

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4187283号
(P4187283)

(45) 発行日 平成20年11月26日(2008.11.26)

(24) 登録日 平成20年9月19日(2008.9.19)

(51) Int.Cl. F 1
B 2 5 F 5/00 (2006.01) B 2 5 F 5/00 A

請求項の数 2 (全 4 頁)

| | |
|---|---|
| <p>(21) 出願番号 特願平8-176137 (22) 出願日 平成8年7月5日(1996.7.5) (65) 公開番号 特開平10-15850 (43) 公開日 平成10年1月20日(1998.1.20) 審査請求日 平成14年9月20日(2002.9.20) 審判番号 不服2006-8567(P2006-8567/J1) 審判請求日 平成18年4月28日(2006.4.28)</p> | <p>(73) 特許権者 000005094 日立工機株式会社 東京都港区港南二丁目15番1号 (72) 発明者 高阿田 賢一 茨城県ひたちなか市武田1060番地 日 立工機株式会社内 合議体 審判長 野村 亨 審判官 福島 和幸 審判官 菅澤 洋二 (56) 参考文献 実開平6-46877(JP,U) 実公昭4-870(JP,Y1)</p> |
|---|---|

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電動工具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

モータと、トリガを操作することによって前記モータに電力を供給するトリガスイッチと、該トリガスイッチのトリガを操作することにより回転するファンと、風窓を有する外枠とを備えた電動工具において、前記風窓を開閉可能なカバーと、該カバーと前記トリガを連結するアームと、前記トリガを操作方向とは逆の方向に押圧するバネと、を設け、前記トリガを操作していない第1の状態では前記カバーは前記風窓を閉じ、前記トリガを操作した第2の状態では前記カバーは前記トリガの操作方向と同じ方向に移動し前記風窓を開くよう構成したことを特徴とする電動工具。

【請求項2】

前記アームは前記トリガに固着していることを特徴とする請求項1記載の電動工具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、モータのファンが起こす冷却風を外枠外部に排出する風窓の開閉量を調節する風窓開閉調節装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来の電動工具では、工具本体外枠に設けられた風窓は常時開いた状態となっていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

上記したように従来の電動工具では、風窓が常時開いた状態となっていたため、風窓より外枠内部に異物が侵入しやすいという欠点があった。

また、上記欠点を解消するために風窓のない構成とするとモータの冷却能力が著しく低下してしまうという欠点があった。

【0004】

本発明の目的は、上記欠点を解消し、モータの冷却能力を低下させることなく、風窓から外枠内部への異物の侵入を少なくすることである。

【0005】**【課題を解決するための手段】**

上記目的は、トリガが初期位置にある時は風窓を塞ぎ、トリガの操作に連動しトリガの操作量に応じた分風窓を開くカバーを設けることにより達成される。

【0006】**【発明の実施の形態】**

本発明風窓開閉調節装置の一実施例を図1、図2に示す。

図1、図2に示すように、外枠2に設けられた風窓3の内壁にはカバー1が設けられており、風窓3の穴を塞ぐようにアーム4によって支持されている。更に、カバー1を支持するアーム4は、トリガスイッチ5のトリガ6に固着している。トリガスイッチ5はトリガ6の操作量だけモータ7に電力を供給する構成をしたものである。

【0007】

トリガ6を操作すると電力がモータ7に供給され、モータ7と共にモータ軸に固着されたファン8が回転し、図2に示すように冷却風9を発生する。一方、トリガ6にはカバー1を支持するアーム4が固着されているのでアーム4及びカバー1はトリガ6の操作方向と同方向に移動する。従って、風窓3の穴を塞いでいたカバー1は、トリガ6が操作されると、すなわちモータ7が駆動されるとトリガ6を操作した量だけ移動し、操作量に応じて風窓3が開く。これにより冷却風9は外枠2外部へ排出される。

モータ7は供給される電力量が大きいほど熱を発生するものであり、熱が大きいほど冷却力が必要となる。上記したように構成された風窓開閉調節装置はトリガ6の操作量に応じて風窓3を開く構成をしているので、モータ7に送られる電力量に応じた分風窓3が開き、自動的に必要な冷却力を得ることができるようになっている。

なお、トリガ6は図示していないバネ等によって常にトリガスイッチ5から離れる方向に押圧されており、トリガ6に負荷を加え操作した状態から負荷を解放するとトリガ6、アーム4は図1に示す初期位置に復帰し、カバー1は風窓3を閉じる。

【0008】

上記実施例では、トリガスイッチ5をトリガ6の操作量によってモータ7に供給する電力量を変化させる構成としたが、ただ単にトリガ6の操作によってスイッチを閉じてモータ7に電力を供給する構成としてもよい。

【0009】**【発明の効果】**

本発明によれば、トリガの操作と風窓の開閉を連動して行う装置を設け、工具未使用時には風窓が閉じた状態とするようにしたので、風窓から外枠内部への異物の侵入を少なくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明風窓開閉調節装置を備えた電動工具の一実施例を示す一部断面正面図。

【図2】 モータと風窓の関係を示す一部断面図。

【符号の説明】

1はカバー、2は外枠、3は風窓、4はアーム、5はトリガスイッチ、6はトリガ、7はモータ、8はファンである。

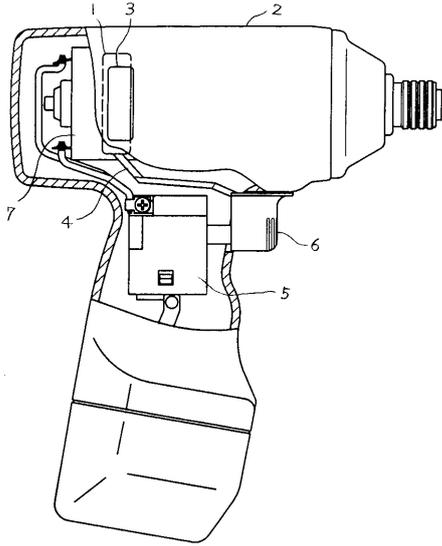
10

20

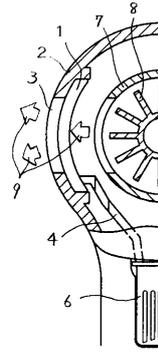
30

40

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

B25F5/00-5/02