

(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2009-66753

(P2009-66753A)

(43) 公開日 平成21年4月2日(2009.4.2)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 2 4 B 27/033 (2006.01)	B 2 4 B 27/033	3 C 0 5 8
B 2 4 B 27/00 (2006.01)	B 2 4 B 27/00	L

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2008-234142 (P2008-234142)
 (22) 出願日 平成20年9月12日 (2008.9.12)
 (31) 優先権主張番号 11/854, 805
 (32) 優先日 平成19年9月13日 (2007.9.13)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

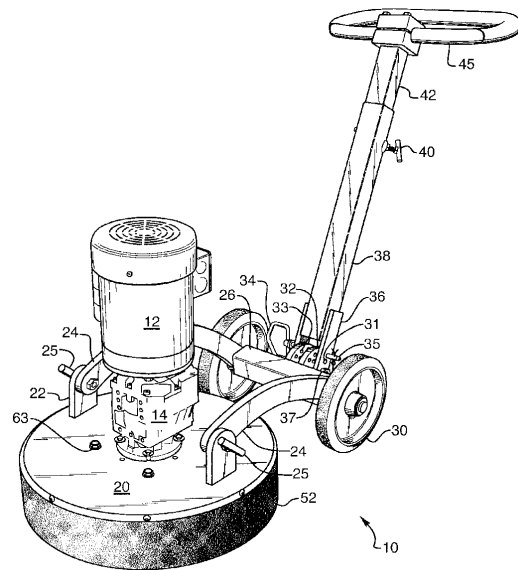
(71) 出願人 508276903
 ナショナル カーペット イクイブメント
 、インコーポレイテッド
 アメリカ合衆国 5 5 4 4 5 ミネソタ、
 ミネアポリス サイロン アベニュー
 ノース 9 2 5 0
 (74) 代理人 110000855
 特許業務法人浅村特許事務所
 (74) 代理人 100066692
 弁理士 浅村 皓
 (74) 代理人 100072040
 弁理士 浅村 肇
 (74) 代理人 100072822
 弁理士 森 徹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遊星研磨機

(57) 【要約】

【課題】単純な設計の遊星研磨機を提供すること。
 【解決手段】遊星研磨機は、回転するスクリード・ディスクが装着される、回転する遊星ディスクを有する。遊星ディスクは、上部カバー・プレートを貫通して延在するシャフトによって駆動され、上部カバー・プレートは、モータにより駆動されるトランスミッションを支持する。遊星ディスクが回転すると、ベルトが、カバー・プレート上に固定されたホイールとスクリード・ディスクのシャフト上のプーリとに係合して、遊星ディスクが回転される際にスクリード・ディスクを回転させる。駆動機構用のベルト及びプーリは、遊星ディスクと上部カバーとの間に挟まれて、埃及び破片から機構を保護する。軸受が、埃及び破片が侵入するのを防ぎ、油が漏出するのを防ぐために密閉される。軸受が遊星ディスクの内部上にあることにより、油が床上に落ちることが防がれる。



【選択図】 図 1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

カバー・プレートを有するハウジングと、
シャフトを有し、前記カバー・プレートの上部に装着されるトランスミッションであって、このトランスミッションの前記シャフトが前記カバー・プレートの孔を貫通するトランスミッションと、

前記トランスミッションに装着され、前記カバー・プレートの上方にあるモータと、
前記カバー・プレートの底部に装着され、前記カバー・プレートの前記底部に対して定位置に固定されるホイールと、

前記トランスミッションの前記シャフトに連結され、前記カバー・プレートの下方に配置される遊星ディスクと、

前記遊星ディスクに回転式に装着され、前記遊星ディスクの下方に位置し、前記遊星ディスクを貫通して延在するシャフトを有するスクリード・ディスクであって、プーリが前記遊星ディスクの上部上で前記シャフトの端部上にあり、ツールが前記遊星ディスクの下の床に係合するためにスクリード・ディスク上にあるスクリード・ディスクと、

前記遊星ディスクが回転すると、ベルトが前記スクリード・ディスクを回転させるように、前記ホイールから前記スクリード・ディスクの前記シャフト上の前記プーリに延在するベルトとを備える遊星スクリード機。

【請求項 2】

前記ベルトに係合し、前記ベルトの張力を調節するために、前記遊星ディスクに調節可能に装着されるプーリを有する、請求項 1 に記載の遊星スクリード機。

【請求項 3】

前記遊星ディスクのつり合いを保つために前記遊星ディスクに装着されるバランス・ブロックを有する、請求項 1 に記載の遊星スクリード機。

【請求項 4】

床上で前記ハウジングを移動させるために前記ハウジングに装着される一対のホイールと、

前記ハウジングに装着されるハンドルとを有する、請求項 1 に記載の遊星スクリード機。

【請求項 5】

前記ハウジングに枢動可能に延在する一対のアームであって、アームの長さが、前記カバー・プレートの前記上部から前記モータの上部までの距離を越える長さに及ぶアームと、

前記アームの間に装着される車軸ハウジングと、

前記車軸ハウジングに装着されるハンドル・シャフトと、

前記車軸ハウジングに装着される一対のホイールとを有する、請求項 1 に記載の遊星スクリード機。

【請求項 6】

前記ハウジングに枢動可能に延在する一対のアームであって、アームの長さが、前記カバー・プレートの前記上部から前記モータの上部までの距離を越える長さに及ぶアームと、

前記アームの間に装着される車軸ハウジングと、

前記車軸ハウジングに装着されるハンドル・シャフトと、

前記車軸ハウジングに装着される一対のホイールとを有する、請求項 2 に記載の遊星スクリード機。

【請求項 7】

前記スクリード・ディスクにブレイク・ア・ウェイ連結するために、前記スクリード・ディスクに連結される前記スクリード・ディスクの前記シャフト上に安全クラッチ・プレートを有する、請求項 1 に記載の遊星スクリード機。

【請求項 8】

前記スクリード・ディスクにブレイク・ア・ウェイ連結するために、前記スクリード・ディスクに連結される前記スクリード・ディスクの前記シャフト上に安全クラッチ・プレートを有する、請求項 1 に記載の遊星スクリード機。

10

20

30

40

50

前記安全クラッチ・プレートは、第1のディスク内に犠牲ピンを有し、前記ピンは、前記スクリード・ディスクが物体に衝突した場合に、ピンが折れて前記スクリード・ディスクを前記スクリード・ディスクの前記シャフトから連結解除することを可能にするように、前記スクリード・ディスクに連結される第2のディスク内に挿入される、請求項7に記載の遊星スクリード機。

【請求項9】

前記遊星ディスクから前記プーリを保持する前記遊星ディスク上の枢動可能なブラケットに連結され、それにより前記プーリ上の前記ベルトの張力を調節するスプリングを有する、請求項2に記載の遊星スクリード機。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、回転する円形平面ツールを用いて床面を研磨することに関し、より詳細には遊星研磨機の遊星駆動機構に関する。

【背景技術】

【0002】

現在入手可能なディスク床研磨機が、遊星ディスク (planet disk) 及び遊星ディスクに取り付けられたスクリード (screeding) ・ディスクを回転させるための独立した手段を有し、この手段は、スクリード・ディスク及び遊星ディスクに動力を供給するために複雑且つ整備の困難な機構を要する。

20

【0003】

いくつかの設計においては、遊星ディスク及びスクリード・ディスクを駆動するために複数の歯車又は複数のベルトを要する。他の設計は、設計に複雑さを増す二重反転スクリード・ディスクを有する。

【0004】

いくつかのディスク床研磨機は、部品の余分な損耗により研磨機の寿命を縮める埃、破片、又は研磨粒に対してその作動機構をさらす。他の研磨機は、調節又は修理を行うには手の届きづらい部品を有する。

【発明の開示】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

埃、破片、及び他の粒体に作動機構をさらすことなくスクリード・ディスク及び遊星ディスクを駆動するための、製造が容易であり、整備が容易であり、低コストで信頼性の高い手段を有することが望ましい。

【課題を解決するための手段】

【0006】

遊星研磨機は、整備及び修理のためのアクセスを容易にするためにモータ及びトランスミッションを上部に支持するための、並びにモータ及びトランスミッションを床のスクリード処理による埃及び破片から免れさせるための、上部カバー・プレート又は駆動ディスクを有する。遊星研磨機は、回転するスクリード・ディスクを支持するために、カバー・プレートの下に回転する遊星ディスクを有する。スクリード・ディスク用の駆動機構は、上部カバー・プレートと遊星ディスクとの間に挟まれて、埃及び破片から上部カバー・プレートと遊星ディスクとの間にある軸受及びベルトを保護する。軸受は、埃及び破片による過剰な損耗から部品をさらに保護するために密閉される。駆動ディスクは、スクリード・ディスクを駆動するために歯付きベルトに係合するために装着された歯車を有する。ベルトは、遊星ディスクが回転すると、ベルトがスクリード・ディスク・シャフト上のプーリを回転させて、遊星ディスクの回転速度に比例する速度でスクリード・ディスクを回転させるように、歯車に係合する。スクリード・ディスクは、遊星ディスクの回転により生じるトルクを打ち消すように遊星ディスクの回転とは逆方向に回転可能であり、ユーザに

40

50

よる遊星研磨機の制御をより容易なものとするのが可能である。

【0007】

遊星ディスクは、部品の洗浄、整備、及び修理又は交換のために駆動機構中のすべての作動部分を露出させるために、駆動シャフトから容易に取り外される。この設計は、1つだけベルトを有し、これがすべてのスクリード・ディスクを駆動するので、修理が簡単である。

【0008】

複数の調節プーリが、ベルトの張力を調節するために、スクリード・ディスク・プーリに隣接して使用される。つり合いブロックが、回転する遊星ディスクのつり合いを保つために使用される。

10

【0009】

遊星研磨機を支持するホイールが、アーム付近に、遊星ディスクの奥に設置され、このアームは、整備又は修理の際のアクセスを容易にするために、切断ツール及びスクリード・ディスクを露出させるように、遊星ディスクを床に対して垂直に傾けることを可能にする。

【0010】

本発明の1つの目的は、整備が容易であり修理が容易である遊星研磨機を提供することである。

【0011】

本発明の1つの目的は、ハウジングの上部上に外部トランスミッションを提供することである。

20

【0012】

本発明の1つの目的は、ハウジングの上部上に外部モータを提供することである。

【0013】

本発明の1つの目的は、埃及び破片から保護するために、すべてのシャフトに密閉軸受を提供することである。

【0014】

本発明の1つの目的は、埃及び破片から駆動機構を保護するために、カバー・プレートと遊星プレートとの間に駆動機構を挟むことである。

【0015】

本発明の1つの目的は、カバー・プレートに主駆動歯車を支持させることである。

30

【0016】

本発明の他の目的、利点、及び新規の特徴が、添付の図面と組み合わせて考察されると、好ましい実施例の以下の説明から明らかになる。

【実施例】

【0017】

遊星研磨機10が、図1に全体的に示される。遊星研磨機10は、好ましくは電動モータであるモータ12と、モータ12に装着されるトランスミッション14とを有する。電動モータが好ましいが、動力を供給するための任意の種類モータ又はエンジンが使用可能である。トランスミッション14は、駆動ディスク20の上部に装着される。ホイール取付部22が、トランスミッション14のそれぞれの側で駆動ディスク20の上部に装着され、アーム24が、ホイール取付部22に枢動可能に装着される。Tボルト25が、アーム24に対して定位置に駆動ディスク20をロック状態で又は枢動可能に固定するために使用されて、作業が行われるべき床に対して平行に、又はスクリード・ディスク50の整備のために床に対して垂直に、駆動ディスク20の面を位置決めする。アーム24の長さは、駆動ディスク20が床に対して垂直に傾けられた時に、モータ12の上部がアーム24の端部の車軸ハウジング26から離れているように、モータ12及びトランスミッション14の高さよりも長いことが好ましい。ホイール30が、車軸ハウジング26内の車軸に装着される。駆動ディスク20は、遊星研磨機10の低背化により床に近接しており、駆動ディスク20が床のスクリード時に柵などの物体の下に入ることを可能にする。

40

50

【 0 0 1 8 】

ハンドル取付部 3 2 が、車軸ハウジング 2 6 に装着され、これによりハンドル・シャフト 3 8 が、調節孔 3 1 を有するブラケット 3 6 と、遊星研磨機 1 0 の操作のために所望の角度にハンドル・シャフト 3 8 を設定するようにハンドル取付部 3 2 の孔を選択するためのピン 3 5 とによって、車軸ハウジング 2 6 に枢動可能に装着されるようにする。ハンドル・シャフト 3 8 は、ブラケット 3 6 の孔及びハンドル取付部 3 2 の孔を貫通するボルト 3 7 の周囲を枢動する。

【 0 0 1 9 】

ハンドルの長さは、シャフト 4 2 がハンドル・シャフト 3 8 の内部に入れ子式に嵌まっているために調節可能であり、ハンドル・シャフト 3 8 のねじ山に係合しシャフト 4 2 を押圧する T ボルト 4 0 によって所望の長さで固定することが可能である。

10

【 0 0 2 0 】

シャフト 4 2 の上端部上のハンドル 4 5 により、ユーザは遊星研磨機 1 0 を押す、引く、又は操縦することが可能となる。

【 0 0 2 1 】

遊星ディスク 6 0 は、スクリード・ディスク 5 0 を支持しながら回転し、このスクリード・ディスク 5 0 もまた回転し、それによりスクリード・ディスク 5 0 は、その車軸上を回転しながら遊星ディスク 6 0 上を円形に移動し、それにより床は、床に係合すると共に遊星ディスク 6 0 上を円形に駆動されるスクリード・ディスク 5 0 の回転を受け、一方で遊星研磨機 1 0 は、遊星研磨機 1 0 が床上で操縦される際に床の全部分に及ぶように回転する、切断ツール及び研磨ツールを有する複数のスクリード・ディスク 5 0 を床に提供するために、ホイール 3 0 に乗って床上を前後に押される。

20

【 0 0 2 2 】

遊星ディスク 6 0 と駆動ディスク 2 0 との間に挟まれるのが、スクリード・ディスク 5 0 を回転させる駆動機構である。スクリード・ディスク 5 0 を回転させるためのすべての作動部品が、遊星ディスク 6 0 上に取り付けられ、遊星ディスク 6 0 と駆動ディスク 2 0 との間に挟まれ、したがって遊星ディスク 6 0 の上方の軸受及びそれに関連付けされる油をすべて密閉し、それにより床は、駆動機構から発せられる油、グリス、及び汚物から保護される。この作動機構のすべてが、低い高さの範囲内で、遊星ディスク 6 0 と駆動ディスク 2 0 との間に含まれて、低背型の遊星研磨機に寄与する。

30

【 0 0 2 3 】

遊星ディスク上のハブ 6 2 が、軸受 6 8 の使用により、駆動歯車 6 5 に回転式に係合する。止め輪 6 7 が、駆動歯車 6 5 からハブ 6 2 を、したがって遊星ディスク 6 0 を迅速に及び容易に取り外すために使用される。歯車取付プレート 6 9 が、孔 6 1 内のボルトによって、駆動歯車 6 5 に装着される。駆動歯車 6 5 は、駆動ディスク 2 0 を貫通し、駆動ギア 6 5 に装着された歯車取付プレート 6 9 のねじ孔 6 1 内に挿入されるボルト 6 3 によって、駆動ディスク 2 0 に装着され、したがって遊星ディスク 6 0 が回転する際にも、駆動ギア 6 5 は定位置に固定された状態に維持される。ボルト 6 3 が取り外されると、駆動ディスク 2 0 及び歯車取付プレート 6 9 は、迅速に及び容易に取り外され、作動機構が、修理及び整備を容易にするために露出される。整備及び修理の容易化によって、ダウンタイムが縮小され、遊星研磨機 1 0 はより効率的なものとなる。ハブ 6 2 は、モータ 1 2 がオンでありトランスミッションが作動している際に遊星ディスク 6 0 が回転するように、トランスミッション 1 4 に装着される。遊星ディスク 6 0 が回転し、駆動歯車 6 5 が固定されると、ベルト 7 0 が、遊星ディスク 6 0 のスクリード・ディスク孔 6 4 を貫通する車軸によってスクリード・ディスク 5 0 に連結するスクリード・ディスク・プーリ 7 4 に動力を伝達する。この態様において、モータ 1 2 は、単純で、調節が容易であり、整備が容易である機構によって、遊星ディスク 6 0 及びスクリード・ディスク 5 0 を共に回転させる。図示されるように、ベルト 7 0 は、歯付きベルトであり、駆動歯車 6 5 及びスクリード・ディスク・プーリ 7 4 の歯に係合する。歯付きベルト 7 0 が図示されるが、チェーン駆動装置、Vベルト、又は動力を伝達するための他の手段を使用して、スクリード・ディス

40

50

ク・プーリ 74 を介してスクリード・ディスク 50 に駆動歯車 65 を連結してよい。

【0024】

代替として、両面に歯を有するベルト 70 を使用して、アイドル・プーリ 72 が、歯付きプーリとベルト 70 の歯とが係合するという利点を有するようにしてよい。また両面歯付きベルトにより、ベルトは、スクリード・ディスク 50 が逆方向に回転するように、一方の側のスクリード・ディスク・プーリ 74 から対向する側へ移動することが可能である。スクリード・ディスク 50 の回転方向を選択するためにこの方法を利用することによって、4つのスクリード・ディスクを有する遊星研磨機が、一方の方向に回転する2つのスクリード・ディスクと、逆の方向に回転する2つのスクリード・ディスクとを有することが可能となる。

10

【0025】

図示されるように、遊星ディスク 60 が方向 80 に回転すると、スクリード・ディスク 50 は、逆の方向 82 に回転し、したがって床を研磨ツールに係合させるスクリード・ディスク 50 の回転方向に対して遊星ディスク 60 が逆方向に回転することにより、遊星研磨機 10 を安定化させる。

【0026】

油が床上に落ちるのを防ぐために、並びに埃及び他の粒体から軸受を保護するために、アイドル・プーリ 72 及びスクリード・ディスク・プーリ 74 に密閉軸受を使用することが好ましい。遊星ディスク 60 と駆動ディスク 20 との間にアイドル・プーリ 72、スクリード・ディスク・プーリ 74、及び駆動機構を挟むことは、研磨された床材料、埃、汚物、及び他の粒体が駆動機構の障害となることを防ぎ、部品の損耗を引き起こすこれらの軸受中への、ベルト上への、及び作動部品上への侵入を防ぐのに役立つ。

20

【0027】

図 4 に図示されるように、アイドル・プーリ 72 は、調節バー 90 を定位置にロックするための調節スロット 92 及び調節ボルト 94 を有する調節バー 90 上にある。この態様においては、ベルト 70 を容易に設置することが可能であり、必要な場合には、ベルト 70 の張力が調節されることによりベルトの交換が容易となる。調節ブロック 96 及び 98 を、調節ボルト 99 及び引張ばね 95 と共に使用して、遊星ディスク 60 のつり合いを保つために調節バー 90 を移動させることが可能である。引張ばね 95 は、ベルト 70 の所望の張力を維持するのを助ける。調節ブロック 96、98 は、遊星ディスク 60 のつり合いを保つのを助けるように、異なる重量のものであってよい。

30

【0028】

釘又は他の物体にスクリード・ディスク 50 又はそれに装着された研磨ツールが衝突した場合に、ピン 86 が剪断されて、それにより遊星研磨機 10 への損傷が回避され、操作者の安全が強化されるように、プラスチック又は金属から構成されるピン 86 を有するブレイク・ア・ウェイ（切離式）安全クラッチ・プレート 85 を有することが好ましい。図 6 及び図 7 は、スクリード・ディスク連結具 87 の孔 89 内に挿入するためのブレイク・ア・ウェイ・ピン 86 を有するブレイク・ア・ウェイ安全クラッチ・プレート 85 を示す。

【0029】

シュラウド 52 が、駆動ディスクの下の領域から破片、埃、及び研磨された物質が出るのを防ぐように、並びに真空掃除機が装着される場合に真空掃除を補助するように、駆動ディスク 20 に提供される。遊星研磨機 10 に装着される真空掃除システムに連結するために、シュラウド 52 に1つ又は複数のポートがあつてよい。ポートは、シュラウド 52 の周囲の様々な場所に位置してよい。真空掃除機の埃収集バッグが、ハンドル・シャフト 38 に装着されてよい。シュラウド 52 は、高さ調節を容易にするために V E L C R O (登録商標) などのフック・アンド・ループ・ファスナを用いて装着することが可能であり、真空掃除効率並びに破片及び埃の閉込めのために、床に係合するのに十分な長さであることが可能である。真空掃除機に加えて、水供給器を付加して、埃を下に保持するのを助けるようにシュラウド 52 の下に水を注入することが可能である。

40

50

【 0 0 3 0 】

モータ 1 2 及びトランスミッション 1 4 が駆動ディスク 2 0 の上部上にあることにより、モータ 1 2 及びトランスミッション 1 4 の修理、交換、又は整備が容易になる。同様に、ベルト 7 0、プーリ 7 2、7 4、及び駆動歯車 6 5 は、整備及び修理を容易にするために、容易にアクセス可能及び調節可能である。ハブ 6 2 は、ギア・プーラの使用により、駆動歯車 6 5 から容易に取り外すことが可能である。

【 0 0 3 1 】

遊星ディスク 6 0 は、自動車ホイールに使用されるようなバブル・バランス及びつり合いおもりの使用により、遊星ディスク 6 0 に設置されるすべての部品とつり合いを保つことが可能である。

【 0 0 3 2 】

図 5 に図示される代替例においては、張力ベルト 7 0 は、遊星ディスク 6 0 に装着されるピン 1 0 2 を、アイドル・ホイール 1 0 6 を有する枢動可能なアイドル・ブラケット 1 0 5 上のピン 1 0 3 に連結するばね 1 0 1 によって調整することが可能であり、アイドル・ホイール 1 0 6 は、遊星ディスク 6 0 にアイドル・ホイール 1 0 6 を連結する固定具を有する孔 1 1 0 の周囲を枢動する。枢動可能なアイドル・ブラケット 1 0 5 のガイド・スロット 1 2 0 を使用して、ピンが遊星ディスク 6 0 の孔 1 2 5 内で使用される際に、枢動可能なアイドル・ブラケット 1 0 5 を位置合わせするのを助けてよい。

【 0 0 3 3 】

種々の寸法の遊星ディスク 6 0 を、種々の寸法のモータ及び種々のトランスミッションと共に使用することが可能である。同様に、種々のプーリ・ホイールの寸法及び種々のベルトを使用して、スクリード・ディスク 5 0 の速度を制御してよい。スクリード・ディスク 5 0 は、実施される切断作業、研磨作業、やすり研磨作業、又は他の作業に応じて、種々の切断ツール又は研磨ツールを装着してよい。

【 0 0 3 4 】

スクリード・プーリ 7 4 及びアイドル・プーリ 7 2 と共にベルト駆動装置を使用することの 1 つの利点は、プーリ・ホイールの寸法が容易に変更可能であり、したがってスクリード・ディスク・プーリ 7 4 の歯車に対する駆動歯車 6 5 のギア比の変更、したがって床上でのスクリード・ディスク 5 0 の回転速度の変更が容易に可能であることである。駆動歯車 6 5 に対するスクリード・ディスク歯車のギア比がより高いほど、研磨機の操作はよりスムーズになる。ギア比は、1 : 4 . 3 及び 1 : 7 のオーダが可能である。したがって、迅速な及び容易なプーリの交換によって、床材料に応じた研磨機 1 0 の作業性の変更が可能になり、使用される切断ツールが、歯車直接連結式研磨機以上により広い多用性をベルト式研磨機に与える。

【 0 0 3 5 】

ベルト駆動遊星研磨機の他の利点は、ディスクの中央に配置された車軸を有するスクリード・ディスク 5 0 から、偏心スクリード・ディスク 5 0 用の偏心駆動シャフト 6 5 に変更可能であることであり、これは、木製床に対して好ましいことがある。スクリード・ディスク 5 0 は、スクリード・ディスク・プーリ 7 4 からベルト 7 0 を取り外し、偏心スクリード・ディスク 5 0 及びそれに関連付けされるプーリを挿入し、ベルトを交換することによって、迅速に及び容易に変更することが可能である。同様に、衛星ディスクをスクリード・ディスク上で使用してよく、衛星ディスクは容易に交換される。

【 0 0 3 6 】

ホイール 3 0 は、それらが駆動ディスク 2 0 の直径以内となるように十分に共に近接して置かれると好ましい。その場合には、ホイール 3 0 が駆動ディスク 2 0 が壁付近に位置することを妨害しない状態で、遊星研磨機 1 0 を壁に沿って使用することが可能である。スクリード・ディスク 5 0 は、可能な限り壁に近接して床をスクリードするために、遊星ディスク 6 0 の端部に近接する。ホイール 3 0 が共に近接していることにより、遊星研磨機 1 0 は、壁を真っ直ぐに進むことが可能となり、より高い枢動的操縦性を有することが可能となる。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 7 】

シャフト 4 2 又はハンドル 4 5 は、モータ・オン/オフ・スイッチなどの遊星研磨機制御装置をその上に設置することが可能である。

【 0 0 3 8 】

本発明の多くの修正例及び変更例が、上述の教示に照らして可能であることは明らかである。したがって、本発明は、添付の特許請求の範囲内で、具体的に説明されたもの以外の他の方法で実施され得ることが理解されるべきである。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 9 】

【 図 1 】 遊星研磨機の斜視図である。

10

【 図 2 】 駆動ディスクが傾けられた状態の、遊星研磨機の斜視図である。

【 図 3 】 いかなる部品も取り付けられていない状態の、遊星ディスクの斜視図である。

【 図 4 】 駆動機構が上に設置された状態の、遊星ディスクの斜視図である。

【 図 5 】 異なるベルト締め方法を有する代替の駆動機構の斜視図である。

【 図 6 】 ブ레이크・ア・ウェイ・ピンが組み立てられていない状態の、遊星スクラバ・シャフトの斜視図である。

【 図 7 】 ブ레이크・ア・ウェイ・ピンが組み立てられた状態の、遊星スクラバ・シャフトの斜視図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 0 】

20

1 0 遊星研磨機

1 2 モータ

1 4 トランスミッション

2 0 駆動ディスク

2 2 ホイール取付部

2 4 アーム

2 5 Tボルト

2 6 車軸ハウジング

3 0 ホイール

3 1 調節孔

30

3 2 ハンドル取付部

3 5 ピン

3 6 ブラケット

3 7 ボルト

3 8 ハンドル・シャフト

4 0 Tボルト

4 2 シャフト

4 5 ハンドル

5 0 スクリード・ディスク

5 2 シュラウド

40

6 0 遊星ディスク

6 1 孔、ねじ孔

6 2 ハブ

6 3 ボルト

6 4 スクリード・ディスク孔

6 5 駆動歯車

6 7 止め輪

6 8 軸受

6 9 歯車取付プレート

7 0 ベルト、歯付きベルト

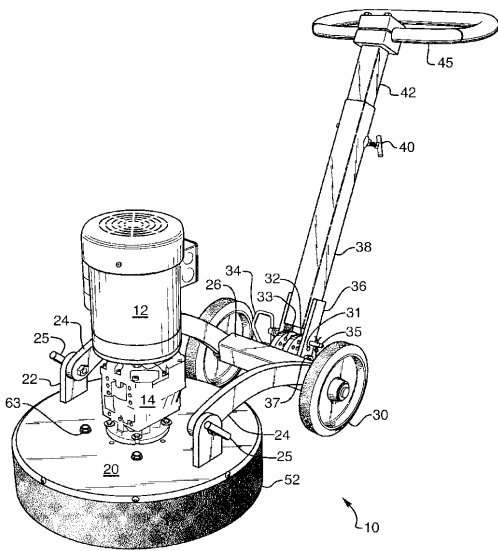
50

- 7 2 アイドラ・プーリ
- 7 4 スクリード・ディスク・プーリ
- 8 0 , 8 2 方向
- 8 5 ブ레이크・ア・ウェイ安全クラッチ・プレート
- 8 6 ブ레이크・ア・ウェイ・ピン
- 8 7 スクリード・ディスク連結具
- 8 9 孔
- 9 0 調節バー
- 9 2 調節スロット
- 9 4 調節ボルト
- 9 5 引張ばね
- 9 6 , 9 8 調節ブロック
- 9 9 調節ボルト
- 1 0 1 ばね
- 1 0 2 , 1 0 3 ピン
- 1 0 5 アイドラ・ブラケット
- 1 0 6 アイドラ・ホイール
- 1 1 0 孔
- 1 2 0 ガイド・スロット
- 1 2 5 孔

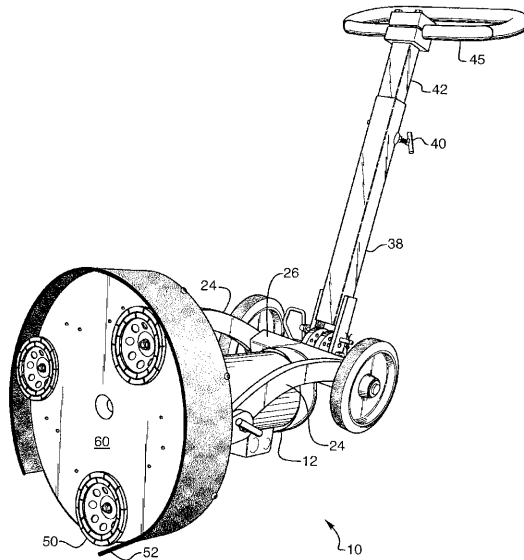
10

20

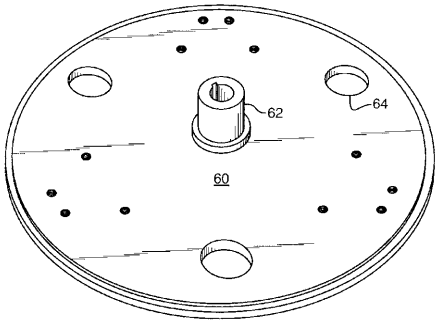
【 図 1 】



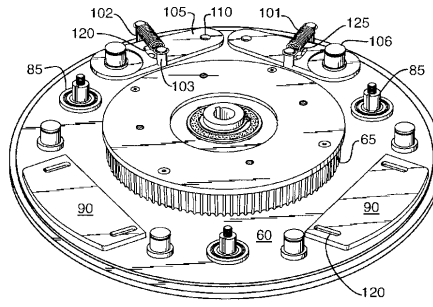
【 図 2 】



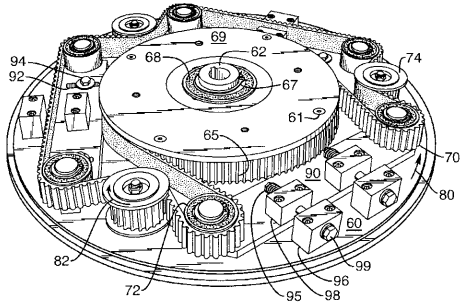
【 図 3 】



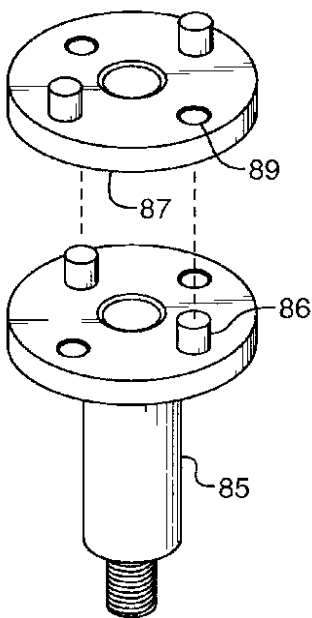
【 図 5 】



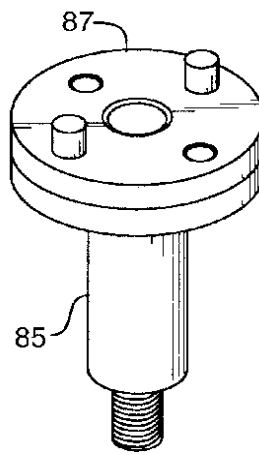
【 図 4 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(74)代理人 100087217

弁理士 吉田 裕

(74)代理人 100123180

弁理士 白江 克則

(74)代理人 100128886

弁理士 横田 裕弘

(74)代理人 100089897

弁理士 田中 正

(74)代理人 100137475

弁理士 金井 建

(72)発明者 マーティン エル・アンダーソン

アメリカ合衆国、ミネソタ、メイプル レイク、 エステス アベニュー エヌダブリュー 6 8

5 2

Fターム(参考) 3C058 AA09 AA11 AA14 AC05 CB03 CB04 CB06 DA09