



## (12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication : **MA 33014 B1** (51) Cl. internationale : **A23L 1/337**

(43) Date de publication :  
**01.02.2012**

---

(21) N° Dépôt :  
**33002**

(22) Date de Dépôt :  
**08.07.2010**

(71) Demandeur(s) :  
**SCANDIMAR SARL, LOT 14 ZONE INDUSTRIELLE SUD OUEST MOHAMMEDIA (MA)**

(72) Inventeur(s) :  
**Benbrahim Adnane**

(74) Mandataire :  
**CABINET ABDERRAZIK**

---

(54) Titre : **PLAT CUISINE DE BOULETTES DE PETITS PELAGIQUES A LA SAUCE TOMATE EN CONSERVE OU SEMI CONSERVE**

(57) Abrégé : C'EST UN PLAT CUISINÉ À BASE DE POISSON TYPE PETITS PÉLAGIQUES, SANS ADDITION DE PROTÉINES, ASSAISONNÉE AVEC DES HERBES ET ÉPICES TRADITIONNELLES MAROCAINES EN MIX, SE PRÉSENTE SOUS FORME DE BOULETTES RONDES OU AVEC D'AUTRES FORMES, DANS UNE SAUCE ABONDANTE POUR SAUCER OU Y AJOUTER DES LÉGUMES OU DU RIZ. LA SAUCE EST FAITE À BASE DE TOMATES, LÉGUMES ET UN MIX D'HERBES ET ÉPICES MAROCAINES ENTRANT DANS LA COMPOSITION DES PLATS TRADITIONNELS. L'ADJONCTION DE PELLETTES D'HUILE DE PALME HYDROGÉNÉE ET DE TRACE DE PULPE DE POISSON, CONFÈRE À LA BOULETTE UNE TEXTURE FIBREUSE ET POREUSE. POUR PRÉSERVER TOUS LES ARÔMES, LE PRODUIT EST CUIT ET APPERTISÉ SIMULTANÉMENT DANS SON CONDITIONNEMENT FINAL C'EST UN PRODUIT INDUSTRIEL ÉCONOMIQUE AU GOÛT STABLE, CONSTANT ET RÉPÉTITIF. LE GOÛT DE POISSON EST IMPERCEPTIBLE.

## ABREGE DESCRIPTIF

C'est un plat cuisiné à base de poisson type petits pélagiques, sans addition de protéines, assaisonnée avec des herbes et épices traditionnelles marocaines en mix, se présente sous forme de boulettes rondes ou avec d'autres formes, dans une sauce abondante pour saucer ou y ajouter des légumes ou du riz. La sauce est faite à base de tomates, légumes et un mix d'herbes et épices marocaines entrant dans la composition des plats traditionnels.

L'adjonction de pelletes d'huile de palme hydrogénée et de trace de pulpe de poisson, confère à la boulette une texture fibreuse et poreuse.

Pour préserver tous les arômes, le produit est cuit et appertisé simultanément dans son conditionnement final

C'est un produit industriel économique au goût stable, constant et répétitif. Le goût de poisson est imperceptible.

**Mémoire descriptif joint à l'appui d'une demande de brevet****D'invention ayant pour objet**

01 FEV 2012

33014

**« PLAT CUISINE DE BOULETTES DE PETITS PELAGIQUES A LA SAUCE TOMATE EN CONSERVE OU SEMI CONSERVE »**

Dans le domaine de l'alimentaire, le plat cuisiné marocain traditionnel à base de boulettes de poisson en sauce sous forme de conserve ou semi conserve avec une sauce abondante et au goût de poisson imperceptible n'existe pas sur le marché.

Il existe des plats cuisinés importés répondant aux goûts européens, tels que des pizzas surgelées, lasagnes, poilées, plats cuisinés de viande, de volaille ou de poisson avec des sauces occidentales.

S'agissant de l'offre actuelle disponible, dans le domaine du plat de poisson à consommer froid, il existe des conserves de sardines, thon, maquereaux, et autres fruits de mer avec des déclinaisons par ajout de légumes et assaisonnement.

Il existe également des boulettes de poisson en conserve à consommer froid. Celles-ci sont constituées de chair de sardine avec présence de peau et d'arrêtes. La sauce est constituée d'huile, mais ne correspond pas une sauce de plat traditionnel marocain.

Par ailleurs, ce produit suit un process différent et se présente sous forme de conserve emballée dans une boîte métallique.

La principale lacune des boulettes de sardine en conserve existantes actuellement est qu'elles sont faites pour être mangées froides et que leur présentation est dépassée et demeurent mal perçues car c'est un produit assez mal perçu. Leur texture n'est pas moelleuse et elles baignent dans une huile, non conseillée pour la santé.

Leur aspect est désagréable et non appétissant par leur couleur et par la présence de trace de peaux dans les boulettes.

Aussi si ce produit ne trouve pas d'engouement auprès du consommateur c'est qu'il ne répond pas à son besoin.

Quant à l'offre actuelle disponible au Maroc dans le domaine du plat à base de poisson, à consommer chaud, il existe

- du poisson frais cru à préparer et cuire
- du poisson congelé entier ou en filets crus, prêt à cuire,
- des déclinaisons de chairs de poisson crues sous formes de matière congelée à frire ou à cuisiner,
- des plats cuisinés importés ou locaux de filets de poisson en sauces avec des préparations européennes.

Ainsi les lacunes de l'offre actuelle et principalement des plats cuisinés est qu'ils ne sont pas accessibles à tout le monde, et ne comportent pas de sauce en quantité suffisante pour répondre aux habitudes et traditions marocaines.

Le tajine de boulettes de sardine fait maison à consommer immédiatement existe dans les foyers ; il n'est ni conditionné, ni commercialisé.

De plus, au foyer, l'extraction des filets est faite manuellement, et la texture du produit n'est pas onctueuse et présente des traces de peau. Ainsi, il ne s'agit pas de procédé industriel, donc le goût varie d'un foyer à l'autre, la texture est très différente en ce que le poisson ne passe pas par un séparateur. De plus, ce produit ne se trouve pas dans le commerce ; on ne peut pas l'acheter quand on veut, il nécessite l'achat de poisson sa corvée de nettoyage, une préparation et surtout du temps.

Ainsi, la présente invention a pour objet d'offrir au consommateur un produit répondant à toutes les attentes sur le plan consistance, sur le plan de la saveur, goût et texture, sur le plan du prix, de l'aspect pratique, et sur le plan du conditionnement et portionnement.

## Contenu technique

La présente invention est basée sur le traitement de poisson type petit pélagique, essentiellement sardine présentée sous forme de boulettes à la sauce tomate en conserve ou semi conserve.

Le poisson pélagique est une famille de poisson vivant dans des profondeurs inférieures à 200 m.

Cette famille regroupe la sardine, le maquereau, la sardinelle, le chinchard. Ces espèces existent en abondance dans les eaux marocaines, et particulièrement au Sud.

La première étape de la production consiste à fileter le poisson et ne récupérer que la partie noble. Cette première étape se fait sur une machine de filetage qui existe, elle est fondamentale car on a découvert que la chair autour de l'arrête était différente, et gorgée de sang et altérait la texture et le goût. Elle a donc été éliminée pour ne travailler qu'à partir du filet de poisson.

Ce filet peut être traité immédiatement, soit congelé pour réguler la saisonnalité de la pêche

Dans une seconde étape, le filet de poisson passe dans un séparateur. Cette machine est conçue à l'origine pour récupérer toute la chair résiduelle autour des os pour la viande, la volaille ou le poisson

Nous utilisons cette machine pour une application tout autre. Après plusieurs essais, nous avons découvert que si les filets étaient posés à plat, un à un sur le tambour du séparateur, la face chair contre le tambour, nous obtenons après passage dans cette machine une pulpe sans la peau, sans les fines arêtes restant dans le filet et avec une partie de la matière grasse sous la peau éliminée.

En outre en équipant la machine d'un tambour avec des perforations de 3 mm, nous avons obtenu que la structure de la chair soit préservée, ce qui permet de conférer une texture onctueuse, fibreuse agréable au produit final.

Cette pulpe en sortie de séparateur peut être traitée immédiatement, soit congelée pour réguler la saisonnalité de la pêche

Dans un troisième temps, on passe au mélange. Les étapes antérieures ont réglé le problème de la texture, cependant il faut que le produit final s'imbibent de la sauce pour que la boulette soit encore plus onctueuse.

Après plusieurs essais, nous avons découvert qu'en introduisant dans le mélange de la graisse de palme hydrogénée en pelletes, dont le point de fusion est compris entre 35 à 45° dans une proportion de 8.6%, ajoutée à une faible proportion (inférieure à 1%) de pulpe de poisson existant dans le commerce, quel qu'en soit l'origine, on obtenait après appertisation une fusion de cette graisse, qui en fondant libère de la place pour que la sauce pénètre dans la boulette.

La quatrième étape consiste à ajouter les herbes la tomate et les épices. Les essais d'utilisations d'herbes et d'épices du commerce ont donné des variations importantes de goût, du fait que l'origine et la concentration des herbes et épices diffère d'un producteur à l'autre, et d'une récolte à l'autre.

Aussi, le produit final n'est pas le même, quand bien même les dosages sont identiques. Aussi, après plusieurs essais, nous avons défini un mix et sa composition avec une société spécialisée en arômes et additifs alimentaires. Ce mix permet d'avoir des arômes constants, stables dans le temps, ainsi le goût du produit final est répétitif et reproductible.

Nous avons renoncé à utiliser les légumes et herbes fraîches, car elles altèrent le taux d'humidité du produit final et nous n'utilisons que des herbes et légumes séchés pour ne pas modifier le taux d'humidité.

Nous avons réalisés plusieurs essais et mis au point une composition du mix combiné au procédé rendant le goût du poisson imperceptible pour le consommateur.

La formulation retenue comprend : du coriandre séché, du persil séché, de l'ail séché, du curcumin, du cumin, du poivre, du piment doux, du gingembre séché, du sel. Ce mix est dosé à 4.8 % du mélange.

Cette pulpe assaisonnée peut être traitée immédiatement, soit congelée pour réguler la saisonnalité de la pêche

La cinquième étape consiste à former la pulpe assaisonnée en boulettes rondes ou d'autres formes en portions de poids constant compris entre 10 à 20 gr. Pour cela on utilise des machines existantes de formage de chair.

La sixième étape consiste à préparer la sauce séparément.

Pour cela, nous avons dû standardiser en faisant appel au même mix, que celui utilisé dans les boulettes dans une proportion de 2.5 %, ajouté au concentré de tomate 17.2 % et à de

l'huile végétale 6.8 %. Ces ingrédients sont ajoutés à froid à 73.6 % d'eau pour donner la sauce finale.

Le dosage d'eau est tel que la sauce doit avoir une consistance de sorte à pouvoir saucer avec du pain.

La septième étape consiste à remplir les conditionnements.

On remplit avec environ autant de boulettes que de sauce (50% boulettes ; 48.4% sauce et 1.6% légumes séchés) Cette proportion est le fruit de plusieurs tests.

Le produit est conditionné en contenant plastic spécial résistant à haute température, ou en bocal de verre, ou en emballage métallique. Les emballages sont fermés pour passer à la cuisson appertisation.

La huitième étape est l'appertisation.

Le produit ainsi conditionné et cuit dans son emballage simultanément avec la phase d'appertisation. C'est une innovation fondamentale, car les plats cuisinés et produits de conserve sont cuits, puis conditionnés, puis appertisés.

Nous avons mis au point ce procédé pour préserver toute la saveur des ingrédients.

L'appertisation se fait soit à basse température c'est alors une pasteurisation qui induit une semi conserve à maintenir en froid positif avec une date limite de consommation courte de moins de 30 jours.

Quand l'appertisation se fait à haute température c'est alors une stérilisation qui induit une conserve qui peut rester à température ambiante avec une date limite de consommation plus longue de moins de 3 ans.

Le produit est refroidit avant son étiquetage avec la tracabilité.

Les produits sont stockés avant d'être commercialisés.

## REVENDICATIONS

1 le plat cuisiné de boulettes de poisson type petits pélagiques à la sauce tomate en conserve ou semi conserve se caractérise par le fait que c'est un plat préparé industriellement, mais adapté aux coutumes et traditions marocaines, économique pour tout le monde, au goût de poisson imperceptible.

2 le plat cuisiné de boulettes de poisson type petits pélagiques à la sauce tomate en conserve ou semi conserve se caractérise par le fait qu'il est constitué de pulpe de petits pélagiques et par le fait que grâce à une utilisation précise et particulière du séparateur, grâce au bon diamètre des perforations du tambour et grâce à l'utilisation de filets de poisson, la texture reste fibreuse. On obtient de ce fait une pulpe sans déchet avec une préservation de la structure initiale de la chair.

3 le plat cuisiné de boulettes de poisson type petits pélagiques à la sauce tomate en conserve ou semi conserve se caractérise par le fait que la pulpe de petits pélagiques est mélangée à des pelletes de graisse de palme hydrogénée, ajoutée à de la pulpe de poisson du commerce, pour donner à la boulette un aspect poreux et qu'elle puisse absorber de la sauce après appertisation et fusion des pelletes.

4 le plat cuisiné de boulettes de poisson type petits pélagiques à la sauce tomate en conserve ou semi conserve se caractérise par le fait que le goût est donné par adjonction d'un mix préparé en usine pour garantir un goût constant, répétitif et reproductif, mais au goût de poisson imperceptible.

5 le plat cuisiné de boulettes de poisson type petits pélagiques à la sauce tomate en conserve ou semi conserve se caractérise par le fait que les herbes légumes et épices utilisés ne sont pas fraîches mais déshydratées pour ne pas altérer le taux d'humidité du mélange

6 le plat cuisiné de boulettes de poisson type petits pélagiques à la sauce tomate en conserve ou semi conserve se caractérise par le fait que la cuisson et l'appertisation se font simultanément le produit étant déjà emballé dans son conditionnement final pour préserver le maximum de saveur et d'arômes des matières et des ingrédients.

7 le plat cuisiné de boulettes de poisson type petits pélagiques à la sauce tomate en conserve ou semi conserve se caractérise par le fait que c'est un plat cuisiné façon traditionnelle marocaine avec une sauce abondante pour saucer avec du pain,

conformément à nos habitudes ou y ajouter des légumes du riz ou autres, à consommer chaud.

8 le plat cuisiné de boulettes de poisson type petits pélagiques à la sauce tomate en conserve ou semi conserve se caractérise par le fait c'est un plat préparé industriellement répondant aux coutumes et aux traditions culinaires marocaines.

9 le plat cuisiné de boulettes de poisson type petits pélagiques à la sauce tomate en conserve ou semi conserve se caractérise par le fait que l'emballage est individuel ou collectif à savoir :

- En matière plastique se déclinant sous plusieurs formes
- en bocaux de verre à taille variable, en ration unique ou collective
- en emballage métallique