

【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3区分

【発行日】令和5年3月29日(2023.3.29)

【国際公開番号】WO2022/014479

【出願番号】特願2022-536318(P2022-536318)

【国際特許分類】

**B 2 3 D 47/00(2006.01)**

**B 2 3 D 45/16(2006.01)**

**B 2 5 F 5/02(2006.01)**

**B 2 7 G 3/00(2006.01)**

**B 2 7 B 9/00(2006.01)**

**B 2 7 B 9/02(2006.01)**

10

【F I】

B 2 3 D 47/00 A

B 2 3 D 45/16

B 2 5 F 5/02

B 2 7 G 3/00 C

B 2 7 B 9/00 E

B 2 7 B 9/02

20

【手続補正書】

【提出日】令和5年1月16日(2023.1.16)

【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】

30

板状に形成されたベースと、

前記ベースの板厚方向一方側において前記ベースに支持され、先端工具を駆動するためのモータを収容するハウジングと、

前記先端工具の駆動によって生じる加工片を収集可能な集塵室を含む集塵構造と、

を備え、

前記集塵構造は、前記集塵室の入口となる入口部と、前記入口部と接続されて前記加工片の通路となる流入部と、前記集塵室内の空気を前記先端工具が駆動する空間へ送る出口部と、が設けられ、

前記ベースの板厚方向において、前記入口部の少なくとも一部と前記出口部の少なくとも一部が同じ位置に配置されている作業機。

40

【請求項2】

前記ベースには、前記先端工具の一部を前記ベースの板厚方向他方側へ突出させるための貫通孔が形成されており、

前記ハウジングには、前記先端工具の前記貫通孔からの突出量を調整可能な調整機構が連結され、

少なくとも前記先端工具の突出量が最大の時に、前記入口部の少なくとも一部と前記出口部の少なくとも一部とが前記ベースの板厚方向において同じ位置に配置されている請求項1に記載の作業機。

【請求項3】

前記先端工具は、円板状の丸鋸刃であり、

50

前記集塵構造は、前記ハウジングに設けられて前記先端工具を覆うカバー部材を含み、前記カバー部材が、前記丸鋸刃を前記ベースの板厚方向一方側から覆う請求項 1 又は請求項 2 に記載の作業機。

【請求項 4】

前記入口部及び前記出口部が、前記丸鋸刃の板厚方向に並んで配置されている請求項 3 に記載の作業機。

【請求項 5】

前記集塵構造は、前記ハウジングに対して着脱可能に構成された集塵ケースを含み、前記集塵ケースに、前記入口部と前記出口部が設けられる請求項 3 または 4 に記載の作業機。

10

【請求項 6】

前記カバー部材には、前記加工片を前記集塵室に送る第 1 開口部と、前記集塵室内の空気を前記カバー部材の内側に送る第 2 開口部と、が設けられ、前記流入部は前記入口部と前記第 1 開口部とを接続し、前記集塵ケースは、前記出口部と前記第 2 開口部とを接続する流出部と、前記流入部と、を有する請求項 5 に記載の作業機。

【請求項 7】

前記第 1 開口部は、前記第 2 開口部よりも前記丸鋸刃の回転方向の上流側に配置されている請求項 6 に記載の作業機。

【請求項 8】

前記入口部の面積が、前記出口部の面積の 80% ~ 120% である請求項 3 ~ 請求項 7 の何れか 1 項に記載の作業機。

20

【請求項 9】

前記集塵ケースには、前記流入部と前記流出部とを区画する区画壁が設けられる、請求項 6 または 7 に記載の作業機。

【請求項 10】

前記集塵ケースには、前記流入部と前記流出部とを、前記区画壁とは異なる方向に区画するガイド部が設けられている請求項 9 に記載の作業機。

【請求項 11】

前記入口部から前記集塵室に排出される切粉または空気が、前記ガイド部によって前記出口部から遠ざける方向にガイドされる請求項 10 に記載の作業機。

30

【請求項 12】

前方向に加工作業を行う作業機であって、加工作業によって生じた粉塵を収集する集塵構造を有し、前記集塵構造は、粉塵を貯留する集塵室と、粉塵を前記集塵室へ送る流入部と、前記集塵室の空気を前記集塵構造の外部へ排出する流出部と、を備えた移送部と、前記集塵室の下部に接続されながら上方向へ延びて前記集塵室と前記移送部とを区画する第 1 区画部と、

40

前記第 1 区画部の上端より上方に位置して前記集塵室と前記移送部を連通させる連通部と、を有する作業機であって、

前記連通部には、前記流入部と接続される入口部と、前記流出部と接続される出口部が設けられるとともに、前記入口部と前記出口部の左右方向における一端の位置が異なるように構成されている作業機。

【請求項 13】

前記入口部と前記出口部の少なくとも一部が、左右方向で異なる位置にある、または上下方向で同様の位置にあるように構成されている請求項 12 に記載の作業機。

【請求項 14】

前記移送部には、前記流入部と前記流出部を前後方向に区画する第 2 区画部と、前記流

50

入部と前記流出部を左右方向に区画する第3区画部が設けられる請求項1\_2または1\_3に記載の作業機。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の1又はそれ以上の実施形態は、板状に形成されたベースと、前記ベースの板厚方向一方側において前記ベースに支持され、先端工具を駆動するためのモータを収容すると共に、前記先端工具を覆うカバー部材を含んで構成されたハウジングと、前記ハウジングに固定され、前記先端工具の駆動によって生じる加工片を収集可能な集塵室を有する集塵ケースと、を備え、前記カバー部材には、前記加工片を前記集塵室に送るための第1開口部と、前記集塵室内の空気を前記カバー部材の内側に送るための第2開口部と、が設けられ、前記集塵ケースには、前記第1開口部から送られた前記加工片を前記集塵室へ送るための入口部と、前記入口部と前記第1開口部とを接続する流入部と、前記集塵室内の空気を前記第2開口部へ送るための出口部と、前記出口部と前記第2開口部とを接続する流出部と、前記集塵室と前記流入部及び前記流出部とを区画する仕切り部と、が設けられ、前記ベースの板厚方向において、前記入口部と前記出口部の少なくとも一部が同じ位置に配置されている作業機である。

10

20

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明の1又はそれ以上の実施形態は、前記先端工具は、円板状の丸鋸刃であり、前記集塵構造は、前記ハウジングに設けられて前記先端工具を覆うカバー部材を含み、前記カバー部材が、前記丸鋸刃を前記ベースの板厚方向一方側から覆う作業機である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の1又はそれ以上の実施形態は、前記入口部及び前記出口部が、前記丸鋸刃の板厚方向に並んで配置されている作業機である。本発明の1又はそれ以上の実施形態は、前記集塵構造は、前記ハウジングに対して着脱可能に構成された集塵ケースを含み、前記集塵ケースに、前記入口部と前記出口部が設けられる作業機である。本発明の1又はそれ以上の実施形態は、前記カバー部材には、前記加工片を前記集塵室に送る第1開口部と、前記集塵室内の空気を前記カバー部材の内側に送る第2開口部と、が設けられ、前記流入部は前記入口部と前記第1開口部とを接続し、前記集塵ケースは、前記出口部と前記第2開口部とを接続する流出部と、前記流入部と、を有する作業機である。

30

40

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

50

【補正対象項目名】 0 0 1 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 6 】

本発明の 1 又はそれ以上の実施形態は、前記入口部から前記集塵室に排出される切粉または空気を、前記ガイド部によって前記出口部から遠ざける方向にガイドする作業機である。

【 手続補正 7 】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 6 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 6 1 】

また、ガイド壁 6 2 P は、前側へ向かうに従い左側へ傾斜しており、ガイド壁 6 2 P の前端部が、ケース本体 6 2 のケース左壁 6 2 C に接続されている。これにより、集塵通路部 6 2 K には、一端部をケース入口部 6 2 M 1 とし且つ他端部を集塵室入口部 6 2 L 1 とする流入路 6 2 R が形成されており、集塵室 6 2 J とインナカバー 2 7 の切粉排出部 2 7 E とが流入路 6 2 R によって連通されている。すなわち流入路 6 2 R は、ケース入口部 6 2 M 1 と、その後方に位置する集塵室入口部 6 2 L 1 とを接続する通路である。そして、流入路 6 2 R の流路面積が、ガイド壁 6 2 P によって、集塵室入口部 6 2 L 1 側（流路下流側）へ向かうに従い小さくなるように設定されている。すなわち、流入路 6 2 R の下流側の流路面積が、流入路 6 2 R の上流側の流路面積よりも小さく設定されている。

【 手続補正 8 】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 8 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 8 3 】

本発明にかかる集塵の様子を、図 1 4 を用いてより詳細に説明する。図 1 4 には、本発明の集塵構造を構成するインナカバー 2 7 と集塵ケース 6 0 を記載するとともに、鋸刃 1 2 を記載する。また、図 1 4 は本発明の集塵構造（インナカバー 2 7 と集塵ケース 6 0 ）をガイド壁 6 2 P よりも右側かつケース区画壁 6 2 H の右端よりも左側を通る前後上下に延びる平面で切った断面図を右側から見た状態を示す。図 1 4 には、加工によって生じた切粉（加工片）と空気が流れて集塵室 6 2 J に移動する際に通過する通路を流入部 S 1 として記載し、集塵室 6 2 J から集塵構造の外部（工具収容空間 2 8 ）に空気が流れる際の通路を流出部 S 2 として記載する。また、流入部 S 1 及び流出部 S 2 に対して空間的に分かれていることを分かりやすくするために集塵室 6 2 J を集塵空間 S 3 として記載する。流入部 S 1 は切粉排出部 2 7 E の下端開口から集塵室出入口部 6 2 L （集塵室入口部 6 2 L 1 ）に至る空間であり、切粉排出部 2 7 E と切粉排出口 2 7 H とケース入口部 6 2 M 1 と流入路 6 2 R と集塵室入口部 6 2 L 1 を含む。切粉排出部 2 7 E の下端開口が本発明における流入入口部（流入部始端）であり、集塵室入口部 6 2 L 1 が本発明における流入出口部（流入部終端）である。流出部 S 2 は集塵室出入口部 6 2 L （集塵室出口部 6 2 L 2 ）からカバー開口部 2 7 J に至る空間であり、集塵室出口部 6 2 L 2 と排気路 6 2 T とケース出口部 6 2 M 2 とカバー開口部 2 7 J を含む。集塵室出口部 6 2 L 2 が本発明における流出入口部（流出部始端）であり、カバー開口部 2 7 J が本発明における流出出口部（流出部終端）である。流入部 S 1 と流出部 S 2 は、本発明における移送部の一部であり、集塵室 6 2 J （集塵空間 S 3 ）は、本発明における貯留部の一例である。流入部 S 1 と流出部 S 2 は、切粉または空気が移動して通過する空間（通路）である。図 1 4 に示すように、流入部 S 1 と流出部 S 2 は、分割壁 6 2 N とガイド壁 6 2 P によって区画されている。流入部 S 1 と流出部 S 2 は、ガイド壁 6 2 P によって左右に区画されている。

6 2 Pによって区画されている領域を分かりやすく示すため、図 1 4 におけるガイド壁 6 2 Pの領域を点のパターンで塗りつぶしている。また、流入部 S 1 と流出部 S 2 は、分割壁 6 2 Nによって前後及び上下に区画されている。流入部 S 1 は鎖線で示す。流出部 S 2 は点線で示す。集塵空間 S 3 は 1 点鎖線で示す。

10

20

30

40

50