

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3633370号

(P3633370)

(45) 発行日 平成17年3月30日(2005.3.30)

(24) 登録日 平成17年1月7日(2005.1.7)

(51) Int. Cl.⁷

F 1

B 2 6 D 7/18

B 2 6 D 7/18

E

B 2 7 B 9/00

B 2 7 B 9/00

E

B 2 7 G 3/00

B 2 7 G 3/00

C

請求項の数 1 (全 4 頁)

(21) 出願番号	特願平11-140990	(73) 特許権者	000005094
(22) 出願日	平成11年5月21日(1999.5.21)		日立工機株式会社
(65) 公開番号	特開2000-326292(P2000-326292A)		東京都港区港南二丁目15番1号
(43) 公開日	平成12年11月28日(2000.11.28)	(72) 発明者	吉水 智海
審査請求日	平成15年2月28日(2003.2.28)		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	安蔵 寧
			茨城県ひたちなか市武田1060番地 日立工機エンジニアリング株式会社内
		審査官	堀川 一郎
		(56) 参考文献	実開昭58-101703(JP, U)
			特開平11-9515(JP, A)
			特開平4-235001(JP, A)
			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】

電動機に固着する回転刃と、該回転刃を覆い切断時に発生する粉塵を粉塵排出口に誘導するケーシングの壁と、前記粉塵をケーシングの外部に排出する前記粉塵排出口を配設し、前記粉塵排出口に集塵袋を装着した電動工具において、前記集塵袋の粉塵排出口に集塵袋の中央付近あるいは奥まで達する長さを有するホースを設けたことを特徴とする電動工具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は石こうボード切断作業等に用いる電動工具に関する。

【0002】

【従来の技術】

石こうボード等の切断の際には多量の粉塵が発生する。発生した粉塵が周囲に飛散することを防止するために、切断時に回転刃3から発生した粉塵を回転刃3を覆うケーシング2で粉塵排出口2bに誘導し、粉塵排出口2bに装着した集塵袋4に排出し集塵することが行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

図3に示すように集塵袋4に収納した粉塵の量が多くなり、斜線で示した位置まで粉塵が

溜まると集塵袋 4 が重くなり電動工具本体のバランスが悪くなる、また集塵袋 4 が電動工具本体の前後のスペースを取ってしまい作業に支障をきたす等の場合がある。以上の理由から図 4 に示すように集塵袋 4 を立てて配設しようとした場合、集塵袋 4 内の粉塵量が多くなると粉塵が集塵袋 4 からケーシング 2 内へ逆流し粉塵は回転刃 3 に当たり飛散してしまい集塵袋 4 に少量の粉塵しか集塵できないため、集塵袋 4 は水平に配置する必要があり、立てるように配設することができなかつた。

【0004】

本発明の目的は、集塵袋付きの電動工具の全長小さくし、バランスを良くするために、集塵袋に溜まった粉塵の逆流による粉塵の飛散を防ぐ電動工具を提供することにある。

【0005】

【課題を解決しようとする手段】

上記目的は、集塵袋の粉塵排出口に集塵袋の中央付近あるいは奥まで達する長さを有するホースを設けることにより達成される。

【0006】

【発明の実施の形態】

本発明電動工具の一実施形態を図 1 に示す。

【0007】

集塵機能を備えた集塵袋付の電動工具は、電動機 1 と電動機 1 を覆うケーシング 2 と電動機 1 より伝えられた動力により回転する回転刃 3 と、回転刃 3 により排出された粉塵を誘導するケーシング 2 の壁 2 a と、粉塵をケーシング 2 の外部に排出する粉塵排出口 2 b と、粉塵排出口 2 b に装着した集塵袋 4 とからなる。集塵袋 4 は、集塵袋 4 の粉塵侵入口 4 a に集塵袋 4 の中央付近あるいは奥まで達する長さを有するホース 5 を嵌着している。

【0008】

このような構成によれば、図 1 に示すように集塵袋 4 を立てて配設し、斜線で示すようにホース 5 の開口部 5 a の位置まで粉塵が溜まるまで、粉塵侵入口 4 a に向かって粉塵が落ち込むことがなく粉塵を集塵袋 4 に集塵することができる。

【0009】

また、ホース 5 の開口部 5 a の位置は、できる限り集塵袋 4 の奥に配設したほうが粉塵を多く集塵することができる、しかし集塵効率を上げるためにケーシング 2 の粉塵排出口 2 b と集塵袋 4 の間にファン等を入れ、粉塵を強制的に吸い込む場合は、ホース 5 の開口部 5 a が集塵袋 4 後部の布 4 b に近いと、ホース 5 の開口部 5 a から出る粉塵を含んだ流体の圧力が高く、布 4 b の隙間から粉塵が漏れ出してしまふ。ホース 5 の開口部 5 a は、集塵袋 4 の奥で粉塵が漏れ出ない位置になるようにホース 5 の長さを設定する必要がある。

【0010】

図 2 は本発明の他の実施形態を示す要部断面図であり、上記条件を満足すれば、集塵袋 4 の形状を任意に変えることも可能である。

【0011】

【発明の効果】

上記したように本発明によれば、集塵袋の粉塵侵入口にホースを嵌着することにより、集塵袋を立てて配設した場合においても、集塵袋内に溜まった粉塵が逆流することを防ぎ、粉塵の飛散を防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明電動工具の一実施形態を示す要部断面図。

【図 2】本発明電動工具の他の実施形態を示す要部断面図。

【図 3】従来の集塵袋付き電動工具の一例を示す要部断面図。

【図 4】図 3 に示す集塵袋を立てた状態を示す要部断面図。

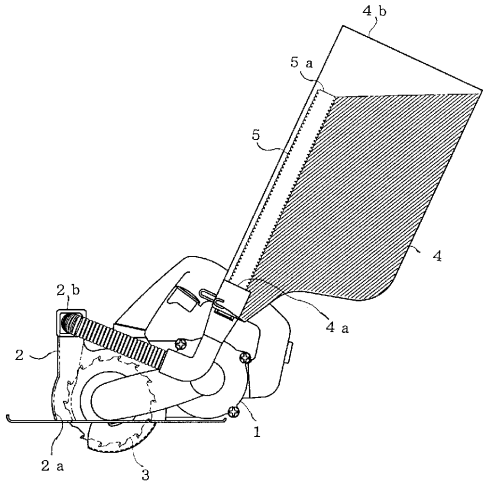
10

20

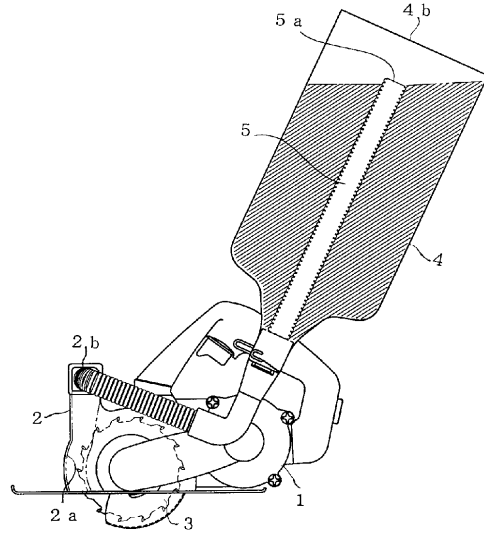
30

40

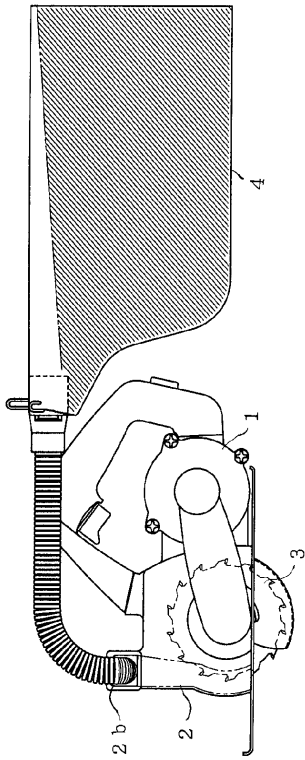
【 図 1 】



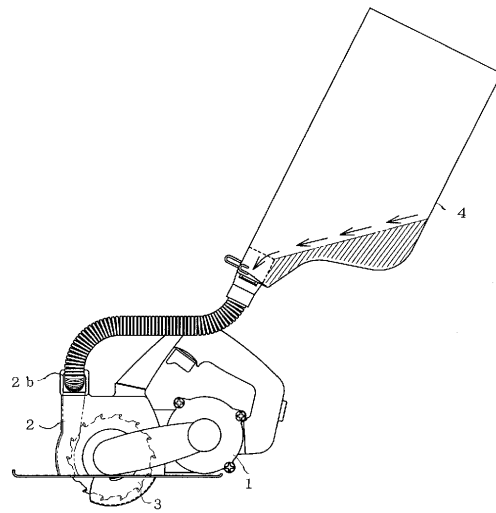
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

B26D 7/18

B27B 9/00

B27G 3/00