

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3600224号
(P3600224)

(45) 発行日 平成16年12月15日(2004.12.15)

(24) 登録日 平成16年9月24日(2004.9.24)

(51) Int. Cl.⁷

F I

A 6 1 C 17/06
A 6 1 C 17/022
A 6 1 C 19/00

A 6 1 C 17/04 D
A 6 1 C 17/02 C
A 6 1 C 19/00 A
A 6 1 C 17/04 C
A 6 1 C 19/00 D

請求項の数 1 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2002-194724 (P2002-194724)
(22) 出願日 平成14年7月3日(2002.7.3)
(65) 公開番号 特開2004-33474 (P2004-33474A)
(43) 公開日 平成16年2月5日(2004.2.5)
審査請求日 平成14年7月3日(2002.7.3)

(73) 特許権者 000150671
株式会社長田中央研究所
東京都品川区西五反田五丁目20番16号
(74) 代理人 100079843
弁理士 高野 明近
(74) 代理人 100112313
弁理士 岩野 進
(72) 発明者 東海林 正和
東京都品川区西五反田5丁目20番16号
株式会社長田中央研究所内

審査官 山口 直

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 歯科用呼吸器官保護装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

歯科治療中に発生する歯牙切削粉等が患者の呼吸器官へ入り込むのを防止するための呼吸器官保護装置であって、該呼吸器官保護装置は、口腔外バキュームホースと一体的に移動可能なエアホースと、該エアホースの先端部に着脱自在に設けられたエアカーテン形成部材とから成り、歯科治療時、該エアカーテン形成部材部を患者の鼻腔前部に移動し、患者の鼻腔前部にエアカーテンを形成して歯牙切削粉が患者の呼吸器官へ入り込まないようにしたことを特徴とする歯科用呼吸器官保護装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、歯科用呼吸器官保護装置、より詳細には、歯科治療において歯牙切削中に発生する歯牙切削粉や、歯面美容において歯面に噴射する歯面清掃用のパウダーが、患者の呼吸器官へ入り込むのを防止するようにした歯科用呼吸器官保護装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

図2は、口腔外バキューム装置及び口腔内バキューム装置を備えた歯科治療ユニットの一例を説明するための図で、図中、10は歯科治療ユニットで、該ユニット10は、治療椅子1、ワークテーブル2、スピットン3、無影灯4、インスツルメントホルダー5、フットスイッチ6、アシスタント用インスツルメントホルダー7等から成り、インスツルメン

トホルダー 5 には、歯科治療において使用する種々のインスツルメント 8 が収納されており、周知のように、歯科治療に当り、患者は椅子 1 に座り、頭を安頭台 9 に固定して治療を受ける。治療中、術者は治療椅子 1 を上下動、倒起動、傾斜動等させて、患者を治療しやすい姿勢にして治療を行なう。

【 0 0 0 3 】

アシスタント用インスツルメントホルダー 7 には、口腔内バキュームホース 1 1 , スプレー用シリンジ 1 2 , 排唾管 1 3 等が準備されており、治療時、アシスタントは、操作パネル上の押しボタン等を操作することにより、これらのインスツルメントを駆動し、患者の口腔内に生じる汚物或いは汚液、唾液等を吸引・排出し、或いは、口腔内にスプレー等を噴射して口腔内を清掃する。1 4 は吸気口、1 5 はバキュームホース、1 6 は該吸気口 1 4 及びバキュームホース 1 5 を支持する吸気用アームで、これら吸気口 1 4 , バキュームホース 1 5 と吸気用アーム 1 6 は、口腔外バキューム装置を構成し、前述のアシスタント用インスツルメントホルダー用のアーム 1 7 は、例えば、吸気用アーム 1 6 に回動可能一体的に取り付けられている。周知のように、歯科治療中、吸気口 1 4 を患者の口腔近辺に移動し、患者の口腔から排出される汚染空気を吸気口 1 4 より吸引し、バキュームホース 1 5 , 吸引用アーム 1 6 (パイプ)、給排水ボックス 1 7 を通して図示しない床下等に埋設された配管ボックスを介して、セントラルバキューム装置へ吸引、排出される。

10

【 0 0 0 4 】

図 3 は、歯面清掃・洗浄装置の一例を説明するための要部概略構成図で、図中 2 0 はハンドピース本体部、2 1 はノズル部、2 2 はハンドピース本体部 2 0 に設けられたパウダー収納部、2 3 はエアと水とを供給するホースで、ノズル部 2 1 は、パウダーが混入されたエア (A) を噴射するためのノズル 2 1 a と、該ノズル 2 1 a と同心の外筒 2 1 b からなり、該ノズル 2 1 a と外筒 2 1 b との間の隙間から水 (W) を噴射する。弁切換ボタン 2 0 a を操作することにより、例えば、パウダーとエアと水とをミックスさせてノズルより噴射させ、パウダーを歯面に当てることにより、歯面のプラーク、ヤニ、歯石等を除去し、除去後に、歯面に水を噴射して該歯面を洗浄し、洗浄後に、エアのみを噴射してパウダーの付着、固化によってノズルが目詰りするのを防止する。

20

【 0 0 0 5 】

【 発明が解決しようとする課題 】

上述のように、歯科治療においては、歯科治療中に、例えば、歯牙の切削粉等が発生され、また、歯面清掃時には、歯面清掃用のパウダーが噴射されるが、これら歯牙切削粉や歯面清掃用パウダーが歯牙治療中又は歯面清掃中に患者の呼吸器官へ入り込むおそれがある。

30

【 0 0 0 6 】

本発明は、上述のごとき実情に鑑みてなされたもので、特に、歯科治療中に発生する歯牙切削粉や歯面清掃中に噴射されるパウダーが患者の呼吸器官へ入り込まないようにすることを目的としてなされたものである。

【 0 0 0 7 】

【 課題を解決するための手段 】

本発明は、歯科治療中に発生する歯牙切削粉等が患者の呼吸器官へ入り込むのを防止するための呼吸器官保護装置であって、該呼吸器官保護装置は、口腔外バキュームホースと一体的に移動可能なエアホースと、該エアホースの先端部に着脱自在に設けられたエアカーテン形成部材とから成り、歯科治療時、該エアカーテン形成部材部を患者の鼻腔前部に移動し、患者の鼻腔前部にエアカーテンを形成して歯牙切削粉が患者の呼吸器官へ入り込まないようにしたことを特徴としたものである。

40

【 0 0 0 9 】

【 発明の実施の形態 】

図 1 は、術者 (ドクター) が歯牙切削等の作業中に発生する粉塵が患者の呼吸器官へ入り込むのを防止するようにした場合の一実施例を説明するための要部概略構成図で、図中、8 は術者が歯科治療において使用する、例えば、歯牙の切削等に使用するエアータービン

50

、マイクロエンジ等のインスツルメント、14は口腔外バキューム装置の吸気口、15は口腔外バキュームホースで、本発明においては、該口腔外バキュームホース15に沿ってエアホース30が一体的に取り付けられ、該口腔外バキュームホース15と一緒に移動するようになっている。このエアホース30の先端部には、エアーを平面状に噴射するように、つまり、エアーカーテンを形成するように細長の開口を持つエアーカーテン形成部材(整流アダプタ)31が着脱自在に装着されている。従って、歯科治療時、このエアーカーテン形成部材31が患者40の鼻腔部前面上方に来るように移動し、該エアーカーテン形成部材31からエアーを噴射させ、該エアーカーテン形成部材31から噴射されるエアーによって患者40の鼻腔部前面にエアーカーテンを形成すると、歯科治療中に発生する、例えば、歯牙切削粉末、或いは、歯面清掃、洗浄時に噴射される歯面清掃用パウダー等が患者の鼻孔内に入り込むようなことはなく、患者の呼吸器官を保護することができる。

10

更には、該エアーカーテンを形成した空気流が口腔外バキュームホース15に吸引される際、歯科治療によって生じた歯牙切削粉、或いは、歯面清掃、洗浄時に噴射される歯面清掃用パウダー等が該空気流と共に該口腔外バキュームホース15内に吸引され、より効果的に患者の呼吸器官へ粉塵が入るのを防止することができる。

【0011】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明によると、歯科治療中に発生する歯牙の切削粉、或いは歯面清掃中に噴射される歯面清掃用パウダー等が患者の呼吸器系へ入り込むのを効果的に防止することができる。更には、患者に直接接触れるおそれのあるエアーカーテン形成部材が、着脱自在になっているので、患者毎に、オートクレーブ等の殺菌処理を施したものを使用することができるので、衛生的でもある。

20

【図面の簡単な説明】

【図1】歯牙切削粉塵等が患者の呼吸器官内に入り込まないようにした、本発明の一実施例を説明するための要部概略構成図である。

【図2】口腔外バキューム装置及び口腔内バキューム装置を備えた歯科治療ユニットの一例を説明するための図である。

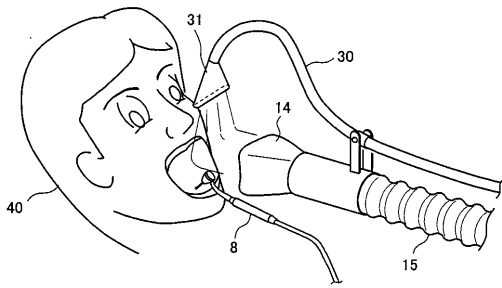
【図3】歯面清掃・洗浄装置の一例を説明するための要部概略構成図である。

【符号の説明】

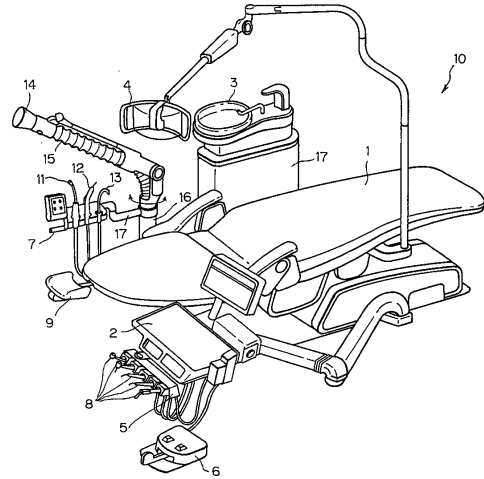
8...インスツルメント、11...口腔内バキュームホース、14...吸気口、15...口腔外バキュームホース、20...歯面清掃装置、30...エアホース、31...エアーカーテン形成部材、40...患者、50...カバー部材。

30

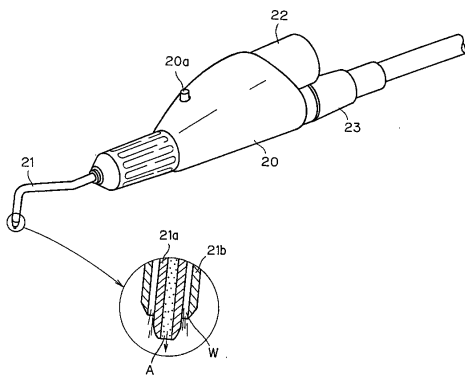
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平06 - 064619 (JP, U)
特開昭53 - 122293 (JP, A)
特開平08 - 229056 (JP, A)
特開平08 - 173455 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
A61C 17/00
A61C 19/00