

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3970320号
(P3970320)

(45) 発行日 平成19年9月5日(2007.9.5)

(24) 登録日 平成19年6月15日(2007.6.15)

(51) Int.C1.

F 1

CO3B 7/08 (2006.01)
CO3B 7/16 (2006.01)CO3B 7/08
CO3B 7/16

請求項の数 5 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平8-521994
(86) (22) 出願日	平成8年1月4日(1996.1.4)
(65) 公表番号	特表平10-512230
(43) 公表日	平成10年11月24日(1998.11.24)
(86) 國際出願番号	PCT/EP1996/000017
(87) 國際公開番号	W01996/022253
(87) 國際公開日	平成8年7月25日(1996.7.25)
審査請求日	平成14年11月1日(2002.11.1)
(31) 優先権主張番号	19501762.5
(32) 優先日	平成7年1月21日(1995.1.21)
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)

(73) 特許権者	ゲーペー エス グラースプロドウクツ イオーンスーゼルヴィース ゲゼルシャフト ミット ベシュレンクテル ハフツング ドイツ連邦共和国 D-45329 エッセン ルールグラースシュトラーセ 50
(74) 代理人	弁理士 矢野 敏雄
(74) 代理人	弁理士 山崎 利臣
(74) 代理人	弁理士 久野 琢也
(74) 代理人	弁護士 ラインハルト・AINZEL

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ゴブをゴブ分配器からガラス機械の予備成形型へ移送するためのチャンネル装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ゴブをゴブ分配器(1)からガラス機械の予備成形型(2)へ移送するためのチャンネル装置に関し、中央チャンネル(5)が設けられており、中央チャンネルの流入口がゴブ分配器(1)の受容チャンネル(4)へ接続されており、かつ中央チャンネルがその流入口と流出口との間で下方へ傾斜しており、変向チャンネルが設けられており、変向チャンネルの流入口が中央チャンネルの流出口へ接続されており、変向チャンネルの流出口側の端部部分(18)がほぼ直線形に構成されており、かつ変向チャンネルの流出口の位置がガラス機械の予備成形型(2)の中心軸線(17)へ適合可能であるように、該変向チャンネルが調整移動可能な懸吊装置(13)によってガラス機械のフレーム部分(15)へ保持されている形式のものにおいて、変向チャンネル(6)の流出口側の端部部分(18)が変向チャンネルから分離されており、かつホッパ(21)として構成されていることを特徴とする、ゴブをゴブ分配器からガラス機械の予備成形型へ移送するためのチャンネル装置。

【請求項2】

変向チャンネル(6)の流出口側の端部部分(18)が懸吊ユニット(22)によって保持されており、かつ該懸吊ユニット(22)に設けられた2つの調整移動装置(23, 24)によって互いに、かつ端部分(18)の中心軸線(19)に対して垂直な2つの軸線(D, E)内で調整移動可能である、請求項1記載のチャンネル装置。

【請求項3】

10

20

懸吊ユニット(22)がレール(26)上を走行可能であるキャリッジ(25)に配置されている、請求項1または2記載のチャンネル装置。

【請求項4】

中央チャンネル(5)の流出口と変向チャンネル(6)の流入口とが結合トラバース(8)によって互いに結合されており、該結合トラバースと中央チャンネル(5)の流出口との間に球形頭部支承部材(9)が配置されている、請求項1から3までのいずれか1項記載のチャンネル装置。

【請求項5】

変向チャンネル(6)の懸吊装置(13)が互いに垂直な3つの軸線(A、B、C)内で調整移動可能な継ぎ手(14)を用いてガラス機械のフレーム部分(15)に結合されている、請求項1から4までのいずれか1項記載のチャンネル装置。

10

【発明の詳細な説明】

本発明は、ゴブをゴブ分配器からガラス機械の予備成形型へ移送するためのチャンネル装置に関し、中央チャンネルが設けられており、中央チャンネルの流入口がゴブ分配器の受容チャンネルへ接続されており、かつ中央チャンネルがその流入口と流出口との間で下方へ傾斜しており、変向チャンネルが設けられており、変向チャンネルの流入口が中央チャンネルの流出口へ接続されており、変向チャンネルの流出口側の端部部分がほぼ直線形に構成されており、かつ変向チャンネルの流出口の位置がガラス機械の予備成形型の中心軸線へ適合可能であるように、該変向チャンネルが調整移動可能な懸吊装置によってガラス機械のフレーム部分へ保持されている形式のものに関する。

20

公知のこの種のチャンネル装置では、変向チャンネルから予備成形型内へのゴブのできる限り支障のない引渡しを、変向チャンネルの流出口が変向チャンネルと一緒に可動であり、そのために該流出口を予備成形型の中心軸線との整列位置へ移動せしめ得るようにすることによって達成しようと試みられている。しかし変向チャンネルが予備成形型に対して可動であるために、変向チャンネルの流出口側の端部部分の中心軸線と予備成形型の中心軸線との間に若干のずれが起る。その結果ゴブから製作されるガラス製品の品質が損われる。

本発明の課題は、ゴブをゴブ分配器からガラス機械の予備成形型へ移送するためのチャンネル装置を、チャンネル装置の変向チャンネルからガラス機械の予備成形型内へのゴブの正確にセンタリングされた引渡しが可能であるように発展させることである。

30

この課題は、本発明により、変向チャンネルの流出口側の端部部分が変向チャンネルから分離されていてホッパとして構成されていることによって解決される。このホッパ形の流出口側の端部部分は予備成形型に対して空間的に固定して配置されている。残りの変向チャンネルが予備成形型側で先細になったホッパに相対的に可動に配置される。この移動性により変向チャンネルの流出口領域の中心軸線はできる限り十分にホッパないしは予備成形型の中心軸線との整列位置に置かれる。変向チャンネルの流出口の中心軸線とホッパの中心軸線との間の若干のずれはホッパ作用によって除去されて、ゴブは正確に、予備成形型に対して空間的に固定されたホッパ形の端部部分の中心軸線上をこの端部部分から出る。端部部分が予備成形型に対して固定された空間的配置にあるために端部部分の中心軸線は常に予備成形型の中心軸線と整列しているので、ゴブは正確に所望の整列位置で予備成形型内へ入る。これによってゴブ内部に存在するガラス物質の予備成形型内における理想的な分配が得られる。さらには本発明により構成された端部部分は、ゴブがほとんど変形しないかまたは変形ができる限り僅かであるように作用する。

40

変向チャンネルの別体のホッパ形の流出口側の端部部分の中心軸線と予備成形型の中心軸線との正確な整列は、変向チャンネルの流出口側の端部部分が懸吊ユニットによって保持されており、かつ懸吊ユニットに設けられた2つの調整移動装置を用いて、互いに、かつ端部部分の中心軸線に対して垂直な2つの軸線内で調整移動可能である場合に簡単な形式で可能である。

別体の流出口側の端部部分の交換のためには、上記の懸吊ユニットがキャリッジに配置されており、キャリッジがレール上を走行可能であると有利である。これによって例えば変

50

向チャンネルのホッパ形の流出口側端部部分の交換が可能になる。

中央チャンネルの流出口と変向チャンネルの流入口とが結合トラバースによって互いに結合されており、結合トラバースと中央チャンネルとの間に球形頭部支承部材が配置されていると、チャンネル装置の中央チャンネルと変向チャンネルの中心軸線間においてできる限り支障の少ない、かつ品質を余り損わないゴブの移送が可能である。これによって変向チャンネルの運動時にも中央チャンネルの流出口の適切な適合が得られ、このために中央チャンネルの流出口から変向チャンネルの流入口内へのゴブの支障のない移行が保証される。

変向チャンネルの懸吊装置が、互いに垂直な3つの軸線内で調整移動可能な継ぎ手を用いてガラス機械のフレーム部分と結合されていると、残りの変向チャンネルの流出口側端部領域の中心軸線のできる限り正確な整列が達成可能である。これによって残った変向チャンネルに続いている、予備成形型に対して空間的に固定されたホッパ形の端部部分内におけるゴブの応力を一層低減することができる。

本発明を実施例について図面を参照しながら以下で詳説する。

図1は本発明によるチャンネル装置の図、図2は図1のYで示された部分の拡大図、かつ図3は本発明によるチャンネル装置の懸吊ユニットを図1の矢印Xによって示された方向で見た図である。

図1に示されたチャンネル装置は、図示しないゴブをガラス機械のゴブ分配器1からガラス機械の予備成形型2内へ移送するのに使用される。図1にはこのようなチャンネル装置3が2つ示されているが、これらの機能と構成部材は等しいので、一方だけについて説明される。

ゴブ分配器1からチャンネル装置3内へゴブを移送するためにゴブ分配器1は受容チャンネル4を備えている。受容チャンネル4は先ず鉛直方向に、次いで斜め下方へ延びるように曲げられており、受容チャンネルにはチャンネル装置3が続いている。

チャンネル装置3は中央チャンネル5と変向チャンネル6とを備えている。中央チャンネル5の流入口はゴブ分配器の受容チャンネル4の流出口に、中央チャンネル5の流出口は変向チャンネル6の流入口に、かつ変向チャンネル6の流出口は予備成形型2の流入口に配設されている。

中央チャンネル5はほぼ直線形に構成され、かつゴブ分配器1の受容チャンネル4の流出口側の端部部分とほぼ同方向に延びている。中央チャンネル5はその流入口近傍で、ガラス機械のフレームと固定的に結合された支持アーム7に旋回可能に支承されている。中央チャンネル5とゴブ分配器1の受容チャンネル4の流出口側の端部部分とが互いに整列していることによってゴブ分配器1の受容チャンネル4からチャンネル装置3の中央チャンネル5内へのゴブの一様で十分に支障のない移行が保証される。

中央チャンネル5の流出口側での支承は中央チャンネル5の流出口と変向チャンネル6の流入口との間に配置された結合トラバース8を用いて行われている。結合トラバース8は中央チャンネル5の流出口とも、また変向チャンネル6の流入口とも結合されている。結合トラバース8と中央チャンネル5の流出口とを結合するために、結合トラバース8の適切な区間に特に図2に示された球形頭部支承部材9が設けられている。その球体は結合トラバース8にねじ込み可能に取付けられたねじボルト10の自由端にある。ねじボルト10を結合トラバース8へねじ込み可能に、したがって調整移動可能に取付けるために、結合トラバースはこれに不動に配置されたナット11を備えている。

ねじボルト10の中央チャンネル側の端部に配置された球形頭部支承部材9は半球形の切欠を有する支持部材12に支持されており、支持部材は中央チャンネル5の流出口側の端部部分の下面に取付けられている。そのために場合による変向チャンネル6の運動、したがってこれに結合された結合トラバース8の運動は一方では支持アーム7への中央チャンネル5の旋回可能な取付けによって、かつ他方では球形頭部支承部材9における支持部材12の全方向で適合可能な支承によって補償される。これにより変向チャンネル6の中央チャンネル5に対する空間的な位置とは無関係に、中央チャンネル5の適切な調整移動によって中央チャンネル5の流出口から変向チャンネル6の流入口内へのゴブの一様で支障

10

20

30

40

50

のない引渡しが得られる。

変向チャンネル6の流入口側の端部部分に取付けられた結合トラバース8は懸吊装置13によって保持されており、懸吊装置自体は継ぎ手(Gelenk)14を介して、ガラス機械のフレームと不動に結合されたフレーム部分15と結合されている。

継ぎ手14は、変向チャンネル6の流入口側の端部部分の、矢印Aで示された鉛直方向、矢印Bで示された水平方向、かつ水平方向Bに垂直な、矢印Cで示された水平方向における調整移動を許す。したがって継ぎ手14によって、変向チャンネル6を、その流出口の中心軸線16が十分に予備成形型2の中心軸線17と整列するように調整移動させることが可能である。

しかし変向チャンネル6の流出口の中心軸線16とガラス機械の予備成形型2の中心軸線17との絶対的に正確な整列は可能ではないか、または継ぎ手14でのきわめて大きな調整移動の手間をかけ、かつ継ぎ手14のきわめて費用のかかる構成をもってしてのみ可能であるので、変向チャンネル6から流出口側の端部部分18が分離されている。

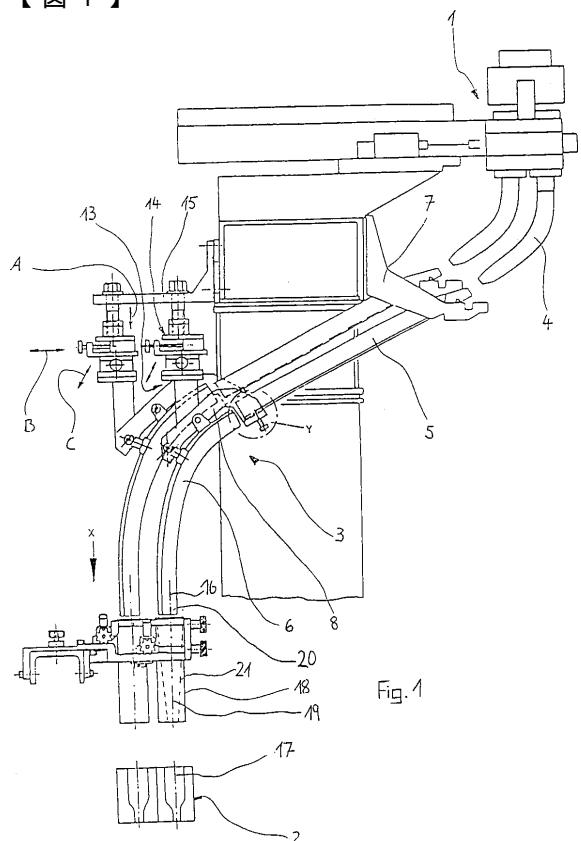
この流出口側の端部部分18は予備成形型2に対して空間的に固定されて配置されている。のために流出口側の端部部分18の中心軸線19が正確に予備成形型2の中心軸線17に整列することができ、その結果流出口側の端部部分18から予備成形型2内へのゴブ(図示されていない)の正確にセンタリングされた移行が可能である。

変向チャンネル6から分離された流出口側の端部部分18の中心軸線19からの、変向チャンネルに残った流出口20の中心軸線16の方向の僅かなずれを補償するために、流出口側の端部部分18は図面に点線で書込まれたホッパ21を備えた構成になっており、ホッパは流出口側の端部部分18の流入口と流出口との間で先細になっている。これによって、残った変向チャンネル6の流出口20が変向チャンネル6から分離された流出口側の端部部分18内へ移送されたゴブがホッパ21を備えた流出口側の端部部分18の流出口でガラス機械の予備成形型2の中心軸線17と正確に整列して移動することがいずれの場合にも保証される。これによってこのゴブからガラス製品を製作する際に上記の利点が得られる。

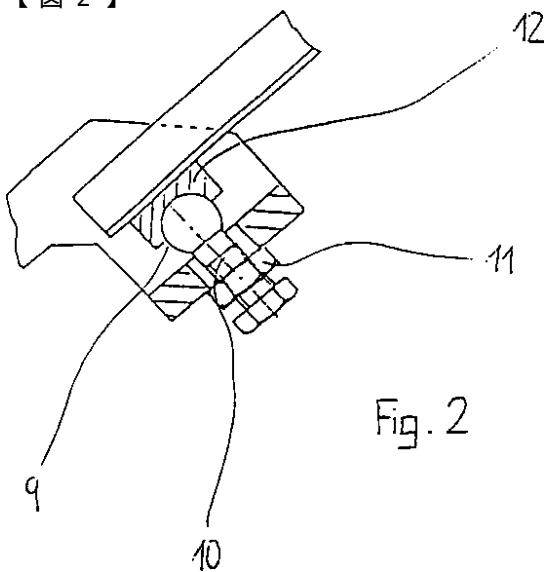
ホッパ21を備えた流出口側の端部部分18は懸吊ユニット22に保持されている。懸吊ユニットには2つの調整移動装置23, 24が設けられており、これらを用いて流出口側の端部部分18の位置がガラス機械の予備成形型2の位置に対して図3にDで示された方向でもまた同様に図3にEで示された方向でも適合せしめられる。これによって、流出口側の端部部分18の中心軸線19と予備成形型2の中心軸線17との間の正確な整列を達成することが可能である。方向DとEは互いに、かつ流出口側端部部分18の鉛直に配置された中心軸線19に対して垂直に延びている。

流出口側の端部部分18の懸吊ユニット22自体はキャリッジ25と結合されており、キャリッジはレール26上を走行可能である。このために流出口側の端部部分18を、例えばやはり交換された予備成形型に対してより良好に適合せしめられた他の端部部分で替えるのは比較的面倒ではない。

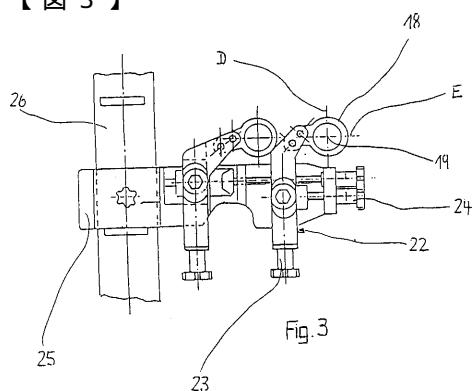
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 ギュンター シューマン

ドイツ連邦共和国 D - 4 5 8 9 9 ゲルゼンキルヒエン フェスティッシェ シュトラーセ 1
0

(72)発明者 ノルベルト エムラート

ドイツ連邦共和国 D - 4 5 7 2 1 ハルテルン フムブッシュ 2 5

審査官 三崎 仁

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

C03B 7/08

C03B 7/16