

従来機種の欠点を改善し、省スペース、収率増、目詰まりが生じない搾り機

特 許 権 者：信和エンジニアリング株式会社、
横田 耕一

ライセンス情報番号：L2003008235

本発明は、豆乳原料を搾って豆乳液と脱水粕とを分離し、豆乳液を得る豆乳搾り機のような食品用のスクリューで圧搾する連続式固液分離装置である。

従来の水平設置型では 広い設置面積が必要 上面の濾過スクリーンに液がまわらないため、付着ケーキが乾燥固化し目詰まりをおこす 高温での操作のため各部が膨張し、軸受け等への偏荷重などによりスクリューが円滑に回転しないなど操業トラブルがおきるなどの欠点があった。

本発明の形態は 上方のみ固定した垂直吊り下げ式設置型 スクリューと濾過スクリーン面（円筒形）を上方から下方に徐々に細くし スクリューピッチを下方ほど小とし スクリュー羽根先につけた摺接部材でスクリーン面を摺動し 摺接部材が磨耗するとスクリューを下方に下げて摺動面の空隙を防ぐことで圧搾圧力を保ち摺動面＝スクリーンの目詰まりを防止する。これにより従来方法に比して省スペース、収率増、操業トラブルの防止、目詰まりを生じない等のメリットがある。

豆乳のとき（カッコ内は従来機種） 豆乳の収率96％（89％） オカラの水分含量75％（79％）。他にリンゴ果汁、魚肉搾りによる魚汁などの実施例で収率向上。また豆乳、果実、野菜、海草、餡に応用可能である。

ユーザー業界	活用アイデア
 繊維・紙  生活・文化  その他	コンパクトな汚泥処理装置 ○ 小型の汚泥処理装置に適用。狭いスペースに設置可能。汚泥の脱水率大なので汚泥量が減少。しかも目詰まりがおきにくい。
 化学・薬品  その他	コンパクトな粒子洗浄装置 ○ 粉粒体高分子からモノマーや微粉の不純物を水洗除去する小型の分離装置。狭いスペースで脱水率が大きい。後工程の乾燥が容易。しかも目詰まりがおきにくい。

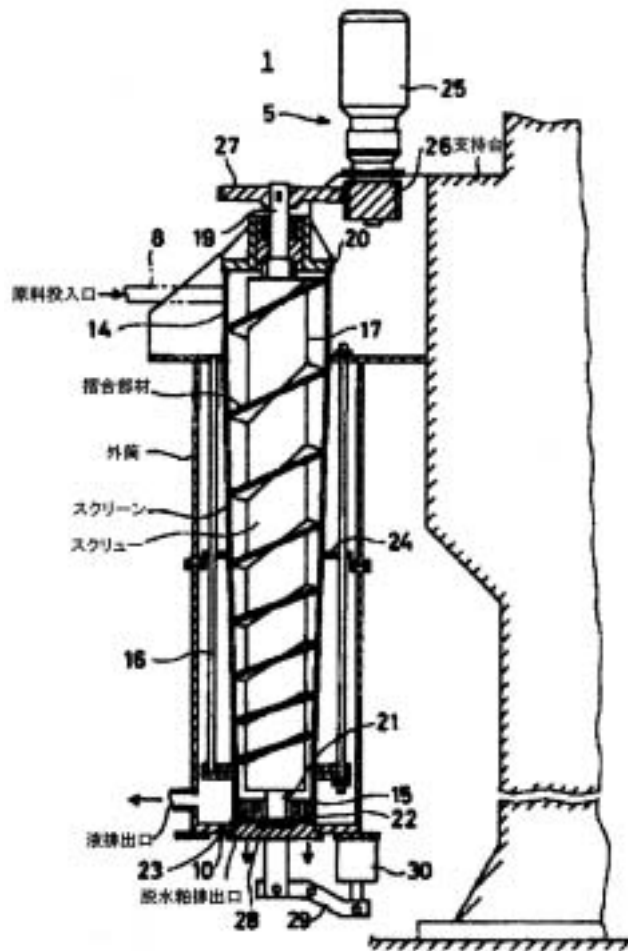
market potential

固液分離は広い実用分野をもっている。特許記述の食品分野では小麦粉・デンプンなどの粉体、ビール・ウイスキー・清酒などの飲料、植物油、砂糖、味噌醤油などで適用されている。本発明のスクリュープレス型連続式圧搾装置は搾油に多用されている。食品分野以外では、排水処理などの廃棄物処理、ポリマー、合成ゴム、無機材料、石油精製、製紙などで固液分離工程が実施されているが、本発明のスクリュープレス型が他の型式の固液分離装置に比し、明らかに優位性を持ち多用されているかは業界や適用分野ごとの個々の状況によるので、明確には把握できない。以上の背景から、本発明に述べられている適用例は液体が製品で固体が廃棄物であるが、逆に分離された固体が製品で濾過された液体が廃棄物の工程に着目する。具体的には紙パルプ業界、ゴム・ポリマー業界、無機材料業界などで市場ポテンシャルはかなり大きい可能性がある。

patent review

用語解説

- 圧搾**
圧力をかけてスラリー、ゲル、粘性流体から含有（付着）液を搾り出す
- スクリュー**
長軸の周囲にラセンを設置し、軸を回転することでラセンの間の空間にある流体や固体が一方向に移動する
- 摺接部材**
スクリューの羽根の先端につけ、固定スクリーンに密着しながら回転し、スクリーンの外部に液を押し出す



特 許 情 報

- ・権利存続期間：11年8ヶ月（平27.9.22満了）
- ・実施段階：実施有り
- ・技術導入時の技術指導の有無：有り
- ・ノウハウ提供：有り
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

- 出願番号：特願平07-267972
- 出願日/平7.9.22
- 公開番号：特開平09-084545
- 公開日/平9.3.31
- 特許番号：特許3222738
- 登録日/平13.8.17

特許流通データベース情報

・タイトル：縦形式固液分離精製搾り機

・ライセンス番号：L2003008235
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
 からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：あり

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

■ この特許の問合せ先 ■

信和エンジニアリング株式会社
 代表取締役 渥美 庄一

〒986-0017
 宮城県石巻市不動町1-2-23
 TEL:0225-96-1635 FAX:0225-93-8809
 E-mail:info@shinwa-lph.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
 （P174～177をご覧ください）にご連絡下さい。

