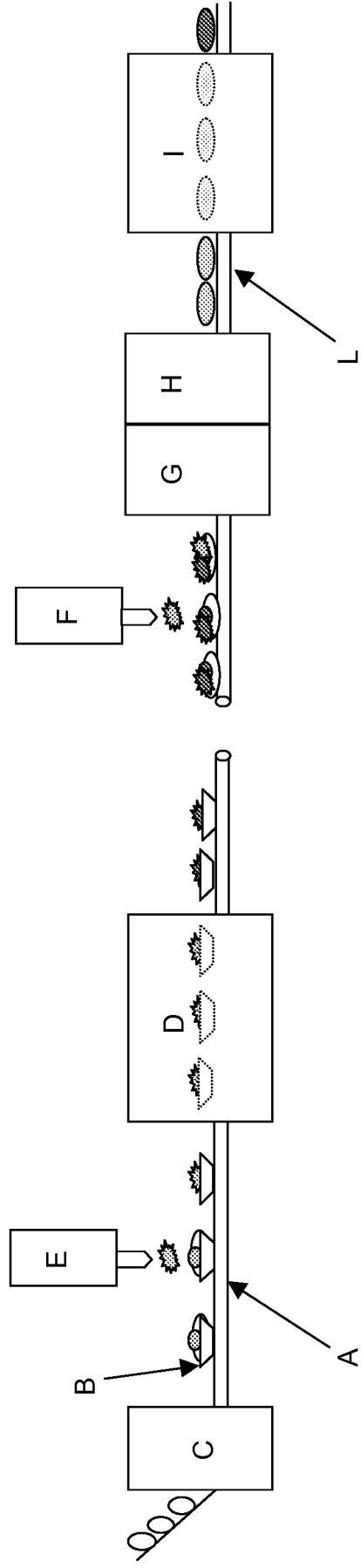


FIG. 1

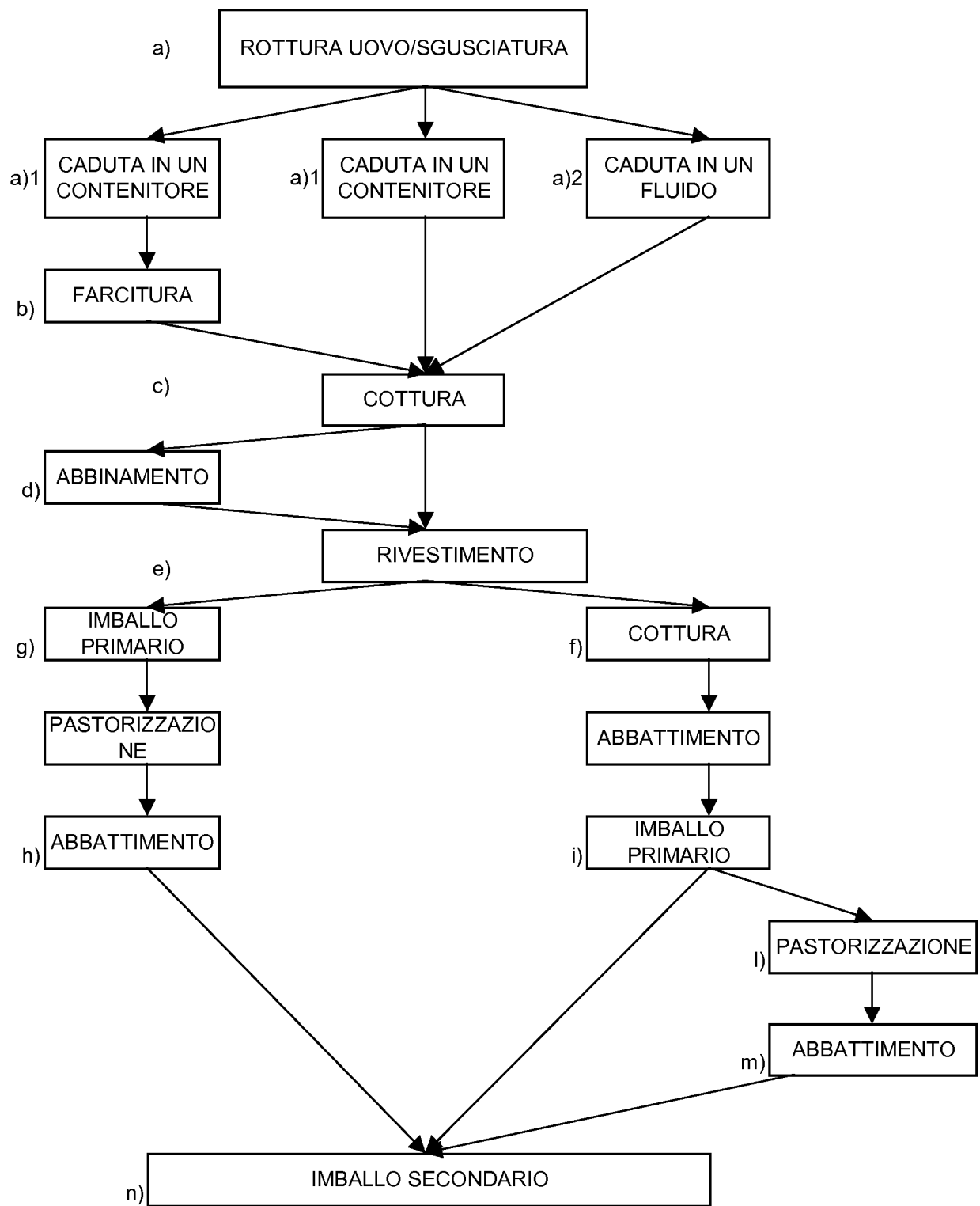


FIG. 2