

(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2003-325094  
(P2003-325094A)

(43) 公開日 平成15年11月18日 (2003. 11. 18)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト <sup>*</sup> (参考)
A 2 1 C	1/06	A 2 1 C	B 4 B 0 3 1
	1/14		4 B 0 4 6
A 2 3 L	1/16	A 2 3 L	J

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2002-133851 (P2002-133851)

(22) 出願日 平成14年 5 月 9 日 (2002. 5. 9)

(71) 出願人 591141728

鈴木 信也

東京都台東区千束 1 丁目 7 番 1 号

(72) 発明者 鈴木 信也

東京都台東区千束 1 丁目 7 番 1 号 株式会  
社鈴木信也機械製作所内

(74) 代理人 100064414

弁理士 磯野 道造

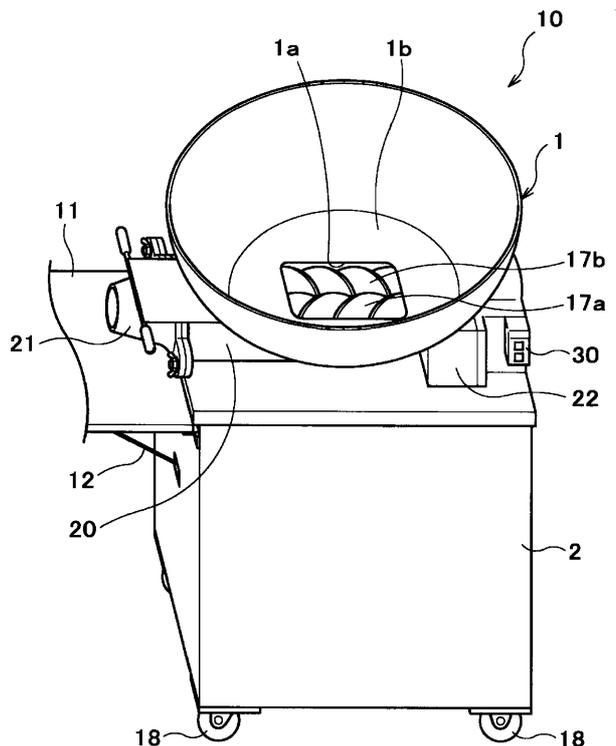
F ターム (参考) 4B031 CA01 CC05 CC15 CG08 CG11  
4B046 LA01 LC20 LP06

(54) 【発明の名称】 麺練りもみ機

(57) 【要約】

【課題】 比較的軽作業で熟練度の不要な前工程は、従来のように鉢を使用した手作業により水、又は食塩水との合わせ作業を行い、熟練が必要で、しかも、重労働である後工程は、専用機械により練りもみ、練り込みができる麺練りもみ機を提供する。

【解決手段】 本発明の麺練りもみ機 10 は、麺類用穀粉を水又は食塩水等とそばる状態になるまで混合する鉢 1 と、そばる状態の麺類用穀粉を機械で練りもみする練りもみ装置 20 と、そばる状態の麺類用穀粉を練りもみ装置 20 で練りもみながら、棒状に成形する棒状成形器 21 と、練りもみ装置 20 を駆動させる駆動装置 22 とを備えたことを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 麺類用穀粉を水又は食塩水等とそばの状態になるまで混合する鉢と、

前記そばの状態の麺類用穀粉を機械で練りもみする練りもみ装置と、

前記そばの状態の麺類用穀粉を前記練りもみ装置で練りもみながら、棒状に成形する棒状成形器と、

前記練りもみ装置を駆動させる駆動装置と、  
を構えたことを特徴とする麺練りもみ機。

【請求項2】 前記練りもみ装置は、複数のスクリューからなり、スクリューの回転数は、毎分50～100回転で、一方のスクリューは、左勝手のリードを有して右回転し、他方のスクリューは右勝手のリードを有して左回転することを特徴とする請求項1に記載の麺練りもみ機。

【請求項3】 前記鉢と前記練りもみ装置との間には仕切り板が配設され、前記鉢の底部に設けられた開口部は、前記仕切り板により閉鎖又は開口されることを特徴とする請求項1又は請求項2のいずれか1項に記載の麺練りもみ機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、麺を代表するそば、うどんのほか、きしめん、中華そば、冷麺等の練りもみが機械化できる麺練りもみ機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】そばは、そば粉100%に水だけで打つ十割そば、20%の小麦粉を混ぜて小麦粉のグルテンをつなぎに使う二八そば、ほかに、つなぎと称する材料、たとえば、卵や自然薯や山いも等を適量混入して打つそば等いろいろのものが製造され、食されている。図5は、従来の人の手による製造方法を示すフロー図である。図5に示すように、大きく分けて、木鉢による練りの第1工程、麺棒による延しの第2工程、そばきり包丁による切りの第3工程、大鍋によりそばゆでの第4工程から行われている。最初の木鉢による練りの第1工程は、前工程と後工程に分けられる。前工程の木鉢にそば粉を投入するa工程、そば粉を全体にならし、1回目の水を加えるb工程、かき混ぜて水分を均等に浸透させるc工程、そば粉を全体にならし、2回目の水を加えるd工程、そば粉の粒を小さめの粒にするe工程、調整用に最後数滴水を加水するf工程、後工程の小さな粒を集めて塊にするg工程、そば玉を練りもみながら空気を抜くh工程、木鉢の中で、円形に整えるi工程からなる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前工程であるa～f工程は、さほど熟練（スキル）は必要とせず、比較的簡単であり、しかも軽作業であるのに対して、後工程のg～h工程は、熟練が必要である上に、力仕事であるため、熟練者（職人）に限定されるという問

題があった。そのため、職人を雇用した、又は、主人が職人として自ら行う例えば、そば屋、うどん屋以外のホテル、レストラン、居酒屋等のような食堂部門においては、手打ちそば、手打ちうどん等のメニューが設けられないという問題があった。

【0004】そこで、本発明は、比較的軽作業で熟練度の不要な前工程は、従来のように鉢を使用して手作業で水、又は食塩水との合わせ作業を行い、熟練が必要で、しかも、重労働である後工程は、機械化により練り上げることができる麺練りもみ機を提供することを課題とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、請求項1に記載の本発明に係る麺練りもみ機は、麺類用穀粉を水又は食塩水等とそばの状態になるまで混合する鉢と、前記そばの状態の麺類用穀粉を機械で練りもみする練りもみ装置と、前記そばの状態の麺類用穀粉を前記練りもみ装置で練りもみながら、棒状に成形する棒状成形器と、前記練りもみ装置を駆動させる駆動装置とを構えたことを特徴とする。

【0006】請求項1に記載の発明によれば、比較的軽作業で熟練（スキル）も比較的不要である前工程は、機械化せずに従来通りとし、熟練が必要でしかも重労働である後工程を練りもみ装置により機械化することによって、熟練者（職人）を不要とした麺練りもみ機を提供することができる。また、全工程の機械化としないで、後工程に限定した機械化としたことにより、機構を簡素化し、コンパクトにできる。さらに、素人、非力な人にも、腰、弾力等が安定して食感が良く、品質の高いそばやうどんのほか、きしめん、中華そば、冷麺等が手軽に、簡単に加工できる。

【0007】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の麺練りもみ機であって、前記練りもみ装置は、複数のスクリューからなり、スクリューの回転数は、毎分50～100回転で、一方のスクリューは、左勝手のリードを有して右回転し、他方のスクリューは右勝手のリードを有して左回転することを特徴とする。

【0008】請求項2に記載の発明によれば、複数のスクリューから構成し、お互いが右勝手と左勝手のスクリューから成り、毎分50～100回転の回転速度の範囲で回転させることにより、手による練りもみ、練り込み作業がスクリューにより機械化できるため、熟練者を不要とすることができる。

【0009】請求項3に記載の発明は、請求項1又は請求項2のいずれか1項に記載の麺練りもみ機であって、前記鉢と前記練りもみ装置との間には仕切り板が配設され、前記鉢の底部に設けられた開口部は、前記仕切り板により閉鎖又は開口されることを特徴とする。

【0010】請求項3に記載の発明によれば、前記鉢と前記練りもみ装置との間の仕切り板が、鉢の底部の開口

部を閉鎖することにより、鉢は開口部がない本来の鉢として機能できる。また、開口部を開口することにより、開口部は練りもみ装置への投入口となり、鉢が練りもみ装置へ供給するホッパーになり、二つの機能を持たせることができるため、部品点数が少なくできる。また、縦に組み立てられるので、省スペース化ができる。

#### 【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の第1実施の形態を、図面を参照して詳細に説明する。図1は、麵練りもみ機10の斜視図である。図1に示すように、麵練りもみ機10は、鉢1と、練りもみ装置20と、棒状成形器21と、駆動装置22とから構成される。また、左側には、跳ね上げ式のテーブル11が格納されており、ステータ12によりテーブル11を展開し、配設することができる。また、下部には移動を可能にするキャスタ18、18...が設けられており、厨房内での移動が可能である。駆動装置22に隣接するカバーの正面には、モータの起動釦、停止釦を有する操作ボックス30が配置されている。

【0012】図2及び図3は、麵練りもみ機10の全体図を示す3面図であり、図2はその平面図、図3(a)は正面図、図3(b)は側面図である。図2に示すように、鉢1は、直径500mm程のステンレス製のボールであり、平な底部1bには開口部1aを有しており、練りもみ装置20の複数のスクリー17a、17bが開口部1aから覗けるように配置されている。左側には、ハンドル3a、3aの付いた仕切板3が摺動自在に形成できるように設けられており、仕切板3を左右に摺動することにより、簡単に開口部1aを閉鎖することができる。これにより、鉢1と練りもみ装置20とを遮断し、穴のない鉢1として使用することができる。

【0013】図3(a)に示すように、ステンレス板4により箱形に形成された架台2は、内周面にフレーム5が形成されており、その上に練りもみ装置20が載置され、その上に鉢1がボルトにより固定されている。図4に示すように、練りもみ装置20は、鉢1の中でそばの状態に水又は食塩水等と混合された穀粉を、複数のスクリー17a、17bによって機械的に練りもみを行うものである。練りもみ装置20の左端は、棒状成形器21が配設されており、右端には、駆動装置22の一部であるカバー22aとギヤボックス22bが配設されている。

【0014】棒状成形器21は、複数のスクリー17a、17bの軸端を支持する軸受19を挟持しており、練りもみ装置20にボルト21b、21b、蝶ナット21c、21cによって固定されている。そばの場合を例にすれば、練りもみ装置20によりそば粉を練りもみ、練り込みながら図中の左側に送り込まれると、棒状成形器21は、直径50mmの棒状のそば玉に成形し、棒状成形器21の端部21aより外へ押し出される。

【0015】駆動装置22は、架台2のステータ5aに設けられた三相誘導モータ6のモータシャフト6aに小径スプロケット7が固定され、大径スプロケット9がチェーン8を介して連結されて駆動力が伝えられる。また、駆動装置22は、大径スプロケット8用のカバー22aと、練りもみ装置20のボデーと一体となって隣接するギヤボックス22bから構成されている。ギヤボックス22bには、後述する減速歯車が配設されており、さらに減速して、複数のスクリー17a、17bを所望の回転数で回転させるようになっている。駆動装置22のカバー22aの正面には、操作ボックス30が配置されている。

【0016】図4は、本発明の練りもみ装置20を示し、図3(a)に示すA-A線の断面図である。図4に示すように、中央に位置する練りもみ装置20は、ボデー16内に所要の隙間をもって、複数のプラスチック製のスクリー17a、17bが配設されている。スクリー17aは、左リードのスクリーであり、リードは1、ピッチは100mmである。スクリー17bは、右リードのスクリーである。このように、この一対のスクリー17a、17bを矢印の方向に回転させることにより、鉢1の中でそばの状態に混合されたそば粉を、機械的に練りもみ、練り込みをする。

【0017】練りもみ装置20の左端の棒状成形器21は、テーパを有した円筒状に形成されており、前記したスクリー17a、17bにより、連続的にそば玉を棒状に成形し、テーブル11の上に押し出す。ギヤボックス22bでは、カバー22aによりガードされた大径スプロケット9がギヤシャフト13aにキー13cに嵌着されており、ギヤ13と一体となっている。ギヤシャフト13aはベアリング13b、13bにより両端支持され、回転自在となっている。ギヤ14は、ギヤ14aとギヤ14cが一体となり、ギヤ15に回転を伝達させる。ギヤ13とギヤ14aはオイル潤滑、ギヤ14cとギヤ15はグリース潤滑であるが、潤滑はグリース潤滑に統一させてもよい。また、ギヤ14cには、スクリー17aがテーパピン14dによって連結され一体となっており、同様に、ギヤ15には、スクリー17bがテーパピン15dによって連結され一体となっている。このように、モータ6の回転は、複数の回転伝達機構の中で、毎分75回転まで減速を行い、一対のスクリー17a、17bに伝達される。

【0018】ここで、本発明の動作について、図2~4を参照して説明する。まず最初に、仕切り板3のハンドル3a、3aを両手で押して開口部1aを閉鎖する。鉢1にそば粉を入れ、そば粉を全体にならし、1回目の水を加える。全体にかき混ぜて水を均等に浸透させ、2回目の水を加えかき混ぜる。そば粉の粒が小さめの粒状になってきたところで、最後の調整に適量を加水し、そば粉の状態の粒にして、開口部1a付近にかき集める。

(図2参照)

【0019】仕切り板3のハンドル3a、3aを両手で引いて開口部1aを開く。そして、操作ボックス30の起動釦を押し、モータ6の電源を入れる。架台2内に設けられたモータ6が回転を始めると、小径スプロケット7からチェーン8によって大径スプロケット9へと回転力が伝えられ、さらにギヤ13、ギヤ14aとギヤ14cを回転し、ギヤ15を減速回転させる。(図4参照)

また、ギヤ14cは、スクリュー17aを回転させ、同様に、ギヤ15は、スクリュー17bを回転させる。このように、モータ6の回転駆動力は、所定の減速を行い、所望の回転速度により一対のスクリュー17a、17bに増幅伝達されてスクリュー17a、17bが回転される。これにより、鉢1の中でそばの状態のそば粉は、機械式によって練りもみされる。そして、テーパをなす円筒状の棒状成形器21により、棒状のそば玉が連続的に成形され、テーブル11上に押し出される。

【0020】その後、図示しない麺製造機にかけられ、筒状の開口部を有し、出口が格子状の網の目を有するトコロ天式の押し出し成形装置により、所望の太さに成形され、熱湯の大釜に落下して数分でゆで上げられる。このように、熟練(スキル)が無くとも機械化により短時間にして、こしの有るそば又はうどん等を製造することができる。

【0021】なお、本発明はその技術思想の範囲内で種々の改造、変更が可能であり、本発明はこの改造、変更された発明にも及ぶことは当然である。たとえば、モータは減速機付モータを採用しても構わないし、スクリューの回転数を50~100min<sup>-1</sup>の範囲で適宜可変できる可変装置付減速機であってもよい。また、モータは標準の三相誘導モータとし、プーリとベルト、スプロケットとチェーンを併用して、減速しても構わない。さらに、スクリューの本数は、3本、4本と複数本にしてもよいし、キャスター、架台等は無くして卓上用に改造してもよい。

【0022】

【発明の効果】請求項1に記載の発明によれば、比較的軽作業で熟練(スキル)も比較的不要である前工程は、機械化せずに従来通りとし、熟練が必要でしかも重労働である後工程を練りもみ装置により機械化することによって、熟練者(職人)を不要とした麺練りもみ機を提供することができる。また、全工程の機械化としないで、後工程に限定した機械化としたことにより、機構を簡素化し、コンパクトにできる。さらに、素人、非力な人にも、腰、弾力等がある安定して食感が良く、品質の高いそばやうどんのほか、きしめん、中華そば、冷麺等が手軽に、簡単に加工できる。

【0023】請求項2に記載の発明によれば、複数のスクリューから構成し、お互いが右勝手と左勝手のスクリ

ューから成り、毎分50~100回転の回転速度の範囲で回転させることにより、手による練りもみ、練り込み作業がスクリューにより機械化できるため、熟練者を不要とすることができる。

【0024】請求項3に記載の発明によれば、鉢と練りもみ装置との間の仕切り板が、鉢の底部の開口部を閉鎖することにより、鉢は開口部がない本来の鉢として機能でき、開口部を開くことにより、開口部は練りもみ装置への投入口となり、鉢が練りもみ装置へ供給するホッパーになり、二つの機能を持たせることができるため、部品点数が少なくできる。また、縦に積み上げられているので、省スペース化ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の麺練りもみ機の斜視図である。

【図2】本発明の麺練りもみ機を示す3面図の平面図である。

【図3】(a)は正面図、(b)は側面図である。

【図4】本発明の練りもみ装置を示し、図3(a)に示すA-A線の断面図である。

【図5】従来の人の手による製造方法を示すフロー図である。

【符号の説明】

1 鉢

1a 開口部

2 架台

3 仕切板

3a ハンドル

4 ステンレス板

5 フレーム

6 モータ

6a モータシャフト

7 小径スプロケット

8 チェーン

9 大径スプロケット

10 麺練りもみ機

11 テーブル

12 ステア

13、14、14a、14c、15 ギヤ

13a ギヤシャフト

13b、14b、15b ベアリング

13c キー

14d、15d テーパーピン

16 ボデー

17a、17b スクリュー

18 キャスタ

19 軸受

20 練りもみ装置

21 棒状成形器

21a 端部

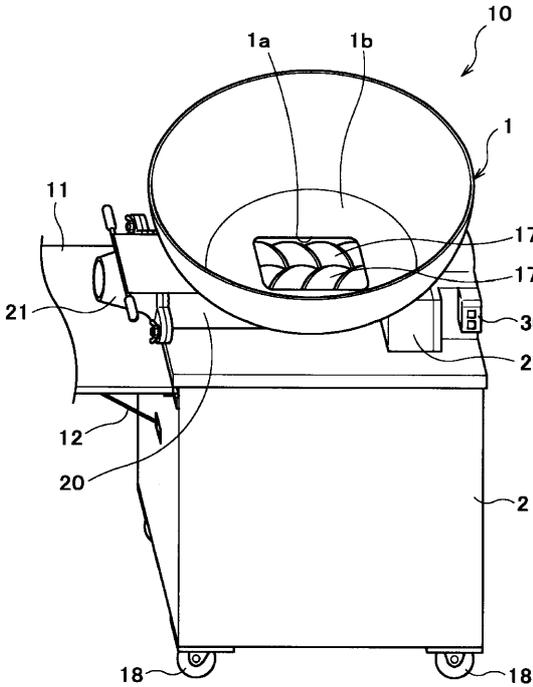
21b ボルト

- 21c 蝶ナット
- 22 駆動装置
- 22a カバー

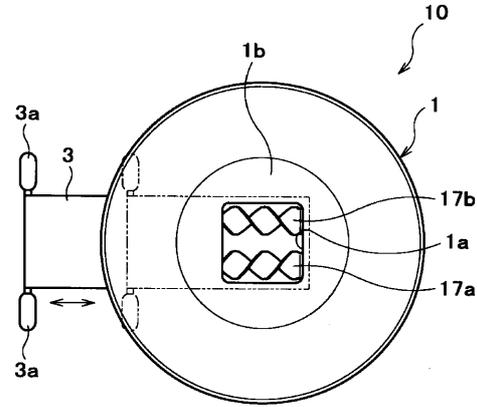
- \* 22b ギヤボックス
- 30 操作ボックス

\*

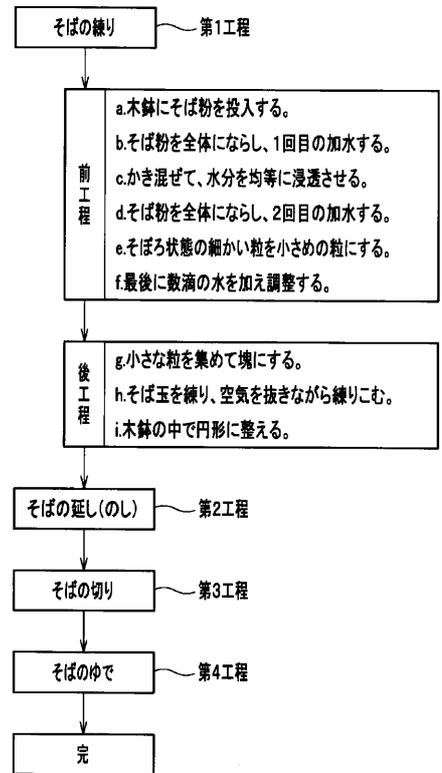
【図1】



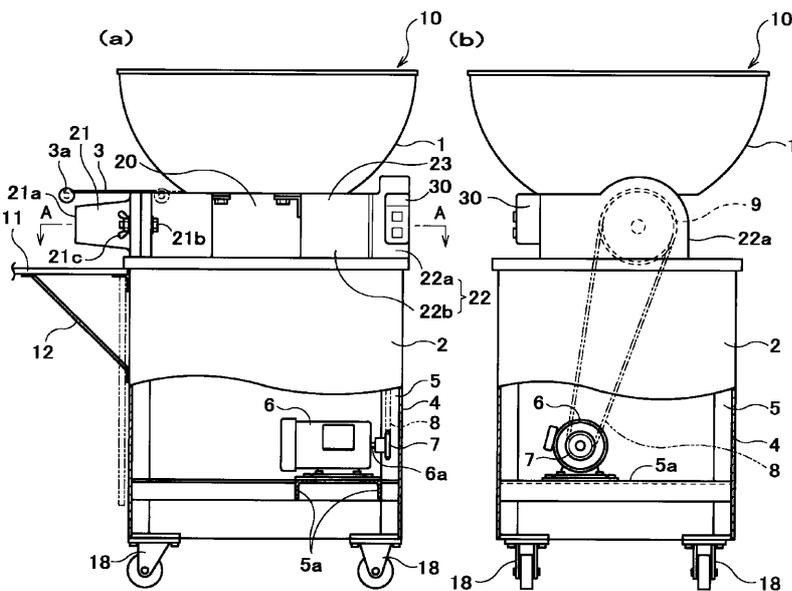
【図2】



【図5】



【図3】



【図 4】

