

平成19年7月30日判決言渡

平成18年(行ケ)第10048号 審決取消請求事件

平成19年5月28日口頭弁論終結

判 決

原 告	株 式 会 社 荒 井 鉄 工 所
訴 訟 代 理 人 弁 理 士	丹 羽 宏 之
同	野 口 忠 夫
同	吉 澤 大 輔
被 告	梶 原 工 業 株 式 会 社
訴 訟 代 理 人 弁 理 士	須 藤 雄 一

主 文

- 1 特許庁が無効2005-80175号事件について平成17年12月27日にした審決を取り消す。
- 2 訴訟費用は被告の負担とする。

事 実 及 び 理 由

第1 請求

主文1項と同旨

第2 当事者間に争いのない事実

1 特許庁における手続の経緯

被告は、発明の名称を「可塑性食品の移送装置」とする特許第3504043号の特許(平成7年11月22日出願,平成15年12月19日設定登録。以下,この特許を「本件特許」といい,その出願を「本件出願」という。)の特許権者である。本件出願の出願人は,被告であり,その願書には,発明者として,被告の代表取締役であるY(以下「Y」という。)の氏名が記載されている。

原告は,平成16年10月6日,本件特許について無効審判の請求をした(無効2004-80175号事件。以下「別件審判」という。)が,平成17年6

月3日、別件審判を取り下げるとともに、改めて本件特許について無効審判の請求をした（無効2005-80175号事件。以下「本件審判」という。）。

特許庁は、審理の結果、平成17年12月27日、「本件審判の請求は、成り立たない。」との審決（以下「審決」という。）をした。

2 特許請求の範囲

本件特許に係る明細書（以下、この明細書及び図面を「本件明細書」という。甲10）の特許請求の範囲の請求項1ないし3の各記載は、次のとおりである（以下、請求項1ないし3に係る各発明を請求項に対応してそれぞれ「本件発明1」などといい、これらをまとめて「本件発明」という。）。

【請求項1】 基端部に餡などの可塑性食品の供給口を設けかつ先端に前記食品の送出口を形成した外筒内に軸方向ほぼ全長にわたって、外周面に前記供給口と対向する部分から先端に至る条溝が形成してある軸を挿入し、前記軸の外周面と前記外筒の内周面とに内縁と外縁とがそれぞれ摺接して回転する螺旋状の送出用ブレードを、軸と外筒との間に介在させ、前記送出用ブレード回転用の電動機を外筒外に設置すると共に、前記軸を非回転または送出用ブレードの回転より低速に回転するようにしたことを特徴とする可塑性食品の移送装置。

【請求項2】 軸の外周面に螺旋状に条溝を形成したことを特徴とする請求項1に記載の可塑性食品の移送装置。

【請求項3】 軸の外周面に軸方向に沿う直線状に条溝を形成したことを特徴とする請求項1に記載の可塑性食品の移送装置。」

3 審決の理由

別紙審決書写しのとおりである。要するに、原告（請求人）が、本件発明1ないし3は原告の代表取締役であるX（以下「X」という。）を発明者とする発明であり、本件特許はXからその特許を受ける権利を承継することなくなされた特許出願に対してなされたものであるから、特許法123条1項6号の規

定により無効とされるべきであるか、又は、本件発明は荒井を共同発明者とする発明であり、本件特許は共同発明者であるXと共同することなく出願された特許出願に対してなされたものであるから、同条1項2号の規定により無効とされるべきである、と主張したのに対し、審決は、本件発明の発明者がXであるとは認められず、また、本件発明の共同発明者としてXが存在するということもできないから、原告の主張及びその提出に係る証拠によっては、本件発明1ないし3についての特許を無効とすることはできない、としたものである。

第3 取消事由に係る原告の主張

次のとおり、Yが本件発明を発明したことを示す客観的な証拠は存在しない一方、本件発明の基本的な構成は、すべてXからYに伝達された技術情報と符合するから、本件発明は、Yを発明者とする発明ではなく、Xを発明者とする発明であるか、少なくともXを共同発明者とする発明というべきである。したがって、審決は、本件発明の発明者についての認定を誤ったか、少なくとも本件発明の共同発明者についての認定を誤ったものであり、違法として、取り消されるべきである。

1 Yの発明者性について

(1) 本件出願の願書には発明者としてYの氏名が記載されているが、Yが本件発明を発明したことを示す客観的な証拠は、本件出願の出願手続を担当した門間正一弁理士(以下「門間弁理士」という。)が保管していた書類(乙19、25)以外には、存在しない。上記書類中には、Yが門間弁理士に提出した原稿・指示等がある。しかし、これらは、Yが、Xから、「内外円筒面摺動スクリュの構想」と題する図番「OTO-154」の図面(甲15の2。以下「甲15図面」という。)及び「スクリュ」と題する図番「OTO-164-1」の図面(甲7。以下「甲7図面」という。)を入手し、甲7図面に基づいて原告が作製した試作機を用いて、Xないし原告とYないし被告が共同して実施した試験の結果(甲39)を知った上で、作成されたものであるから、

これをもって、Yが本件発明を発明したということとはできない。Yが門間弁理士に対し行った本件出願に関する指示等の記録（乙19，25）と、甲15図面，甲7図面，甲39に示される甲7試作品のテスト結果を突き合わせれば、Yは、Xから入手した技術情報を利用し、本件出願に関する原稿・指示等を起案・作成したことは明らかである。

Yが、門間弁理士に対する指示において、当初記載した濾過機能を備えた移送手段の部分を削除していること、本人尋問において、Xの先行きの開発に支障のあるような特許は取らないほうがいいたろうと考えていた旨供述をしていることに照らせば、本件出願は、Xの発明のうちYにとって必要な部分について、特許を取得しようとしたものというべきである。

そして、後記2のとおり、本件発明の特徴的構成である、外筒に挿入する軸の外周面に形成する条溝についての設計・製作は、もっぱらXがこれを行ったものであり、Yはこれに関与していない。したがって、本件発明は、Yを発明者とする発明ということとはできない。

- (2) 被告は、Yが被告従業員（FEラボ所属）A（以下「A」という。）に作成させた「あんルーダテスト」と題する平成7年7月4日付け書面（甲21の3）に、本件発明の発想が示されていると主張するが、これには、「最大のポイント」、「共廻り防止リブ」と記載されるとともに、エレメントのポンチ絵の断面図の外筒箇所「リブ」が記載されているにとどまり、外筒に溝を設ける従来技術において、「溝」に代えて「リブ」を設けた構成を示したものにすぎず、インナースリーブや軸の外周面に条溝を形成することは、何ら示されていない。

2 Xの発明者性について

- (1) 審決は、本件発明の構成のうち、「外周面に前記供給口と対向する部分から先端に至る条溝が形成してある軸を挿入し、前記軸の外周面と前記外筒の内周面とに内縁と外縁とがそれぞれ摺接して回転する螺旋状の送出用ブレー

ドを、軸と外筒との間に介在させ、前記送出用ブレード回転用の電動機を外筒外に設置すると共に、前記軸を非回転または送出用ブレードの回転より低速に回転するようにしたこと」(以下「本件特徴構成」という。審決書9頁13行～17行)を、先行技術には見られない部分として抽出した上、本件特徴構成と、甲7図面に示される発明(以下「甲7発明」という。)及び甲15図面に示される発明(以下「甲15発明」という。)とを別々に対比しているが、XからYに伝達された技術情報は、これらをすべて総合して、本件発明と対比すべきである。

しかるところ、次のとおり、本件発明の基本的な構成は全てXからYに伝達された技術情報と符合するから、Xからの本件技術情報の伝達なく、本件発明が発明されたものでないことは明らかであって、本件発明は、Xを発明者とする発明であるか、少なくともXを共同発明者とする発明というべきである。

(2)ア 本件発明の基本的な構成は、本件明細書の特許請求の範囲の請求項1の記載に照らし、次のとおりまとめることができる(以下、下記<A>ないし<D>の各構成を、それぞれ「構成<A>」などという。)

<A> 基端部に餡などの可塑性食品の供給口を設けかつ先端に前記食品の送出口を形成した外筒を備えること。

 外筒内に軸方向ほぼ全長にわたって、外周面に前記供給口と対向する部分から先端に至る条溝が形成してある軸を挿入してあること。

<C> 前記軸の外周面と前記外筒の内周面とに内縁と外縁とがそれぞれ摺接して回転する螺旋状の送出用ブレードを、軸と外筒との間に介在させ、前記送出用ブレード回転用の電動機を外筒外に設置すること。

<D> 前記軸を非回転または送出用ブレードの回転より低速に回転するようにしたこと。

イ 本件出願に至る経緯(後記(3)において詳述する。)を総合すれば、次の

技術情報がXないし原告からYないし被告に伝達されたということが出来る(以下,下記<イ>ないし<ニ>の各技術情報を,それぞれ「技術情報<イ>」などという。)

<イ> 基端部に被処理流体を濾過または移送する供給口を設けかつ先端に前記被処理流体の送出口を形成した外筒を備えること(甲15発明)。

<ロ> 外筒内に軸方向ほぼ全長にわたって,外周面に前記供給口と対向する部分より先端に亘る条溝が形成してある軸を挿入してあること(甲7発明)。

<ハ> 前記軸の外周面と前記外筒の内周面とに内縁と外縁とがそれぞれ摺接して回転する螺旋状の送出用ブレードを,軸と外筒との間に介在させ,前記送出用ブレード回転用の駆動歯車を外筒外に設置すること(甲15発明)。

<ニ> 前記軸を非回転または送出用ブレードの回転より低速に回転させて相対回転できるようにしたこと(甲15発明)。

ウ 構成<A>~<D>は,それぞれ技術情報<イ>~<ニ>と符合する。このように,本件発明の基本的な構成はすべてXからYに伝達された技術情報と符合するから,本件発明をもって,これらの技術情報とは関係なくYが独自に発明した発明ということとはできない。

(3)ア Xは,平成7年6月下旬,送出用ブレードと外筒に挿入する軸とを分離し,外筒に挿入する軸の外周面に溝を形成するという発想に至ったが,平成7年8月1日に被告の取締役であったB(以下「B」という。)に送付した甲15図面には,軸の外周の溝は記載されていない。しかし,甲15図面の送付後,Xは,Bと電話連絡し,溝の形状,構造について打ち合わせた。Yは,Bから,甲15図面と共に,外筒に挿入する軸に条溝を設けるというXの発想を伝えられたはずである。

イ Xは,コストを下げるため,軸を半分近くまで切断したインナースリー

ブを採用することとした甲7図面を、平成7年10月17日、被告にファックスで送付した。甲7図面には、溝の具体的な形状は図示されていないが、「インナスリーブ外径部の『溝』の諸元を指示願いたい。」との記載があり、外筒に挿入する軸に糸溝を設けるという発想が示されている。

そして、Xは、甲15図面及び甲7図面を被告に送付した後、被告がスクリーンの構成としていずれを採用するかをBに問い合わせたところ、甲7図面のものとする旨の回答を受けた。この際、軸の外周に設ける溝の具体的な形状は、Xないし原告に一任された。

なお、被告は、甲7図面のインナスリーブの外周に具体的ならせん状の溝を書き込んだ図面（乙17）を、原告に送付した旨主張するが、当該図面は、本件出願前には、原告に送付されていない。

ウ 原告は、甲7図面に示されるスクリーンの構成をもとに、被告に対し供給することを目的として、可塑性流体物である「さらしあん」の濾過を対象とした移送装置を試作し、平成7年11月7日、これを被告に持ち込み、Yの同席のもとで、テストを実施した（甲39）。

なお、試作機は、溝付のインナスリーブ構造であったが、インナスリーブを全長の軸とすることも可能であることは、甲15図面によって容易に理解することができる。

エ 原告及びXは、本件出願前、被告又はYから、本件発明に関する技術情報について、何らの開示も受けていない。Yが、本人尋問において、本件発明について、自らXに伝えた事実のないことを明言し、甲15図面及び甲7図面を見たことがある旨供述していることからすれば、Yが、Xから技術情報を入手し、本件出願の資料として活用したことは明らかである。

なお、Yの平成7年11月9日の業務日誌（甲23の1）における「Bより、X社長より共同出願の件はご勘弁願いたい由」との記載は、Xの発明について原告及び被告が共同して出願するという被告の要求を、Xが拒

否した旨、BがYに伝えたことを意味すると考えられる。

3 甲7発明について

審決は、甲7発明について、本件発明とは別異の技術である旨認定判断したが、次のとおり、誤りである。

(1) 審決は、甲7発明では、条溝が形成されるインナースリーブは、給口と対向する部分から先端に至る全長の後半部分のみに設けられており、「詰まり現象」が、「共に回転」することとは異なり、移送の開始時点において起こるものではないことを考慮すると、「共に回転」することを防止するために採用される本件発明の条溝が形成してある軸とは、目的、作用効果、構成（設ける範囲）のいずれにおいても異なる、別異の技術である旨認定判断した。

しかし、甲7発明の条溝も、本件発明の条溝と同じ作用効果を奏する。すなわち、甲7発明の条溝は、「詰まり現象」の防止のみでなく、「共に回転」することの防止という作用効果をもたらすものである。このことは、別件審判におけるXの供述のほか、同審判における証人C（以下「C」という。）の供述によっても、裏付けられている（甲20）。

審決は、上記認定判断をするに際し、別件審判におけるCの供述を摘示しているが、同人の供述のごく一部分のみを抽出し、同人の供述中原告の主張に沿う部分やXの供述を無視している。

(2) 審決は、甲7発明の骨が、移送する可塑性食品を外筒に挿入する軸の外周面から剪断することを理由として、甲7発明の条溝が、本件発明の条溝のように、「共に回転」することの防止を目的としないものであると認定しているが、本件発明もブレードにより、外筒に挿入する軸の外周面から可塑性食品を剪断する作用を奏するものである。また、甲7発明の骨は、構造上必要な構成である。

審決の認定判断は、本件発明におけるブレードの回転による剪断作用を無視するとともに、甲7発明の骨が構造上必要な構成であることを考慮してお

らず，客観性を欠くというべきである。

- (3) 審決は，甲 7 発明に係る作動の基本的原理は，X を発明者とする甲 1 8 記載の発明（以下「甲 1 8 発明」という。）と同趣旨のものと認定しているが，甲 1 8 発明は，原告が，本件出願の事実を知った後，やむなく濾過という特定の用途に限定して，独自に出願したものであり，甲 7 発明が奏する作用効果のうち，「詰まり現象」の防止に重点をおいて表現したものにすぎない。

濾過であれ，移送であれ，ブレードによって行う限り，「共に回転」することは不可避であるから，固定した軸に移送物質の軸周面上を摺動する部分を保持する溝などの係止手段を設けることが望ましいが，ブレードと軸とが分離されているものは，ブレードと軸が一体となっているものに比べ，「共に回転」する作用が遞減する。

本件発明も，甲 7 発明も，甲 1 8 発明も，条溝の構成自体は同一であり，移送物を軸と分離したブレードを用いて移送する構成を共通するものであるから，軸と垂直方向に切断した状態であれば，移送物の保持，すなわち移送物が「共に回転」することを防止し，軸と平行状態であれば，濾過の場合には，「詰まり現象」を防止するバイパス状態として働くのである。

4 甲 1 5 発明について

- (1) 本件発明の特徴的構成は，軸に条溝を設けた点と，軸を送出用ブレードの回転より低速に回転させた点とに集約されるが，いずれの構成も，甲 1 5 発明として，X ないし原告から Y ないし被告に伝達されていたものである。

ア 確かに甲 1 5 には条溝についての記載はない。しかし，甲 1 5 に引き続いて被告に送付された甲 7 に記載されているように，条溝を設けることは，原告・被告間の当然の了解事項であり，現に，甲 7 発明について，外筒に挿入する軸の外周面に条溝を形成するという技術情報が伝達されていることに照らせば，甲 1 5 発明についても，当然，軸に条溝を設けるという技術情報が伝達されたものというべきである。

イ 軸を送出用ブレードの回転より低速に回転させた点についても，甲 15 図面からそのように動作させることが可能であることは容易に理解することができる。

(2) Yが，別件審判において，乙 1，2 記載の公知技術を知らなかった旨供述していること（甲 20）に照らせば，Xから甲 15 発明に関する技術情報の伝達を受けることなく，本件発明に至ることはなかったといえる。したがって，仮に甲 15 発明が公知技術と同一であったとしても，本件発明は，Xを発明者とする発明であるか，少なくともXを共同発明者とする発明というべきである。

第4 取消事由に対する被告の反論

本件発明は，以下のとおり，Yの単独発明であって，X井は発明者ではないから，審決の認定判断に誤りはなく，原告主張の取消事由はいずれも理由がない。

1 Yの発明者性について

原告は，Yが本件発明を発明したことを示す客観的な証拠は存在しないと主張する。

しかし，Yが，試行錯誤を経て，本件発明に至ったことは，平成7年11月22日の本件出願に先立って，同年7月4日の業務日誌に，あんルーダーに関し，「スクリューによる送りが停滞するところに問題あり，チョッパーの説明をし，食品素材そのものが回転しないよう楔効果を出すよう意見を述べた」と記載し（甲 21 の 2），また，同日，Aに，ポンチ絵で断面図等とともに，「最大のポイントは共回り防止リブ」，「くさび効果」などと記載した書面を作成させていること（甲 21 の 3），遅くとも同年10月26日までに，甲 7 図面に溝を書き加えていること（乙 17，18），同年11月10日，本件出願を担当した門間弁理士に対し，本件発明に関する技術内容を具体的に記載した書面をファックス送信していること（乙 19 の 1，2，24，25）などの経緯に

照らし、明らかである。

原告は、インナースリーブの軸に溝を設けるという技術はXが発想したものである旨主張するが、当該技術を発想したのは、Yである。Bの作成に係る平成13年3月14日付け書簡(乙16)において、同人とXとの打合わせの際のXの発言として、「カジワラから外側にグループを彫るヒントを頂いたのも確かだがXとしても考えてはいたし、それを設計し実用化したのはX側である。」と記録されていることに照らしても、Xないし原告は、Yないし被告の指示どおり、機械加工したにすぎないと評価されるべきである。

なお、Yの平成7年11月9日の業務日誌(甲23の1)に記載されている「共同出願」は、本件出願とは関係ない。Yは、本件発明を、Xないし原告とは無関係に発明した上、本件発明の技術を「横型フィルタースクリュープレス」に応用した関連技術をも発想した。Yは、この関連技術に関し、好意で共同出願することを提案したものである。

2 Xの発明者性について

(1) 審決は、甲7発明、甲15発明を特定した上、甲7発明は本件発明とは別異の発明であるから、Xを本件発明の発明者ということはできないとし、甲15発明は本件出願前に公知であった発明であるから、Xが共同発明者として存在するということもできないとしたものであって、審決のかかる認定判断の手法及び結論に何ら誤りはない。

原告は、甲7発明について、外筒に挿入する軸の外周面に条溝を形成するという技術情報が、Xないし原告からYないし被告に伝達された旨主張するが、甲7には、条溝は示されていない。甲7の「インナースリーブ外径部の『溝』の諸元を指示願いたい。」との記載は、原告の主張とは反対に、被告側に指示を願ったものである。

Xの本人尋問の結果は、甲15図面だけでは分かりにくいので、口頭で補足説明したというものであるが、一般に口頭では分かりにくいので図面で説

明するというのが常識的であり，特に技術者ではないBを通じて伝達させるというのであれば，なおさら，甲15図面に溝を書き入れて説明するのが通常であるから，Xの供述は信用できない。

- (2) 仮にXが，軸の外周に溝を形成することを発想したことがあるとしても，それは，出口側で詰まって動かない流動物をバイパス流動させ，入り口方向に戻す技術であり，「共に回転」することを防止する本件発明とは全く異なる技術である。Xの本人尋問の結果は，同人が「共に回転」という問題と「詰まり現象」の問題とが異なる問題であることを正確に理解せず，混同していることを示しているが，これは，同人が条溝の有無と「共に回転」することの防止との関係を見い出していないことの証左である。

なお，Xの発明と本件発明とが実質上同一であるという原告の主張によれば，本件出願の公開後に特許出願された甲18発明は，その出願前に公知であった発明ということになり，そのままでは特許されなかったはずである。

3 甲7発明について

次のとおり，甲7発明と本件発明とは別異の技術であるとした審決の認定判断に誤りはない。

- (1) 審決は，Cの供述の一部のみを抽出し，他を無視したのではなく，甲7発明における条溝の技術的意義を認定判断するため，同人の供述中，「詰まり現象」の防止についての理解を述べた部分を採用したにすぎない。

なお，別件審判における尋問より前に作成されたXの陳述書(甲19)は，条項について，「詰まり現象」の防止のための「バイパス流路」としての認識しか示していない。また，別件審判の審判請求書(乙3)において，原告は，本件発明の溝がバイパス流路としての機能をも有するから，甲7発明，甲15発明の技術内容と同一である旨主張していたが，その後，甲7発明の条溝が，「共に回転」することの防止をも意図しているから，本件発明と同一である旨主張するに至っている。

(2) 審決は、ブレードには、甲7発明の骨のような切断作用がないと認定判断したものであり、この認定判断に誤りはない。

すなわち、乙5に示されるように、移送物が軸の条溝に係合している部分を見ると、ブレードの回転により移送物はブレードに押されて排出方向に移動するが、このとき、条溝に係合している移送物は、前後のブレードに挟まれた移送物と常時結合した状態を維持しながら後方のブレードに押されて移動するのと等価であり、条溝に係合しつつ排出方向へ移動する移送物の条溝に係合する部分がブレードにより剪断作用を受けることはない。これに対し、ブレード間の軸側に3本の骨がある構造では、3分の1回転毎に、骨が条溝に対して周方向へ横切り、ブレード間の移送物と条溝に係合している移送物が剪断作用を受ける。

(3) 審決は、本件発明の条溝の構成及び作用効果と、甲7発明の条溝の構成及び作用効果とを対比するに際し、甲18発明と甲7発明とが同一であるか否かは定かではないとした上で、甲18発明と甲7発明とはXがなした一連の発明である旨の原告（請求人）の主張、甲18発明の原理と甲7発明に係るCの供述の共通性、甲7図面が作成された経緯等を総合考慮して、甲7発明について認定判断したものである。

4 甲15発明について

(1) 審決は、甲7における「溝」に関する記載を無視して、甲15発明を認定したものではなく、甲7発明、甲15発明それぞれについて、Xないし原告からYないし被告に伝達された技術内容を合理的に認定したものである。甲7、甲15いずれにも、「溝」について具体的な記載はなく、また、前記のとおり、甲7の「インナスリーブ外径部の『溝』の諸元を指示願いたい。」との記載は、原告の主張とは反対に、被告側に指示を願ったものとなっている。原告の主張は失当である。

(2) 公知技術はもちろん、自明な技術を提供したすぎない者は、単なる補助者

であり、共同発明者とは認められない。

軸とブレードとを分離し、軸に「共に回転」することを防止する条溝を設ける構造が可塑性食品の移送に適しているというYの着想に対し、部分的に公知技術を提供したにすぎないXを共同発明者とする理由はない。原告の主張は失当である。

第5 当裁判所の判断

当裁判所は、本件発明は、Yを発明者の一人とする発明ではあるものの、他人の単独発明ではなく、Xをも発明者（共同発明者）とする発明と認められ、本件発明の共同発明者としてXが存在するということとはできないとした審決の認定は誤りであって、この誤りが審決の結論に影響することは明らかであるから、審決を取り消すべきものとする。その理由は、次のとおりである。

1 発明者（共同発明者）の意義について

発明者とは、特許請求の範囲に記載された発明について、その具体的な技術手段を完成させた者をいう。ある技術手段を発想し、完成させるための全過程に関与した者が一人だけであれば、その者のみが発明者となるが、その過程に複数の者が関与した場合には、当該過程において発明の特徴的部分の完成に創作的に寄与した者が発明者となり、そのような者が複数いる場合にはいずれの者も発明者（共同発明者）となる。ここで、発明の特徴的部分とは、特許請求の範囲に記載された発明の構成のうち、従来技術には見られない部分、すなわち、当該発明特有の課題解決手段を基礎付ける部分をいう。けだし、特許法が保護しようとする発明の実質的価値は、従来技術では達成し得なかった技術課題の解決を実現するための、従来技術に見られない特有の技術的思想に基づく解決手段を、具体的な構成をもって社会に開示した点にあるから、特許請求の範囲に記載された発明の構成のうち、当該発明特有の課題解決手段を基礎付ける特徴的部分の完成に寄与した者でなければ、発明者ということとはできないというべきだからである。

2 本件発明の特徴的部分について

そこで、本件発明の特徴的部分について、検討する。

- (1) 本件明細書（甲10）には、特許請求の範囲（前記第2，2）のほか、次の記載がある。

「【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、餡、ジャム、パン生地、菓子生地などの可塑性食品、とくに流動性が低い可塑性食品を外筒内で移送する移送装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、前記のような可塑性食品の移送装置として、外筒内に回転軸と一体にスクリューを形成し、前記回転軸を外筒外に設置した電動機の駆動によって回転させることで、外筒の基端部に設けた供給口から供給した餡などの可塑性食品を、回転軸とスクリューとの一体的な回転によって外筒の先端側に移送し、その先端に設けた送出口から送り出すものが一般に用いられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前述した従来の可塑性食品の移送装置は、前記食品が液状に近く流動性が高い場合には、外筒内でのスクリューの回転に対し、前記食品の重力がスクリューの回転と異なる方向に食品を引きつけ、スクリューの送りに対する回り止めとなるため、有効に前記食品を移送できる。しかし、可塑性食品の流動性が低い、すなわち固形物に近い場合や前記食品が若干粘着性を有する場合などには、食品がスクリューに絡みついて、これと共に回転してしまい、食品の移送ができない。そこで、外筒の内周面に、その軸方向に沿う直線状に条溝を形成し、前記食品の一部が前記条溝に入り、食品自体が部分同士連結して、互いに千切れない範囲で、条溝に入った食品で食品全体の回り止めをして、食品の移送が有効

にできるようにしている。

【0004】また、流動性が低い可塑性食品をより千切れにくくするために、外筒の内周面に螺旋状の条溝を形成したものもあった。しかし、条溝を外筒の内周面に形成することは、加工がしにくく、場合によっては加工ができないこともあり、また、移送装置の使用後に洗浄する際、外筒は、電動機に連結した軸が基端部を貫通していたり、供給口にホッパーが設けてあったりし、取り外しにくいいため、外筒の条溝内に付着した食品を除去して、外筒の内周面を洗浄することが困難であるという問題点があった。

【0005】この発明は、前述した問題点を解決して、外筒の内周面に条溝を形成しないことで、加工が比較的容易にでき、また、装置の使用後に洗浄が容易かつ十分にできて、衛生的な可塑性食品、とくに流動性が低い可塑性食品に好適する、その移送装置を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明に係る可塑性食品の移送装置は、基端部に餡などの可塑性食品の供給口を設けかつ先端に前記食品の送出口を形成した外筒内に軸方向ほぼ全長にわたって、外周面に前記供給口と対向する部分から先端に至る条溝が形成してある軸を挿入し、前記軸の外周面と前記外筒の内周面とに内縁と外縁とがそれぞれ摺接して回転する螺旋状の送出用ブレードを、軸と外筒との間に介在させ、前記送出用ブレード回転用の電動機を外筒外に設置すると共に、前記軸を非回転または送出用ブレードの回転より低速に回転するようにしたものである。

【0007】請求項2の発明は、請求項1に記載した可塑性食品の移送装置において、軸の外周面に螺旋状に条溝を形成したものである。

【0008】請求項3の発明は、請求項1に記載した可塑性食品の移送装置において、軸の外周面に軸方向に沿う直線状に条溝を形成したものである。」

「【0029】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の発明に係る可塑性食品の移送装置は、従来外筒の内周面に形成していた共回り防止用の条溝を、軸の外周面に螺旋状または直線状（請求2または3参照）などに形成したことで、外筒の基端部に設けた供給口から外筒内に可塑性食品を供給し、前記軸と外筒との間にこれらと摺接するように介在させた螺旋状の送出用ブレードを、外筒外に設けた電動機の駆動によって回転させることで、餡などの流動性の低い可塑性食品や粘着性がある可塑性食品を、前記ブレードと共回りすることなく、外筒の先端に設けた送出口に移送し、その前方に送り出すことができる。そして、前記条溝を軸の外周面に形成することで、外筒の内周面に条溝を形成するに比べて、条溝の加工が容易にでき、また、外筒の内周面が、条溝のない平滑面であるため、軸、送出用ブレードを取り外しての洗浄時に、外筒の内周面の洗浄が容易にかつ十分にできて衛生的である。」

- (2) 本件明細書の上記(1)の各記載によれば、従来、「可塑性食品の移送装置」として、「外筒内に軸方向ほぼ全長にわたって、外筒内に回転軸と一体にスクリーンを形成し、前記回転軸を外筒外に設置した電動機の駆動によって回転させることで、外筒の基端部に設けた供給口から供給した餡などの可塑性食品を、回転軸とスクリーンとの一体的な回転によって外筒の先端側に移送し、その先端に設けた送出口から送り出すもの」が用いられていたところ、可塑性食品の流動性が低い場合などに、食品がスクリーンに絡みついてこれと共に回転してしまい、食品の移送ができないという問題の解決手段として、外筒の内周面に、その軸方向に沿う直線状又は螺旋状に、条溝を形成していたが、このような従来技術には、外筒の内周面の加工や使用後の洗浄が困難であるという課題があったので、本件発明は、これを解決するため、外筒の内周面に条溝を形成することに代えて、外筒に挿入する軸の外周面に条溝を形

成することにより，加工及び使用後の洗浄を容易にするとともに，餡などの流動性の低い可塑性食品や粘着性がある可塑性食品を，ブレードと共回りすることなく，外筒の先端に設けた送出口に移送し，その前方に送り出すことができるようにしたものといえることができる。

そうすると，本件明細書の特許請求の範囲に記載された本件発明の構成のうち，「外筒内に軸方向ほぼ全長にわたって，外周面に前記供給口と対向する部分から先端に至る条溝が形成してある軸を挿入し，前記軸の外周面と前記外筒の内周面とに内縁と外縁とがそれぞれ摺接して回転する螺旋状の送出用ブレードを，軸と外筒との間に介在させ，」「前記軸を非回転または送出用ブレードの回転より低速に回転するようにした」点（以下「特徴的部分」という。）が，上記の従来技術にはない構成であって，本件発明における課題解決手段を基礎付ける特徴的部分であると解するのが相当である。

3 事実認定

(1) 証拠（甲4～8，15～24，34～43，乙1，2，4～25〔甲，乙号証とも，枝番のあるものを含む。なお，以下では，枝番を省略することがある。〕，原告代表者X及び被告代表者Yの各本人尋問の結果）及び弁論の全趣旨によれば，次の各事実が認められる。

ア 原告及び被告は，餡製造用横型フィルタースクリュープレスを原告が製造して，被告に供給することに関し，平成3年10月24日付け製品取引契約（甲4）及び同年10月29日付け売買契約（甲5）を締結し，これに基づき，MM-1横型フィルタースクリュープレスS型2台が原告から被告に納入された（乙6，甲6）。

被告は，平成6年8月2日，原告に対し，上記製品の性能が満足し得るものではないとして，上記製品取引契約の更新を拒絶し，上記売買契約を解除するとともに，善後策について協議することを申し入れた（乙8）。これを受けて，原告及び被告間で協議がされたが，原告は，同年9月27日，

被告に対し、製品をもって精算したい旨通知した(乙9)。その後、原告及び被告は、餡製造用横型フィルタースクリュープレスの設計・開発を再開することで、いったん合意した。

イ(ア)Xは、C(当時、原告の社内でコンピュータを用いた製図(CAD))を扱える者は、同人のみであった。)に指示して、平成7年7月28日ころ、左上に「参考図」、右下に、「内外円筒面摺動スクリューの構想、OTO-154、H7.7.28」などと記載された甲15図面を作成させた。

甲15図面には、次の記載等があるが、軸に溝を設けることを示す記載等はない。

「本構想における スクリューの加工法・諸元(ピッチ・条数・内径等)は未定であるが 次の事項は確かであると考えられる。

1. スクリューはブッシングによって駆動されねばならぬ。図ではピン数本で駆動している。
2. スクリューの心棒は今までのスクリューとは逆に、ブッシングの方はテフロンブッシュで滑動、バルブシートの方はキーで固定される。」

甲15図面には、基端部に供給口が設けられること、出口を形成した外筒に軸方向に全長にわたって軸である心棒が挿入されること、心棒の外周面と外筒の内周面に螺旋状の送出用ブレードからなるスクリュウが心棒と外筒との間に介在されること、スクリュウのブレードは、回転させるための外部の装置から回転される歯車、及びピンが設けられること、心棒は出口側のキーにより非回転にされることなどが、図示されている。

(イ) Xは、同年8月1日、甲15図面を被告のBに宛ててファックス送信した。その後ほどなく、Xは、甲15図面に接した。

(ウ) Xは, Cに指示して, 平成7年10月12日ころ, 右下欄に, 「株式会社X鉄工所, 名称 スクリュ S C R E W, 類別 Y工業殿向, 図番 O T O - 1 6 4 」などと記載された図面(甲16。以下「甲16図面」という。)を作成させた。

甲16図面には, 次の記載等がある。

「注(1)スクリュの諸元(条数, ピッチ, 底径など)は濾過対象物の種類により, その都度指示する。

本図の寸法は みぞ深さ17.5mm・不等ピッチ で描いている。」

甲16図面には, 情報軸長の略半分の長さ部分に軸が図示され, 同軸に一体に螺旋状のブレードが図示され, 残余の軸長部分には, インナースリーブが図示され, ブレードの内縁の内側には, 骨が図示され, インナースリーブとの配置関係は, 骨の内面がインナースリーブの外面を摺接する状態に図示されている。また, 軸やインナースリーブに設けられるネジ穴等が記載され, 寸法等が付記されている。

(エ) Xは, Cに指示して, 平成7年10月16日ころ, 右下欄に, 「株式会社X鉄工所, 名称 スクリュ S C R E W, 類別 Y工業殿向, 図番 O T O - 1 6 4 - 1 」などと記載された甲7図面を作成させた。

甲7図面には, 次の記載等がある。

「(2)インナースリーブ外径部の『溝』の諸元を指示願いたい。

注(1)スクリュの諸元(条数, ピッチ, 底径など)は濾過対象物の種類により, その都度指示する。」

甲7図面には, 軸長の略半分の長さ部分に軸が図示され, 同軸に一体に螺旋状のブレードが図示され, 残余の軸長部分には, インナースリーブが図示され, ブレードの内縁の内側には, 骨が図示され,

インナースリーブとの配置関係は、骨の内面がインナースリーブの外面を摺接する状態に図示されている。

(オ) Xは、平成7年10月17日、甲7図面を被告にファックス送信した。
なお、Xは、甲16図面についても、同じころ、被告に送付した。

(カ) Xは、餡ルーダの試作機(インナースリーブに条溝を形成したものと、条溝を形成しないもの)を作製し、平成7年11月7日、これを被告方に持参し、Y及び被告の従業員等の立会の下、試験を実施した(甲39)。

ウ(ア) Yは、平成7年7月4日の業務日誌(甲23の2)の「予定/実作業」の欄(15時台~16時台)に、「あんルーダー打合」、「X社長、D」と、「アクションリスト(本日の計画)」の欄に、「あんルーダー打合わせ」と、「報・連・相・会議」の欄に、「あんルーダー」、「スクリューによる送りが停滞するところに問題あり、チョッパーの説明をし、食品素材そのものが回転しないよう楔効果を出すよう意見を述べた」と、それぞれ記載するとともに、ポンチ絵で断面図等とともに、「最大のポイントは共回り防止リブ」、「くさび効果」などと記載した書面(甲21の3)を添付した。

(イ) Yは、Xからファックス送信された甲7図面中に、インナースリーブに設ける条溝と、その断面の形状と思われる書き込みをし(乙17)、これを、平成7年10月26日、送付先は明らかでないが、被告の社内からファックス送信した。

(ウ) Yは、平成7年11月9日の業務日誌(甲23の1)の「文書送受」の欄に、「Bより、X社長より共同出願の件はご勘弁願いたい由(予としては不本意なり。これからの取引のことを考え熟慮の要あり)」と、「アクションリスト(本日の計画)」の欄に、「スクリューとシリンダーの条溝との関係を更に考える。」とそれぞれ記載した。

(エ) Yは、平成7年11月10日、本件出願の準備のため、門間弁理士に

対し、指示ないし説明を手書きで記載した書面（乙19の1，2）をファックス送信した。

上記書面には、図面と共に次の記載等がある。

「可塑性（体）物質の送り装置」

「断面円形内面を有する管の内部に粘度、あん、ジャム、パン生地、菓子生地などの可塑性物質を送る場合……スクリューを管内に挿入し回転して送る方法……は『物質』がかなり液状に近く流動性が高い場合に有効である。これは管内におけるスクリューの回転に対して『物質』そのものの重力がスクリューの回転と異なる方向に『物質』を引きつけスクリューの送りに対するまわりどめ（1種のクサビ効果）を与えて、有効に『物質』を移送することができる。しかし可塑性物質の流動性が（固形物に近い方法に）低い場合、或いは若干の粘着性を有する場合においては『物質』はスクリューそのものからみつき、スクリューと共に回転してしまい、移送されることがない。従来これを防ぐ方法として、円型管の内面に條溝を設け、『物質』が部分的にその條溝に入り、『物質』自体が部分同士連結して拳動する範囲において、條溝に入った『物質』は全体の廻りどめ（くさび効果）となり、『物質』の移送が有効に行われる。この條溝は通常廻り止めと移送の方向性を考えて、スクリュー回転軸に平行した直線状に形成されるが、『物質』の連結拳動（ちぎれない）を有利にする為にスクリューにまつわりつき乍ら、回転することを許容しつつ廻りどめ効果をもたせる様にスパイラル状に形成されたものがある。」

「本案はこの様な円管内面に條溝を加工し得ない場合のスクリュー移送を可能にするものである。」

「スクリューの構造

設けられるスクリューの構造のうち『物質』を移送するスパイラル

(ネジ状)送り面(ブレード)と、スパイラルを保持し回転していた基底部(軸部)を相互に回転自由に分離した構造で、且つ分離した基底部(ローター)の表面に、移送された『物質』の共廻りを防ぐ為の條溝を設置した構造。

スパイラルブレードの回転に対して、基底部(ローター)は非回転
或いはブレードより低い回転する の装置。

共廻りを防ぐ條溝は物質を移送するスパイラルブレードの進行方向
に対して平行な直線か或いはスパイラルブレードの回転と同方向に回転
しつつ『物質』を進行方向に移動させるスパイラル状の條溝であっても
よい。

基底部の外径はスパイラル外径(又は円筒又はパイプ内径)の1 /
2以上が効果的である。

條溝の断面 - 廻り止め効果があるようにブレードの回転方向に対し
て、物質がすべり込み易く、且つ廻り止め効果を有する形状が望ましい。」

「このスクリュウの効果は

1. 内面に條溝加工が出来ない、或いは加工が困難なパイプ内で、可塑性
性を有する粘性又は弱弾性物質の移送に適する。(あん、ジャムなどの可
塑性半流動性を有し、且つ損傷を嫌う物質の移送に適している。)

2. パイプの外側に加熱又は冷却用装置を設けて、加熱又は冷却によっ
て生ずる可塑性物質の加工に利用できる

3. パイプ又は円管部に代えて内面円形のスクリーンに代えることによ
り、スクリュウの押出し移送効力によって含水物質の脱水、濃縮を行う
ことができる

4. スパイラルブレードの先端のリード面を漸次狭の、或いは先端出口
管径を狭めることにより『物質』を圧密することが可能であり、一定の
密度を有する吐出する機能を発揮する。」

(2) 上記(1)の各事実を総合考慮すれば、本件に関し、次の各事項を認めることができる。

ア 甲15図面は、餡製造用横型フィルタースクリュープレスの構成に関するXの構想を、参考図として図面化し、外筒、外筒に挿入する軸、送出用ブレード等、装置の重要部分を図示したものである(なお、甲15図面では、ブレード(スクリュー-)の加工法、諸元(ピッチ・条数・内径等)を未定としている。)

「フィルタースクリュープレス」とは、濾過を行う装置であるが、外筒内の供給口と送出口の間で餡の移送を行うことは明らかであり、また、送出用ブレードを外部の動力源により回転することは自明である。

そうすると、甲15発明の構成を、本件特許の特許請求の範囲の記載の表現にあわせて記載すると、「基端部に餡などの可塑性食品の供給口を設けかつ先端に前記食品の送出口を形成した外筒内に軸方向ほぼ全長にわたって、前記供給口と対向する部分から先端に至る軸を挿入し、前記軸の外周面と前記外筒の内周面とに内縁と外縁とがそれぞれ摺接して回転する螺旋状の送出用ブレードを、軸と外筒との間に介在させ、前記送出用ブレード回転用の動力装置を外筒外に設置すると共に、前記軸を非回転とした可塑性食品の移送装置」となるというべきである。なお、審決は、「餡ルーダー」という表現を用いているが、この用語が、餡などの「可塑性食品の移送装置」を意味することは明らかであるから、審決における甲15発明の認定(審決書16頁28行~33行)は、上記認定と同旨であり、これを是認することができる。

なお、Xの本人尋問の結果並びに別件審判における同人の供述及びCの供述(甲20)中には、Xは、外筒に挿入する軸の外周面に溝を形成することを平成7年6月ころ発案し、甲15図面には記載がないものの、Xは、甲15図面に記載された装置は外筒に挿入する軸の外周面に溝を形成するもの

である旨、Cに口頭で伝えたとする部分があるが、具体性に乏しい供述であり、にわかに措信することができない。

イ 甲7図面及び甲16図面は、Xが被告に甲15図面を送付した後、1か月半ほどして被告に送付した図面であり、軸、ブレード、インナースリーブ、ブレードに形成する骨等を図示しているが、装置を構成する外筒その他の部分は記載されていない。これは、甲7図面及び甲16図面が、甲15図面では未定とされていたブレード（スクリュ-）の加工法、諸元（ピッチ・条数・内径等）についてより具体化したXの構想を図面化したからであり、餡製造用横型フィルタースクリュープレスの構成のうち、図示した軸、ブレード、インナースリーブ、骨等以外の部分については、甲15図面と同様とするという趣旨と解される。すなわち、甲7図面及び甲16図面は、甲15発明におけるスクリュ-部の構成に代えて、軸を半分近くまで切断したインナースリーブを用いる構成を採用した装置に関するものと理解するのが相当である。

なお、甲7図面は、平成7年10月16日付けで図番「OTO-164-1」とされ、甲16図面は、同月12日付けで図番「OTO-164」とされていること、両図面は、図示されている骨の構成に若干の差異があるものの、軸、ブレード、インナースリーブについて、ほぼ同様の構成を示していること、甲7図面は、「インナースリーブ外径部の『溝』の諸元を指示願いたい。」という甲16図面にはない記載を含むことからすれば、Xは、Bに対し、インナースリーブに溝を設けることを伝えるとともに、その具体的構成を確定するため被告の意見を求めたものであり、そのことを確認する趣旨で、甲7図面を送付したものと考えられる。

以上を前提に、甲7発明の構成を本件特許の特許請求の範囲の記載の表現にあわせて記載すると、「基端部に餡である可塑性食品の供給口を設けかつ先端に前記食品の送出口を形成した外筒内に軸方向の全長の前半部分に

わたって、軸を挿入し、前記全長の後半部分にわたって、条溝が形成してある軸状のインナースリーブを挿入し、前記インナースリーブの外周面と前記外筒の内周面とに内縁に設けた骨と外縁とがそれぞれ摺接して回転する螺旋状の送出用ブレードを軸と一体に回転するように設けることにより、インナースリーブと外筒との間に介在させ、前記送出用ブレード回転用の動力を外筒外に設置すると共に、前記インナースリーブを非回転とする可塑性食品の移送装置」ということになる。

審決における甲7発明の認定（審決書8頁26行～33行）は、上記と同旨であり、これを是認することができる。

ウ Yは、XからBに甲15図面がファックス送信された後、ほどなく甲15図面に接し、また、Yは、遅くとも同年10月26日までに、甲7図面中にインナースリーブに設ける条溝に関する書き込みをしているから（前記(1)イ(イ)、ウ(イ)）、Yは、門閥弁理士に対する指示・説明をファックス送信した平成7年11月10日に先立って、甲15発明及び甲7発明を知得するに至ったことが認められる。

エ Yは、平成7年7月4日、X及びYを含む原被告の関係者が協議を行った席で、餡ルーダーに関し、スクリューにより移送されるべき固形分がスクリューと共に回転してしまうという問題があることを指摘するとともに、チョッパー（肉挽機）においては、食品素材そのものが外筒の内面に設けられたリブ又は条溝に食い込むことにより、くさびとしての機能を発揮し、スクリューと共に回転しないという効果が奏されていることを説明した（前記(1)ウ(ア)）。

したがって、Yは、甲15図面、甲7図面に接する前から、可塑性食品の流動性が低い場合などに、食品がスクリューに絡みついてこれと共に回転してしまい、食品の移送ができないという問題を意識していたことが認められる。

しかし、Yの上記指摘・説明は、外筒の内側にリブ又は条溝を設けるとい
う従来技術ないしそのバリエーションについての説明にとどまり、Yが、そ
の当時、外筒に挿入する軸の外周面に条溝を形成するという発想に至って
いたとは認められず、まして、かかる発想をXないし原告に教示したもの
ということとはできない。もしYが、平成7年7月4日の時点で、外筒に挿入す
る軸の外周面に条溝を形成するという発想をXに教示していたとすれば、そ
の後に作成された甲15図面に当然反映されるはずであるが、甲15図面
に、外筒に挿入する軸に溝を設けることを示す記載等はないことは、前記
のとおりである。

オ 被告は、乙16に、平成13年3月ころ行われたXとBとの話し合いの席
で、Xが「Yから外側にグループを彫るヒントを頂いたのも確かだがXとして
も考えてはいたし、それを設計し実用化したのはX側である。」と発言した
との記載があることを指摘するので、検討する。

本件出願前、Xが検討していたのは、移送のみでなく、濾過をも行う餡製
造用横型フィルタースクリュープレスであるから、濾過膜となるべき外筒
の内側に条溝等を設けることは技術的に困難であったはずである。したが
って、Yから、平成7年7月4日、餡の固形分がスクリーと共に回転して
しまうという問題と、外筒の内面に条溝等を設ける従来技術について教示
されたXは、これを契機として、外筒の内側に条溝等を設けることに代えて、
何らかの解決策を見い出そうとしたはずであり、その結果として、甲7発
明においてインナースリーブ外径部に溝を設けるといふ発想に至ったとす
れば、それはごく自然である。

他方、Yが、甲7図面に接するに先立って、外筒に挿入する軸の外周面に
条溝を形成するという発想に至っていたことを認めるに足りる証拠はな
い。

そうすると、乙16にいう「ヒント」の具体的内容は明らかでないが、

Xは、平成7年7月4日にYから受けた餡の固形分がスクリーと共に回転してしまうという問題及び外筒の内面に条溝等を設ける従来技術についての教示を念頭に、「ヒント」と発言したのであって、Yから外筒に挿入する軸の外周面に条溝を形成するという発想について教示を受けたことについて、「ヒント」と発言したものではないと解するのが相当である。

カ Yは、平成7年11月10日、本件発明について詳細に説明した書面を門間弁理士にファックス送信しているから(前記(1)ウ(エ))、Yは、甲7図面、甲15図面、平成7年11月7日の試験の結果等を踏まえて、上記書面を作成したものと推認される。

そして、Yが門間弁理士にファックス送信した上記書面は、本件発明の特徴的部分を含め、すべての構成を、その作用効果と共に記載しているといえることができる。

なお、前記のとおり、Yは、平成7年11月9日の業務日誌(甲23の1)に、「Bより、X社長より共同出願の件はご勘弁願いたい由(予としては不本意なり。これからの取引のことを考え熟慮の要あり)」と記載しているが、これは、本件出願をするに際して、Yが原告及び被告の共同出願とすることを提案したのに対し、これをXが拒否したことを意味すると解するのが合理的であるところ、この事情からは、当時、Yにおいて、本件発明は自らの単独発明ではなく、少なくともXとの共同発明であるとの認識を有していたことを認めることができる。

4 本件発明の発明者(共同発明者)について

(1) Xを単独発明者とする原告の主張について

以上を前提として、本件発明の特徴的部分の完成に寄与した者を検討する。原告は、Xが本件発明の単独発明者であるとし、その理由として、甲7発明と本件発明が実質的に同一である旨を主張していると解されるから、まず、両者を対比する。

ア 本件発明では、「外筒内に軸方向ほぼ全長にわたって、外周面に前記供給口と対向する部分から先端に至る条溝が形成してある軸を挿入し」てあり、このような形状の「軸」が特徴的部分を構成するのに対し、甲7発明では、「外筒内に軸方向の全長の前半部分にわたって、軸を挿入し、前記全長の後半部分にわたって、条溝が形成してある軸状のインナースリーブを挿入し」てある。甲7発明の「軸」及び「条溝が形成している軸状のインナースリーブ」は、本件発明1の「軸」に相当し得る部材であるが、条溝が形成される範囲が相違している。

イ そうすると、甲7発明をもって本件発明と同一の発明とまでは評価できないから、Xが甲7発明を発明したことをもって、同人が本件発明の特徴的部分すべてを完成させたとははいえず、本件発明の完成は、その後にYの関与の下においてされたものというべきである。したがって、Xが本件発明の単独発明者であるということとはできない。

(2) Xを共同発明者とする原告の主張について

ア 上記(1)のとおり、甲7発明は本件発明の同一の発明とはいえない。

しかしながら、従来技術のように外筒の内周面に条溝を形成することに代えて、外筒に挿入する軸の外周面に条溝を形成したという点において、本件発明と甲7発明は共通するものであり、また、加工及び使用後の洗浄を容易にするという作用効果においても、格別異なるものではない。そして、甲7発明においても、条溝が形成してある軸状のインナースリーブが挿入されている後半部分（出口側）において、餡などの流動性の低い可塑性食品をブレードと共回りすることなく、外筒の先端に設けた送出口に移送し、その前方に送り出すことができるという作用効果を奏することは、その構成から明らかである。

イ 本件発明では、「前記軸の外周面と前記外筒の内周面とに内縁と外縁とがそれぞれ摺接して回転する螺旋状の送出用ブレードを、軸と外筒との間に

介在させ」ているところ，甲7発明では，「前記インナースリーブの外周面と前記外筒の内周面とに内縁に設けた骨と外縁とがそれぞれ摺接して回転する螺旋状の送出用ブレードを軸と一体に回転するように設けることにより，インナースリーブと外筒との間に介在させ」ている。しかし，本件明細書の特許請求の範囲の記載において，送出用ブレードに骨を設けることは排除されているとはいえず，また，本件明細書には，実施例として，軸の外周面に軸方向に沿う直線状に条溝を形成した態様が記載されているところ，少なくともそのような態様のものに関する限り，ブレードが可塑性食品を切断することは明らかであり，その程度も骨がある場合とさほど変わらないというべきであるから，甲7発明において，骨が設けられていることをもって，本件発明とは原理を異にするとはいえない。

ウ 本件発明では「前記軸を非回転または送出用ブレードの回転より低速に回転するようにした」のに対し，甲7発明では「前記インナースリーブを非回転」としているから，軸を非回転とする態様に関する限り，甲7発明と本件発明とは原理を異にするものではない。

エ 前記(1)イのとおり甲7発明をもって本件発明と同一の発明とまでは評価できないものの，上記ア～ウによれば，本件発明の特徴的部分のほとんどは，甲7発明において既に見受けられるものというべきである。

オ そして，本件出願に先立って，甲7発明の記載された甲7図面が，Xから被告に対してファクシミリ送信され，Yがその内容を知ったことは既に認定のとおりである。

カ そうすると，Xは，本件発明の特徴的部分の完成に対して創作的に寄与したものと認めることができるから，Xは，本件発明につき，少なくとも共同発明者であるというべきである（なお，このことは，前記のとおり，本件出願につき，原告と被告の共同出願とすることを提案したYの行動とも，符合するものである。）。

(3) 被告の主張について

ア 被告は、Xが軸の外周に溝を形成することを発想したことがあるとしても、それは、出口側で詰まって動かない流動物をバイパス流動させ、入り口方向に戻す技術であり、可塑性食品がブレードと共に回転することを防止する本件発明とは全く異なる技術であると主張する。

確かに、Xの本人尋問の結果及び別件審判におけるCの供述（甲20）によれば、X及びCは、甲7発明において、インナースリーブ外径部に溝を設けることの作用効果を、移送の開始時点ではなく、出口付近で発生する可塑性食品が詰まる現象の防止という観点から認識していることがうかがわれる。

しかし、本件明細書の段落【0003】の「食品が液状に近く流動性が高い場合には、外筒内でのスクリュウの回転に対し、前記食品の重力がスクリュウの回転と異なる方向に食品を引きつけ、スクリュウの送りに対する回り止めとなるため、有効に前記食品を移送できる。しかし、可塑性食品の流動性が低い、すなわち固形物に近い場合や前記食品が若干粘着性を有する場合などには、食品がスクリュウに絡みついて、これと共に回転してしまい、食品の移送ができない。」との記載が示すとおり、可塑性食品がブレードと共に回転してしまうという問題は、可塑性食品が液状に近く流動性が高い場合ではなく、固形物に近いなど流動性が低い場合に生じるものである。そして、移送のみでなく、濾過をも行う餡製造用横型フィルタースクリュウプレスに関する甲7発明においては、可塑性食品がブレードと共に回転するという問題は、脱水が進んでいない移送の開始時点ではあまり顕著でなく、脱水が進行した出口付近でより顕著となるものであるから、甲7発明において、外径部に条溝が形成されたインナースリーブが、給口と対向する部分から先端に至る全長の後半部分のみに設けられていることをもって、本件発明と別異の技術ということとはできない。

そして、インナースリーブ外径部に条溝を形成することにより、可塑性食品がブレードと共に回転することが防止できることは、当該構成が客観的に有する作用効果であるから、Xが当該構成について発想している以上、その作用効果を認識していなかったとしても、当該構成について創作的に寄与したことを否定することはできない。

イ 審決は、甲7発明の骨が、移送する可塑性食品を外筒に挿入する軸の外周面から剪断することを理由として、甲7発明と本件発明とは解決のため原理を異にする旨認定しており、被告はかかる認定に誤りはない旨主張する。

しかし、前記のとおり、少なくとも軸の外周面に軸方向に沿う直線状に条溝を形成した態様に関する限り、ブレードが可塑性食品を剪断され、その程度も骨がある場合とさほど変わらないところであり、また、本件明細書の特許請求の範囲は、「前記軸の外周面と前記外筒の内周面とに内縁と外縁とがそれぞれ摺接して回転する螺旋状の送出用ブレードを、軸と外筒との間に介在させ」と規定しているにとどまり、ブレードに骨を設ける構成を排除しているとはいえない。

したがって、ブレードに骨が設けられていることから直ちに甲7発明と本件発明とは解決のため原理を異にするということとはできない。

ウ 上記のとおり、本件発明が、「外周面に前記供給口と対向する部分から先端に至る条溝が形成してある軸を挿入し、前記軸の外周面と前記外筒の内周面とに内縁と外縁とがそれぞれ摺接して回転する螺旋状の送出用ブレードを、軸と外筒との間に介在させ」との構成を採用していることについて、「甲7発明とは、解決のための原理を異にする視点からの独自の構成の採用」であるとした審決の認定判断は、誤りというべきである。

(4) 小括

以上検討したところによれば、本件発明と甲15発明とを対比検討するま

