

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第1区分

【発行日】平成18年3月23日(2006.3.23)

【公開番号】特開2003-235374(P2003-235374A)

【公開日】平成15年8月26日(2003.8.26)

【出願番号】特願2003-29564(P2003-29564)

【国際特許分類】

A 01 J 5/04 (2006.01)

【F I】

A 01 J 5/04

【手続補正書】

【提出日】平成18年2月6日(2006.2.6)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

関連するティートカップライナの複数からなる、ティートカップライナのグループであって、各ライナは上方のマウスピース、円筒状壁部によって定められる中央の円筒状部及び下方の接続チューブを有し、前記円筒状部は軸方向に沿って延びて、前記マウスピースから乳頭を内部に軸方向に挿入させ、前記マウスピースは前記乳頭を受け取れるよう開口部を備えた上方の縁部を有し、前記ティートカップライナのグループをn個の前記ライナL₁～ライナL_nから構成するとき、これらライナごとに変化するように選ばれた少なくとも一つのパラメータを備え、

前記縁部は前記軸方向と平行に測定される軸方向の厚さを有し、

前記円筒状壁部は前記軸方向に対して垂直に測定される垂直方向の厚さを有し、

前記パラメータの第一は前記縁部の前記軸方向の厚さであり、

前記パラメータの第二は前記円筒状壁部の前記垂直方向の厚さであり、

これら双方の組合せは、

前記縁部の前記軸方向の厚さは前記ライナL₁～L_nごとに常に増大し、かつ、

前記円筒状壁部の前記垂直方向の厚さは前記ライナL₁～L_nごとに常に減少する関係を満足させる、ことを特徴とするライナのグループ。

【請求項2】

関連するティートカップライナの複数からなる、ティートカップライナのグループであって、各ライナは上方のマウスピース、円筒状壁部によって定められる中央の円筒状部及び下方の接続チューブを有し、前記円筒状部は軸方向に沿って延びて、前記マウスピースから乳頭を内部に軸方向に挿入させ、前記マウスピースは前記乳頭を受け取れるよう開口部を備えた上方の縁部を有し、前記ティートカップライナのグループをn個の前記ライナL₁～ライナL_nから構成するとき、これらライナごとに変化するように選ばれた少なくとも一つのパラメータを備え、

前記縁部は前記軸方向と平行に測定される軸方向の厚さを有し、

前記円筒状壁部は前記軸方向に対して垂直に測定される垂直方向の厚さを有し、

前記パラメータは前記縁部の前記軸方向の厚さと前記円筒状壁部の前記垂直方向の厚さの間の差であって、

前記差は前記ライナL₁～ライナL_nごとに常に増大することを特徴とするライナのグループ。

【請求項 3】

関連するティートカップライナの一群からなる、ティートカップライナのグループであって、各ライナは上方のマウスピースと、該上方のマウスピースから下方に延びる円筒状部を有し、前記円筒状部は軸方向に沿って延びて、前記マウスピースから乳頭を内部に軸方向に挿入させ、前記マウスピースは前記乳頭を受け取れるように開口部を備えた上方の縁部を有し、前記ティートカップライナのグループをn個の前記ライナL₁～ライナL_nから構成するとき、これらライナごとに変化するように選ばれた少なくとも一つのパラメータを備え、前記縁部は前記軸方向と平行に測定される軸方向の厚さを有し、前記パラメタは前記縁部の前記軸方向の厚さであることを特徴とするライナのグループ。

【請求項 4】

関連するティートカップライナの複数からなる、ティートカップライナのグループであって、各ライナは上方のマウスピース、円筒状壁部によって定められる中央の円筒状部及び下方の接続チューブを有し、前記円筒状部は軸方向に沿って延びて、前記マウスピースから乳頭を内部に軸方向に挿入させ、前記マウスピースは前記乳頭を受け取れるように開口部を備えた上方の縁部を有し、前記ティートカップライナのグループをn個の前記ライナL₁～ライナL_nから構成するとき、これらライナごとに変化するように選ばれた少なくとも二つのパラメータを備え、

前記縁部は前記軸方向と平行に測定される軸方向の厚さを有し、

前記円筒状壁部は前記軸方向に対して垂直に測定される垂直方向の厚さを有し、

前記パラメータの一つは前記縁部の前記軸方向の厚さと前記円筒状壁部の前記垂直方向の厚さの間の差であって、

前記差は前記ライナL₁～ライナL_nごとに増大することを特徴とするライナのグループ。

【請求項 5】

関連するティートカップライナの複数からなる、ティートカップライナのグループであって、各ライナは上方のマウスピース、円筒状壁部によって定められる中央の円筒状部及び下方の接続チューブを有し、前記円筒状部は軸方向に沿って延びて、前記マウスピースから乳頭を内部に軸方向に挿入させ、前記マウスピースは前記乳頭を受け取れるように開口部を備えた上方の縁部を有し、前記ティートカップライナのグループをn個の前記ライナL₁～ライナL_nから構成するとき、これらライナごとに変化するように選ばれた少なくとも三つのパラメータを備え、

前記縁部は前記軸方向と平行に測定される軸方向の厚さAを有し、

前記円筒状壁部は前記軸方向に対して垂直に測定される垂直方向の厚さBを有し、

前記パラメータの一つは前記軸方向の厚さAであり、

前記パラメータの他の一つは前記垂直方向の厚さBであり、

前記軸方向の厚さA及び前記垂直方向の厚さBは、前記ライナL₁～ライナL_nごとに互いに対しても逆に変化することを特徴とするライナのグループ。

【請求項 6】

関連するティートカップライナの複数からなる、ティートカップライナのグループの製造方法であって、各ライナは上方のマウスピース、円筒状壁部によって定められる中央の円筒状部及び下方の接続チューブを有し、前記円筒状部は軸方向に沿って延びて、前記マウスピースから乳頭を内部に軸方向に挿入させ、前記マウスピースは前記乳頭を受け取れるように開口部を備えた上方の縁部を有し、前記ティートカップライナのグループをn個の前記ライナL₁～ライナL_nから構成するとき、各ライナは外面と内面とを有し、この際、前記方法は、

第一の前記ライナL₁を型内で製造する際、この内部に着脱自在の第一のコアC₁を装着し、前記型によって前記ライナL₁の外面を形成するとともに、前記コアC₁によって前記ライナL₁の内面を形成し、

第二の前記ライナL₂を同一の前記型内で製造する際、この内部に着脱自在の第二のコアC₂を装着し、前記型によって前記ライナL₂の外面を形成するとともに、前記コアC₂

によって前記ライナ L_2 の内面を形成し、

残りの前記ライナ L_n を夫々同一の前記型内で製造する際、この内部に着脱自在のコア C_n を夫々装着し、前記型によって前記ライナ L_n の外面を夫々形成するとともに、前記コア C_n によって前記ライナ L_n の内面を夫々形成し、この際、

同一の前記型が前記ライナ L_1 ~ ライナ L_n の夫々に用いられて、

前記ライナ L_1 ~ ライナ L_n の夫々の外面は同一に形成され、

異なる前記コア C_1 ~ コア C_n が前記ライナ L_1 ~ ライナ L_n の夫々に用いられ、かつ、

前記コア C_1 ~ コア C_n に従って、前記内面は夫々異なるように形成されることを特徴とする方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項1に記載の発明は、関連するティートカップライナの複数からなる、ティートカップライナのグループであって、各ライナは上方のマウスピース、円筒状壁部によって定められる中央の円筒状部及び下方の接続チューブを有し、前記円筒状部は軸方向に沿って延びて、前記マウスピースから乳頭を内部に軸方向に挿入させ、前記マウスピースは前記乳頭を受け取れるように開口部を備えた上方の縁部を有し、前記ティートカップライナのグループをn個の前記ライナ L_1 ~ ライナ L_n から構成するとき、これらライナごとに変化するように選ばれた少なくとも一つのパラメータを備え、前記縁部は前記軸方向と平行に測定される軸方向の厚さを有し、前記円筒状壁部は前記軸方向に対しても垂直に測定される垂直方向の厚さを有し、前記パラメータの第一は前記縁部の前記軸方向の厚さであり、前記パラメータの第二は前記円筒状壁部の前記垂直方向の厚さであり、これら双方の組合せは、前記縁部の前記軸方向の厚さは前記ライナ L_1 ~ L_n ごとに常に増大し、かつ、前記円筒状壁部の前記垂直方向の厚さは前記ライナ L_1 ~ L_n ごとに常に減少する関係を満足させる、ことを特徴とする。

また、請求項2に記載の発明は、関連するティートカップライナの複数からなる、ティートカップライナのグループであって、各ライナは上方のマウスピース、円筒状壁部によって定められる中央の円筒状部及び下方の接続チューブを有し、前記円筒状部は軸方向に沿って延びて、前記マウスピースから乳頭を内部に軸方向に挿入させ、前記マウスピースは前記乳頭を受け取れるように開口部を備えた上方の縁部を有し、前記ティートカップライナのグループをn個の前記ライナ L_1 ~ ライナ L_n から構成するとき、これらライナごとに変化するように選ばれた少なくとも一つのパラメータを備え、前記縁部は前記軸方向と平行に測定される軸方向の厚さを有し、前記円筒状壁部は前記軸方向に対しても垂直に測定される垂直方向の厚さを有し、前記パラメータは前記縁部の前記軸方向の厚さと前記円筒状壁部の前記垂直方向の厚さの間の差であって、前記差は前記ライナ L_1 ~ ライナ L_n ごとに常に増大することを特徴とする。

また、請求項3に記載の発明は、関連するティートカップライナの一群からなる、ティートカップライナのグループであって、各ライナは上方のマウスピースと、該上方のマウスピースから下方に延びる円筒状部を有し、前記円筒状部は軸方向に沿って延びて、前記マウスピースから乳頭を内部に軸方向に挿入させ、前記マウスピースは前記乳頭を受け取れるように開口部を備えた上方の縁部を有し、前記ティートカップライナのグループをn個の前記ライナ L_1 ~ ライナ L_n から構成するとき、これらライナごとに変化するように選ばれた少なくとも一つのパラメータを備え、前記縁部は前記軸方向と平行に測定される軸方向の厚さを有し、前記パラメータは前記縁部の前記軸方向の厚さであることを特徴とする。

また、請求項4に記載の発明は、関連するティートカップライナの複数からなる、ティ

ートカップライナのグループであって、各ライナは上方のマウスピース、円筒状壁部によって定められる中央の円筒状部及び下方の接続チューブを有し、前記円筒状部は軸方向に沿って延びて、前記マウスピースから乳頭を内部に軸方向に挿入させ、前記マウスピースは前記乳頭を受け取れるように開口部を備えた上方の縁部を有し、前記ティートカップライナのグループをn個の前記ライナL₁～ライナL_nから構成するとき、これらライナごとに変化するように選ばれた少なくとも二つのパラメータを備え、前記縁部は前記軸方向と平行に測定される軸方向の厚さを有し、前記円筒状壁部は前記軸方向に対して垂直に測定される垂直方向の厚さを有し、前記パラメータの一つは前記縁部の前記軸方向の厚さと前記円筒状壁部の前記垂直方向の厚さの間の差であって、前記差は前記ライナL₁～ライナL_nごとに増大することを特徴とする。

また、請求項5に記載の発明は、関連するティートカップライナの複数からなる、ティートカップライナのグループであって、各ライナは上方のマウスピース、円筒状壁部によって定められる中央の円筒状部及び下方の接続チューブを有し、前記円筒状部は軸方向に沿って延びて、前記マウスピースから乳頭を内部に軸方向に挿入させ、前記マウスピースは前記乳頭を受け取れるように開口部を備えた上方の縁部を有し、前記ティートカップライナのグループをn個の前記ライナL₁～ライナL_nから構成するとき、これらライナごとに変化するように選ばれた少なくとも三つのパラメータを備え、前記縁部は前記軸方向と平行に測定される軸方向の厚さAを有し、前記円筒状壁部は前記軸方向に対して垂直に測定される垂直方向の厚さBを有し、前記パラメータの一つは前記軸方向の厚さAであり、前記パラメータの他の一つは前記垂直方向の厚さBであり、前記軸方向の厚さA及び前記垂直方向の厚さBは、前記ライナL₁～ライナL_nごとに互いに対して逆に変化することを特徴とする。

また、請求項6に記載の発明は、関連するティートカップライナの複数からなる、ティートカップライナのグループの製造方法であって、各ライナは上方のマウスピース、円筒状壁部によって定められる中央の円筒状部及び下方の接続チューブを有し、前記円筒状部は軸方向に沿って延びて、前記マウスピースから乳頭を内部に軸方向に挿入させ、前記マウスピースは前記乳頭を受け取れるように開口部を備えた上方の縁部を有し、前記ティートカップライナのグループをn個の前記ライナL₁～ライナL_nから構成するとき、各ライナは外面と内面とを有し、この際、前記方法は、第一の前記ライナL₁を型内で製造する際、この内部に着脱自在の第一のコアC₁を装着し、前記型によって前記ライナL₁の外面を形成するとともに、前記コアC₁によって前記ライナL₁の内面を形成し、第二の前記ライナL₂を同一の前記型内で製造する際、この内部に着脱自在の第二のコアC₂を装着し、前記型によって前記ライナL₂の外面を形成するとともに、前記コアC₂によって前記ライナL₂の内面を形成し、残りの前記ライナL_nを夫々同一の前記型内で製造する際、この内部に着脱自在のコアC_nを夫々装着し、前記型によって前記ライナL_nの外面を夫々形成するとともに、前記コアC_nによって前記ライナL_nの内面を夫々形成し、この際、同一の前記型が前記ライナL₁～ライナL_nの夫々に用いられて、前記ライナL₁～ライナL_nの夫々の外面は同一に形成され、異なる前記コアC₁～コアC_nが前記ライナL₁～ライナL_nの夫々に用いられ、かつ、前記コアC₁～コアC_nに従って、前記内面は夫々異なるように形成されることを特徴とする。