

【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2部門第4区分

【発行日】令和4年8月29日(2022.8.29)

【公開番号】特開2020-40394(P2020-40394A)

【公開日】令和2年3月19日(2020.3.19)

【年通号数】公開・登録公報2020-011

【出願番号】特願2019-149639(P2019-149639)

【国際特許分類】

*B 2 9 C 6 4 / 2 0 9 ( 2 0 1 7 . 0 1 )*

*B 2 9 C 6 4 / 1 1 8 ( 2 0 1 7 . 0 1 )*

*B 3 3 Y 3 0 / 0 0 ( 2 0 1 5 . 0 1 )*

10

【F I】

B 2 9 C 6 4 / 2 0 9

B 2 9 C 6 4 / 1 1 8

B 3 3 Y 3 0 / 0 0

【手続補正書】

【提出日】令和4年8月19日(2022.8.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

押出機ヘッドであって、

ある体積の押出材料を保持するように構成された少なくとも1つのマニホールドを有するハウジングと、

前記ハウジングに取り付けられたフェースプレートと、を備え、前記フェースプレートが前記少なくとも1つのマニホールドに流体接続された前記フェースプレート内に形成された複数のノズルを有し、前記ノズルが前記フェースプレートの平面内の第1の軸上に突出するとき、前記フェースプレート内の前記ノズルが互いから均等に離間し、前記第1の軸に直交する前記フェースプレートの前記平面内の第2の軸上に突出するとき、前記ノズルが互いから均等に離間し、

前記フェースプレートの前記平面内の前記第1の軸と前記第2の軸との交点からの任意の角経路に沿った前記押出機ヘッドの移動により、前記複数のノズル内の少なくとも1つのノズルが、他のいかなるノズルとも整列されないことを可能にする、押出機ヘッド。

【請求項2】

前記複数のノズル内のノズルの数が、奇数である、請求項1に記載の押出機ヘッド。

【請求項3】

前記ノズルの全てが、同じ直径を有する、請求項2に記載の押出機ヘッド。

【請求項4】

前記ノズルのうちの1つが、前記フェースプレートの前記平面内の中心に位置している、請求項3に記載の押出機ヘッド。

【請求項5】

前記中心ノズルの第1の側面上に位置する前記ノズルの数が、前記中心ノズルの第2の側面上に位置する前記ノズルの数と等しい、請求項4に記載の押出機ヘッド。

【請求項6】

前記中心ノズルの前記第1の側面上のノズルは、前記中心ノズルの前記第1の側面上の

20

30

40

50

他のノズルのいずれよりも、前記中心ノズルからの距離が大きく、前記中心ノズルの前記第2の側面上の他のノズルのいずれよりも前記中心ノズルからの距離が大きい、前記中心ノズルの前記第2の側面上のノズルと前記中心ノズルからの距離が同じである、請求項5に記載の押出機ヘッド。

【請求項7】

前記押出機ヘッドの移動のための任意の経路角度に沿った、前記中心ノズルと最外ノズルとの間の最小距離と、前記押出機ヘッドの移動の任意の経路角度に沿った、前記中心ノズルと最外ノズルとの間の最大距離との差が、2.5ノズル径を超えず、前記押出機ヘッド内の前記ノズルの数が1未満である、請求項6に記載の押出機ヘッド。

【請求項8】

前記押出機ヘッドの移動のための任意の経路角度に沿った、前記中心ノズルと最外ノズルとの間の最小距離と、前記押出機ヘッドの移動のための任意の経路角度に沿った、前記中心ノズルと最外ノズルとの間の最大距離との差が、2ノズル径を超えず、前記押し出し機ヘッド内の前記ノズルの数が1以上である、請求項6に記載の押出機ヘッド。

【請求項9】

前記差が1.5ノズル径を超えない、請求項8に記載の押出機ヘッド。

【請求項10】

前記第1の軸が、 $0^\circ - 180^\circ$ 軸と整列され、前記第2の軸が、 $90^\circ - 270^\circ$ 軸と整列され、前記第1の軸及び前記第2の軸が、前記フェースプレートの中心で交差する、請求項1に記載の押出機ヘッド。

【請求項11】

前記ノズルの数が、9つ以上であり、前記押出機ヘッドの移動のいかなる角度においても、別のノズルによって押出された押出材料の上部に押出材料を押出するように3つ以上のノズルが整列しない、請求項10に記載の押出機ヘッド。

【請求項12】

押出機ヘッドであって、

ある体積の押出材料を保持するように構成された少なくとも1つのマニホールドを有するハウジングと、

前記ハウジングに取り付けられたフェースプレートであって、前記フェースプレートが前記少なくとも1つのマニホールドに流体接続された前記フェースプレート内に形成された複数のノズルを有し、前記ノズルが前記フェースプレートの平面内の第1の軸上に突出するとき、前記フェースプレート内の前記ノズルが互いから均等に離間し、前記ノズルが前記第1の軸に直交する前記フェースプレートの前記平面内の第2の軸上に突出するとき、互いから均等に離間し、前記複数のノズル内のノズルの数が、奇数であり、前記複数のノズルにおける1つのノズルが、前記フェースプレートの中心に位置し、

前記フェースプレートの前記平面内の前記第1の軸と前記第2の軸との交点からの任意の角経路に沿った前記押出機ヘッドの移動により、前記複数のノズル内の少なくとも1つのノズルが、他のいかなるノズルとも整列されないことを可能にする、フェースプレートと、を備える、押出機ヘッド。

【請求項13】

中心ノズルの第1の側面上に位置する前記ノズルの数が、前記中心ノズルの第2の側面上に位置する前記ノズルの数と等しい、請求項12に記載の押出機ヘッド。

【請求項14】

前記中心ノズルの前記第1の側面上のノズルが、前記中心ノズルの前記第1の側面上の他のノズルのいずれよりも、前記中心ノズルからの距離が大きく、前記第1の軸及び前記第2の軸の両方に関して、前記中心ノズルの前記第2の側面上の他のノズルのいずれよりも前記中心ノズルからの距離が大きい、前記中心ノズルの前記第2の側面上のノズルと前記中心ノズルからの距離が同じである、請求項13に記載の押出機ヘッド。

【請求項15】

前記押出機ヘッドの移動のための任意の経路角度に沿った、前記中心ノズルと最外ノズル

10

20

30

40

50

との間の最小距離と、前記押出機ヘッドの移動の任意の経路角度に沿った、前記中心ノズルと最外ノズルとの間の最大距離との差が、2.5ノズル径を超えず、前記押出機ヘッド内のノズルの数が、11未満である、請求項14に記載の押出機ヘッド。

【請求項16】

前記第1の軸が、 $0^\circ - 180^\circ$ 軸と整列され、前記第2の軸が、 $90^\circ - 270^\circ$ 軸と整列され、前記第1の軸及び前記第2の軸が、前記フェースプレートの前記中心で交差する、請求項15に記載の押出機ヘッド。

10

20

30

40

50