

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第3559628号
(P3559628)

(45) 発行日 平成16年9月2日(2004.9.2)

(24) 登録日 平成16年5月28日(2004.5.28)

(51) Int.Cl.⁷
B 6 5 G 47/53
// A 2 3 L 1/20

F I
B 6 5 G 47/53
A 2 3 L 1/20

Z
A

請求項の数 1 (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願平7-238241	(73) 特許権者	000223931
(22) 出願日	平成7年9月18日(1995.9.18)		株式会社フジワラテクノアート
(65) 公開番号	特開平9-77246		岡山県岡山市富吉2827番地3
(43) 公開日	平成9年3月25日(1997.3.25)	(74) 代理人	100075960
審査請求日	平成14年8月27日(2002.8.27)		弁理士 森 廣三郎
		(72) 発明者	藤原 章夫
			岡山県岡山市津島南1丁目9番26号
		(72) 発明者	藤原 善也
			岡山県岡山市津島南1丁目9番26号
		審査官	田口 傑

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 浸漬原料の搬送方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

水等に浸した醸造用原料を浸漬タンクから次工程の装置へ搬送するに際し、次工程の装置に接続した主搬送路に対して、複数の浸漬タンクそれぞれの排出口に接続した副搬送路を仰角で連結して主搬送路への水の流れ込みを防止し、各浸漬タンクからは一旦各副搬送路に浸漬原料を排出して水切りする状態で堆積し、前記各副搬送路から主搬送路に浸漬原料を上向きに移送して該主搬送路から次工程へ搬送することを特徴とする浸漬原料の搬送方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば米等の醸造原料を水等に浸す浸漬タンクから次工程の装置へと前記原料を送り出す際の搬送方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

米等の醸造用原料は、浸漬タンクにおいて水に一定時間浸して浸漬原料とし、余分な水を水切りして浸漬タンクから排出し、次工程へ送る。従来は、生産性を向上させるため、例えば、複数の浸漬タンクを直列に並べて各浸漬タンクの排出口を同一のネットコンベア上に配列し、このネットコンベアを蒸煮装置に接続して、浸漬タンクから水を排出して水切りを終えた浸漬原料を順次排出してネットコンベアで送り出す搬送方法を用いていた。

20

【 0 0 0 3 】

【 発明が解決しようとする課題 】

浸漬タンクから排出する浸漬原料は、十分に水切りされなければ、次工程の処理、例えば蒸煮処理が不良となる。一般に、浸漬タンク上部よりも下部の浸漬原料の方が表面張力により原料間に保持する水の量が多く、浸漬タンクからの排出後も水が原料表面に残りやすいため、上記水切りが十分でない場合が多かった。仮に強制的に水切りしようとするれば、特開平 5 - 1 7 6 7 4 7 号に見られるように、強制的に水を排出する装置を浸漬タンクに取り付けねばならなかった。

【 0 0 0 4 】

また、浸漬タンクは、衛生上、性能保持の観点から、浸漬原料排出後に洗浄を行うのであるが、従来の搬送方法では、複数の浸漬タンクから同一の搬送路へ浸漬原料を排出することから、すべての浸漬タンクから浸漬原料を排出し、しかも次工程への移送が終了しなければ、たとえ浸漬原料の排出を終えた浸漬タンクであっても、完全な洗浄ができない問題があった。洗浄水が、搬送路を移送中の浸漬原料に掛かる虞があったからである。

【 0 0 0 5 】

そこで浸漬タンクと次工程の装置とについては従来のものを流用するとして、この浸漬タンクから次工程の装置への搬送方法を工夫することにより、浸漬原料の水切りの問題と、浸漬タンクの洗浄の問題とを解決することを目的として、検討することにした。

【 0 0 0 6 】

【 課題を解決するための手段 】

検討の結果、本発明の解決手段として、次のような構成の搬送方法とした。すなわち、水等に浸した醸造用原料を浸漬タンクから次工程の装置へ搬送するに際し、次工程の装置に接続した主搬送路に対して、複数の浸漬タンクそれぞれの排出口に接続した副搬送路を仰角で連結して主搬送路への水の流れ込みを防止し、各浸漬タンクからは一旦各副搬送路に浸漬原料を排出して水切りする状態で堆積し、前記各副搬送路から主搬送路に浸漬原料を上向きに移送して該主搬送路から次工程へ搬送する浸漬原料の搬送方法である。主搬送路、副搬送路にはネットコンベアのほか種々のものが利用でき、両者は同じものでも異なるものでもよい。また、主搬送路又は副搬送路は、複数の搬送路を直線的又は屈曲して構成してもよい。

【 0 0 0 7 】

本発明の搬送方法は、副搬送路を各浸漬タンクが主搬送路へ浸漬原料を送り出す際のバッファとして機能する。浸漬原料は、副搬送路を停止した状態で排水した浸漬タンクの排出口から副搬送路上へ排出することで、特に浸漬タンク下部に位置する浸漬原料を十分に水切りすることができる。副搬送路は、主搬送路に対して上向きに傾斜させておくと、浸漬原料の水切りに際して付着した水滴を主搬送路に落下させ、次工程へ持ち込む様な事態を防止できる。更に、浸漬原料を排出し終えた浸漬タンクは、主搬送路へ浸漬原料の移送を終えた副搬送路を停止させることにより、他の浸漬タンクから浸漬原料を排出中であっても、随時完全な洗浄が可能となる。

【 0 0 0 8 】

【 発明の実施の形態 】

以下、本発明の実施形態について、図を参照しながら説明する。図 1 は、12 基の浸漬タンク 1 を 6 基ずつ並列に配し、各列の中間でかつ各列に平行な主搬送路 2 を設け、各浸漬タンク 1 の排出口 3 から前記主搬送路 2 へと副搬送路 4 を接続した装置構成を表わした平面図、図 2 は、同装置構成の図 1 中 A 矢視図である。主搬送路 2 で移送された浸漬原料は、この主搬送路 2 の端に接続した次工程の一部である送出搬送路 5 へ移し替えられ、搬送される。なお、この例では、各搬送路にネットコンベアを使用している。

【 0 0 0 9 】

本例は、図 1 及び図 2 に見られるように、同一形状の浸漬タンク 1 を並列にしているため、主搬送路 2 に同一形状のネットコンベアの副搬送路 4 を各浸漬タンクに割り当てている。しかし、実際には、大小又は形状の異なる浸漬タンクを、設置場所にあわせて配するの

10

20

30

40

50

が通常であるから、各副搬送路又は主搬送路は、各長さが異なったり、複数の搬送路で屈曲した経路に構成される場合もある。

【 0 0 1 0 】

各浸漬タンク 1 は、他の浸漬タンクとは無関係に使用でき、処理を終えると排出口 3 を開放し、図 2 に見られるように、適宜浸漬原料を副搬送路 4 上へ落下させ、図 1 に見られるように、順次浸漬原料を主搬送路 2 へ送り出す。各浸漬タンク 1 の排出口 3 には、浸漬原料の散逸を防止するネット 6 が取付けられ、排出した浸漬原料が、もれなく副搬送路 4 上に堆積して送り出せるようにしている。また、副搬送路 4 には主搬送路 2 に対する仰角をもたせ、水が副搬送路 4 を伝って主搬送路 2 へ流れ込まないようにしている。

【 0 0 1 1 】

10

本発明の搬送方法では、浸漬原料は、水切り後、浸漬タンクから排出されて副搬送路上で更に水切りする状態で堆積するため、特別な装置を要することなく、従来より優れた水切りが可能である。また、先にも触れたが、各浸漬タンクは他の浸漬タンクと独立して使用可能であり、このことは浸漬原料排出後の浸漬タンクが直ちに洗浄可能なこと意味し、作業の効率化が図れるようになるのである。

【 0 0 1 2 】

【発明の効果】

本発明の搬送方法によって、従来に比べて程度のよい水切りを施した浸漬原料を次工程の装置へ移送できるようになり、製品の品質向上を実現できるようになる。また、複数の浸漬タンクは他の浸漬タンクと独立して処理を実施し、適宜浸漬原料を排出して直ちに洗浄に取りかけられるので、全体を通した処理の計画が柔軟にでき、作業の効率を大幅に向上させることができるようになる。

20

【 0 0 1 3 】

そのほか、浸漬タンクから次工程の装置への搬送路を、浸漬原料を浸漬タンクから排出する際に対応する副搬送路と、各副搬送路からの浸漬原料を移送して次工程の装置へと搬送する主搬送路とに分けることにより、装置レイアウトが柔軟になり、より作業性を高めることができるようになるのである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 1 2 基の浸漬タンクに副搬送路、主搬送路を接続した装置構成の平面図である。

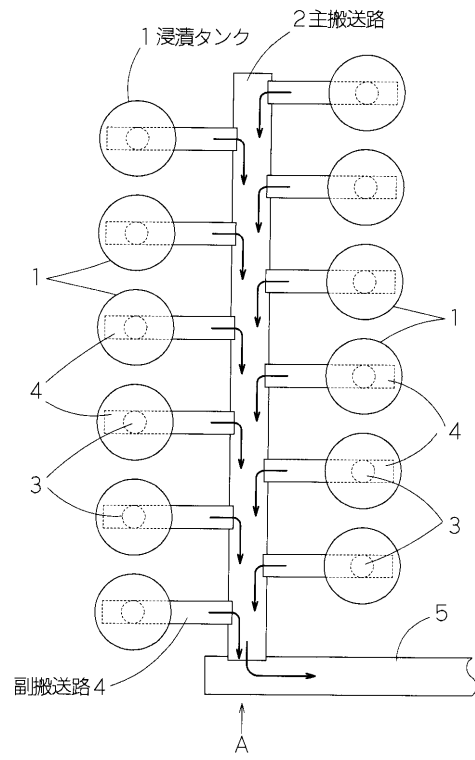
【図 2】 同装置構成の図 1 中 A 矢視図である。

30

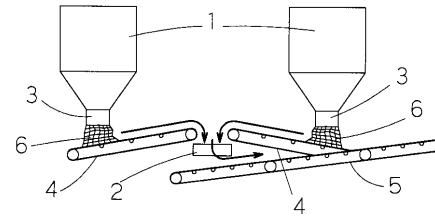
【符号の説明】

- 1 浸漬タンク
- 2 主搬送路
- 3 排出口
- 4 副搬送路
- 5 送出搬送路
- 6 ネット

【 図 1 】



【 図 2 】



フロントページの続き

(56)参考文献 実用新案登録第3009370(JP,Y2)
実公昭48-038689(JP,Y1)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷,DB名)
B65G 47/52 - 47/78