

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-9801

(P2003-9801A)

(43) 公開日 平成15年1月14日 (2003.1.14)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマコード\* (参考)

A 2 3 L 1/212

A 2 3 L 1/212

1 0 2 C 4 B 0 1 6

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2001-204718(P2001-204718)

(22) 出願日 平成13年7月5日 (2001.7.5)

(71) 出願人 301021991

株式会社アイエーフーズ

群馬県富岡市南蛇井152番地

(72) 発明者 岩崎 孝之

群馬県富岡市南蛇井152番地 株式会社ア

イエー・フーズ内

(74) 代理人 100068021

弁理士 絹谷 信雄

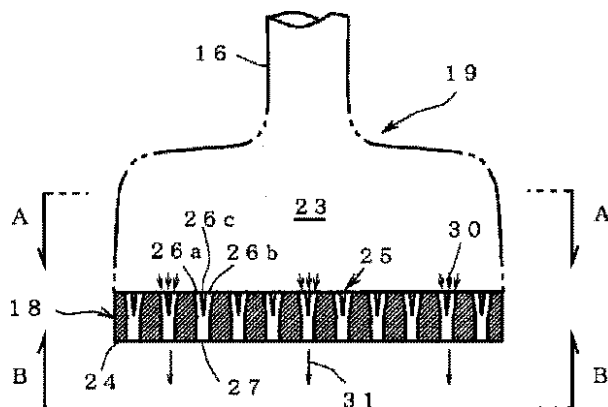
Fターム(参考) 4B016 LC02 LE03 LG07 LQ08 LT06

(54) 【発明の名称】 白滝等の製造方法及びその装置並びにそれに用いる目皿

(57) 【要約】

【課題】 白滝等の内部まで煮汁等の味をしみ込ませることができる白滝等の製造方法及びその装置並びにそれに用いる目皿を提供する。

【解決手段】 コンニャク原料を目皿18を通して押し出して製造する白滝等の製造方法及び装置において、コンニャク原料を押し出す目皿18の孔部25を、上流側の複数の副孔26a、26b、26cと、下流側で、その副孔26a、26b、26cを合流した主孔27とで形成したものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンニャク原料を目皿を通して押し出して製造する白滝等の製造方法において、コンニャク原料を目皿の各孔を通して押し出す際に、複数本の副系条体を分割して形成した後、この副系条体を合体させて主系条体として成形することを特徴とする白滝等の製造方法。

【請求項 2】 コンニャク原料を目皿を通して押し出して製造する白滝等の製造装置において、コンニャク原料を押し出す目皿の孔部を、上流側の複数の副孔と、下流側で、その副孔を合流した主孔で形成したことを特徴とする白滝等の製造装置。

【請求項 3】 円盤状の皿体に、こんにゃく原料を押し出成形するための多数の孔部を有した目皿において、皿体の上面側に近接させて複数の副孔を形成し、下面側に上記複数の副孔とつながる主孔を形成したことを特徴とする目皿。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、白滝、糸こんにゃくを製造方法及びその装置に係り、特に白滝等への味のしみ込み性を改良した白滝等の製造方法及びその装置並びにそれに用いる目皿に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】白滝、糸こんにゃくは、コンニャク粉を水で溶き、糊状にしたものに石灰乳を加えて攪拌し、これをポンプ等にて、多数の孔が穿設された目皿を通して押し出し、その目皿の各孔を通して押し出された糸条体を、熱水を通してゲル化させることで製造される。

【0003】白滝と糸こんにゃくとは、糸条体の径が相違するのみで、基本的には同じであり、すき焼きや鍋もの料理の素材として広く使用されている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、白滝等は、それ自体は味があるわけではないので、料理の煮汁のしみ込み性やその歯触りなどが重要である。

【0005】しかし、煮汁自体は、白滝等の表層に若干しみ込む程度で、白滝の中までしみ込むことはない。通常、歯触りと煮汁の味のしみ込みをよくするために、白滝等を結束させた状態にして料理に使用しているが、白滝自体に味がしみ込むわけではない。

【0006】そこで、本発明の目的は、上記課題を解決し、白滝等の内部まで煮汁等の味をしみ込ませることができる白滝等の製造方法及びその装置並びにそれに用いる目皿を提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項 1 の発明は、コンニャク原料を目皿を通して押し出して製造する白滝等の製造方法において、コンニャク原料を目皿の各孔を通して押し出す際に、複数本の

副系条体を分割して形成した後、この副系条体を合体させて主系条体として成形するようにした白滝等の製造方法である。

【0008】請求項 2 の発明は、コンニャク原料を目皿を通して押し出して製造する白滝等の製造装置において、コンニャク原料を押し出す目皿の孔部を、上流側の複数の副孔と、下流側で、その副孔を合流した主孔で形成した白滝等の製造装置である。

【0009】請求項 3 の発明は、円盤状の皿体に、こんにゃく原料を押し出成形するための多数の孔部を有した目皿において、皿体の上面側に近接させて複数の副孔を形成し、下面側に上記複数の副孔とつながる主孔を形成した目皿である。

## 【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適実施の形態を添付図面に基づいて詳述する。

【0011】先ず、図 4 により本発明の白滝等の製造装置の概略を説明する。

【0012】図 4 において、こんにゃく粉 G と水 W とがホッパー 10 に投入され、5 分程度混合攪拌され、その後 90 分程度寝かされて、供給ポンプ 11 により練り機 12 に供給され、石灰乳 L が投入機 13 より練り機 12 に投入されて、練り機 12 内でこんにゃく糊と石灰乳が攪拌（約 650rpm）されて練り合わされる。

【0013】このこんにゃく原料は、押出用ポンプ 15 よりライン 16 を通し、熱水槽 17 上に設けた目皿 18 を有する押出部 19 より多数本の糸条体として押し出され、熱水槽 17 内の熱水（約 70℃）を 5 分程度図示の矢印 20 のように適宜移動されながら、その間にゲル化されて白滝等の製品 21 とされ、コンベア 22 より熱水槽 17 から排出される。

【0014】本発明においては、押出部 19 に設けられる目皿 18 を改良したことにあり、これを図 1～図 3 により説明する。

【0015】図 1 は、図 4 の押出部 19 の拡大図を示し、図 2 は、図 1 の A-A 線矢視図を、図 3 は図 1 の B-B 線矢視図を示している。

【0016】先ず、押出部 19 は、ライン 16 に接続された押出室 23 の下面に目皿 18 を設けて構成される。

【0017】目皿 18 は、例えば直径 150mm の円盤状の皿体 24 からなり、その皿体 24 に押出室 23 に供給されたこんにゃく原料を押し出すための孔部 25 が形成される。

【0018】孔部 25 は、図 2 に示すように皿体 24 の上面側が、例えば 3 本の副孔 26a、26b、26c が円周方向で密に近接するように、且つこれら副孔 26a、26b、26c が厚さ方向でそれぞれ中心に傾斜するように形成されて途中で 1 本にされて図 3 に示した下面の主孔 27 とつながるように形成される。

【0019】この主孔 27 の直径は、白滝であれば、製

品径に合わせて、例えば 2.6 mm にされ、副孔 26 a, 26 b, 26 c は、例えば 1.2 mm にされる。

【0020】副孔 26 a, 26 b, 26 c の直径は、主孔 27 の直径に応じて、すなわち、副孔 26 a, 26 b, 26 c の合計面積  $s$  が、主孔 27 の面積  $S$  と同じかそれより小さくなるように、例えば主孔 27 の面積  $S$  に対して  $s = \text{約 } 1 \sim 0.4 S$  になるように形成される。

【0021】副孔 26 a, 26 b, 26 c と主孔 26 からなる孔部 25 は、皿体 24 に縦横適宜間隔で設けられる。

【0022】この目皿 18 に副孔 26 a, 26 b, 26 c と主孔 27 を形成する場合、図示していないが、皿体 24 を上下 2 枚で形成し、その上部の皿体に副孔 26 a, 26 b, 26 c を穿設し、下方の皿体に主孔 27 を穿設し、これら上下の皿体を重ねて一体の皿体 24 とすることで、目皿 18 が容易に形成できる。

【0023】次に本発明の作用を説明する。

【0024】図 4 で説明したように、こんにゃく原料が、押出用ポンプ 15 からライン 16 を通して押出部 19 の押出室 24 内に供給され、その押出室 24 より矢印 30 で示したように副孔 26 a, 26 b, 26 c を通り主孔 27 で合流されて矢印 31 のように押し出されて、熱水槽 17 (図 4) に供給される。

【0025】このように副孔 26 a, 26 b, 26 c から主孔 27 を通してこんにゃく原料を押し出すことで、図 5 (a)、図 5 (b) に示すように、まず、副孔 26 a, 26 b, 26 c で、副系条体 33 a, 33 b, 33 c が形成され、次に、主孔 27 で、これら副系条体 33 a, 33 b, 33 c が束ねられて実質的に 1 本の主系条体 34 とされる。

【0026】この際、副系条体 33 a, 33 b, 33 c は、始めに分離独立した状態で分割形成され、その後、主孔 27 で 1 本に合わせられるため、断面が、図 5 (b) に示すように、断面が、120 度の扇形の副系条体 33 a, 33 b, 33 c が結束して円形断面の主系条体 34 となる。

【0027】したがって、副系条体 33 a, 33 b, 33 c 同士の合わせ面 35 a, 35 b, 35 c は、相互に結合しているものの比較的緩い結合のため、料理の際の煮汁が、この合わせ面 35 a, 35 b, 35 c にしみ込みやすくなる。

【0028】この場合、副孔 26 a, 26 b, 26 c の合計面積  $s$  は、主孔 27 の面積  $S$  より小さく形成することで、副孔 26 a, 26 b, 26 c を通って形成された副系条体 33 a, 33 b, 33 c は、主孔 27 に流入する際にその主孔 27 内で、押し出し圧が下がって膨張した状態にすることができるため、副系条体 33 a, 33 b, 33 c 同士の合わせ面 35 a, 35 b, 35 c の結合度が調整可能であり、煮汁のしみ込み度合いを調整できる。

【0029】次に、本発明に基づいて、実際に白滝を製造し、その白滝を料理に使用したときの状態を説明する。

【0030】目皿径 15 mm で、主孔 27 の直径を 2.6 mm、副孔 26 a, 26 b, 26 c の直径を 1.2 mm  $\times 3$  とした目皿 18 を用いて既存の白滝製造装置に目皿を組み込んで白滝を製造した。製造された白滝を観察しても見た目では、副系条体 33 a, 33 b, 33 c の合わせ面等のスジは観測できなかった。

10 【0031】次に、この製造された白滝をすき焼きの素材とし、すき焼き料理中の白滝を採取し、その白滝を軽く湯洗いして観察したところ、料理中において、副系条体 33 a, 33 b, 33 c は分離することなく 1 本の主系条体 34 としての形状を保持していた。

【0032】また湯洗い後に、副系条体 33 a, 33 b, 33 c を観測したところ、副系条体 33 a, 33 b, 33 c の合わせ面に煮汁がしみ込んでいたのを観測できた。この主系条体 34 を、ピンセットを用いて各副系条体 33 a, 33 b, 33 c を引き裂いたところ、比較的きれいに 3 分割できた。さらにその引き裂き面をルーペで観測したところ、合わせ面の中心部まで煮汁がしみ込んでいたことが観測できた。

【0033】以上より、本発明の白滝等は、料理中は、通常の白滝や糸こんにゃくと同じで、しかも料理中の煮汁のしみ込みのよいものが得られることが判った。

【0034】なお、上述の実施の形態では、3 分割の副系条体 33 a, 33 b, 33 c を形成する例で説明したが、副孔を 4 本とし、図 5 (c) のように 4 分割の副系条体 33 a, 33 b, 33 c, 33 d として主系条体 34 を形成するようにしてもよく、またこの他に更に本数を増やすようにしてもよい。

【0035】

【発明の効果】以上要するに本発明によれば、料理の際に、煮汁など味のしみ込みのよい白滝、糸こんにゃくをすることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施の形態を示す要部概略断面図である。

【図 2】図 1 の A - A 線矢視図である。

【図 3】図 1 の B - B 線矢視図である。

【図 4】本発明の一実施の形態における製造装置の全体図である。

【図 5】本発明で製造される白滝等の断面形状を説明する図である。

【符号の説明】

18 目皿

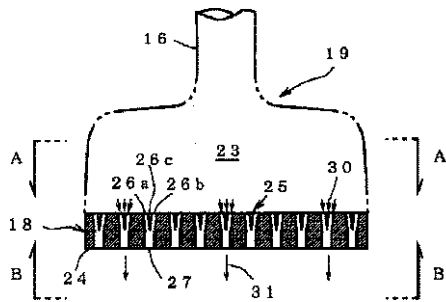
24 皿体

25 孔部

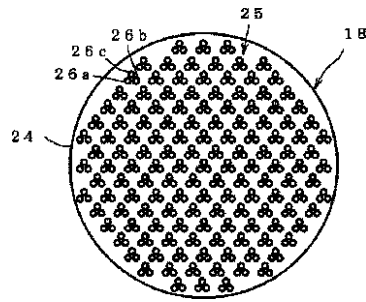
26 a, 26 b, 26 c 副孔

27 主孔

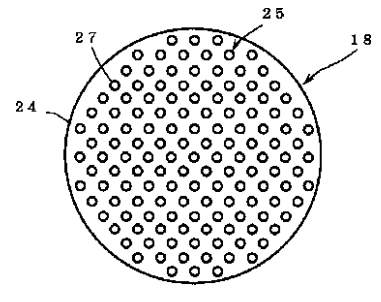
【図1】



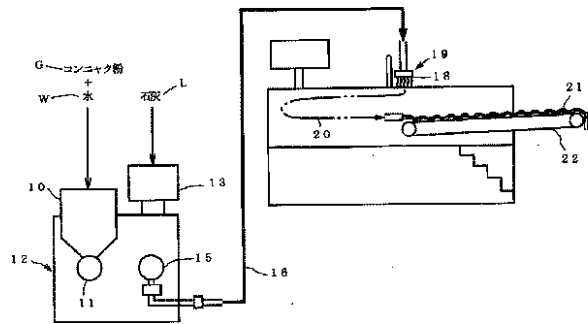
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

