

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4962902号
(P4962902)

(45) 発行日 平成24年6月27日(2012.6.27)

(24) 登録日 平成24年4月6日(2012.4.6)

(51) Int.Cl. F 1
B 2 4 B 23/06 (2006.01) B 2 4 B 23/06

請求項の数 4 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2006-340687 (P2006-340687)	(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
(22) 出願日	平成18年12月19日(2006.12.19)	(74) 代理人	100072394 弁理士 井沢 博
(65) 公開番号	特開2008-114359 (P2008-114359A)	(72) 発明者	山城 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
(43) 公開日	平成20年5月22日(2008.5.22)	(72) 発明者	小野瀬 章 茨城県ひたちなか市武田1060番地 日 立工機株式会社内
審査請求日	平成21年3月30日(2009.3.30)	(72) 発明者	咲間 伸一 茨城県ひたちなか市武田1060番地 日 立工機株式会社内
(31) 優先権主張番号	特願2006-279594 (P2006-279594)		
(32) 優先日	平成18年10月13日(2006.10.13)		
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯用ベルト研磨機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

電動機を内蔵した本体と、
該本体の下方に配置されて前記電動機によって回転駆動されるドライブプーリと、
該ドライブプーリと対に配置されたアイドルプーリと、
両プーリ間に巻装され、上面が前記本体により覆われた無端状の研磨ベルトと、
前記本体の後方側に設けられ、前記電動機への給電をオン・オフするスイッチを有する
ハンドル部とを備えた携帯用ベルト研磨機において、
前記電動機を前記ドライブプーリと前記アイドルプーリとの間に配置し、
前記研磨ベルトの上面を覆う本体の一部であって、前記電動機に対して前記ハンドル部
と反対側の位置に、前記研磨ベルトの側端縁を上方から視認するための孔部と透明カバー
を設けると共に、
前記電動機の冷却ファンにより形成される冷却風を、前記孔部上面の透明カバーに吹き
付ける風路を設けた

ことを特徴とする携帯用ベルト研磨機。

【請求項2】

前記本体の一方の研磨ベルト側面部を開放すると共に、該本体の反開放側に前記孔部を
設けたことを特徴とする請求項1記載の携帯用ベルト研磨機。

【請求項3】

前記透明カバーの内壁を本体内壁よりも研磨ベルトから遠い位置に設けると共に、孔部

10

20

近傍の本体内壁部の研磨ベルトの回転方向反対側に、研磨ベルトに略直交する突起部を突設したことを特徴とする請求項 1 記載の携帯用ベルト研磨機。

【請求項 4】

前記本体の内壁に、前記研磨ベルトの横移動を規制するためのベルトガイドを取り付けると共に、該ベルトガイドのベルト移動方向両端部を本体内壁側に R 状に曲げたことを特徴とする請求項 1 ~ 3 の何れかに記載の携帯用ベルト研磨機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ドライブプーリとアイドルプーリ間に巻装された無端状の研磨ベルトを回転させて研磨作業を行う携帯用ベルト研磨機に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

従来の携帯用ベルト研磨機を図 13 ~ 図 15 に基づいて説明する。

【0003】

図 13 は従来の携帯用ベルト研磨機の右側面図、図 14 は同携帯用ベルト研磨機の平面図、図 15 は図 13 の E - E 線断面図であり、図 13 に示す携帯用ベルト研磨機 101 には、不図示の電動機によって回転駆動されるドラム状のドライブプーリ 106 が本体 102 の後方下部に回転可能に配置されている。

【0004】

20

又、本体 102 の前方下部にはアイドルプーリ 113 が回転可能に配置され、該アイドルプーリ 113 と前記ドライブプーリ 106 との間に無端状の研磨ベルト 115 が巻装され、この研磨ベルト 115 は、電動機によってドライブプーリ 106 が図 13 の矢印方向（時計方向）に回転駆動されることによって同方向（矢印方向）に回転する。ここで、ドライブプーリ 106 とアイドルプーリ 113 との間にはガイド板 116 が配設されており、このガイド板 116 の下面上を研磨ベルト 115 が回転し、該研磨ベルト 115 を木材等の被削材 W に押し当てることによって該被削材 W の表面が研磨ベルト 115 によって研磨される。

【0005】

ところで、本体 102 の一方の研磨ベルト 115 の側面部は、研磨ベルト 115 を交換することができるよう開放部 102 e が形成されている。そして、図 15 に示すように、本体 102 の反開放側の内壁 102 j には、2 つのリブ状の突起 102 k が前後方向（研磨ベルト 115 の移動方向）に離間して一体に突設されており、これらの突起 102 k には矩形プレート状のベルトガイド 125 がビス 126（図 13 参照）によって研磨ベルト 115 の一側端縁と略平行に取り付けられている。このベルトガイド 125 は、本体 102 よりも硬度の高い材料（例えば鉄板）で構成されており、研磨ベルト 115 が図 15 に鎖線にて示すように横方向に移動したときに該研磨ベルト 115 の一側端縁を受けて研磨ベルト 115 の横移動（寄り）を規制するためのものである。

30

【0006】

又、研磨ベルト 115 は、上面が本体 102 によってほぼ覆われており、本体 102 の前端の一部は、アイドルプーリ 113 の曲面を研磨に利用するという用途上の理由から露出部 102 d が設けられている。

40

【0007】

而して、当該携帯用ベルト研磨機 101 を用いて研磨作業を行うときには、本体 102 の後方に設けられたメインハンドル 102 a と本体 102 の前方に設けられたサブハンドル 102 b を握るため、作業者は本体 102 の後方に位置するのが一般的である。

【特許文献 1】特開 2000 - 280157 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

50

しかしながら、図13～図15に示した従来の携帯用ベルト研磨機101は、前述のように研磨ベルト115の上面が本体102によってほぼ覆われているため、作業時に作業者が研磨ベルト115の位置を確認するには、本体102の側面に開口する開放部102e、或は本体102の前端部に開口する露出部102dを覗き込まなければならなかった。つまり、作業時、被削材W上のどこの位置を研削しているかが分かり難かった。

【0009】

又、研磨ベルト115は、作業時に作業内容によっては横方向に移動することがあり、この研磨ベルト115の横移動は前記ベルトガイドによって規制されるが、従来の研磨ベルトの前後方向両端面は直角面を成していた。このため、研磨ベルト115が側端縁が図15に鎖線にて示すように横移動してベルトガイドに接触したとき、該ベルトガイドの前後方向両端面の直角の角部との衝突によって研磨ベルト115が破損することがあった。そして、従来の携帯用ベルト研磨機101は、研磨ベルトの側端縁が見え難いため、研磨ベルト115のベルトガイドへの接触に気付かないで作業を継続し、研磨ベルト115の寿命が著しく低下するという問題があった。

10

【0010】

本発明は上記問題に鑑みてなされたもので、その目的とする処は、ベルト端部を容易に視認することでき、作業性の向上と研磨ベルトの寿命延長を図ることができる携帯用ベルト研磨機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記の目的を達成するため請求項1記載の発明は、電動機を内蔵した本体と、該本体の下方に配置されて前記電動機によって回転駆動されるドライブプーリと、該ドライブプーリと対に配置されたアイドルプーリと、両プーリ間に巻装され、上面が前記本体により覆われた無端状の研磨ベルトと、前記本体の後方側に設けられ、前記電動機への給電をオン・オフするスイッチを有するハンドル部とを備えた携帯用ベルト研磨機において、前記電動機を前記ドライブプーリと前記アイドルプーリとの間に配置し、前記研磨ベルトの上面を覆う本体の一部であって、前記電動機に対して前記ハンドル部と反対側の位置に、前記研磨ベルトの側端縁を上方から視認するための孔部と透明カバーを設けると共に、前記電動機の冷却ファンにより形成される冷却風を、前記孔部上面の透明カバーに吹き付ける風路を設けたことを特徴とする。

20

30

【0012】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記本体の一方の研磨ベルト側面部を開放するとともに、該本体の反開放側に前記孔部を設けたことを特徴とする。

【0014】

請求項3記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記透明カバーの内壁を本体内壁よりも研磨ベルトから遠い位置に設けると共に、孔部近傍の本体内壁部の研磨ベルトの回転方向反対側に、研磨ベルトに略直交する突起部を突設したことを特徴とする。

【0016】

請求項4記載の発明は、請求項1～3の何れかに記載の発明において、前記本体の内壁に、前記研磨ベルトの横移動を規制するためのベルトガイドを取り付けると共に、該ベルトガイドのベルト移動方向両端部を本体内壁側にR状に曲げたことを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0017】

請求項1及び2記載の発明によれば、本体の研磨ベルト近傍に、該研磨ベルトの側端縁を上方から視認するための孔部を設けたため、作業時に本体側面の開放部或は本体前端の露出部を覗き込むことなく被削材上のどの位置を研磨しているかが容易に分かるようになり、作業性の向上が図られる。

【0018】

又、研磨ベルトの端部と研磨ベルト端部に平行な本体内壁部が孔部から視認できるため、研磨ベルトと本体内壁部或はベルトガイドとの接触が確認でき、両者が接触しないよう

50

作業を進めることによって研磨ベルトの耐久性を高めてその寿命延長を図ることができる。

【 0 0 1 9 】

又、孔部を透明カバーで覆ったため、作業時に作業者の手が研磨ベルトに接触することがなく安全である。

【 0 0 2 0 】

請求項 3 記載の発明によれば、透明カバーの内壁を本体内壁よりも研磨ベルトから遠い位置に設けると共に、孔部近傍の本体内壁部の研磨ベルトの回転方向反対側に、研磨ベルトに略直交する突起部を突設したため、被削材の研磨によって発生して研磨ベルトに沿って飛散する切粉が突起部に衝突する。このため、透明カバーの内壁への切粉の付着が防がれ、切粉の付着による視認性の低下が防がれる。

10

【 0 0 2 1 】

請求項 1 記載の発明によれば、冷却ファンによる電動機の冷却風を透明カバーの上面部に吹き付けるための風路を形成したため、研磨作業時に本体外部に舞い上がった切粉が透明カバーの上面部に付着することがなく、透明カバーへの切粉の付着による視認性の低下が防がれる。

【 0 0 2 2 】

請求項 4 記載の発明によれば、ベルトガイドのベルト移動方向両端部を本体内壁側に R 状に曲げたため、研磨ベルトが横移動してその側端縁がベルトガイドに接触した場合であっても、該研磨ベルトのベルトガイドの前後方向両端部との衝突が避けられ、衝突による研磨ベルトの破損が防がれる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 3 】

以下に本発明の実施の形態を添付図面に基づいて説明する。

【 0 0 2 4 】

< 実施の形態 1 >

図 1 は本発明に係る携帯用研磨機を上面側から見た斜視図、図 2 は同携帯用ベルト研磨機を底面側から見た斜視図、図 3 は同携帯用ベルト研磨機の左側面図、図 4 は同携帯用ベルト研磨機の右側面図、図 5 は図 4 の A - A 線断面図、図 6 は同携帯用ベルト研磨機の半裁平面図、図 7 は同携帯用ベルト研磨機の平断面図である。

30

【 0 0 2 5 】

本実施の形態に係る携帯用ベルト研磨機 1 においては、本体 2 の内部に駆動源としての電動機 3 が横置き状態で収納されており、図 6 に示すように、電動機 3 の横方向に延びる出力軸 3 a の端部には小径のプーリ 4 が結着されている。又、出力軸 3 a には冷却ファン 5 が結着されている。この冷却ファン 5 は、集塵ファンを兼ねるものであって、その一方の面には複数の冷却羽根 5 a が設けられ、他方の面には同じく複数の集塵羽根 5 b が設けられている。

【 0 0 2 6 】

又、図 7 に示すように、本体 2 内の後端部（図 7 の左端部）にはドラム状のドライブプーリ 6 が駆動軸 7 によって回転可能に支持されている。ここで、駆動軸 7 は、横方向に架設されて本体 2 に回転可能に支持され、これには前記ドライブプーリ 6 が結着されており、該駆動軸 7 の一端にはギヤ 8 が取り付けられている。そして、本体 2 内の前記駆動軸 7 の前方には回転可能な中間軸 9 が駆動軸 7 と平行に配されており、この中間軸 9 の一端には、前記ギヤ 8 よりも小径のピニオン 10 が一体に形成され、同中間軸 9 他端には、前記プーリ 4 よりも大径のプーリ 11 が結着されている。そして、ピニオン 10 はギヤ 8 に嚙合しており、両プーリ 4, 11 間には無端状のベルト 12 が巻装されている。

40

【 0 0 2 7 】

他方、図 7 に示すように、本体 2 の前端部には、前記ドライブプーリ 6 と対を成すドラム状のアイドルプーリ 13 が横方向に架設された軸 14 によって回転可能に支持されており、該アイドルプーリ 13 と前記ドライブプーリ 6 の間には無端状の研磨ベルト 15 が巻

50

装されている。尚、この研磨ベルト15は、図4に示すガイド板16によって回転移動が案内される。

【0028】

又、図1、図3及び図4に示すように、本体2の後端上部の幅方向略中央にはメインハンドル2aが形成されており、このメインハンドル2aから前方には平面視T字状のサブハンドル2bが略水平に延びている。そして、サブハンドル2bからは前記電動機3に給電するための電源コード17が延出しており、メインハンドル2aの基端部には、電動機3への給電をON/OFFするためのスイッチ18が設けられている。又、本体2の左側上部には、後方に向かって開口する丸パイプ状の集塵ダクト2cが水平に延びており、図3に示すように、該集塵ダクト2cの端部には鎖線にて示す集塵袋19が取り付けられている。

10

【0029】

ところで、前記研磨ベルト15は、上面が本体2によってほぼ覆われており、本体2の前端の一部は、アイドルプーリ13の曲面を研磨に利用するという用途上の理由から露出部2dが設けられている。又、本体2の一方の研磨ベルト15の側面部（本実施の形態では右端面部）は、研磨ベルト15を交換することができるよう開放部2e（図7参照）が形成されている。

【0030】

而して、本実施の形態に係る携帯用ベルト研磨機1においては、本体2の前端部の研磨ベルト15を覆う上面の一部には、図6に示すように、研磨ベルト15の側端縁を上方から視認するための略三角状の孔部2fが形成されている。尚、この孔部2fは、本体2の開放部2eとは反対側（左側）に形成されている。

20

【0031】

そして、本体2の前記孔部2fが形成された前端部の上面にはカバー部材20が取り付けられている。即ち、カバー部材20は、図3に示すように、その一端部に形成された爪部20aが本体2側に形成された凹部に嵌め込まれ、他端がビス21によって締結されることによって本体2の前端部上面に取り付けられている。そして、このカバー部材20の一部には本体2の孔部2fと同形状の透明カバー22が設けられており、本体2の孔部2fは透明カバー22によって覆われている。従って、透明カバー22から本体2の孔部2fを介して研磨ベルト15の側端縁を上方から視認することができる。尚、本実施の形態では、透明カバー22は斜めに傾斜する斜面を構成している。又、図6に示すように、本体2には、冷却ファン5による電動機3の冷却風を前記透明カバー22の上面に吹き付けるための風路24が形成されている。

30

【0032】

ところで、図2、図4及び図5に示すように、本体2の開放部2eとは反対側の内壁2jには、2つのリブ状の突起2kが前後方向（研磨ベルト15の移動方向）に離間して一体に突設されており、これらの突起2kには矩形プレート状のベルトガイド25がビス26（図4参照）によって研磨ベルト15の一側端縁と略平行に取り付けられている。このベルトガイド25は、本体2よりも硬度の高い材料（例えば鉄板）をプレス成形することによって構成されており、研磨ベルト15が図5に鎖線にて示すように横方向に移動したときに該研磨ベルト15の一側端縁を受けて研磨ベルト15の横移動（寄り）を規制するためのものである。

40

【0033】

而して、本実施の形態では、図5に示すように、上記ベルトガイド25のベルト移動方向両端部はプレス成形によって本体2の内壁2j側にR状に曲げられている。

【0034】

以上のように構成された携帯用ベルト研磨機1を用いて研磨作業を行うには、本体2の後方に設けられたメインハンドル2aと本体2の前方に設けられたサブハンドル2bを把持し、スイッチ18をON操作すると、電動機3が駆動され、その出力軸3aが回転する。すると、この出力軸3aの回転は、プーリ4とベルト12及びプーリ11を経て減速さ

50

れて中間軸 9 に伝達され、この中間軸 9 の回転は、ピニオン 10 及びギヤ 8 を経て減速されて駆動軸 7 に伝達され、該駆動軸 7 とこれに結着されたドライブプーリ 6 が所定の速度で回転駆動される。

【0035】

上述のようにドライブプーリ 6 が回転駆動されると、該ドライブプーリ 6 とアイドルプーリ 13 の間に巻装された研磨ベルト 15 がガイド板 16 の下面上を回転し、該研磨ベルト 15 を木材等の不図示の被削材に押し当てることによって該被削材の表面が研磨ベルト 15 によって研磨される。

【0036】

又、電動機 3 の出力軸 3a に結着された冷却ファン 5 が回転し、該冷却ファン 5 の冷却羽根 5a の回転によって誘起される冷却風によって電動機 3 が冷却される。又、冷却ファン 5 の集塵羽根 5b が回転することによって本体 2 内に負圧が発生し、被削材の研磨によって発生した切粉が本体 2 内に吸引され、本体 2 内に吸引された切粉は、本体 2 の集塵ダクト 2c から本体 2 外へと排出されて集塵袋 19 に回収される。

10

【0037】

而して、本実施の形態に係る携帯用ベルト研磨機 1 においては、本体 2 の研磨ベルト 15 の近傍に、該研磨ベルト 15 の側端縁を上方から視認するための孔部 2f を形成したため、作業時に本体 2 の側面の開放部 2e 或は本体 2 の前端の露出部 2d を覗き込むことなく被削材上のどの位置を研磨しているかが容易に分かるようになり、作業性の向上が図られる。

20

【0038】

又、本実施の形態によれば、本体 2 の孔部 2f を透明カバー 22 で覆ったため、作業時に作業者の手が研磨ベルト 15 に接触することがなく安全である。

【0039】

更に、本実施の形態では、図 3 に示すように、冷却ファン 5 による電動機 3 の冷却風を透明カバー 22 の上面部に吹き付けるための風路 24 を形成したため、研磨作業時に本体 2 の外部に舞い上がった切粉が透明カバー 22 の上面部に付着することがなく、透明カバー 22 への切粉の付着による視認性の低下が防がれる。又、透明カバー 22 は前述のように斜めに傾斜しているため、該透明カバー 22 上に落下した切粉は斜面に沿って滑り落ちて透明カバー 22 の上面に溜まることのないため、切粉によって視認性が害されることがない。

30

【0040】

その他、カバー部材 20 を本体 2 に対して容易に着脱することができるため、必要に応じて該カバー部材 20 を取り外して透明カバー 22 の内面に付着した切粉等を容易に拭き取ることができる。

【0041】

又、本実施の形態では、本体 2 の開放部 2e とは反対側の内壁 2j にベルトガイド 25 を取り付けため、図 5 に鎖線にて示すように研磨ベルト 15 が横方向に移動しても、該研磨ベルト 15 の側端縁がベルトガイド 25 によって受けられるために研磨ベルト 15 の横移動（寄り）が規制されるが、前述のようにベルトガイド 25 のベルト移動方向両端部を本体 2 の内壁 2j 側に R 状に曲げたため（図 5 参照）、研磨ベルト 15 が横移動してその側端縁がベルトガイド 25 に接触した場合であっても、該研磨ベルト 15 のベルトガイド 25 の前後方向両端部との衝突が避けられ、衝突による研磨ベルト 15 の破損が防がれる。そして、研磨ベルト 15 のベルトガイド 25 への接触は、透明カバー 22 を介して本体 2 の孔部 2f から確認することができるため、両者が接触しないよう作業を進めることによって研磨ベルト 15 の耐久性を高めてその寿命延長を図ることができる。

40

【0042】

<実施の形態 2>

次に、本発明の実施の形態 2 を図 8 ~ 図 12 に基づいて説明する。

【0043】

50

図 8 は本実施の形態に係る携帯用ベルト研磨機の破断平面図、図 9 は図 8 の B 部拡大詳細図、図 10 は図 8 の C - C 線断面図、図 11 は図 8 の D - D 線断面図、図 12 は同携帯用ベルト研磨機の風路構成を示す破断平面図であり、これらの図においては図 1 ~ 図 7 に示したものと同一要素には同一符号を付している。

【 0 0 4 4 】

本実施の形態に係る携帯用ベルト研磨機 1 においては、本体 2 の前端部の研磨ベルト 15 を覆う上面の一部には、図 8 ~ 図 10 に示すように、研磨ベルト 15 の側端縁と該側端縁に平行な本体 2 の内壁部 2 g (図 9 参照) を上方から視認するための矩形の孔部 2 f が形成されている。尚、この孔部 2 f は、本体 2 の開放部 2 e とは反対側 (左側) に形成されている。

10

【 0 0 4 5 】

そして、本体 2 の前記孔部 2 f が形成された前端部の上面には矩形の透明カバー 22 がビス 21 によって取り付けられており、本体 2 の孔部 2 f は透明カバー 22 によって覆われている。従って、研磨作業中、作業者は、透明カバー 22 から本体 2 の孔部 2 f を介して研磨ベルト 15 の側端縁と本体 2 の内壁部 2 g を上方から視認することができる。

【 0 0 4 6 】

ここで、前記透明カバー 22 は、図 10 に示すように、その内壁 22 a が本体 2 の上面よりも高い位置 (研磨ベルト 15 から遠い位置) に設けられており、本体 2 の孔部 2 f 近傍の一部 (本体 2 の上部下面の研磨ベルト 15 の回転方向反対側) には、研磨ベルト 15 に略直交する突起部 2 h が下方に向かって垂直に突設されている。

20

【 0 0 4 7 】

又、図 11 に示すように、本体 2 の後端下部のドライブプリー 6 の近傍には切粉排出口 2 i が開口しており、研磨作業によって発生した切粉は、切粉排出口 2 i から切粉排出路 23 を通って図 8 に示す集塵ダクト 2 c へと移送され、該集塵ダクト 2 c に取り付けられた不図示の集塵袋に回収される。

【 0 0 4 8 】

更に、本実施の形態に係る携帯用ベルト研磨機 1 においても、図 12 に示すように、電動機 3 の出力軸 3 a には冷却ファン 5 が結着されており、この冷却ファン 5 の一方の面には複数の冷却羽根 5 a が設けられ、他方の面には複数の集塵羽根 5 b が設けられているが、本実施の形態では、冷却ファン 5 による電動機 3 の冷却風の一部前記透明カバー 22 の上面部に吹き付けるための風路 24 が形成されている。

30

【 0 0 4 9 】

而して、本実施の形態に係る携帯用ベルト研磨機 1 においても、本体 2 の研磨ベルト 15 の近傍に、該研磨ベルト 15 の側端縁を上方から視認するための孔部 2 f を設けたため、作業時に本体 2 の側面の開放部 2 e 或は本体 2 の前端の露出部 2 d を覗き込むことなく被削材 W 上のどの位置を研磨しているかが容易に分かるようになり、作業性の向上が図られる。

【 0 0 5 0 】

又、本実施の形態では、研磨ベルト 15 の側端縁と該側端縁に平行な本体 2 の内壁部 2 g が孔部 2 f から視認できるため、研磨ベルト 15 と本体 2 の内壁部 2 g との接触が確認でき、両者が接触しないよう作業を進めることによって研磨ベルト 15 の耐久性を高めてその寿命延長を図ることができる。

40

【 0 0 5 1 】

更に、本体 2 の孔部 2 f を透明カバー 22 で覆ったため、作業時に作業者の手が研磨ベルト 15 に接触することがなく安全である。

【 0 0 5 2 】

又、本実施の形態では、図 10 に示すように、透明カバー 22 の内壁 22 a を本体 2 の上面よりも高い位置に設けると共に、本体 2 の孔部 2 f 近傍の一部に、研磨ベルト 15 に略直交する突起部 2 h を突設したため、被削材 W の研磨によって発生した切粉のうち、図 11 に示す切粉排出口 2 i に向かわず研磨ベルト 15 に沿って飛散する切粉が突起部 2 h

50

に衝突して落下する。このため、透明カバー 2 2 の内壁 2 2 a への切粉の付着が防がれ、切粉の付着による視認性の低下が防がれる。

【 0 0 5 3 】

更に、本実施の形態では、図 1 2 に示すように、冷却ファン 5 による電動機 3 の冷却風を透明カバー 2 2 の上面部に吹き付けるための風路 2 4 を形成したため、研磨作業時に本体 2 の外部に舞い上がった切粉が透明カバー 2 2 の上面部に付着することがなく、透明カバー 2 2 への切粉の付着による視認性の低下が防がれる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 4 】

【 図 1 】 本発明の実施の形態 1 に係る携帯用研磨機を上面側から見た斜視図である。 10

【 図 2 】 本発明の実施の形態 1 に係る携帯用研磨機を底面側から見た斜視図である。

【 図 3 】 本発明の実施の形態 1 に係る携帯用研磨機の左側面図である。

【 図 4 】 本発明の実施の形態 1 に係る携帯用研磨機の右側面図である。

【 図 5 】 図 4 の A - A 線断面図である。

【 図 6 】 本発明の実施の形態 1 に係る携帯用研磨機の半裁平面図である。

【 図 7 】 本発明の実施の形態 1 に係る携帯用研磨機の平断面図である。

【 図 8 】 本発明の実施の形態 2 に係る携帯用ベルト研磨機の破断平面図である。

【 図 9 】 図 8 の B 部拡大詳細図である。

【 図 1 0 】 図 8 の C - C 線断面図である。

【 図 1 1 】 図 8 の D - D 線断面図である。 20

【 図 1 2 】 本発明の実施の形態 2 に係る携帯用ベルト研磨機の風路構成を示す破断平面図である。

【 図 1 3 】 従来の携帯用ベルト研磨機の右側面図である。

【 図 1 4 】 従来の携帯用ベルト研磨機の平面図である。

【 図 1 5 】 図 1 3 の E - E 線断面図である。

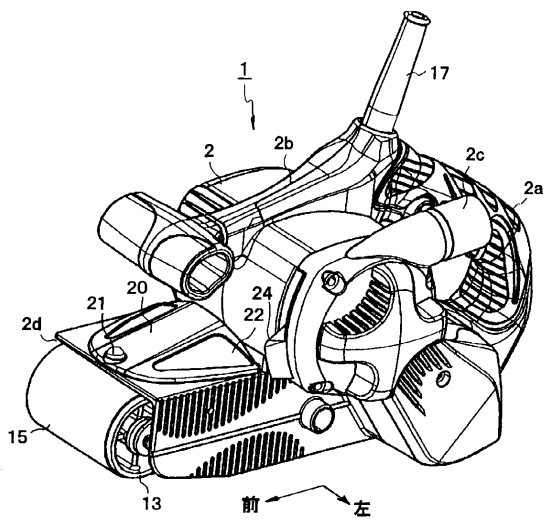
【 符号の説明 】

【 0 0 5 5 】

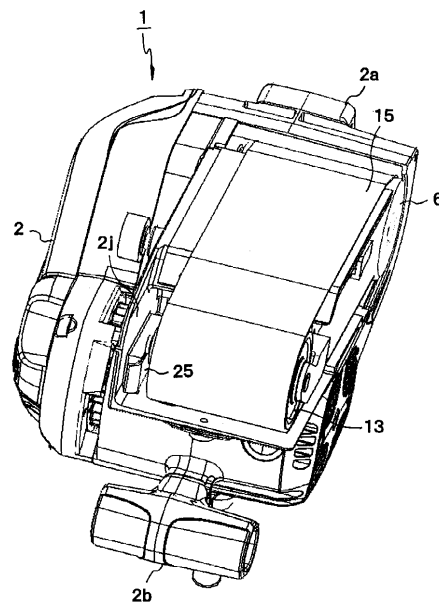
1	携帯用ベルト研磨機	
2	本体	
2 a	メインハンドル	30
2 b	サブハンドル	
2 c	集塵ダクト	
2 d	本体の露出部	
2 e	本体の開放部	
2 f	本体の孔部	
2 g	本体の内壁部	
2 h	本体の突起部	
2 i	本体の切粉排出口	
2 j	本体の内壁	
2 k	本体の突起	40
3	電動機	
3 a	電動機の出力軸	
4	プーリ	
5	冷却ファン	
5 a	冷却羽根	
5 b	集塵羽根	
6	ドライブプーリ	
7	駆動軸	
8	ギヤ	
9	中間軸	50

1 0	ピニオン	
1 1	プーリ	
1 2	ベルト	
1 3	アイドルプーリ	
1 4	軸	
1 5	研磨ベルト	
1 6	ガイド板	
1 7	電源コード	
1 8	スイッチ	
1 9	集塵袋	10
2 0	カバー部材	
2 0 a	カバー部材の爪部	
2 1	ビス	
2 2	透明カバー	
2 2 a	透明カバーの内壁	
2 3	切粉排出路	
2 4	風路	
2 5	ベルトガイド	
2 6	ビス	
W	被削材	20

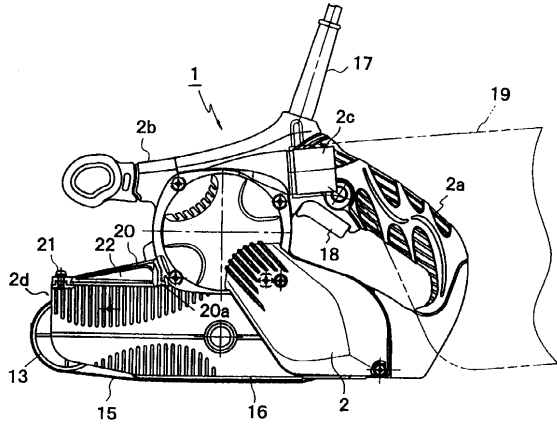
【図 1】



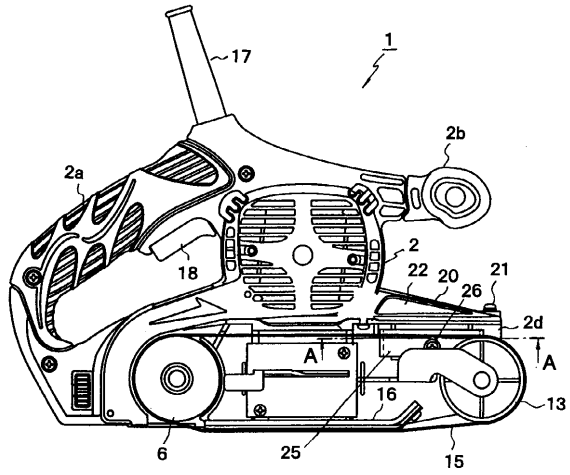
【図 2】



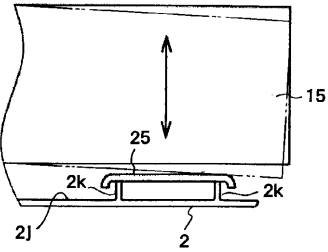
【図3】



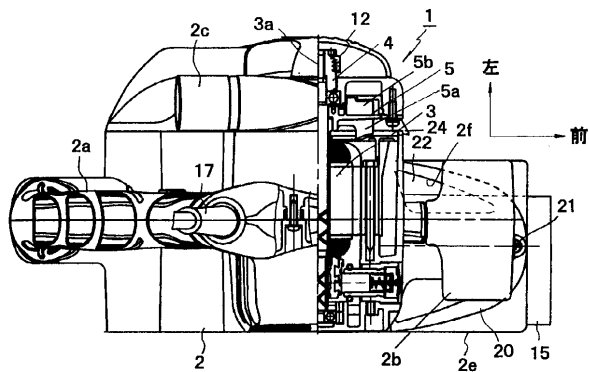
【図4】



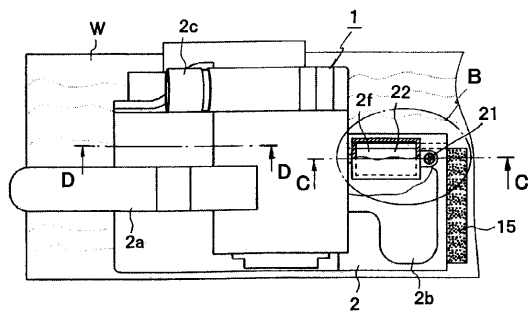
【図5】



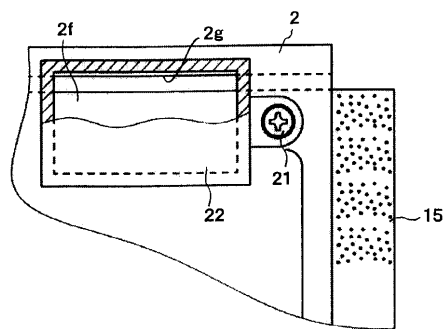
【図6】



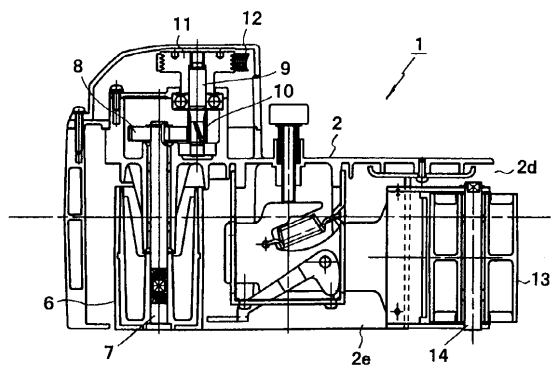
【図8】



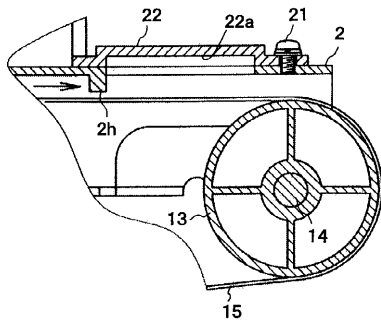
【図9】



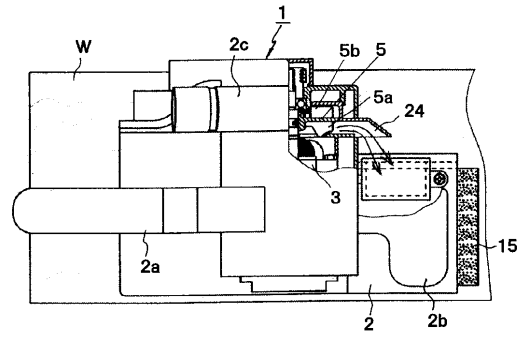
【図7】



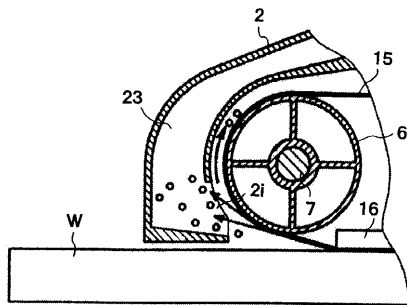
【図10】



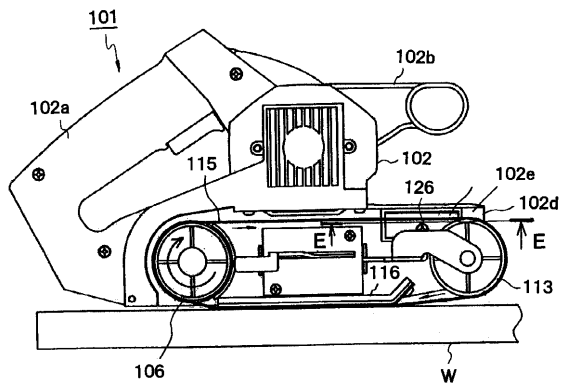
【図12】



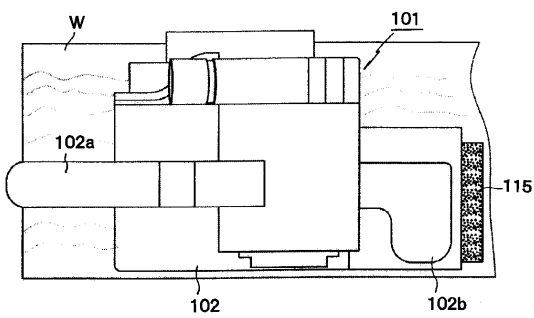
【図11】



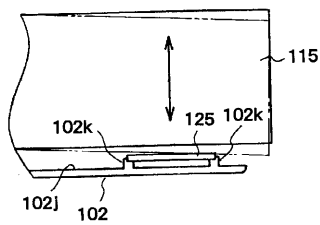
【図13】



【図14】



【図15】



フロントページの続き

審査官 田中 成彦

- (56)参考文献 米国特許第03049842(US,A)
実開昭57-086783(JP,U)
米国特許第04642943(US,A)
米国特許第03535829(US,A)
欧州特許出願公開第01647362(EP,A1)
特開昭57-211467(JP,A)
実開平07-011258(JP,U)
特開2001-212747(JP,A)
特開平05-293750(JP,A)
米国特許第06126529(US,A)
米国特許第02282658(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B24B 23/06
B24B 55/00 - 55/12
WPI