(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2005-199552
(P2005-199552A)
(43)公開日　平成17年7月28日(2005.7.28)

(51)Int.Cl.[7]	F I		テーマコード（参考）
B29C 45/27	B29C 45/27		3E014
B65D 77/28	B65D 77/28		3E064
// B65D 33/38	B65D 83/00	G	3E067
B65D 83/00	B65D 33/38		4F202
B29L 23:00	B29L 23:00		

審査請求 未請求　請求項の数 4　ＯＬ　（全 9 頁）

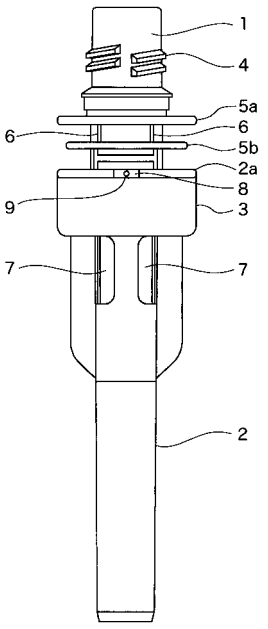
(21)出願番号　特願2004-7855(P2004-7855)
(22)出願日　平成16年1月15日(2004.1.15)

(71)出願人　000002897
大日本印刷株式会社
東京都新宿区市谷加賀町一丁目１番１号
(74)代理人　100111659
弁理士　金山　聡
(72)発明者　亀田　克巳
東京都新宿区市谷加賀町一丁目１番１号
大日本印刷株式会社内

Ｆターム(参考)　3E014 PA01 PB03 PC04 PD15 PE11 PE16
3E064 AA13 FA04 GA10 HN65 HS04
3E067 AB26 AB28 BA12A EB32 EE24 EE59
4F202 AG08 AG24 AG28 AH81 CA11 CB01 CK06

(54)【発明の名称】内容物取出装置の製造方法及び内容物取出装置

(57)【要約】
【課題】内容物取出装置の全体にわたって致命的なショートモールドが発生せ、しかも支持フランジの成形性の問題も解消した内容物取出装置の製造方法及び内容物取出装置を提供する。
【解決手段】略ストロー形状を有し、口部、導管部及び導管部上端において左右に張り出した一対の接合部及び接合部上端に連接した導管部上端のフランジを備える内容物取出装置を、キャビティの導管部上端のフランジに相当する位置に対応させて金型のゲートを配置し、このゲートからキャビティ内に溶融樹脂を射出して成形する。この方法によって製造した内容物取出装置において導管部上端のフランジ部はその一部に凹陥部を備え、凹陥部内に凹陥部から突き出さない高さのゲートの痕跡が形成されている。
【選択図】　図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
略ストロー形状を有し、口部、導管部及び導管部上端において左右に張り出した一対の接合部及び接合部上端に連接した導管部上端のフランジを備える内容物取出装置の製造方法において、キャビティの導管部上端のフランジに相当する位置に対応させて金型のゲートを配置し、このゲートからキャビティ内に溶融樹脂を射出して成形することを特徴とする内容物取出装置の製造方法。
【請求項２】
金型のキャビティを導管部上端のフランジの一部に凹陥部を含む形状に形成し、凹陥部にゲートを位置させることを特徴とする請求項１に記載の内容物取出装置の製造方法。
【請求項３】
略ストロー状形状を有し、口部、導管部、導管部上端において左右に張り出した一対の接合部及び接合部上端に連接した導管部上端のフランジを備え、導管部上端のフランジ部はその一部に凹陥部を備え、凹陥部内に凹陥部から突き出さない高さのゲートの痕跡が形成されていることを特徴とする射出成形により形成された内容物取出装置。
【請求項４】
略ストロー状形状を有し、口部、導管部、導管部上端において左右に張り出した一対の接合部及び接合部上端に連接した導管部上端のフランジを備え、導管部上端のフランジ部にゲートがあり、ゲートを境として口部側の樹脂量が導管部側の樹脂量に比較して５～２０％少ないことを特徴とする射出成形により形成された内容物取出装置。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、スポーツドリンクやオレンジのような飲料その他の液体を充填する容器に取り付けて用いられる内容物取出装置の製造方法及び内容物取出装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、図１１に示すようにフレキシブルフィルムで作った袋状容器本体１５１と、口部１４１、導管部１４２及び導管部１４２の上端において左右に張り出した接合部１４３を有するストロー状の内容物取出装置からなり、この内容物取出装置の導管部１４２が袋状容器本体５１の内部空間に挿入されており、内容物取出装置の接合部１４３が袋状容器本体５１の開口部に固着された液体容器が使用されている（特許文献１参照）。この容器は、その内容物取出装置がストローや注出口として機能すると共に、開封性が良く、軽量であることから、スポーツドリンク、オレンジジュース、うどんの麺汁、焼き肉のたれ等の容器として用いられている。また、上記の内容物取出装置は、合成樹脂の射出成形品であることが多い。従来、この射出成形品は金型キャビティ内に、スプルー、ランナー及び二点ゲートを通じて内容物取出装置の導管部下端に相当する位置から溶融樹脂を射出して成形していた（特許文献２参照）。しかし、この内容物取出装置の導管部下端側に相当する位置からキャビティ内に溶融樹脂を射出する方法には、内容物取出装置の口部がゲートから遠く、成形時のショートモールドが発生しやすいという問題があった。この問題を解決する方法として、内容物取出装置の導管部上端よりも口部寄りに相当する位置に設けたゲートからキャビティ内に溶融樹脂を射出して成形する方法が提案された（特許文献２参照）。図１０はこの方法で成形された内容物取出装置４０を示し、図１０において、４１は口部、４２は導管部、４３は接合部、４４は螺子部、４５は支持フランジ、４６はリブ、４７は導管部の上端部フランジ、４８は内容物取出口、４９はキャップ、５０は内容物取出装置の導管部４２上端よりも口部４１寄りに相当する位置にあるゲートの痕跡を示す。
【特許文献１】実開昭６１－１３７５３９号公報
【特許文献２】特許３４０８３８３号公報
【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
しかし、この特許文献２の方法によれば、内容物取出装置の導管部上端部フランジ４７よりも口部４１寄りに相当する位置にゲートがあるので、口部４１におけるショートモールドはでにくいが、導管部４２の下端がゲートより遠く、導管部４２の下端においてショートモールドが発生し易くなる。
【０００４】
また、口部４１の支持フランジ４５の成形性（ガス逃げ）を良くする為、金型を分割し、ガス逃げを良くするように金型を設計する必要があるが、特許文献２に記載の方法では支持フランジ４５に対応して金型割線を設けることは寸法的にできない。即ち、特許文献２に記載の方法では支持フランジ４５、４５の間にゲートが位置するため、フランジ４５、４５の成形性が悪く、ガスや焼け等により製品の外観が良くない。
【０００５】
本発明の課題は、内容物取出装置の全体にわたって致命的なショートモールドが発生せず、しかも支持フランジの成形性の問題も解消した内容物取出装置の製造方法及び内容物取出装置を提供することである。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
請求項１に記載の発明は、上記の製造方法に関する課題を解決するもので、略ストロー形状を有し、口部、導管部及び導管部上端において左右に張り出した一対の接合部及び接合部上端に連接した導管部上端のフランジを備える内容物取出装置の製造方法において、キャビティの導管部上端のフランジに相当する位置に対応させて金型のゲートを配置し、このゲートからキャビティ内に溶融樹脂を射出して成形することを特徴とする内容物取出装置の製造方法を要旨とする。
【０００７】
本発明の製造方法において、金型のキャビティを導管部上端のフランジの一部に凹陥部を含む形状に形成し、凹陥部にゲートを位置させるのが好ましい。金型のキャビティを導管部上端のフランジの一部に凹陥部を含む形状に形成し、凹陥部にゲートを配置することにより、ゲートの痕跡の出っ張りによる、内容物取出装置を機械搬送するときのひっかかりを回避することができる。
【０００８】
本発明の製造方法において、成形品の重量バランスを考慮して、ゲートの位置に対して口部側の領域の重量（目付量）と導管部側の重量に大差のないように、導管部上端のフランジに相当する位置にゲートを設けた。即ち、本発明の製造方法によれば、例えばゲートの位置に対して口部側の重量１．５ｇに対して、導管部側の重量１．８ｇと両領域間の重量の大差が生じない範囲で口部側の重量を少なくし、口部における致命的なショートモールドを防止することができ、しかも導管部下端から遠くない位置にゲートが位置するので、導管部下端における致命的なショートモールドも防止することができる。
【０００９】
また、本発明の製造方法において、ゲートをキャビティの導管部上端のフランジに相当する位置に対応させて配置したので、特許文献２の方法におけるような支持フランジの成形性不良の、寸法精度、ガス焼け等による製品外観不良等の問題はない。
【００１０】
請求項３に記載の発明は、内容物取出装置に関する課題を解決するもので、略ストロー状形状を有し、口部、導管部、導管部上端において左右に張り出した一対の接合部及び接合部上端に連接した導管部上端のフランジを備え、導管部上端のフランジ部はその一部に凹陥部を備え、凹陥部内に凹陥部から突き出さない高さのゲートの痕跡が形成されていることを特徴とする射出成形により形成された内容物取出装置を要旨とする。
【００１１】
本発明の内容物取出装置は、成形品の重量バランスを考慮して、ゲートの位置に対して

口部側の領域の重量（目付量）と導管部側の重量に大差のないように、導管部上端のフランジに相当する位置にゲートを配置して射出成形したものである。即ち、本発明の内容物取出装置は、導管部上端のフランジに対応する位置に配置されたゲートからキャビティ内に溶融樹脂を射出してなるもので、口部における致命的なショートモールドを防止され、しかも導管部下端から遠くない位置にゲートが位置するので、導管部下端における致命的なショートモールドも防止されている。

【００１２】

また、本発明の内容物取出装置においては、導管部上端のフランジの一部に凹陥部を設け、凹陥部に相当する位置にゲートの痕跡をフランジ面よりも一段低く位置させたので、ゲートの痕跡の出っ張りによる、内容物取出装置を機械搬送するときのひっかかりが回避されている。

【００１３】

請求項４に記載の発明は、内容物取出装置に関する課題を解決するもので、略ストロー状形状を有し、口部、導管部、導管部上端において左右に張り出した一対の接合部及び接合部上端に連接した導管部上端のフランジを備え、導管部上端のフランジ部にゲートがあり、ゲートを境として口部側の樹脂量が導管部側の樹脂量に比較して５～２０％少ないことを特徴とする射出成形により形成された内容物取出装置を要旨とする。このように導管部側の樹脂重量を口部側に比較して多くしているのは、内容物取出装置の射出成形の過程でキャビティには口部側から先に樹脂が充填されるので、口部側においてはショートモールドが発生しにくく、導管部側においてショートモールドが発生していなければ、口部側においてもショートモールドは見られず、ひいては導管部側のショートモールドを検査するだけですむため、成形後の検査が容易であるからである。

【発明の効果】

【００１４】

本発明の内容物取出装置の製造方法によれば、略ストロー形状を有し、口部、導管部及び導管部上端において左右に張り出した一対の接合部及び接合部上端に連接する導管部上端のフランジを備える内容物取出装置の製造方法において、キャビティの導管部上端のフランジに相当する位置に対応させて金型のゲートを配置し、このゲートからキャビティ内に溶融樹脂を射出して成形するので、内容物取出装置の口部から導管部の末端に至るまでのショートモールドの発生を実質的に皆無にすることができる。また、口部の支持フランジの成形性は良好であり、フランジ部の寸法精度不良、ガス焼け等による製品の外観不良のない製品を提供することができる。

【００１５】

また、本発明の内容物取出装置は、導管部上端のフランジに対応する位置に配置されたゲートからキャビティ内に溶融樹脂を射出してなるもので、口部における致命的なショートモールドを防止され、しかも導管部下端から遠くない位置にゲートが位置するので、導管部下端における致命的なショートモールドも防止されていることを特色とする。更に、導管部上端のフランジの一部に凹陥部を設け、凹陥部に相当する位置にゲートの痕跡をフランジ面よりも一段低く位置させたので、ゲートの痕跡の出っ張りによる、内容物取出装置を機械搬送するときのひっかかりが回避されていることを特色とする。

【００１６】

また、本発明の内容物取出装置は、導管部上端のフランジ部にゲートがあり、ゲートを境として口部側の樹脂量が導管部側の樹脂量に比較して樹脂量が５～２０％少ないことを特色とし、それ故、導管部側においてショートモールドが発生していなければ、口部側においてもショートモールドは見られず、ひいては導管部側のショートモールドを検査するだけですむため、成形後の検査が容易である。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１７】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照しながら説明する。図１乃至図７は、本発明の方法で製造される内容物取出装置を示す。図１は内容物取出装置の拡大正面図であり、図

２はその側面図を示す。内容物取出装置は、ポリエチレン、ポリプロピレン等のプラスチックからなる射出成形品であって、口部１、導管部２、及び導管部２の上端部には上端フランジ２ａ、左右に張り出した接合部３を備えている。口部１には、キャップ（図示せず）を締めるための螺子部４、内容物取出装置を吊るための支持フランジ５ａ，５ｂ，支持フランジ５ａ，５ｂを介して吊り上げた内容物取出装置を整列させるためのリブ６が形成されている。支持フランジは５ａ，５ｂは水平方向に延在しており、２個以上の支持フランジを平行に配置しても良い。また、リブ６は、支持フランジ５ａ、５ｂの間に別の内容物取出装置の支持フランジが入り込むのを防止するために設けられたものであり、２つの支持フランジ５ａ，５ｂの間の口部の表面に、内容物取出装置の正面方向又は背面方向に突出するように形成される。また、導管部２には内容物取出口７が四つ形成されている。

【００１８】

図１及び図５に示すように、導管部２の上端フランジ２ａには凹陥部８が設けられており、この凹陥部８内に凹陥部８から突き出さない高さのゲートの痕跡９が形成されている。フランジ面より、ゲートの痕跡が１段低く位置することで、ゲートの痕跡の出っ張りによる、内容物取出装置の機械搬送時の引っ掛かりを防ぐことができる。尚、図２は内容物取出装置の側面図、図３は内容物取出装置の縦断面図を示す。図４は図３のＡ－Ａ’矢視断面図、図５は図３のＢ－Ｂ’矢視断面図、図６は図３のＣ－Ｃ’矢視断面図である。図７は図３のＤ－Ｄ’断面図である。

【００１９】

図８は本発明の内容物取出装置の製造に適用される射出成形装置の一例を示す。ゲート２６はキャビティ２７の導管部２の上端フランジ２ａに対応する領域２７ａに対応して配置されている。尚、２４はスプルー、２５はランナー、３１は溶融樹脂を示す。ゲート２６が内容物取出装置の重心に比較的近い所に位置するためショートモールドをひき起こすことなく樹脂を内容物取出装置の全体にいきわたらせることができる。キャビティ２７内の溶融樹脂３１が硬化後にコア１８を取り除くことにより内容物取出装置を成形することができる。

【００２０】

図９は特許文献２に記載の発明の方法で作った場合と本発明の方法で作った場合の目付を比較して図示したものである。

【００２１】

先ず特許文献２に記載の発明による場合、ゲート１３から右側のH_1の領域の目付量は約１ｇである。それに対しゲート１３から左側H_2の領域の目付量は約２．３ｇである。特許文献２に記載の発明による場合、口部のショートモールドは実質的に皆無にすることは可能であるが、導管部のショートモールドを皆無にすることは困難である。また、それのみならず、口部４１の支持フランジ４５の成形性（ガス逃げ）を良くする為、金型を分割し、ガス逃げを良くするように金型を設計する必要があるが、特許文献２に記載の方法では支持フランジに対応して金型割線１１を設けることは寸法的にできない。その結果、ゲート１３からのガス逃げの操作が充分に行われず、ガスが支持フランジに向けて拡散しガス焼等による製品の外観不良が生ずることがある。

【００２２】

内容物取出装置の重心位置１２は接合部３上に位置するが、ここにゲートを配置すると、接合部３にゲートの痕跡の凹凸が形成され接合部の包装袋との接着性が悪くなり好ましくない。また内容物取出口７が近いため、接合部２３にゲートを位置させると、内容物取出口７の開口部にバリが発生しやすくなる。

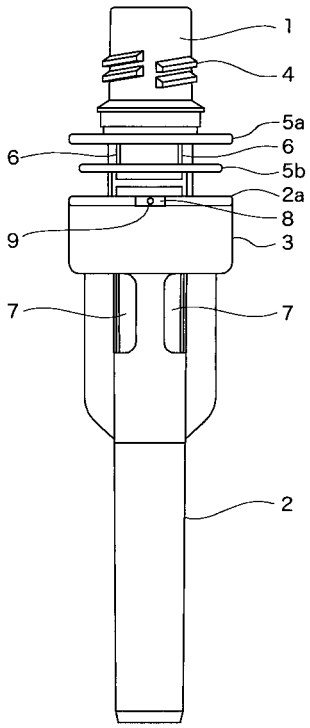
【００２３】

これに対し、本発明の製造方法による場合、ゲート１４は導管部の上端フランジ２ａに対応する位置に配置するので、例えば、ゲート１４から右側の領域D_1の領域の目付は１．５ｇとし、ゲート１４から左側D_2の領域の目付は１．８とし、両領域の目付量に大きな差はなく口部から導管部の末端に至るまでショートモールドを生ぜしめることなく樹脂をキャビティに充填することができる。

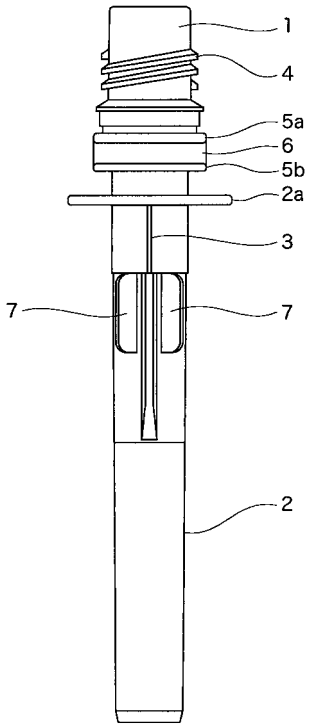
【００２４】
本発明の内容物取出装置において、図１及び図５に示すように導管部上端のフランジ２ａの一部に凹陥部８を設け、凹陥部８にゲートの痕跡９を位置させるのが好ましい。これによってゲートの痕跡９の出っ張りによる、機械搬送上の引っ掛かりを防ぐことができる。
【００２５】
本発明の内容物取出装置において、ゲートを境として口部側の樹脂量を導管部側の樹脂量に対して５～２０％少なくすることができる。それというのも、内容物取出装置の射出成形の過程でキャビティには口部側から先に樹脂が充填されるので、口部側においてはショートモールドが発生しにくく、導管部側においてショートモールドが発生していなければ、口部側においてもショートモールドは見られず、ひいては導管部側のショートモールドを検査するだけですむため、成形後の検査が容易であるからである。
【００２６】
尚、図８に例示するように、金型のキャビティ形状の軸線を水平方向に延在させると共に、水平方向に開閉する金型を使用すれば、金型の上部にグリースを供給する必要がないので、金型を開いて内容物取出装置を取り出すときに、グリースによって成形体が汚染されることがない。
【産業上の利用可能性】
【００２７】
本発明の内容物取出装置は、フレキシブルフィルムで作った袋状容器本体に取付け、内取り付けられた容物取出装置がストローや注出口として機能すると共に、開封性が良く、軽量であることから、スポーツドリンク、オレンジジュース、うどんの麺汁、焼き肉のたれ等の容器として用いることができる。
【図面の簡単な説明】
【００２８】
【図１】本発明の内容物取出装置の正面図である。
【図２】本発明の内容物取出装置の側面図である。
【図３】本発明の内容物取出装置の縦断面図である。
【図４】図３のＡ－Ａ’矢視断面図である。
【図５】図３のＢ－Ｂ’矢視断面図である。
【図６】図３のＣ－Ｃ’矢視断面図である。
【図７】図３のＤ－Ｄ’矢視断面図である。
【図８】本発明の内容物取出装置の成形に用いる成形装置の一例を示す図である。
【図９】特許文献２の発明による成形方法のゲートの位置と目付の関係を示す模式図及び本発明のによる成形方法のゲートの位置と目付の関係を示す模式図である。
【図１０】特許文献２の発明による内容物取出装置を示す図である。
【図１１】液体容器の一例を示す図である。
【符号の説明】
【００２９】
１　口部
２　導管部
２ａ　導管上端のフランジ
３　接合部
４　螺子部
５ａ　支持フランジ
５ｂ　支持フランジ
６　リブ
７　内容物取出口
８　凹陥部
９　ゲートの痕跡

１１　金型割線
１２　重心位置
１３　特許文献２に記載の発明におけるゲートの位置
１４　本発明におけるゲートの位置
H^1　特許文献２に記載の発明におけるゲート１３から右側の領域
H^2　特許文献２に記載の発明におけるゲート１３から左側の領域
D^1　本発明におけるゲート１３から右側の領域
D^2　本発明におけるゲート１４から左側の領域
１５１　袋状容器本体
１４１　口部
１４２　導管部
１４３　接合部
２４　スプルー
２５　ランナー
２６　ゲート
２７　キャビティ
２７ａ　キャビティの導管部上端のフランジに対応する領域
１８　コア
３１　溶融樹脂
４０　内容物取出装置
４１　口部
４２　導管部
４３　接合部
４４　螺子部
４５　支持フランジ
４６　リブ
４７　導管部の上端部フランジ
４８　内容物取出口
４９　キャップ
５０　ゲートの痕跡

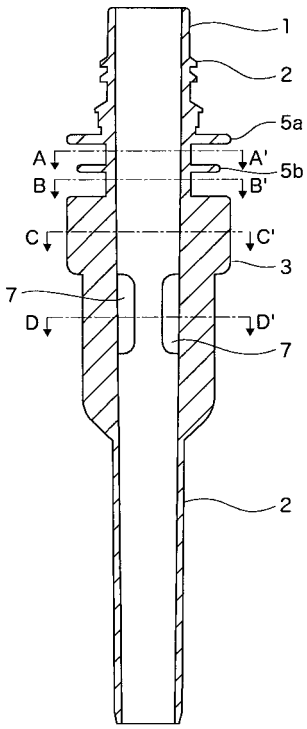
【図１】



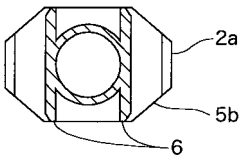
【図２】



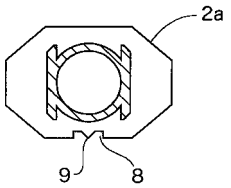
【図３】



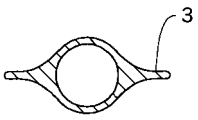
【図４】



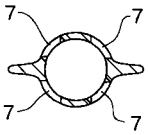
【図５】



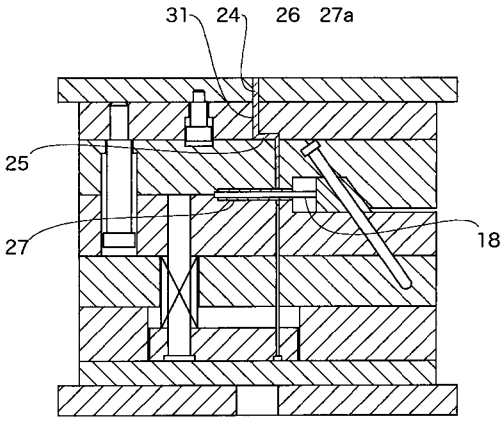
【図６】



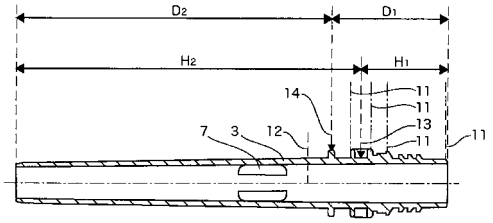
【図７】



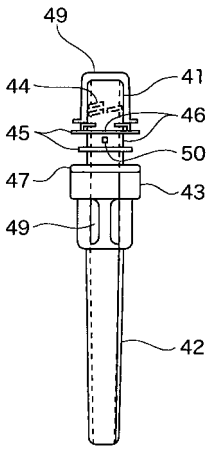
【図８】



【図９】



【図１０】



【図１１】

