ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902056620A1

Publication Date

20131204

Applicant

BOLTON ALIMENTARI S.P.A.

Title

PROCEDIMENTO PER IL CONFEZIONAMENTO DI UN PRODOTTO A BASE DI PORZIONI DI PESCE IN FORMA SOLIDA E RELATIVO PRODOTTO CONFEZIONATO

Front page automatically generated by WIPO

PROCEDIMENTO PER IL CONFEZIONAMENTO DI UN PRODOTTO A BASE DI PORZIONI DI PESCE IN FORMA SOLIDA E RELATIVO PRODOTTO CONFEZIONATO

La presente invenzione si riferisce ad un procedimento per il confezionamento di un prodotto a base di porzioni di pesce in forma solida e a un relativo prodotto confezionato.

Per porzioni di pesce in forma solida si intendono ad esempio filetti o tranci di pesci quali salmone, tonno, branzino, nei quali siano riconoscibili fasci muscolari interi.

E' noto confezionare filetti o tranci di pesci partendo da materia prima allo stato surgelato, vale a dire stoccata prima del confezionamento ad una temperatura di circa -20°C.

Il pesce surgelato è quindi fatto decongelare secondo varie tecnologie note, in particolare spruzzandolo con acqua, che costituisce una procedura relativamente veloce ma che causa il dilavamento del pesce, oppure in aria ambiente, procedura che mantiene maggiormente intatto il pesce ma che richiede tempi più lunghi.

Il pesce decongelato è poi tagliato e conformato in porzioni da confezionare e inserito in un contenitore metallico assieme ad un liquido di governo, quale acqua o olio introdotti a completo riempimento dello spazio di testa e contenenti eventualmente aromatizzanti o, in particolare sale, parzialmente dilavato durante il decongelamento.

La confezione di pesce è poi sigillata e sterilizzata a caldo in autoclave, secondo metodologie

note, che comprendono sostanzialmente il riscaldamento a temperature intorno ai 110°-120°C e il mantenimento a tale temperatura per circa un'ora.

Durante la sterilizzazione, il pesce immerso nel liquido di governo è soggetto a numerose reazioni chimico-fisiche, tra le quali la più evidente consiste nel rilascio di albumine che hanno un aspetto biancastro pastoso/a grumi. Si tratta di proteine idrosolubili rilasciate durante la cottura dai tessuti muscolari del pesce.

Il prodotto così ottenuto è del tipo adatto alla conservazione, nelle normali condizioni di magazzinaggio, per un periodo di 36/60 mesi.

Essendo le albumine percepite dal consumatore come un fattore negativo per la qualità del prodotto finale, per ridurne la presenza nella confezione, la porzione di pesce viene precotta durante il processo di confezionamento per agevolare il rilascio di albumine che sono rimosse, ad esempio con un getto di acqua, prima della aggiunta del liquido di governo e della sigillatura della confezione.

Nonostante questa accortezza, durante la sterilizzazione della confezione sigillata, secondo i procedimenti noti impiegati per il confezionamento, si ha una ulteriore fuoriuscita consistente di albumine, pari ad una quantità chiaramente riscontrabile a occhio nudo all'apertura della confezione sotto forma di una porzione biancastra pastosa/a grumi, che ricopre irregolarmente la superficie superiore della porzione di pesce ed è anche contenuta in dispersione nel liquido di governo.

La porzione di pesce si presenta, inoltre, con una

scarsa consistenza, vale a dire tendenzialmente sfaldata e/o sbriciolata, con i fasci muscolari sensibilmente meno definiti, vale a dire non più agevolmente separabili l'uno dall'altro.

A titolo esemplificativo dell'arte nota descritta le figure 1, 3 e 5 mostrano fotografie in bianco e nero di un trancio di filetto di salmone 10' confezionato secondo il procedimento noto descritto.

La figura 1 è una vista ingrandita di un trancio di salmone 10' e di relativo liquido di governo 11' svuotati da una confezione 20' e adagiati su un piatto. Dalla foto ingrandita è ben riscontrabile la presenza di proteine albumine 14' sia depositate sulla superficie superiore del trancio sia disperse nel liquido di governo 11'.

La figura 3 mostra l'intero contenuto della confezione 20' di salmone in trancio svuotata su un piatto per permette di effettuare una quantificazione visiva del liquido di governo 11' contenuto nella confezione 20'.

La figura 5 mostra invece un esempio di confezione 20' metallica, alla quale è stato rimosso il coperchio, contenente il trancio di salmone 10' secondo l'arte nota.

I principali inconvenienti dell'arte nota descritti riguardano soprattutto la fuoriuscita di albumine dal pesce e la loro presenza in forma pastosa/a grumi sul pesce stesso e in dispersione nel liquido di governo.

Inoltre, il procedimento di confezionamento secondo l'arte nota prevede un numero di fasi successive relativamente elevato e pertanto una linea

di confezionamento con ingombri rilevanti.

Inoltre, durante alcune delle fasi del processo secondo l'arte nota il pesce è soggetto a trattamenti invasivi quali il dilavamento per decongelare e la precottura con successiva rimozione di albumine, che contribuiscono, assieme ai processi chimico-fisici che avvengono durante la sterilizzazione, a rendere i fasci muscolari non più chiaramente definiti.

Sono anche noti prodotti a base di porzioni di pesce in forma solida confezionati sotto vuoto con un imballaggio in materiale plastico flessibile, quali ad esempio il salmone affumicato, che non sono sottoposti al processo di sterilizzazione e pertanto hanno una vita utile di qualche giorno/settimana al massimo.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un procedimento per il confezionamento di un prodotto a base di porzioni di pesce in forma solida e un relativo prodotto confezionato che consentano di superare gli inconvenienti tecnici sopra indicati.

Altro scopo della presente invenzione è quello di realizzare un procedimento per il confezionamento di un prodotto a base di porzioni di pesce in forma solida e un relativo prodotto confezionato che raggiungano un risultato ottimale in termini di conservazione delle proprietà organolettiche del prodotto durante tutta la vita commerciale.

Ulteriore scopo della presente invenzione è quello di realizzare un procedimento per il confezionamento di un prodotto a base di porzioni di pesce in forma solida e un relativo prodotto confezionato che richiedano una linea di produzione spazialmente compatta.

Questi scopi secondo la presente invenzione sono

raggiunti realizzando un procedimento per il confezionamento di un prodotto a base di porzioni di pesce in forma solida e un relativo prodotto confezionato come esposto nelle rivendicazioni indipendenti.

Ulteriori caratteristiche sono previste nelle rivendicazioni dipendenti.

Le caratteristiche ed i vantaggi di un procedimento per il confezionamento di un prodotto a base di porzioni di pesce in forma solida e di un relativo prodotto confezionato secondo la presente invenzione risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione seguente, esemplificativa e non limitativa, riferita ai disegni schematici allegati nei quali:

la figura 1 è una vista ingrandita di un trancio di salmone e del relativo liquido di governo, secondo lo stato dell'arte, svuotati dalla confezione e adagiati su un piatto;

la figura 2 è una vista ingrandita di un trancio di salmone, secondo l'invenzione, svuotato dalla confezione e adagiato su un piatto;

la figura 3 mostra l'intero contenuto della confezione di salmone in trancio, secondo lo stato dell'arte, svuotata su un piatto;

la figura 4 mostra l'intero contenuto della confezione di salmone in trancio, secondo l'invenzione, svuotata su un piatto;

la figura 5 mostra un esempio di confezione metallica, secondo lo stato dell'arte, alla quale è stato rimosso il coperchio, contenente il trancio di salmone delle figure 1 e 3;

la figura 6 mostra un esempio di confezione

flessibile, secondo l'invenzione, contenente un prodotto a base di porzioni di pesce in forma solida;

la figura 7 è una foto ingrandita del trancio di salmone di figure 2 e 4, mostrato a titolo di esempio di un prodotto a base di porzioni di pesce in forma solida secondo l'invenzione;

la figura 8 mostra schematicamente con uno schema a blocchi le fasi principali del procedimento per il confezionamento di prodotti a base di porzioni di pesce in forma solida secondo l'invenzione.

Con riferimento alle figure è illustrato un procedimento 100 per il confezionamento di prodotti a base di porzioni di pesce in forma solida, come pure una porzione di pesce 10, cotto durante il procedimento di confezionamento secondo l'invenzione, ed una relativa confezione 20.

A solo titolo di esempio, le figure 2, 4 e 7 mostrano mediante fotografie in bianco e nero porzioni di pesce in forma solida 10, costituite da tranci di filetti di salmone, cotto durante il procedimento di confezionamento, e un poco di liquido 11, estratti da confezioni 20 realizzate secondo l'invenzione.

Secondo l'invenzione, le porzioni di pesce in forma solida possono essere ad esempio scelte tra filetti o tranci di pesci quali salmone, tonno, branzino, nei quali siano riconoscibili fasci muscolari interi 12.

Il procedimento 100 per il confezionamento sotto vuoto di un prodotto a base di porzioni di pesce in forma solida in un imballaggio almeno parzialmente flessibile, secondo l'invenzione, schematicamente illustrato con lo schema a blocchi di figura 8, è

avviato a partire da porzioni di pesce in forma solida allo stato surgelato sfuse, aventi una temperatura intorno a circa -20°C o più in particolare a -18°C.

Le porzioni di pesce in forma solida allo stato surgelato sfuse sono in genere rimosse da un imballaggio primario contenente una pluralità di porzioni di pesce, che è stato pulito, eviscerato, tagliato in porzioni e surgelato sul luogo di pesca.

Le porzioni di pesce in forma solida allo stato surgelato sfuse sono soggette ad una fase di caricamento 110 su una linea di confezionamento, che avviene nel minor tempo possibile rispetto alla loro estrazione dalle celle frigorifere di stoccaggio.

Sulla linea di confezionamento, dopo una fase di selezione ponderale 115, facoltativa, il procedimento secondo l'invenzione prevede essenzialmente :

- la fase di introduzione 120 di una o più porzioni di pesce in forma solida allo stato surgelato in un imballaggio almeno parzialmente flessibile, alimentato alla linea;
- la fase di esecuzione di vuoto meccanico 130 all'interno dell'imballaggio riempito con una o più porzioni di pesce in forma solida allo stato surgelato;
- la fase di sigillatura 140 dell'imballaggio a formare una confezione sigillata comprendente una o più porzioni di pesce in forma solida ancora allo stato surgelato;
- la fase di sterilizzazione 150 della confezione sigillata comprendente una o più porzioni di pesce in forma solida ancora allo stato surgelato.

Le prime tre operazioni, vale a dire la fase di introduzione 120 nell'imballaggio, la fase di esecuzione del vuoto 130 e la fase di sigillatura 140 della confezione sono preferibilmente eseguite in modo quasi contestuale in linea.

Le confezioni sigillate contenenti il prodotto a base di porzioni di pesce in forma solida ancora allo stato congelato sono quindi scaricate dalla linea e accumulate per un periodo di tempo massimo predeterminato, secondo una fase di stazionamento 145, prima di essere avviate alla fase di sterilizzazione a caldo 150 che avviene in gruppi di prodotti.

La fase di sterilizzazione a caldo prevede un riscaldamento ad una temperatura compresa tra circa 110°C e 120°C per circa una ora.

Secondo l'invenzione, si considera che le porzioni di pesce in forma solida avviate alla fase di sterilizzazione 150 sono ancora allo stato surgelato se presentano una temperatura al cuore del prodotto di massimo -5°C.

Tali condizioni possono ad esempio essere ottenute mediante coibentazione di tutta la linea produttiva in modo da mantenere la temperatura della materia prima a temperatura inferiore a -5°C, oppure mediante stazionamento delle porzioni di pesce sfuse, in attesa di essere caricate in linea, e delle porzioni di pesce sigillate nell'imballaggio, pronte per essere caricate in autoclave per il trattamento termico di sterilizzazione, in idonee celle a temperatura controllata in modo tale da rispettare il vincolo di temperatura di -5°C al cuore delle porzioni di pesce al caricamento in autoclave.

In alternativa, il processo di lavorazione potrà avere una velocità tale da prevedere un tempo di lavorazione massimo di 20-25 minuti dalla fase di estrazione delle porzioni di pesce surgelate dalle celle di stoccaggio per il caricamento 110 in linea di porzioni di pesce surgelate sfuse alla fase di sterilizzazione 150 delle confezioni sigillate.

Più in particolare, secondo una realizzazione preferita, il procedimento comprende anche una fase di dosatura 125 di liquido di condimento, quale ad esempio olio, salamoia, o dispersioni aromatiche, a cui è eventualmente addizionato sale, e/o di altri prodotti alimentari, quali verdure o altro.

La fase di sigillatura 140 è inoltre vantaggiosamente seguita da una fase di verifica della sigillatura 141.

La combinazione della fase di sigillatura 140 in un imballaggio impermeabile ad acqua, gas e microorganismi seguita dalla fase di sterilizzazione a caldo 150 rende la confezione 20 conservabile nelle normali condizioni di magazzinaggio almeno per un periodo di 24/36 mesi.

L'imballaggio almeno parzialmente flessibile, secondo l'invenzione, è preferibilmente una busta interamente flessibile in materiale multistrato impermeabile a gas, ed in particolare all'ossigeno, all'acqua e al vapore acqueo e ai microorganismi, in grado di fornire anche una barriera alla luce, come mostrato in figura 6. E' ad esempio impiegato un materiale multistrato comprendente uno strato di alluminio, o altro materiale con analoghe proprietà barriera.

La busta in materiale multistrato, che preferibilmente avrà dimensioni tali da accogliere in misura le porzioni di pesce da confezionare, può essere del tipo preformato, vale a dire già saldata su tre lati. In tal caso la quarta saldatura del lato aperto viene eseguita dopo l'introduzione della porzione di pesce surgelata e degli eventuali altri ingredienti e dopo l'esecuzione di vuoto meccanico all'interno della busta tale da garantire la quasi totale rimozione dell'aria. La busta può anche essere formata al momento direttamente da due bobine di materiale multistrato. In tal caso le due bobine vengono srotolate, dopodiché quella inferiore viene lavorata in maniera da creare una cavità utile all'alloggiamento delle porzioni di pesce surgelato e di eventuali altri ingredienti, dopodiché la bobina superiore viene sovrapposta. Quindi vengono effettuate in un'unica operazione le quattro saldature sui quattro lati con contestuale esecuzione di vuoto meccanico. La busta così formata viene poi tagliata su due o quattro lati.

In alternativa, può essere anche impiegato un vassoio rigido o semirigido, ricoperto da un film flessibile.

La confezione 20, mostrata a titolo esemplificativo in figura 6, comprende sotto vuoto il prodotto a base di porzioni di pesce in forma solida 10, cotto durante il procedimento di confezionamento, e poco liquido.

L'esempio illustrato nelle figure 2, 4 e 7 mostra porzioni di pesce in forma solida consistenti in tranci di filetti di salmone che, una volta estratti dalla busta, si presentano con l'aspetto tipico di un trancio

intero di filetto di salmone cotto al vapore. Il colore è rosa, tipico del salmone cotto.

Nella busta si ritrova anche una certa quantità di liquido 11, circa 10-15 ml derivante dalla cottura della materia prima imbustata cruda, che si presenta limpido e chiaro con alcune gocce di olio 13 di colore rosa/arancio.

In particolare dalla figura 4, che mostra l'intero contenuto della confezione 20 versato su un piatto, si può notare anche visivamente la ridotta presenza di liquido 11 contenuto nella confezione 20.

La presenza di proteine albumine 14, essudate dal pesce, è minima, o quasi assente. Le proteine albumine 14 si trovano principalmente adese alla superficie del pesce.

La consistenza del prodotto sia al taglio che alla masticazione è particolarmente morbida. Il gusto e l'odore sono tipici di un trancio di salmone cotto al vapore. Con la dovuta accortezza e l'uso di una forchetta, è possibile separare i singoli fasci muscolari 12.

Più in generale, anche altri tipi di pesce confezionati in porzioni secondo il procedimento dell'invenzione avranno in comune con il salmone raffigurato alcune caratteristiche di aspetto del prodotto e alcune caratteristiche sensoriali, direttamente collegabili al procedimento dell'invenzione.

Le porzioni di pesce cotto 10 si presentano intatte, con i fasci muscolari 12 ben definiti ed ancora separabili con basso sforzo. La consistenza del prodotto è morbida. Il poco liquido 11 presente è

sostanzialmente rilasciato durante la cottura del pesce crudo ed è limpido. La presenza di proteine albumine essudate dal pesce durante la cottura è minima e le stesse si trovano adese alla superficie del pesce.

Una prima valutazione delle caratteristiche peculiari di una porzione di pesce in forma solida 10, cotto durante il confezionamento secondo l'invenzione, è possibile dal confronto diretto con un prodotto confezionato secondo l'arte nota. Per agevolare il confronto sono state affiancate le fotografie di un trancio di salmone confezionato secondo l'arte nota (figure 1 e 3) con un trancio di salmone confezionato secondo l'invenzione (figure 2 e 4).

Una prima caratteristica riguarda la valutazione quantitativa e qualitativa dell'essudato organico, ovvero delle proteine albumine, che è determinato dalla differente storia termica a cui è sottoposta la porzione di pesce 10 secondo l'invenzione rispetto alla porzione di pesce 10' secondo l'arte nota. E' riconoscibile, a prima vista, che nella porzione di pesce 10 secondo l'invenzione la presenza di albumine 14 è minima. Le albumine 14 sono inoltre adese solo ad alcune porzioni della superficie della porzione di pesce 10 e praticamente assenti dal poco liquido 11 compreso nella confezione 20.

Una seconda caratteristica riguarda la capacità di trattenere acqua della porzione di pesce, in quanto l'acqua si lega alle proteine in modo diverso nella porzione di pesce 10 secondo l'invenzione rispetto alla porzione di pesce 10' dell'arte nota. La diversa capacità di trattenere acqua si manifesta nella diversa morbidezza del prodotto, che risulta più morbido

secondo l'invenzione.

Una terza caratteristica ha per oggetto il danno tissutale a carico della porzione di pesce, valutabile confrontando la diversa integrità delle strutture muscolari, che sono ancora distinguibili e separabili tra loro nella porzione di pesce secondo l'invenzione.

Ulteriore caratteristica è data dal contenuto di cloruro di sodio nel liquido che accompagna la porzione di pesce nella confezione.

Il procedimento secondo l'invenzione apporta numerosi vantaggi a causa del trasferimento diretto del calore che avviene durante la sterilizzazione tra la busta e la superficie del pesce in assenza di aria che funge da isolante.

L'introduzione alla fase di sterilizzazione di porzioni di pesce allo stato surgelato modifica vantaggiosamente la velocità delle reazioni chimiche, in modo da enfatizzarne alcune e smorzarne altre. Questa diversa cinetica di reazione causa vantaggiosamente una riduzione delle fuoriuscite di albumine dai tessuti muscolari.

Anche la presenza di poco liquido, che determina una concentrazione più elevata di sale nell'interfaccia tra pesce e imballaggio sembra influire vantaggiosamente sul rilascio di proteine.

Infine il passaggio dalla forma surgelata a quella scongelata effettuato sotto pressione meccanica preserva vantaggiosamente l'integrità dei fasci muscolari della porzione di pesce.

Il procedimento per il confezionamento di un prodotto a base di porzioni di pesce in forma solida e un relativo prodotto confezionato così concepiti sono

suscettibili di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'invenzione; inoltre tutti i dettagli sono sostituibili da elementi tecnicamente equivalenti. In pratica i materiali utilizzati, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze tecniche.

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1) Procedimento per il confezionamento di prodotti a base di porzioni di pesce in forma solida, caratterizzato dal fatto di comprendere almeno:

- la fase di introduzione (120) di una o più porzioni di pesce in forma solida allo stato surgelato in un imballaggio almeno parzialmente flessibile;
- la fase di esecuzione di vuoto meccanico (130) all'interno di detto imballaggio riempito con detta una o più porzioni di pesce in forma solida allo stato surgelato;
- la fase di sigillatura (140) di detto imballaggio a formare una confezione sigillata comprendente detta una o più porzioni di pesce in forma solida ancora allo stato surgelato;
- la fase di sterilizzazione (150) di detta confezione sigillata comprendente dette una o più porzioni di pesce in forma solida ancora allo stato surgelato,

in cui detta una o più porzioni di pesce in forma solida rimane allo stato surgelato per tutto il procedimento di confezionamento fino all'avvio di detta fase di sterilizzazione (150).

2) Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che dette confezioni sigillate sono avviate a detta fase di sterilizzazione (150) con dette una o più porzioni di pesce in forma solida allo stato surgelato presentanti una temperatura al cuore di massimo -5°C.

3) Procedimento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto di

comprendere anche una fase di dosatura (125) di liquido di condimento, quale ad esempio olio, salamoia, o dispersioni aromatiche, a cui è eventualmente addizionato sale, e/o di altri prodotti alimentari, quali verdure o altro.

4) Procedimento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che detto imballaggio almeno parzialmente flessibile è impermeabile ai gas, all'acqua, ai microorganismi ed alla luce.

5) Procedimento secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detto imballaggio almeno parzialmente flessibile è una busta in materiale multistrato comprendente uno strato di alluminio, o altro materiale con analoghe proprietà barriera.

6) Confezione comprendente una o più porzioni di pesce in forma solida (10), cotto durante la sterilizzazione, caratterizzata dal fatto che dette una o più porzioni di pesce in forma solida (10) sono contenute sotto vuoto in un imballaggio almeno parzialmente flessibile e presentano fasci muscolari sostanzialmente intatti e tra loro separabili.

7) Confezione secondo la rivendicazione 6, caratterizzata dal fatto di comprendere anche una modesta quantità di liquido di cottura (11), di aspetto limpido e chiaro, e/o una minima presenza di proteine albumine (14) essudate da dette una o più porzioni di pesce in forma solida (10) durante la cottura, principalmente adese alla superficie di dette una o più porzioni di pesce in forma solida (10).

8) Confezione secondo le rivendicazioni 6 o 7, caratterizzata dal fatto che dette una o più porzioni

di pesce in forma solida (10) hanno consistenza morbida.

9) Confezione secondo una qualunque delle rivendicazioni da 6 a 8, caratterizzata dal fatto che detto imballaggio almeno parzialmente flessibile è impermeabile ai gas, all'acqua e ai microorganismi ed alla luce.

10) Confezione comprendente porzioni di pesce in forma solida (10), cotto durante la sterilizzazione, caratterizzata dal fatto di essere realizzata secondo il procedimento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 5.

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

CLAIMS

1) Process for packing products based on portions of fish in the solid form, characterized in that it comprises at least:

- the step of introducing (120) one or more portions of fish in the solid form in the frozen state into an at least partially flexible packaging;
- the step of performing mechanical vacuum (130) inside said packaging filled in with said one or more portions of fish in the solid form in the frozen state;
- the step of sealing (140) said packaging so as to form a sealed package comprising said one or more portions of fish in the solid form still in the frozen state;
- the step of sterilizing (150) said sealed package comprising said one or more portions of fish in the solid form still in the frozen state,

wherein said one or more portions of fish in the solid form remains in the frozen state for all the packing process until the start up of said sterilization step (150).

2) Process according to claim 1, characterized in that said sealed packages are forwarded to said sterilization step (150) with said one or more portions of fish in the solid form in the frozen state having a core temperature of maximum -5°C.

3) Process according to anyone of the preceding claims characterized in that it also comprises a step of dosing (125) seasoning liquid, such as for example

oil, brine or aromatic dispersions, which salt is possibly added to, and/or other foodstuffs, such as vegetables or other.

4) Process according to anyone of the preceding claims characterized in that said at least partially flexible packaging is impermeable to gases, to water, to microorganisms and to light.

5) Process according to claim 4, characterized in that said at least partially flexible packaging is a bag in multilayer material comprising an aluminum layer or other material having analogous barrier properties.

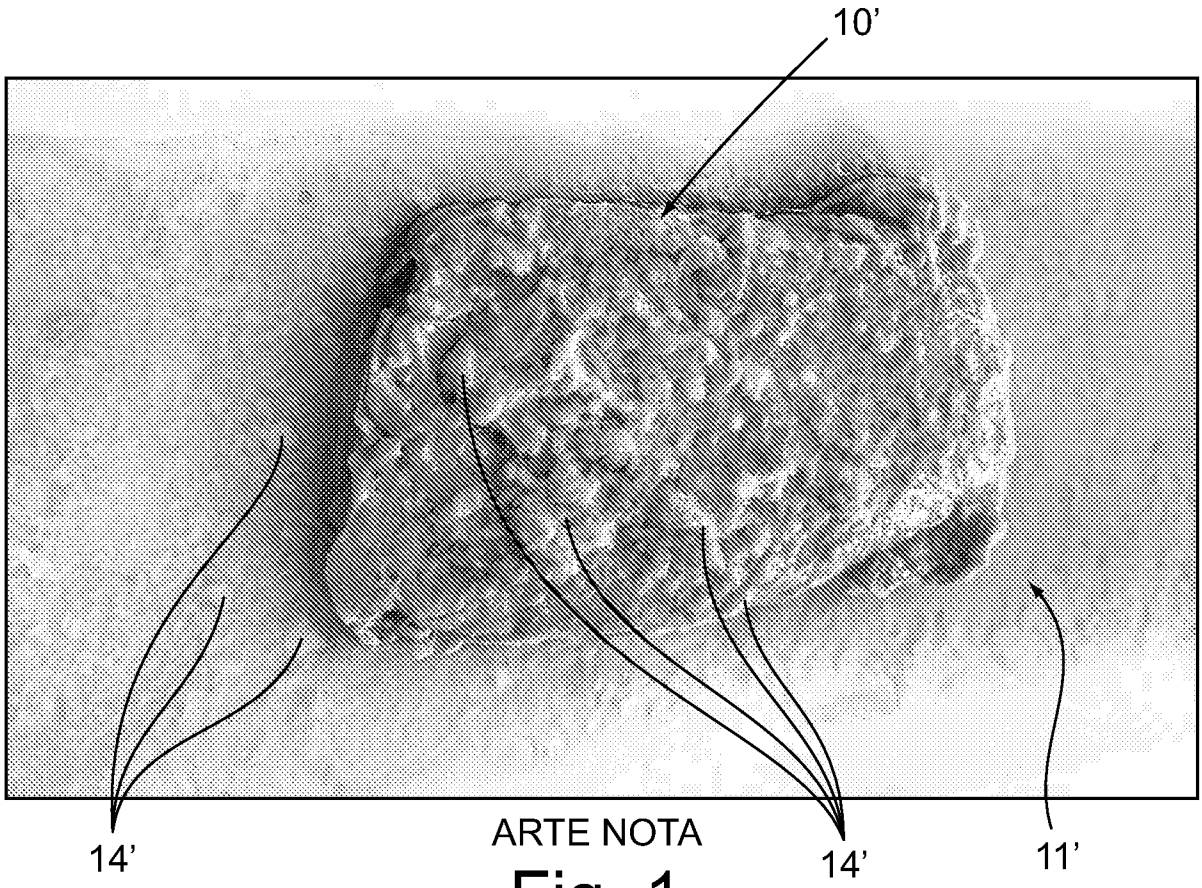
6) Package comprising one or more portions of fish in the solid form (10), cooked during sterilization, characterized in that said one or more portions of fish in the solid form (10) are vacuum contained in an at least partially flexible packaging and have muscle bundles substantially intact and separable to each other.

7) Package according to claim 6, characterized in that it also comprises a small quantity of cooking liquid (11), limpid and clear, and/or a minimum presence of albumin proteins (14) exudate from said one or more portions of fish in the solid form (10) during cooking, mainly adhered to the surface of said one or more portions of fish in the solid form (10).

8) Package according to claim 6 or 7, characterized in that said one or more portions of fish in the solid form (10) have a soft consistence.

9) Package according to anyone of the claims 6 to 8, characterized in that said at least partially flexible packaging is impermeable to gases, to water, to microorganisms and to light.

10) Package comprising portions of fish in the solid form (10), cooked during sterilization, characterized in that it is made according to the process according to anyone of the claims 1 to 5.



ARTE NOTA

Fig. 1

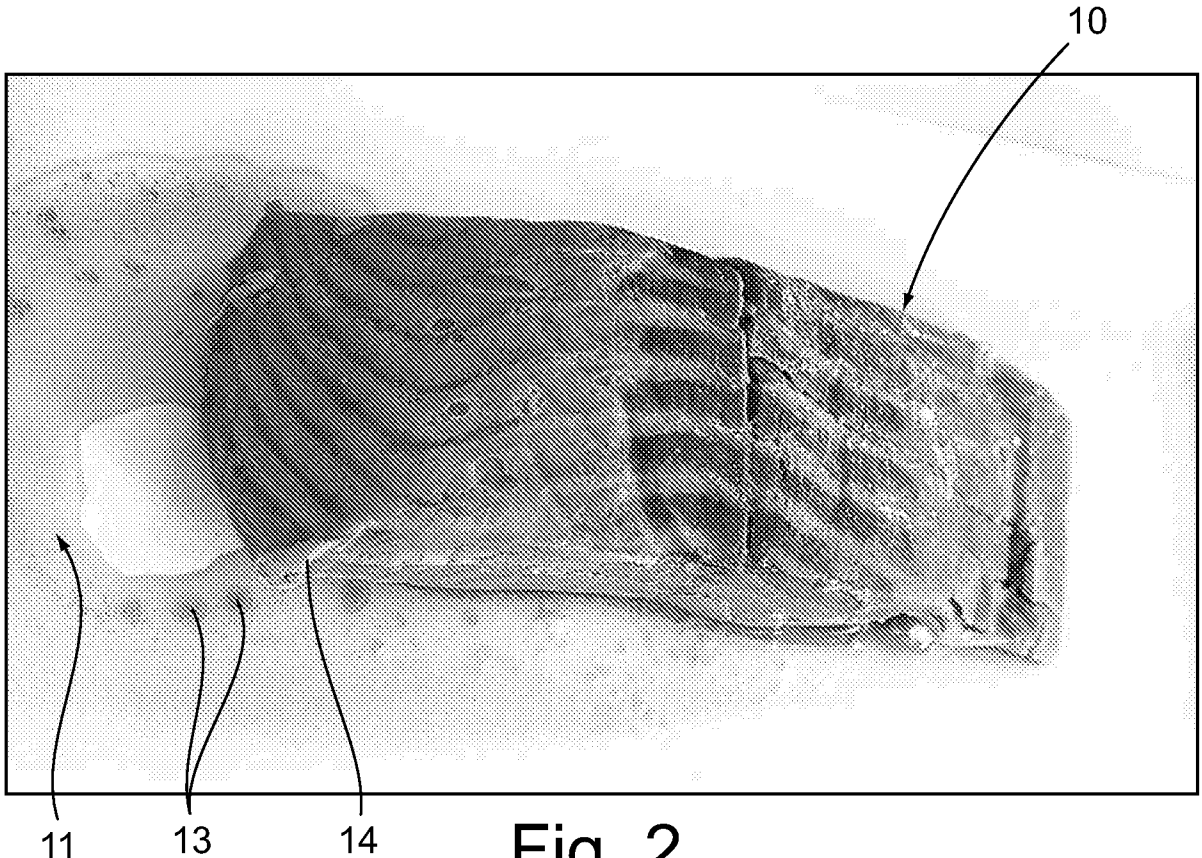
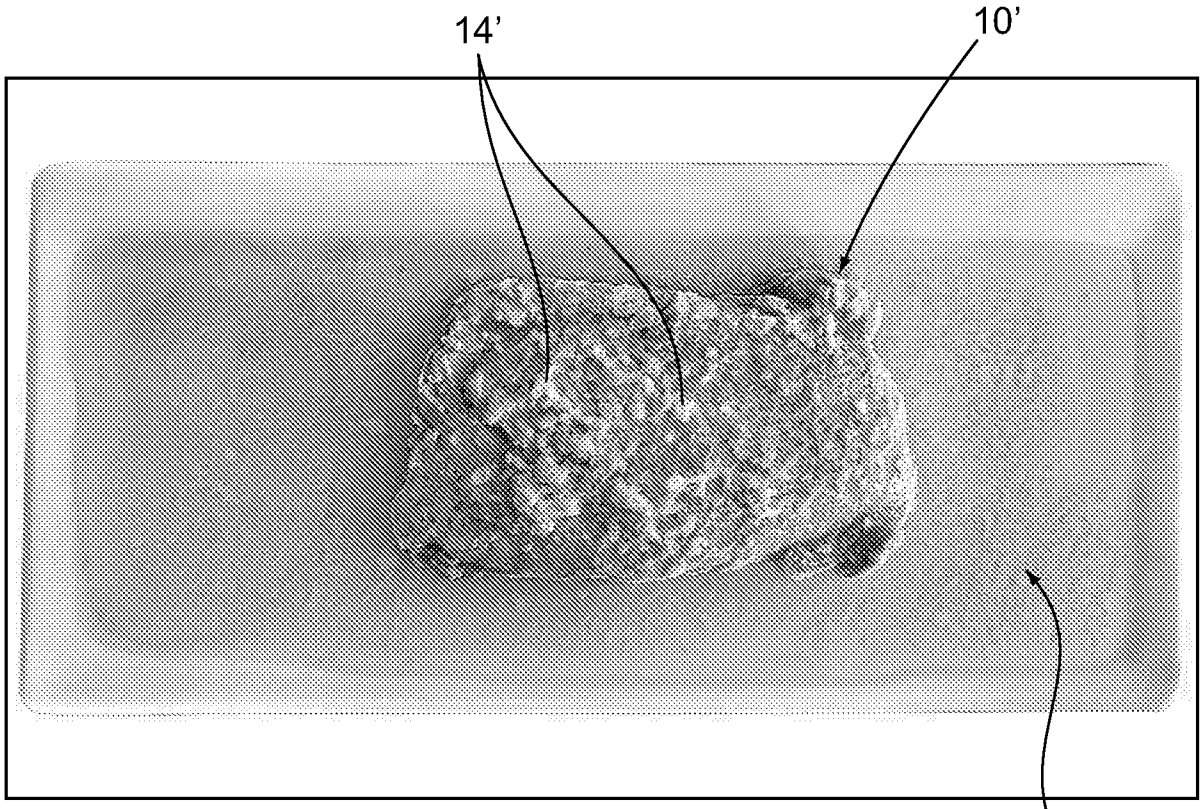


Fig. 2



ARTE NOTA

Fig. 3

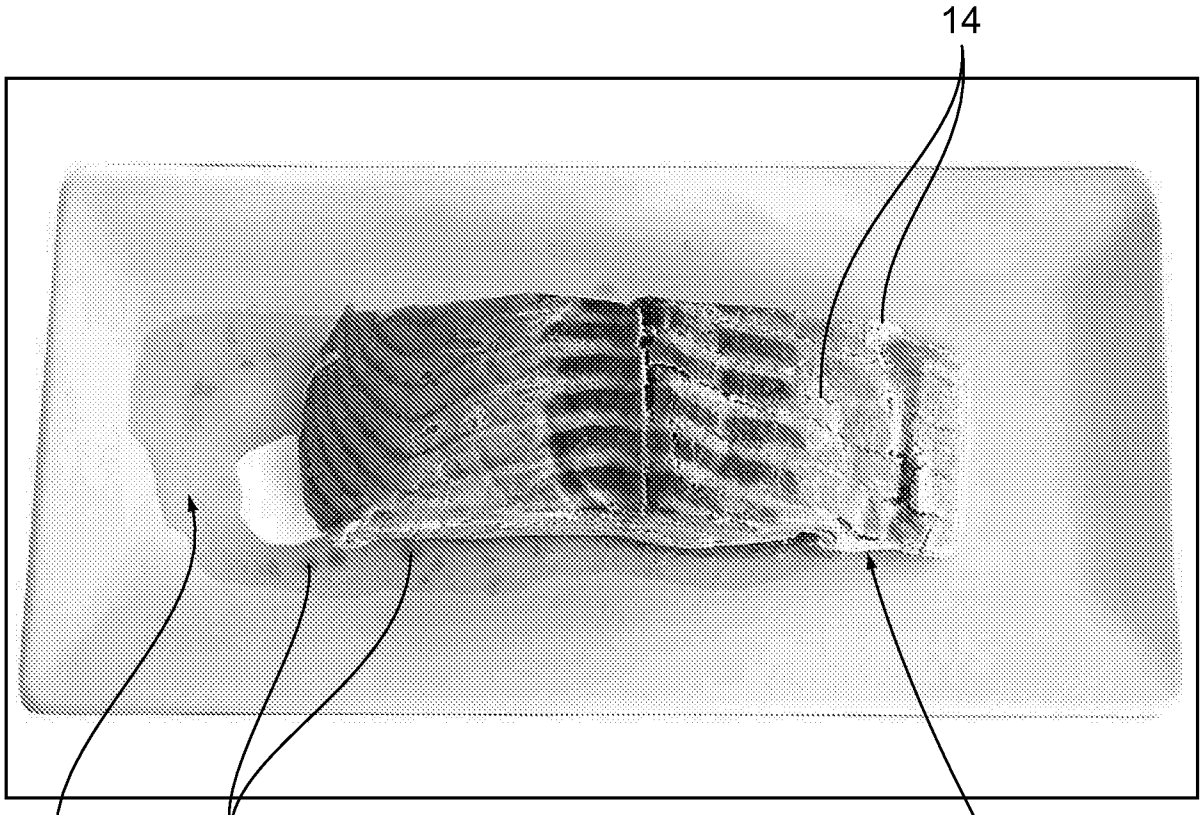
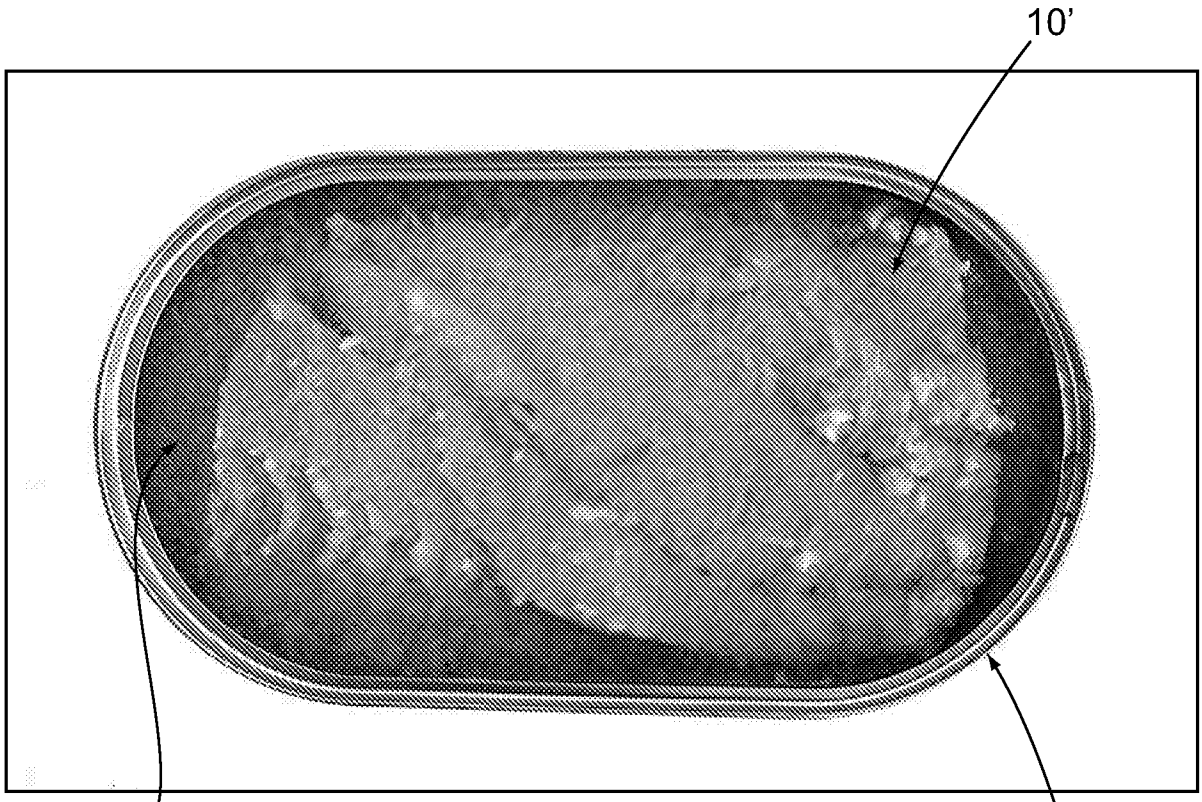


Fig. 4



ARTE NOTA

Fig. 5

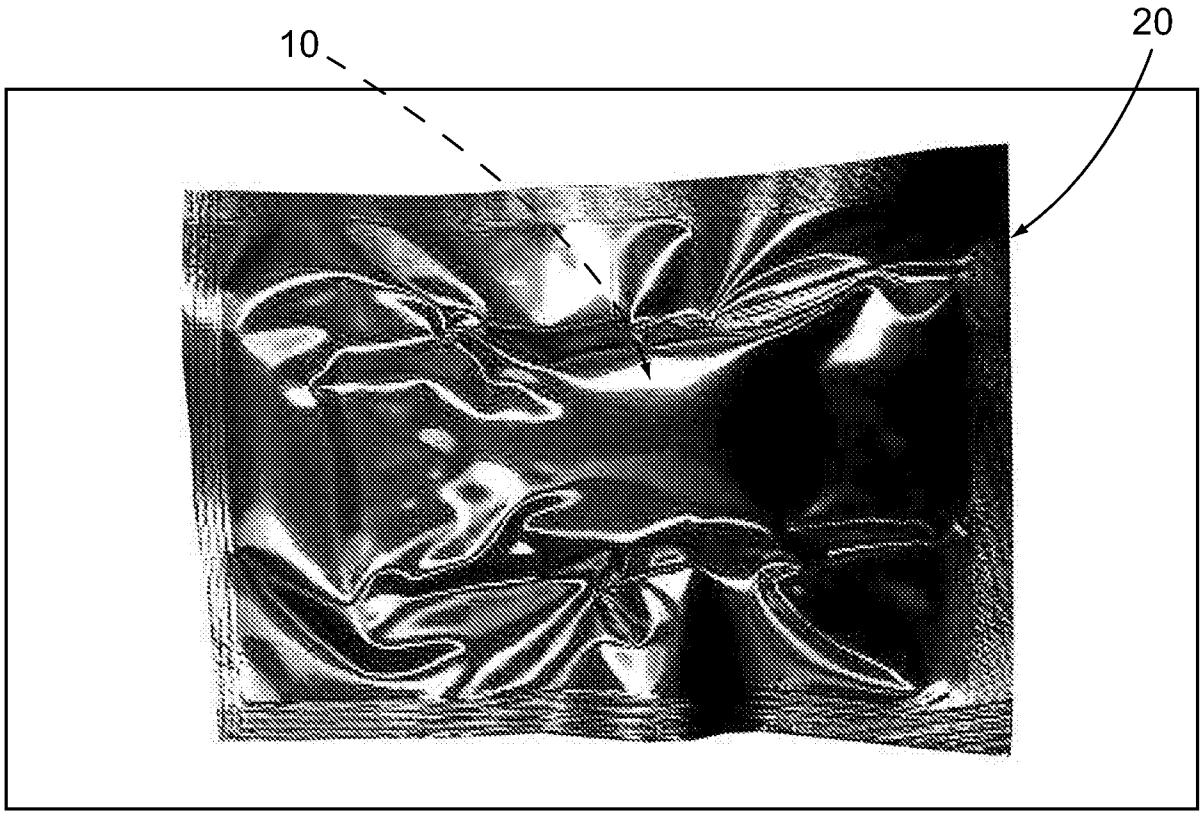


Fig. 6

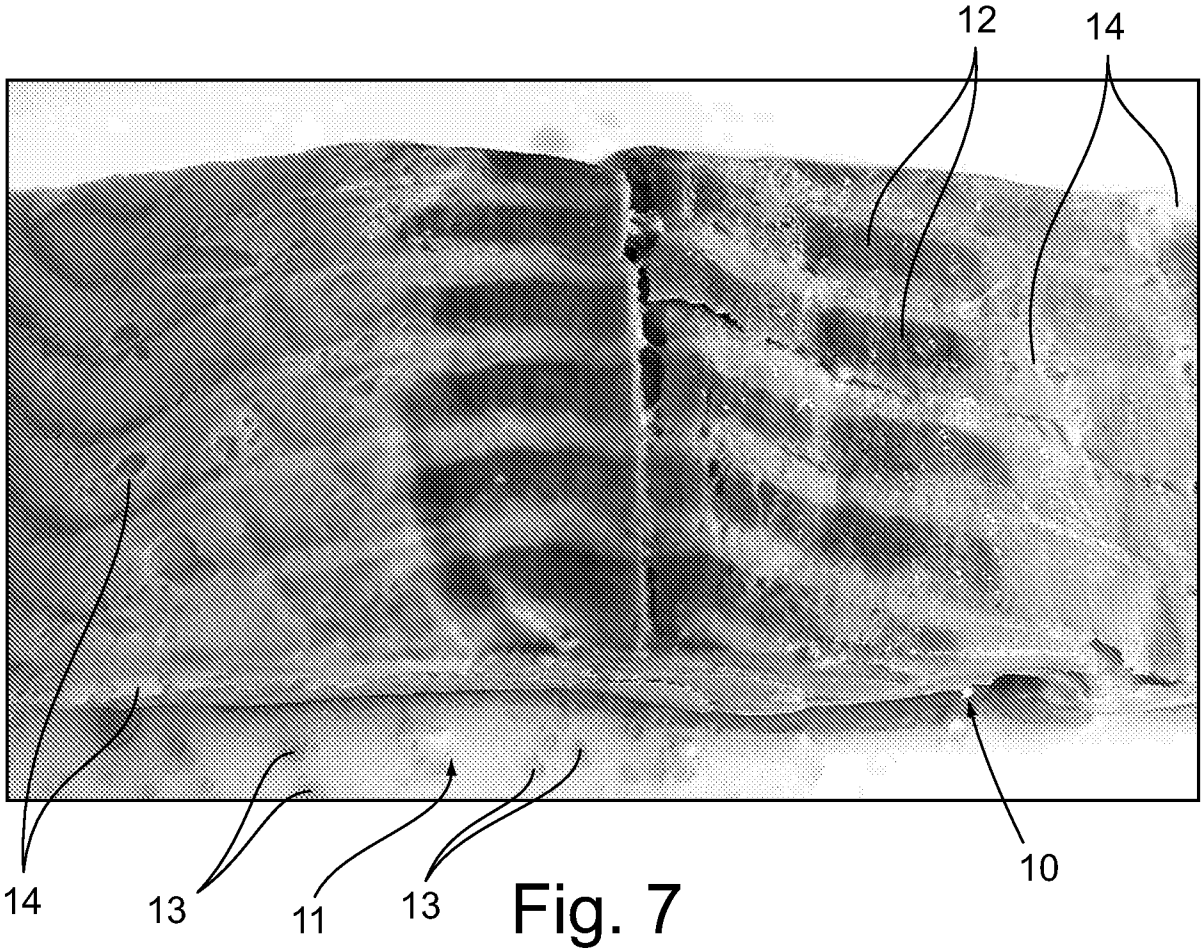


Fig. 7

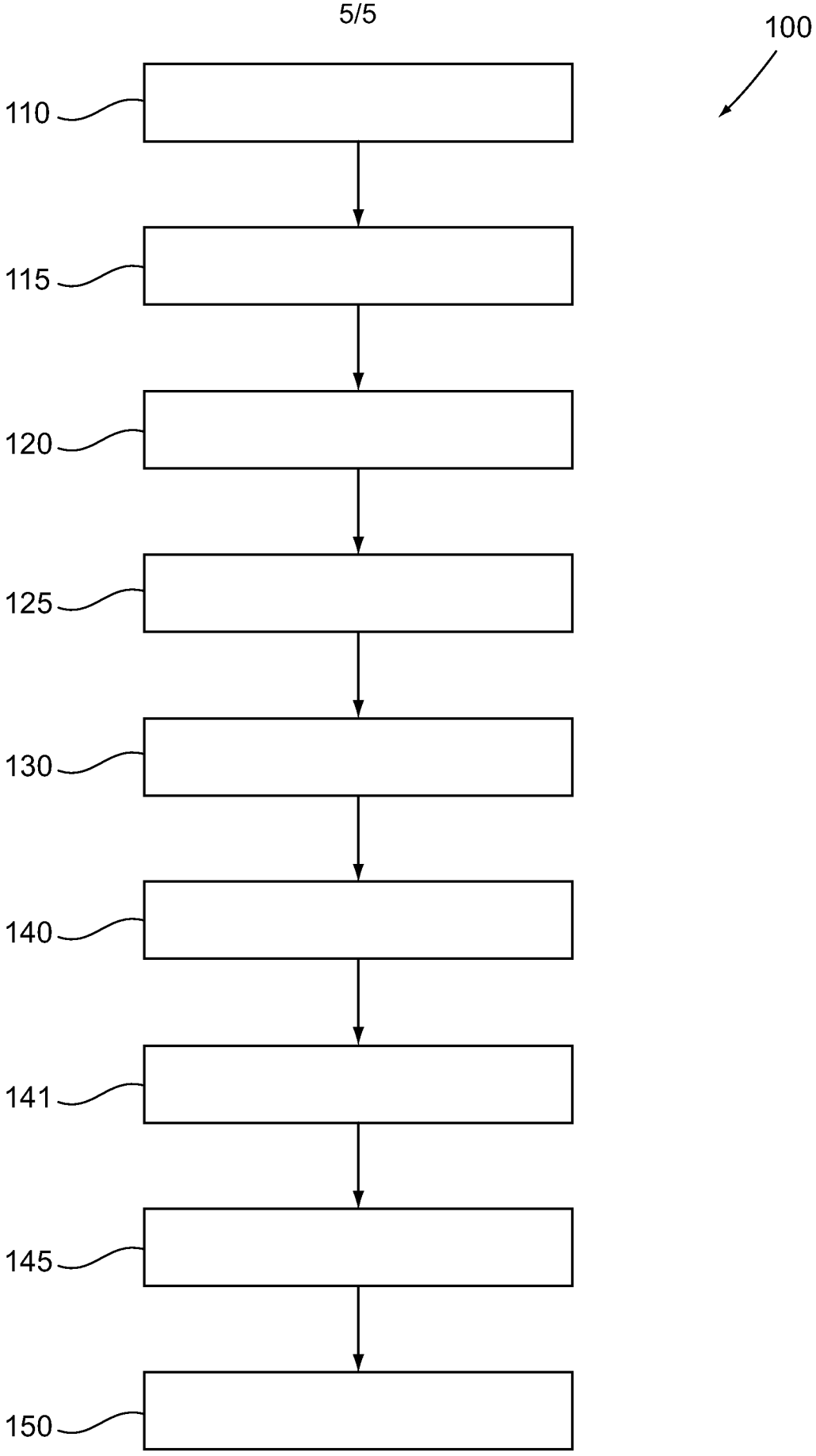


Fig. 8