

(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2010-285974

(P2010-285974A)

(43) 公開日 平成22年12月24日(2010.12.24)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
FO2M 35/08 (2006.01)	FO2M 35/08	E
FO2M 35/022 (2006.01)	FO2M 35/022	
FO2M 35/02 (2006.01)	FO2M 35/02	A
FO2M 35/16 (2006.01)	FO2M 35/08	F
	FO2M 35/16	Z

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2009-142671 (P2009-142671)
 (22) 出願日 平成21年6月15日 (2009.6.15)

(71) 出願人 000005094
 日立工機株式会社
 東京都港区港南二丁目15番1号
 (74) 代理人 100095407
 弁理士 木村 満
 (74) 代理人 100123342
 弁理士 中村 承平
 (72) 発明者 一橋 直人
 茨城県ひたちなか市武田1060番地 日
 立工機株式会社内
 (72) 発明者 上村 淳一
 茨城県ひたちなか市武田1060番地 日
 立工機株式会社内

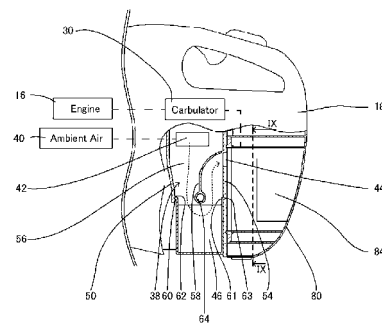
(54) 【発明の名称】 エンジン工具

(57) 【要約】

【課題】単純な構造で製造コストを抑え、エアフィルタの目詰まりを抑制してエアフィルタのメンテナンスの頻度を低減することのできるエンジン工具を提供する。

【解決手段】エンジンカッタは、回転刃を駆動するエンジン16を収容し、回転刃の後方に設けられるハウジング18と、エンジン16の後方でハウジング18に設けられるエアクリーナ室と、空気が流入する空気流入口42が内側壁56に形成されるとともにエアクリーナ室に空気を排出する空気排出口44が後方隔壁54に形成され、空気流入口42と空気排出口44との間に空気排出口44より上方の後方隔壁54から空気排出口44の下端を越えて下方に延びる仕切壁58を有し、エアクリーナ室の上流でハウジング18に設けられるプレエアクリーナ室38と、プレエアクリーナ室38の下方に開閉自在に取付けられる集塵室46とを備える。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

回転刃と、

該回転刃を駆動するエンジンを収容し、前記回転刃の後方に設けられるハウジングと、
前記エンジンの後方で前記ハウジングに設けられるエアクリーナ室と、
前記エアクリーナ室に空気を排出する空気排出口が側壁に形成され、空気が流入する空気流入口と前記空気排出口との間に前記空気排出口より上方の前記側壁から前記空気排出口の下端を越えて下方に延びる仕切壁を有し、前記エアクリーナ室の上流で前記ハウジングに設けられるプレエアクリーナ室と、

該プレエアクリーナ室の下方に開閉自在に取付けられる集塵部と、
を備えることを特徴とするエンジン工具。

10

【請求項 2】

前記仕切壁は、前記空気排出口が形成される前記側壁から前記プレエアクリーナ室の内側下方に向かって前記空気排出口を覆うように延びる、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のエンジン工具。

【請求項 3】

前記空気排出口は、前記空気排出口が形成される前記側壁に隣接する 2 つの側壁および前記仕切壁により、前記プレエアクリーナ室内において、下方のみ解放されるように覆われる、

ことを特徴とする請求項 2 に記載のエンジン工具。

20

【請求項 4】

前記空気排出口が形成される前記側壁と前記仕切壁との接続位置が、前記空気流入口の下端より下方に位置する、

ことを特徴とする請求項 2 または請求項 3 に記載のエンジン工具。

【請求項 5】

前記プレエアクリーナ室は、前記エンジン工具の前後方向において前記エンジンと前記エアクリーナ室との間の前記ハウジングの側部に設けられ、

前記エアクリーナ室と前記プレエアクリーナ室とは、前記空気排出口が形成される前記側壁を隔てて隣接する、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載のエンジン工具。

30

【請求項 6】

前記空気流入口は、前記空気排出口が形成される前記側壁に隣接する一方の側壁に形成される、

ことを特徴とする請求項 5 に記載のエンジン工具。

【請求項 7】

前記空気排出口が形成される前記側壁に隣接する他方の側壁が前記ハウジングの側部で構成され、

前記空気排出口が形成される前記側壁に隣接する一方の側壁は、前記他方の側壁に対向して設けられる、

ことを特徴とする請求項 6 に記載のエンジン工具。

40

【請求項 8】

前記仕切壁は、前記一方の側壁と前記他方の側壁と前記空気排出口が形成される前記側壁とに接続し、

前記仕切壁の下端と前記ハウジングの側部とが接続する部分に、前記集塵部を前記ハウジングに固定する締結部材を締め込むための、ネジ部が形成される、

ことを特徴とする請求項 7 に記載のエンジン工具。

【請求項 9】

前記空気排出口が複数設けられる、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載のエンジン工具。

【請求項 10】

50

前記仕切壁が前記複数の空気排出口それぞれに対応するように複数設けられる、
ことを特徴とする請求項 9 に記載のエンジン工具。

【請求項 11】

前記集塵部の開閉部分が、前記ハウジングの一部を構成する、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載のエンジン工具。

【請求項 12】

前記エアクリーナ室は、前記ハウジングの一部を構成し、前記ハウジングに着脱可能に
取付けられるエアクリーナカバーを備え、
該エアクリーナカバーが前記集塵部の前記開閉部分と一体である、
ことを特徴とする請求項 11 に記載のエンジン工具。 10

【請求項 13】

前記回転刃に液体を供給可能な液体供給手段を備える、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載のエンジン工具。

【請求項 14】

前記集塵部は前記ハウジングに対して、締結部材により開閉可能に接続される、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 13 のいずれか 1 項に記載のエンジン工具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、エンジンカッタ等のエンジン工具に関し、特にエアクリーナ室の上流にプレ
エアクリーナ室を備えたエンジン工具に関する。 20

【背景技術】

【0002】

コンクリート等の切断作業を行うエンジンカッタ等での作業時には、エンジン工具周辺
にコンクリート粉末等の微粒子が大量に飛散する。飛散した微粒子がエアフィルタに付着
すると、エアフィルタが目詰まりを起こしてエンジン性能が低下する。このため、エアフ
ィルタの交換や掃除を頻繁に行う必要があり、作業者にとって大きな負担となる。そこで
、特許文献 1 では、エアフィルタより上流に一般的なサイクロン機構を設け、エアフィル
タより上流で空気中の微粒子を取り除いている。

【先行技術文献】 30

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】実開昭 63 - 200658 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、このサイクロン機構は、円筒部材の接線方向に空気を導入するための空気導
入管、円筒部材の中央から微粒子の少ない空気を取り出すための空気取出管が最低限必要
となる。このため、構造が複雑で部品点数が多くなるとともに、組立作業が煩雑になり、
製造コストが上昇するという問題がある。 40

【0005】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、単純な構造で製造コストを抑え、エ
アフィルタの目詰まりを抑制してエアフィルタのメンテナンスの頻度を低減することので
きる、エンジン工具を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するために、本発明のエンジン工具は、
回転刃と、
該回転刃を駆動するエンジンを収容し、前記回転刃の後方に設けられるハウジングと、
前記エンジンの後方で前記ハウジングに設けられるエアクリーナ室と、 50

前記エアクリーナ室に空気を排出する空気排出口が側壁に形成され、空気が流入する空気流入口と前記空気排出口との間に前記空気排出口より上方の前記側壁から前記空気排出口の下端を越えて下方に延びる仕切壁を有し、前記エアクリーナ室の上流で前記ハウジングに設けられるプレエアクリーナ室と、

該プレエアクリーナ室の下方に開閉自在に取付けられる集塵部と、
を備えることを特徴とする。

【0007】

また、前記仕切壁は、前記空気排出口が形成される前記側壁から前記プレエアクリーナ室の内側下方に向かって前記空気排出口を覆うように延びることが好ましい。

【0008】

さらに、前記空気排出口は、前記空気排出口が形成される前記側壁に隣接する2つの側壁および前記仕切壁により、前記プレエアクリーナ室内において、下方のみ解放されるように覆われることが好ましい。

【0009】

また、前記空気排出口が形成される前記側壁と前記仕切壁との接続位置が、前記空気流入口の下端より下方に位置してもよい。

【0010】

さらに、前記プレエアクリーナ室は、前記エンジン工具の前後方向において前記エンジンと前記エアクリーナ室との間の前記ハウジングの側部に設けられ、

前記エアクリーナ室と前記プレエアクリーナ室とは、前記空気排出口が形成される前記側壁を隔てて隣接してもよい。

【0011】

また、前記空気流入口は、前記空気排出口が形成される前記側壁に隣接する一方の側壁に形成されてもよい。

【0012】

さらに、前記空気排出口が形成される前記側壁に隣接する他方の側壁が前記ハウジングの側部で構成され、

前記空気排出口が形成される前記側壁に隣接する一方の側壁は、前記他方の側壁に対向して設けられてもよい。

【0013】

また、前記仕切壁は、前記一方の側壁と前記他方の側壁と前記空気排出口が形成される前記側壁とに接続し、

前記仕切壁の下端と前記ハウジングの側部とが接続する部分に、前記集塵部を前記ハウジングに固定する締結部材を締め込むための、ネジ部が形成されてもよい。

【0014】

さらに、前記空気排出口が複数設けられてもよい。

【0015】

また、前記仕切壁が前記複数の空気排出口それぞれに対応するように複数設けられてもよい。

【0016】

さらに、前記集塵部の開閉部分が、前記ハウジングの一部を構成してもよい。

【0017】

また、前記エアクリーナ室は、前記ハウジングの一部を構成し、前記ハウジングに着脱可能に取付けられるエアクリーナカバーを備え、

該エアクリーナカバーが前記集塵部の前記開閉部分と一体であってもよい。

【0018】

さらに、前記回転刃に液体を供給可能な液体供給手段を備えてもよい。

【0019】

また、前記集塵部は前記ハウジングに対して、締結部材により開閉可能に接続されてもよい。

10

20

30

40

50

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、エンジン工具のプレアクリーナ室の仕切壁によりエアフィルタの上流で空気中の微粒子を除去し、除去した微粒子を集塵室に收容するので、単純な構造で製造コストを抑えながら、エアフィルタの目詰まりを抑制してエアフィルタのメンテナンスの頻度を低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明の第一実施形態を示すエンジンカッタの側面図である。

【図2】図1のエンジンカッタの一部断面にした上面図である。

【図3】図1のエンジンカッタの要部を断面にした拡大側面図である。

【図4】図1のエンジンカッタの集塵室の側面図である。

【図5】図4のV-V線断面図である。

【図6】図5のVI-VI線断面図である。

【図7】図1のエンジンカッタのネジ部材の側面図である。

【図8】図7のネジ部材の正面図である。

【図9】図3のIX-IX線断面図である。

【図10】本発明の別の実施形態を示す図3に対応する図である。

【図11】本発明のさらに別の実施形態を示す図1に対応する図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

以下、本発明の実施形態を添付図面に沿って説明する。図1に示すように、コンクリート等の切断作業を行うための本発明の第1の実施形態に係るエンジンカッタ10（エンジン工具）は、保護カバー12に覆われた回転刃14と、内部にエンジン16を收容するハウジング18とから主に構成される。ハウジング18の上部後方には、エンジン16の回転数を調整するスロットルレバー20を備えたりヤハンドル22が設けられる。また、ハウジング18の前方にはフロントハンドル24が設けられる。なお、特に断らない限り、ハウジング18から回転刃14に向かう方向をエンジン工具の前方、その逆を後方、すなわち、図1における紙面左右方向を前後方向とする。また、図1における紙面の上下方向をエンジン工具における上下方向とする。

【0023】

図2に示すように、保護カバー12に覆われた回転刃14とハウジング18との間には動力伝達部26が設けられる。動力伝達部26の内部には図示しないプーリとベルトが設けられ、エンジン16で発生した動力を回転刃14に伝達する。

【0024】

図1、図2に示すように、ハウジング18内部のエンジン16の後方には、吸気管28を介してキャブレター30が接続され、キャブレター30の後方にはエアフィルタ32を有するエアクリーナ室34が接続パイプ36を介して接続される。また、図2に示すように、ハウジング18の一方の側部のエンジン16とエアクリーナ室34との間には、プレアクリーナ室38が設けられる。また、ハウジング18のプレアクリーナ室34に対向する他方の側部には、空気取入口40が設けられる。プレアクリーナ室38はハウジング18内部のキャブレター30に向かって開口する空気流入口42を有するとともに、エアクリーナ室34に向かって開口する空気排出口44とを有する。また、図1に示すように、プレアクリーナ室38の下部には、集塵室46（集塵部）がネジ部材48（締結部材）によりハウジング18に着脱可能に取付けられる。

【0025】

図2、図3に示すように、プレアクリーナ室38は、エンジン16との間を区切る前方隔壁50と、ハウジング18の外側の外壁を構成する外側壁52（側壁、他方の側壁）と、エアクリーナ室34との間を区切る後方隔壁54（側壁、空気排出口が形成される側壁）と、ハウジング18の内側に位置する内側壁56（側壁、一方の側壁）と、図示しな

10

20

30

40

50

い天井壁とで囲まれる。空気流入口 4 2 は内側壁 5 6 に形成され、空気排出口 4 4 は後方隔壁 5 4 に形成される。

【 0 0 2 6 】

図 3 に示すように、プレアクリーナ室 3 8 には仕切壁 5 8 が設けられる。仕切壁 5 8 は、後方隔壁 5 4 において空気排出口 4 4 の上端に接続され、プレアクリーナ室 3 8 の内側下方に向かって延びる。また、仕切壁 5 8 は、外側壁 5 2 と内側壁 5 6 とに接続する。仕切壁 5 8 の下端は、空気排出口 4 4 の下端を越えてプレアクリーナ室 3 8 の下方の集塵室 4 6 との境界部分に位置する。したがって、プレアクリーナ室 3 8 において、空気排出口 4 4 は外側壁 5 2 と内側壁 5 6 と仕切壁 5 8 とにより覆われ、空気排出口 4 4 の下方のみが解放される。また、内側壁 5 6 に形成される空気流入口 4 2 の下端は、仕切壁 5 8 の後方隔壁 5 4 との接続部分よりも上方に位置する。そして、内側壁 5 6 上において、空気流入口 4 2 は仕切壁 5 8 と後方隔壁 5 4 とに囲まれる領域の外側に位置する。

10

【 0 0 2 7 】

図 3、図 6 に示すように、集塵室 4 6 は、前方および後方（図 3 の左側および右側）の上端縁にそれぞれ前方スライド部 6 0、後方スライド部 6 1 を有する。また、前方隔壁 5 0 には、前方のスライド部 6 0（図中の左側）がスライド可能な前方レール部 6 2 が形成され、後方隔壁 5 4 には、後方のスライド部 6 1（図中の右側）がスライド可能な後方レール部 6 3 が形成される。前方レール部 6 2、後方レール部 6 3 に前方スライド部 6 0、後方スライド部 6 1 を挿入することにより、集塵室 4 6 は、プレアクリーナ室 3 8 の下方に、ハウジング 1 8 に対してスライド可能に取付けられる。一方、図 3 に示すように、プレアクリーナ室 3 8 の仕切壁 5 8 の下端には、雌ネジ部 6 4（ネジ部）が形成される。また、図 4、図 5、図 6 に示すように、集塵室 4 6 の外側を向く外側面 6 6 の上部には、半円状の切欠部 6 8 と切欠部 6 8 を囲む座面 7 0 が形成される。そして、図 2 に示すように、集塵室 4 6 をスライドさせてハウジング 1 8 の内部まで挿入した状態で、図 7 に示す雄ネジ部 7 2 が形成されたネジ部材 4 8 を、切欠部 6 8 を経て雌ネジ部 6 4 に締め込む。これにより、座面 7 0 を通じて集塵室 4 6 をハウジング 1 8 に固定する。なお、集塵室 4 6 は、透明または半透明の材質で製造される。また、図 8 に示すように、ネジ部材 4 8 には略 1 2 0 度の間隔に 3 箇所突出する把持部 7 6 が設けられている。また、図 7 に示すように、雄ネジ部 7 2 の材質は金属である。

20

【 0 0 2 8 】

図 3 に示すように、エアクリーナ室 3 4 は、後方隔壁 5 4 とハウジング 1 8 の外周壁の一部を成すエアクリーナカバー 8 0 とで構成される。エアクリーナカバー 8 0 は、ハウジング 1 8 の後方隔壁 5 4 に対して、図示しないボルト等により着脱可能に取付けられる。また、図 2、図 9 に示すように、エアクリーナ室 3 4 内には、エアフィルタ 3 2 が、リブ 8 2 に囲まれて固定される。リブ 8 2 のプレアクリーナ室 3 8 側に位置する（図 2 における下側）部分 8 2 a には、開口部 8 4 が形成される。図 9 に示すように、空気排出口 4 4 と接続パイプ 3 6 は上下方向に略同じ高さに位置する。

30

【 0 0 2 9 】

このように構成されたエンジンカタ 1 0 によれば、空気は図 2 において点線矢印で示すように、ハウジング 1 8 の外側から空気取入口 4 0 を通ってハウジング 1 8 の内部に導かれる。そして、導かれた空気は、空気取入口 4 0 が設けられたハウジング 1 8 の側面の反対側の側面に位置するプレアクリーナ室 3 8 に、空気流入口 4 2 から流入する。プレアクリーナ室 3 8 に流入した空気は、図 3 に点線矢印で示すように、仕切壁 5 8 によって、一度下側に向かい、仕切壁 5 8 の下端で上方に向きを変え、空気排出口 4 4 を通ってエアクリーナ室 3 4 に至る。その後、空気はエアフィルタ 3 2 を介して、キャプテター 3 0 に送られ、キャプテター 3 0 で燃料が空気に混合され、エンジン 1 1 に送られる。

40

【 0 0 3 0 】

このような空気の流れにおいて、プレアクリーナ室 3 8 に設けた仕切壁 5 8 により、空気の流れが一度下側に迂回する際、空気中に含まれる、空気に対して密度が重い微粒子の一部が、その重量によって集塵室 4 6 の底部に落下し、堆積する。これにより、空気中

50

の微粒子の一部を空気から取り除くことができるため、エアクリーナ室 3 4 に入り込む実質の微粒子の量を低減することが可能となる。したがって、プレエアクリーナ室 3 8 に仕切壁 5 8 を設けるといって単純で製造コストを抑えた構成で、エアフィルタ 3 2 のメンテナンスの頻度を低減することができる。また、プレエアクリーナ室 3 8 内において、仕切壁 5 8 の下端が空気排出口 4 4 の下端を越えて下方に延びるので、空気は仕切壁 5 8 の下端で下向きから上向きに方向を変えることになる。このため、空気中の微粒子を効率良く集塵室 4 6 に落下させることができ、エアクリーナ室 3 4 に入り込む実質の微粒子の量をより低減することが可能となる。そして、エアフィルタ 3 2 のメンテナンスの頻度をより低減することができる。

【 0 0 3 1 】

さらに、仕切壁 5 8 は、空気排出口 4 4 を覆うように下方に延び、外側壁 5 2 と内側壁 5 6 とで囲まれて下方にのみ開放されている。このため、仕切壁 5 8 の下端で下向きから上向きに方向を変えた空気のみが空気排出口 4 4 を通過する。したがって、空気中の微粒子をより効率良く集塵室 4 6 に落下させることができ、エアクリーナ室 3 4 に入り込む実質の微粒子の量をさらに低減することが可能となる。そして、エアフィルタ 3 2 のメンテナンスの頻度をより低減することができる。

【 0 0 3 2 】

また、空気流入口 4 2 の下端は、仕切壁 5 8 の後方隔壁 5 4 との接続部より上方に位置する。このため、空気の下方向かう径路が長くなり、空気中の微粒子を効率良く集塵室 4 6 に落下させることができ、エアクリーナ室 3 4 に入り込む実質の微粒子の量をさらに低減することが可能となる。そして、エアフィルタ 3 2 のメンテナンスの頻度をより低減することができる。

【 0 0 3 3 】

さらに、プレエアクリーナ室 3 8 とエアクリーナ室 3 4 とを空気排出口 4 4 が形成された後方隔壁 5 4 を隔てて隣接して配置するので、構造を非常に単純化することができ、プレエアクリーナ室 3 8 とエアクリーナ室 3 4 を連通させるための追加部品を必要とせず、コストを低減することができる。

【 0 0 3 4 】

また、空気取入口 4 0 から導かれた空気は、空気取入口 4 0 が設けられたハウジング 1 8 の側面の反対側の側面に位置するプレエアクリーナ室 3 8 に、空気流入口 4 2 から流入する。このため、空気がハウジング 1 8 内を通過する際にエンジン 1 6 やキャブレター 3 0 等を冷却することができる。

【 0 0 3 5 】

さらに、ネジ部材 4 8 によって集塵室 4 6 をエンジンカット 1 0 に固定することで、作業者はネジ部材 4 8 を操作することにより、容易に集塵室 4 6 をエンジンカット 1 0 から取り外すことができる。そして、作業者は取り外した後に集塵室 4 6 の底面を地面向けて裏返すだけで、底面に堆積した微粒子を素早く、隈なく掃除することができる。このため、メンテナンスの労力を更に低減することができる。さらに、万が一着脱可能部材 2 1 が破損した場合でも、部品の交換のみで済むため、作業者の負担を軽減することができる。

【 0 0 3 6 】

また、ネジ部材 4 8 には、把持部 7 6 が形成されているので、作業者は把持部 7 6 を把持してネジを回転させることができる。したがって、作業者はネジを回転させるために別途の工具を必要とせず、容易にネジ部材 4 8 の取り外しを行うことができるので、集塵室 4 6 着脱時の作業性が大幅に向上する。また、ネジ部材 4 8 の雄ネジ部 7 2 を金属とすることで、樹脂等を用いた場合と比較して大幅に強度を向上させることができる。さらに、集塵室 4 6 は、透明または半透明の材質で製造されるので、作業者は外部から微粒子の堆積状況を容易に目視することができ、容易に集塵室 4 6 の掃除を行う時期を知ることができる。

【 0 0 3 7 】

なお、上述の実施形態では、仕切壁 5 8 は内側壁 5 6 と外側壁 5 2 とに接続すると同時に、後方隔壁 5 4 の空気排出口 4 4 の上端近傍に接続している。しかし、仕切壁 5 8 が内側壁 5 6 と外側壁 5 2 と空気排出口 4 4 の上端より上方の後方隔壁 5 4 とに接続する構成や、仕切壁 5 8 が内側壁 5 6 と外側壁 5 2 とプレアクリーナ室 3 8 の天井に接続する構成であってもよく、この場合も上述の場合と同様の効果を得ることができる。

【0038】

また、仕切壁 5 8 が内側壁 5 6 と外側壁 5 2 とに接続される代わりに、外側壁 5 2 の内側（内側壁 5 6 側）に別個に壁を形成し、内側壁 5 6 の内側（外側壁 5 2 側）にも別個に側壁を形成するようにして、仕切壁 5 8 と外側壁 5 2 の内側の壁と内側壁 5 6 の内側の壁とで、空気排出口 4 4 をプレアクリーナ室 3 8 内で下方のみ解放されるように覆うようにしても、上述の場合と同様の効果を得ることができる。なお、内側壁 5 6 の内側の壁のみ形成する構成や、外側壁 5 2 の内側の壁のみ形成する構成であってもよい。

10

【0039】

さらに、仕切壁 5 8（内側壁 5 6 の内側の壁や、外側壁 5 2 の内側の壁がある場合にはこれらの壁）を別個の部品として構成し、プレアクリーナ室 3 8 内で空気排出口 4 4 を覆うように接着材等により接着して固定する構成としてもよい。この場合、上述の場合と同様の効果を得ることができるうえ、プレアクリーナ室 3 8 の構造が簡素になり製造コストをより低減することができる。

【0040】

なお、上述の実施形態では、プレアクリーナ室 3 8 とエアクリーナ室 3 4 との間の後方隔壁 5 4 には 1 箇所の空気排出口 4 4 が形成されていたが、これに限られるものではない。例えば、図 10 に示すように、後方隔壁 5 4 に第 1 空気排出口 1 4 4 a と第 2 空気排出口 1 4 4 b が形成されてもよい。そして、後方隔壁 5 4 には、第 1 空気排出口 1 4 4 a の上端からプレアクリーナ室 3 8 内の下方に延びる第 1 仕切壁 1 5 8 a と、第 2 空気排出口 1 4 4 b の上端からプレアクリーナ室 3 8 内の下方に延びる第 2 仕切壁 1 5 8 b とが形成されるようにしてもよい。このように構成することにより、一つ一つの空気排出口 1 4 4 a、1 4 4 b の口径を小さくして、微粒子の浸入を抑制しながら、十分な空気をエアクリーナ室 3 4 に送ることができる。なお、この場合、例えば、2 つの空気排出口に対して一つの仕切壁を設けるというように、複数の空気排出口に対して空気排出口の個数より少ない仕切壁を設けてもよい。

20

30

【0041】

また、上述の実施形態では、仕切壁 5 8、第 1 仕切壁 1 5 8 a、第 2 仕切壁 1 5 8 b は図 3、図 10 に示すように断面が略円弧状の板状部材であるが、これらの仕切板 5 8、1 5 8 a、1 5 8 b の形状はこの形状に限られるものではない。例えば、平板形状や、下方が開放された箱形状や半円筒形状にする等、下方が開放される形で空気排出口 4 4 を覆う形状であれば、適宜形状の変更は可能である。

【0042】

また、上述の実施形態では、集塵室 4 6 はハウジング 1 8 に対してスライドして着脱する引き出し状の構成であったが、集塵室 4 6 はこの構成に限られるものではない。例えば、プレアクリーナ室 3 8 下方のハウジング 1 8 内の空間を集塵室としてもよい。この場合、プレアクリーナ室 3 8 下方のハウジング 1 8（集塵室）の一部をヒンジ等により開閉可能な蓋部材として構成することや、この蓋部材をネジやクリップ等により着脱可能に構成することで、集塵室内に溜まった微粒子を容易に除去することができる。

40

【0043】

さらに、図 11 に示すように、エアクリーナ室 3 4 のエアクリーナカバー 1 8 0 をプレアクリーナ室 3 8 の下方まで延長し、集塵室 4 6 の外周壁をエアクリーナカバー 1 8 0 で構成し、エアクリーナカバー 1 8 0 をハウジング 1 8 に対してネジ部材 4 8 により着脱可能に取付けるようにしてもよい。このように、集塵室 4 6 とエアクリーナ室 3 4 の外周をエアクリーナカバー 1 8 0 で一体に構成し、着脱可能とすることにより、集塵室 4 6 の清掃やエアフィルタ 3 2 の清掃を容易に行えるようになると同時に、部品点数が減ること

50

により製造コストを抑制できるという利点がある。なお、これらのプレエアクリーナ室 38 下方のハウジング 18 あるいはエアクリーナカバー 180 で形成される空間を集塵室 46 として利用する場合には、ハウジング 18 あるいはエアクリーナカバー 180 に適宜リブを形成し、プレエアクリーナ室 38 の下方の空間を他の場所と区画して、微粒子が集積し易い構成としてもよい。

【0044】

さらに、上述の構成を、図 11 に示すように、回転刃 14 に水噴射ノズル 90 (液体供給手段) から水を噴射するための、図示しない給水ホースに接続する給水パイプ 92 を備えるエンジンカット 10 に適用してもよい。この場合、給水しながら切断作業を行うことで、湿った粉塵がハウジング内部に浸入することになる。しかし、この粉塵は仕切壁 58 の作用により集塵室 46 に集積され、集塵室 46 からの集塵の除去は集塵室 46 の取外し、蓋部材の開放または取外し、あるいはエアクリーナカバー 180 の取外しにより容易に行うことができ、湿った粉塵による悪影響を抑えることができる。

10

【0045】

なお、上述の実施形態はいずれも本発明をエンジンカットに適用した場合についての説明であったが、本発明はエンジンカットへの適用に限られるものではなく、例えばチェーンソーや刈払機等の他のエンジン工具に本発明を適用することも可能である。

【符号の説明】

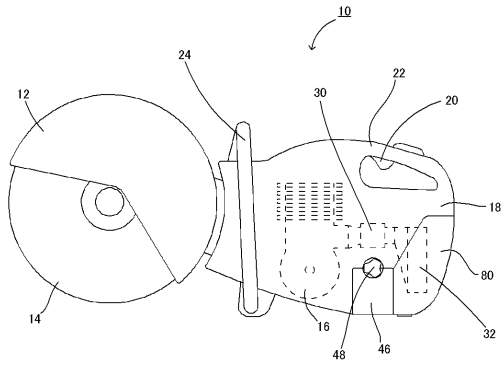
【0046】

- 10 エンジンカット
- 14 回転刃
- 16 エンジン
- 18 ハウジング
- 32 エアフィルタ
- 34 エアクリーナ室
- 38 プレエアクリーナ室
- 40 空気取入口
- 42 空気流入口
- 44 空気排出口
- 46 集塵室
- 50 前方隔壁
- 52 外側壁
- 54 後方隔壁
- 56 内側壁
- 58 仕切壁
- 80 エアクリーナカバー

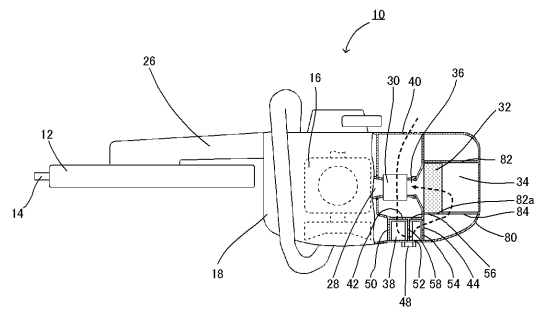
20

30

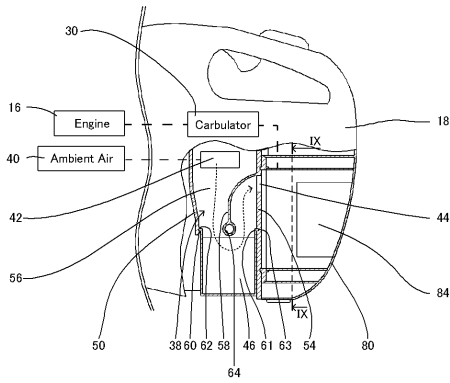
【 図 1 】



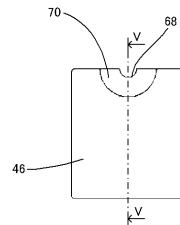
【 図 2 】



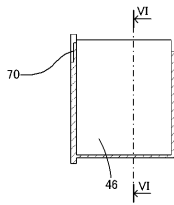
【 図 3 】



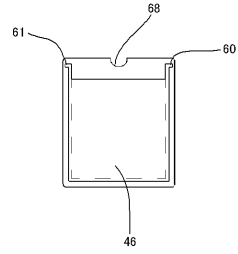
【 図 4 】



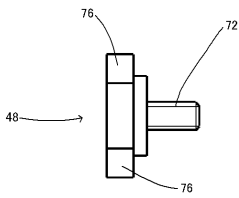
【 図 5 】



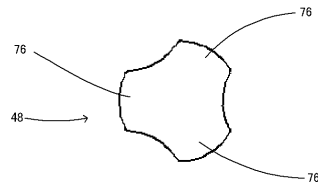
【 図 6 】



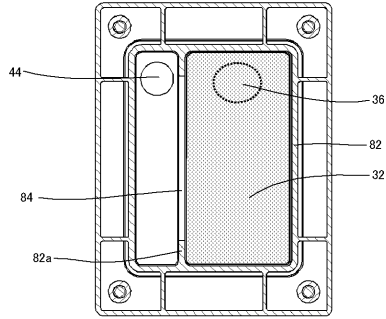
【 図 7 】



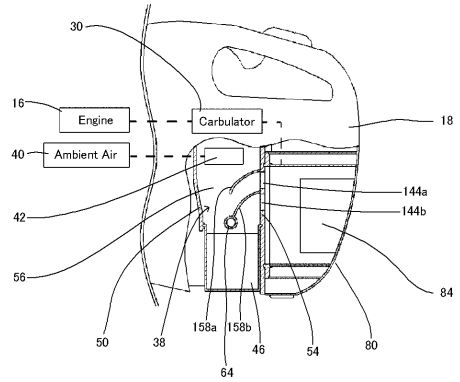
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 1 0 】



【 図 1 1 】

