

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3565718号
(P3565718)

(45) 発行日 平成16年9月15日(2004.9.15)

(24) 登録日 平成16年6月18日(2004.6.18)

(51) Int.Cl.⁷

F I

A 6 1 C 19/00

A 6 1 C 19/00

D

A 6 1 C 13/00

A 6 1 C 19/02

A 6 1 C 17/08

A 6 1 C 13/00

M

A 6 1 C 19/02

A 6 1 C 17/04

A

請求項の数 5 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平10-230661	(73) 特許権者	000150671
(22) 出願日	平成10年8月17日(1998.8.17)		株式会社長田中央研究所
(65) 公開番号	特開2000-51246(P2000-51246A)		東京都品川区西五反田五丁目20番16号
(43) 公開日	平成12年2月22日(2000.2.22)	(74) 代理人	100079843
審査請求日	平成13年12月5日(2001.12.5)		弁理士 高野 明近
		(72) 発明者	吉田 知弘
			東京都品川区西五反田5丁目17番5号
			株式会社長田中央研究所内
		(72) 発明者	竹本 昌太郎
			東京都品川区西五反田5丁目17番5号
			株式会社長田中央研究所内
		(72) 発明者	杉原 宏一
			東京都品川区西五反田5丁目17番5号
			株式会社長田中央研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 往診用歯科治療インスツルメントモータユニット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

商用電源が入力される入力コンセントと、家庭用掃除機に接続される出力コンセントと、歯科治療インスツルメントモータが接続されるモータ用コネクタと、該インスツルメントモータの正逆転を切り替える切り替えスイッチと、前記インスツルメントモータの回転数を調整するモータ回転数調整ボリュームとを一体的に有するコントローラユニットを具備し、前記インスツルメントモータのON, OFFに連動して前記掃除機がON, OFFし、前記インスツルメントモータを使用して義歯等を加工する義歯加工時、該義歯の切削等によって生じる粉塵を前記掃除機にて吸引排出するようにしたことを特徴とする往診用歯科治療インスツルメントモータユニット。

【請求項2】

前記コントローラユニットは、前記インスツルメントモータをON, OFF制御するフットスイッチを接続するフットスイッチ用コネクタを一体的に有することを特徴とする請求項1に記載の往診用歯科治療インスツルメントモータユニット。

【請求項3】

前記インスツルメントモータをON, OFF制御する無線信号を発生する無線スイッチを前記コントローラユニットとは別体に有し、前記コントローラユニットは、該無線スイッチからの無線ON, OFF信号を受信して前記インスツルメントモータをON, OFF制御するようにしたことを特徴とする請求項1に記載の往診用歯科治療インスツルメントモータユニット。

【請求項 4】

前記掃除機の吸気口に着脱自在に装着される集塵用ボックスを具備し、該集塵用ボックスは、少なくとも 1 面が解放されるよう構成された折り畳み式のボックスであることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の往診用歯科治療インスツルメントモータユニット。

【請求項 5】

前記コントローラユニット、フットスイッチ、無線スイッチ、集塵ボックス、インスツルメントモータ、電源コード等を収容可能な持ち運び容易なボックスを有することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の往診用歯科治療インスツルメントモータユニット。

10

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、往診用歯科治療インスツルメントモータユニット、より詳細には、往診先で義歯の修理、調整、作成等が可能な在宅診療用の持ち運び容易なインスツルメントモータユニットに関する。

【0002】**【従来の技術】**

歯科治療における往診、在宅診療での治療内容の 7～8 割は、義歯の調整、修理、作成など口腔外での作業であるが、従来の往診用歯科治療ユニットは、口腔内治療を主とするものであり、全体的に、大型で重く、持ち運びに不便であり、また、高価である等の問題があった。

20

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

本発明は、上述のごとき実情に鑑みてなされたもので、小型かつ軽量で、持ち運びが容易で、かつ安価で、往診先で、主として義歯の修理、調整、作成等が可能な、往診、在宅診療用インスツルメントモータユニットを提供しようとするものである。

【0004】**【課題を解決するための手段】**

請求項 1 の発明は、商用電源が入力される入力コンセントと、家庭用掃除機に接続される出力コンセントと、歯科治療インスツルメントモータが接続されるモータ用コネクタと、該インスツルメントモータの正逆転を切り替える切り替えスイッチと、前記インスツルメントモータの回転数を調整するモータ回転数調整ボリュームとを一体的に有するコントローラユニットを具備し、前記インスツルメントモータの ON、OFF に連動して前記掃除機が ON、OFF し、前記インスツルメントモータを使用して義歯等を加工する義歯加工時、該義歯の切削等によって生じる粉塵を前記掃除機にて吸引排出するようにしたことを特徴とするものである。

30

【0005】

請求項 2 の発明は、請求項 1 の発明において、前記コントローラユニットは、前記インスツルメントモータを ON、OFF 制御するフットスイッチを接続するフットスイッチ用コネクタを一体的に有することを特徴とするものである。

40

【0006】

請求項 3 の発明は、請求項 1 の発明において、前記インスツルメントモータを ON、OFF 制御する無線信号を発生する無線スイッチを前記コントローラユニットと別体に有し、前記コントローラユニットは、該無線スイッチからの無線信号を受信して前記インスツルメントモータを ON、OFF 制御するようにしたことを特徴とするものである。

【0007】

請求項 4 の発明は、請求項 1 乃至 3 のいずれかの発明において、前記掃除機の吸気口に着脱自在に装着される集塵用ボックスを具備し、該集塵用ボックスは、少なくとも 1 面が解放されるよう構成された折り畳み式のボックスであることを特徴とするものである。

50

【0008】

請求項5の発明は、請求項1乃至4のいずれかの発明において、前記コントローラユニット、フットスイッチ、無線スイッチ、集塵ボックス、インスツルメントモータ、電源コード等を収容可能な持ち運び容易なボックスを有することを特徴とするものである。

【0009】

【発明の実施の形態】

図1は、本発明による往診用歯科治療インスツルメントモータユニットの一実施例を説明するための要部概略斜視図で、図中、10はコントローラユニット、20は義歯等の修理に使用するインスツルメントモータ（勿論、口腔内の歯牙の治療にも使用可能である）、30は該インスツルメントモータ20をON、OFF制御するためのフットスイッチで、
10
コントローラユニット10には、図2に示すように、電源スイッチ1、100V商用電源入力コンセント2、掃除機用出力コンセント3、フットコントローラ用コネクタ4、インスツルメントモータ用コネクタ5、インスツルメントモータの正逆回転切り替えスイッチ6、インスツルメントモータの回転数調整ボリューム7、ヒューズ8等が一体的に構成されており、該一体構成のコントローラユニット10、及び、インスツルメントモータ20、フットスイッチ30、及び、その他の種々の部材、例えば、図3に示す折り畳み式集塵ボックス40、図4に示す無線スイッチ50、図示しない電源コード等が、持ち運び容易な収納ボックス60内に収納されるようになっている。

【0010】

使用に当り、往診先で、使用者（術者）は、電源コードにて、患者の家の商用電源（100V）コンセントとコントローラユニット10の電源入力コンセント2間を接続し、また、患者の家の掃除機を借りて、その電源コードをコントローラユニット10の掃除機用コンセント3に差し込み、更に、フットコントローラ用コネクタ4にフットスイッチ30を接続し、インスツルメントモータ用コネクタ5にインスツルメントモータ20を接続し、電源1をONし、以下、フットスイッチ30をオン、オフしてインスツルメントモータ20をオン、オフ駆動する。その際、インスツルメントモータ20の回転方向を正逆回転切り替えスイッチ6により選択し、回転数を回転数ボリューム7によって調整する。
20

【0011】

前述のようにして、すなわち、フットスイッチ30をオン、オフしてインスツルメントモータ20をオン、オフ駆動して、歯牙を切削、或いは、義歯の修理、調整等を行うが、その際、フットスイッチ30のオン、オフに同期して掃除機（図示せず）もオン、オフ駆動されるので、該掃除機の吸気口にて、義歯等の切削を行うと、その切削粉等の粉塵は、該掃除機の吸気口より吸引され、周囲に切削粉等の粉塵が飛粉せず、周囲を清潔に保つことができる。
30

【0012】

図3は、上述のごとくして使用される掃除機の吸気口に取り付けて使用するのに好適な集塵ボックスの一例を示す斜視図で、図中、40は本発明による折り畳み式の集塵ボックス、41は該集塵ボックス40の一面に取り付けられた接続口で、該接続口41に掃除機の吸気口（ノズル）を差し込んで使用する。この折り畳み式の集塵ボックス40は、非使用時は、折り畳まれて平板状となっており、収納ボックス60内に収納されて、持ち運びが容易なようになっている。使用時は、図示のように、組み立てられて使用されるが、組立後、少なくとも1面が開口されており（図示例の場合、2面が開口されている）、この開口部の近くで、義歯等の切削をすることにより、切削により生じた粉塵等を効率よく、つまり、周囲に飛粉することなく、吸引することができる。
40

【0013】

図4は、本発明による往診用歯科治療インスツルメントモータユニットの他の実施例を説明するための要部概略斜視図で、図中、10はコントローラユニット、20はインスツルメントモータ、50は無線スイッチで、この無線スイッチ50は、図1に示したフットスイッチ30に代るもので、この無線スイッチ50を用いると、フットスイッチ30で必要としていたコードをなくすことができる。しかし、その代りに、コントローラユニット1
50

0 内には、該無線スイッチ 5 0 からのオン，オフ信号に応じてオン，オフするスイッチを内蔵しておく必要がある。

【0 0 1 4】

【発明の効果】

上述のように、本発明は、往診先での治療行為の 7 ～ 8 割が、義歯の修理，調整，作成等に関わるものである点に着目し、往診用の歯科治療ユニットを、インスツルメントモータに絞って構成したので、全体が小型，軽量化し、かつ、安価に構成でき、しかも、治療に必要な部材全てを小型の持ち運び容易な収納ボックス内に収納することができ、往診が非常に楽にできる。

【図面の簡単な説明】

10

【図 1】本発明による往診用歯科治療インスツルメントモータユニットの一実施例を説明するための要部概略斜視図である。

【図 2】コントローラユニットの詳細な説明をするための上面図である。

【図 3】本発明による集塵ボックスの組立て後の、使用時の状態の一例を示す斜視図である。

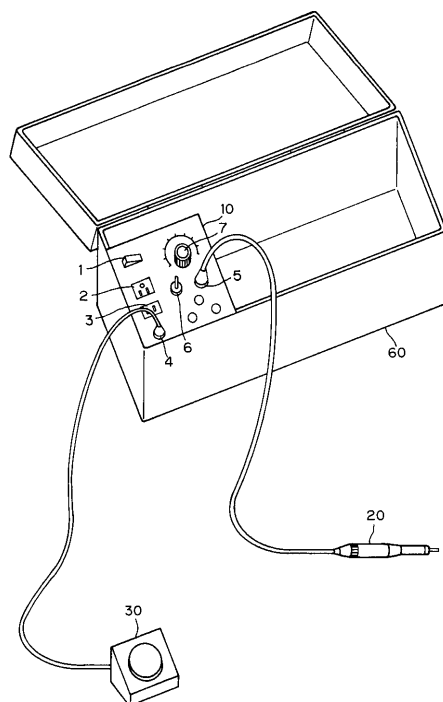
【図 4】本発明による往診用歯科治療インスツルメントモータユニットの他の実施例を説明するための要部概略斜視図である。

【符号の説明】

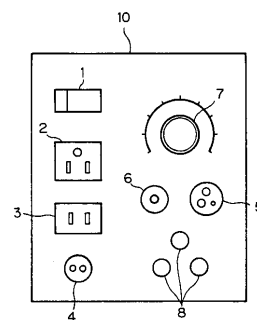
1 0 …コントローラユニット、2 0 …インスツルメントモータ、3 0 …フットスイッチ、4 0 …集塵ボックス、5 0 …無線スイッチ、6 0 …収納ボックス。

20

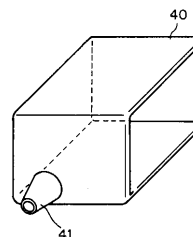
【図 1】



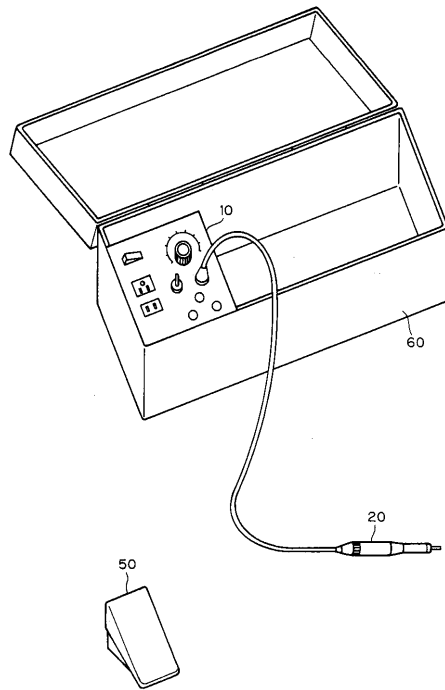
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

審査官 山口 直

- (56)参考文献 実開昭48-099688 (JP, U)
特開平08-196554 (JP, A)
特開平08-000640 (JP, A)
実用新案登録第3050146 (JP, Y2)
実開昭61-073310 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

A61C 19/00

A61C 13/00

A61C 1/00

A61C 17/00