



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102010901839464
Data Deposito	14/05/2010
Data Pubblicazione	14/11/2011

Classifiche IPC

Titolo

UNITA MOBILE PER LA REALIZZAZIONE DI PRODOTTI ODONTOTECNICI.

"Unità mobile per la realizzazione di prodotti odontotecnici"

DESCRIZIONE

Settore della Tecnica

La presente invenzione si riferisce ad un'unità mobile, quale
5 un veicolo, per la realizzazione di prodotti odontotecnici.

Nel dettaglio, la presente invenzione si riferisce ad
un'unità mobile, quale un veicolo, per la realizzazione di
protesi a carico immediato, in particolare utilizzando la
cosiddetta tecnica "Toronto Bridge".

10 *Arte Nota*

Sono noti dalla stato della tecnica anteriore numerosi
documenti relativi a veicoli equipaggiati con attrezzature di
tipo odontoiatrico, che possono essere condotti fino al
domicilio del paziente. Detti veicoli consentono di fornire
15 prestazioni dentistiche a domicilio e risultano
particolarmente utili per l'assistenza a persone anziane o
disabili (che avrebbero difficoltà a recarsi presso uno
studio dentistico) oppure in caso di regioni impervie o
scarsamente popolate.

20 Unità mobili odontoiatriche così realizzate, tuttavia,
consentono di eseguire solo interventi quali otturazioni,
devitalizzazioni, estrazioni e simili, ma non consentono di
intervenire su protesi, impianti e simili in quanto non
prevedono attrezzature atte ad eseguire operazioni di
25 odontotecnica .

Per ovviare a tale inconveniente sono stati ideati nel
passato veicoli equipaggiati con attrezzature in grado di
effettuare operazioni di riparazione su protesi dentarie.

Veicoli di questo tipo sono descritti, ad esempio, in EP
30 90,300 o in DE 200 18 707 U.

Tali veicoli possono essere condotti fino ad uno studio
dentistico (o eventualmente possono viaggiare insieme ad un
veicolo equipaggiato con attrezzature odontoiatriche del tipo
sopra descritto) e consentono di effettuare riparazioni su

protesi dentarie in breve tempo e con tempi di attesa per il paziente sensibilmente inferiori a quelli che sarebbero richiesti se le protesi fossero inviate ad un laboratorio odontotecnico per la riparazione.

5 Anche unità mobili del tipo sopra descritto, tuttavia, presentano delle limitazioni. Esse infatti consentono meramente di eseguire delle operazioni di riparazione e pulizia di protesi già esistenti.

Tenuto conto dei progressi costanti in campo medico - ed in
10 particolare odontoiatrico - si sente oggi l'esigenza di poter realizzare (e non solo mantenere o riparare) prodotti odontotecnici in modo rapido e con tempi di attesa ridotti per il paziente.

Tale esigenza è particolarmente sentita nel caso di protesi
15 dentarie a carico immediato, in quanto l'allungarsi dei tempi di attesa comporta il protrarsi di una condizione di disagio per il paziente ed il rischio di insuccesso della successiva operazione di applicazione e osteointegrazione della protesi. Scopo principale della presente invenzione è pertanto quello
20 di superare gli inconvenienti della tecnica nota e di consentire la riduzione dei tempi di attesa per la realizzazione di prodotti odontotecnici.

Questo ed altri scopi sono raggiunti da un'unità mobile per la realizzazione di prodotti odontotecnici come rivendicata
25 nelle unite rivendicazioni.

Descrizione dell'Invenzione

Grazie al fatto che l'unità mobile secondo l'invenzione è equipaggiata con attrezzature che consentono la realizzazione
"ex novo" di prodotti odontotecnici, essa consente di
30 fabbricare protesi dentarie e simili prodotti in modo rapido ed efficace.

In particolare, l'unità mobile secondo l'invenzione è vantaggiosamente equipaggiata con un apparecchio per la realizzazione di saldature, quale una saldatrice / puntatrice

laser e/o una saldatrice / puntatrice ad arco voltaico.

Grazie a dette saldatrici / puntatrici, l'unità mobile secondo l'invenzione consente la realizzazione di protesi dentarie a carico immediato ottenute mediante la tecnica
5 cosiddetta "Toronto Bridge".

Tale tecnica prevede di realizzare una protesi dentaria che comprende una struttura di supporto formata da una pluralità di unità di collegamento per il collegamento agli impianti posizionati dal dentista sulla gengiva del paziente e da
10 travate che collegano le suddette unità di collegamento tra loro; su dette travate andranno poi a fissarsi i denti sostitutivi realizzati in resina.

Le unità di collegamento e la travatura sono realizzate in materiale leggero e bio-compatibile, in particolare titanio o
15 sue leghe, e sono posizionate e collegate fra loro in modo personalizzato secondo l'impronta dentaria del paziente che il dentista realizza preliminarmente.

In particolare, le unità di collegamento e la travatura sono saldate tra loro, il che provoca micro-fusioni all'interno
20 del materiale, senza nessun apporto di metalli diversi e senza pericolo di bloccare le viti della protesi.

Vantaggiosamente, l'utilizzo di materiali altamente biocompatibili, resistenti e leggeri come il titanio e l'ausilio delle saldature autogene, senza apporto di
25 materiali diversi, permette di ottenere con una elevata velocità di esecuzione protesi leggere e di elevata qualità estetica e precisione.

Inoltre, le protesi così ottenute permettono costi di produzione limitati e rendono i successivi interventi di
30 pulizia e riparazione più rapidi e meno costosi.

In linea generale, la tecnica "Toronto Bridge" prevede in un primo momento l'applicazione di una protesi provvisoria a carico immediato e successivamente, dopo un periodo di osteointegrazione di qualche mese, la sostituzione con una

protesi definitiva oppure il semplice perfezionamento della stessa.

I vantaggi ottenibili utilizzando l'unità mobile secondo l'invenzione sono evidenti, e sono particolarmente rilevanti nel caso della realizzazione di protesi provvisorie a carico immediato.

Infatti, detta unità mobile potrà essere condotta presso lo studio dentistico in cui si è recato il paziente che necessita la protesi e le specifiche per la realizzazione di questa potranno essere fornite al personale a bordo di detta unità mobile immediatamente al termine della visita odontoiatrica e della rilevazione dell'impronta dentaria.

La protesi sarà realizzata "in loco" ed immediatamente consegnata allo studio dentistico.

È quindi possibile ridurre drasticamente i tempi di attesa rispetto a quanto avverrebbe se le specifiche per la realizzazione della protesi dovessero essere spedite o trasmesse ad un laboratorio odontotecnico fisso e l'opera finita dovesse poi essere rispedita indietro allo studio dentistico.

Secondo l'invenzione, l'unità mobile secondo l'invenzione sarà preferibilmente equipaggiata con ulteriori apparecchi ausiliari per la realizzazione di protesi dentarie, quali ad esempio un sabbiatrice ed una lucidatrice.

Inoltre, per il corretto funzionamento delle attrezzature presenti, detta unità mobile sarà corredata da mezzi per l'alimentazione elettrica, mezzi per la produzione di calore, mezzi per l'alimentazione in aria compressa e mezzi per l'alimentazione in acqua.

In particolare, i mezzi per l'alimentazione elettrica potranno essere gli stessi che alimentano l'impianto elettrico dell'unità mobile o potranno essere separati ed indipendenti; in quest'ultimo caso essi potrebbero vantaggiosamente comprendere dei pannelli foto-voltaici.

Descrizione Sintetica delle Figure

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risulteranno evidenti dalla descrizione dettagliata che segue di una forma di realizzazione preferita dell'invenzione, data
5 a titolo di esempio non limitativo, con riferimento alla Figura 1 allegata, che illustra schematicamente uno spaccato dell'unità mobile secondo l'invenzione vista dall'alto.

Descrizione di una Forma Preferita di Realizzazione

In Figura 1 è illustrata un'unità mobile 1 secondo
10 l'invenzione. Nella forma di realizzazione illustrata detta unità mobile è un furgone 1, ma potrebbe anche essere un qualsiasi altro tipo di autoveicolo o anche un rimorchio o simile trainabile da un autoveicolo.

Il furgone 1 comprende una prima zona 1a di guida ed una
15 seconda zona 1b equipaggiata con attrezzature per la realizzazioni di prodotti odontotecnici, detta zona essendo accessibile attraverso un portellone laterale scorrevole 1c ed essendo anche provvista di un'uscita di emergenza posteriore 1d.

20 In particolare, secondo l'invenzione, nella seconda zona 1b è previsto installato un apparecchio per la realizzazione di saldature di precisione 3, quale ad esempio una saldatrice / puntatrice laser o una saldatrice / puntatrice ad arco voltaico. Detta saldatrice / puntatrice è preferibilmente
25 prevista in corrispondenza di un banco da lavoro, provvisto anche di un microscopio per la realizzazione di operazioni che richiedono elevata precisione.

Detto banco di lavoro può prevedere - se necessario - anche la presenza di una bombola 3a contenete il gas di protezione
30 per la realizzazione della saldatura, ad esempio argon.

La presenza dell'apparecchio per saldature 3 consente la realizzazione "ex novo" di protesi a carico immediato, ottenute in particolare mediante la tecnica "Toronto Bridge". Vantaggiosamente, al fine di realizzare protesi di fattura

pregevole ed elevata precisione, sull'unità mobile 1 saranno previsti anche ulteriori apparecchi accessori per la fabbricazioni di protesi dentarie, ed in particolare:

- 5 - una sabbiatrice 5, preferibilmente provvista di un sistema di aspirazione delle polveri e recupero delle stesse per successivo smaltimento;
- una lucidatrice 7, preferibilmente provvista anch'essa di un sistema di aspirazione;
- un fresatore 9;
- 10 - un fotopolimerizzatore 11;
- un banco di lavoro per la lavorazione del gesso ed una corrispondente vasca di decanto 13 per gesso e detriti;
- un vibratore per gesso;
- una vaporiera 15;
- 15 - una squadra-modelli;
- un banco da lavoro equipaggiato con trapani e micromotori, preferibilmente provvisto di un sistema di aspirazione.

Al fine di consentire il corretto funzionamento delle
20 attrezzature previste nell'unità mobile 1 e sopra elencate, detta unità mobile comprende mezzi per l'alimentazione elettrica 17 che forniscono corrente elettrica alle diverse attrezzature.

Detti mezzi per l'alimentazione elettrica possono essere in
25 comune con i mezzi di alimentazione dell'unità mobile 1 o possono essere separati ed indipendenti da esso.

In questo secondo caso, essi possono comprendere un generatore autonomo oppure possono prevedere vantaggiosamente l'impiego di pannelli fotovoltaici per la produzione di
30 energia elettrica.

Può essere inoltre prevista la possibilità di allacciamento ad una rete elettrica esterna, utilizzabile in particolare quando l'unità mobile è ferma a motore spento.

L'unità mobile 1 prevedrà inoltre mezzi per l'accumulo e

l'alimentazione in acqua e mezzi per l'alimentazione in aria compressa (non illustrati).

Vantaggiosamente, sull'unità mobile 1 secondo l'invenzione possono essere inoltre previsti mezzi per la produzione di calore, quali un fornello 19, per poter scaldare i prodotti odontotecnici in fase di lavorazione, se necessario. Il fornello 19 sarà vantaggiosamente provvisto di un serbatoio di combustibile (ad esempio una bombola GPL) e di una cappa di aspirazione 21, in grado di recuperare fumi e vapori.

Come illustrato in Figura 1, preferibilmente le diverse attrezzature dell'unità mobile 1 sono disposte all'interno di mobili che consentono di ottenere un piano di lavoro di superficie elevata disposto attorno ad un corridoio centrale 25, il che consente al personale dell'unità mobile stessa di lavorare in modo rapido ed allo stesso tempo confortevole.

La zona 1b dell'unità mobile è insonorizzata e coibentata termicamente ed è inoltre preferibilmente climatizzata mediante un apposito sistema di climatizzazione 23.

In alternativa al sistema di climatizzazione 23 e allo stesso scopo è anche possibile prevedere un sistema di ventilazione. Essa è inoltre provvista di tutti i sistemi e i dispositivi necessari per garantire la sicurezza ed il rispetto delle norme vigenti, sia in termini di inquinamento, sia in termini di condizioni sul posto di lavoro; saranno pertanto previsti, ad esempio, estintori, cassette di primo soccorso, sistemi per l'adeguata illuminazione dei banchi da lavoro, sistemi di recupero delle acque di scarico, sistemi di recupero e/o filtraggio dei fumi, rilevatori di fughe di gas e così via.

Come sopra anticipato, i vantaggi nell'impiego dell'unità mobile secondo l'invenzione sono di immediata comprensione: essa può essere condotta fino allo studio dentistico presso il quale si trova il paziente cui deve essere fornita la protesi; non appena il dentista ha rilevato l'impronta dentaria e inserito gli impianti, la protesi può essere

realizzata in maniera del tutto autonoma e in modo rapido all'interno dell'unità mobile, in particolare grazie alla presenza della saldatrice / puntatrice laser; non appena la protesi è pronta essa può essere consegnata al dentista senza
5 ulteriori ritardi.

Grazie all'impiego dell'unità mobile secondo l'invenzione, la protesi può pertanto essere predisposta e consegnata al dentista per l'applicazione al paziente nel giro di poche ore.

10 È pertanto evidente che l'unità mobile secondo l'invenzione consente di raggiungere lo scopo sopra prefissato.

La presenza di un'unità mobile così efficacemente attrezzata presso lo studio dentistico può comportare anche altri benefici secondari di notevole importanza.

15 In particolare, in caso di black out all'interno dello studio dentistico, i mezzi per la generazione di energia elettrica
17 previsti a bordo dell'unità mobile 1 possono essere temporaneamente utilizzati per fornire energia elettrica alle apparecchiature presenti all'interno di detto studio e
20 contribuire così a risolvere eventuali situazioni di emergenza.

È infine evidente che la forma di realizzazione sopra descritta è stata data a titolo di esempio non limitativo e che numerose varianti e modifiche sono possibili senza
25 comunque uscire dall'ambito di tutela definito dalle unite rivendicazioni.

=====

RIVENDICAZIONI

1. Unità mobile (1), comprendente almeno una zona (1b) equipaggiata con attrezzature per la realizzazione di prodotti odontotecnici, caratterizzata dal fatto che dette
5 attrezzature comprendono almeno un apparecchio per la realizzazione di saldature (3).
2. Unità mobile (1) secondo la rivendicazione 1, in cui detto apparecchio per la realizzazione di saldature è una saldatrice / puntatrice laser (3).
- 10 3. Unità mobile (1) secondo la rivendicazione 1, in cui detto apparecchio per la realizzazione di saldature è una saldatrice / puntatrice ad arco voltaico (3).
4. Unità mobile (1) secondo la rivendicazione 1, in cui dette attrezzature comprendono inoltre ulteriori apparecchi
15 accessori per la realizzazione di prodotti odontotecnici.
5. Unità mobile (1) secondo la rivendicazione 4, in cui detti apparecchi accessori sono scelti nel gruppo comprendente: un fornello (19), una sabbiatrice (5), una lucidatrice (7), un fresatore (9), un fotopolimerizzatore, un
20 banco di lavoro per la lavorazione del gesso, un vibratore per gesso, una vaporiera 15, una squadra-modelli, un banco da lavoro equipaggiato con trapani e micromotori.
6. Unità mobile (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente inoltre mezzi per
25 l'alimentazione elettrica (17) di dette attrezzature.
7. Unità mobile (1) secondo la rivendicazione 6, in cui detti mezzi per l'alimentazione elettrica (17) sono separati ed indipendenti dai mezzi per l'alimentazione elettrica di detta unità mobile.
- 30 8. Unità mobile (1) secondo la rivendicazione 7, in cui detti mezzi per l'alimentazione elettrica (17) comprendono pannelli fotovoltaici.
9. Unità mobile (1) secondo la rivendicazione 6, in cui detti mezzi per l'alimentazione elettrica (17) prevedono la

possibilità di collegamento ad una rete elettrica esterna.

10. Unità mobile (1) secondo una qualsiasi delle
rivendicazioni precedenti, in cui detta zona (1b)
equipaggiata con attrezzature per la realizzazione di
5 prodotti odontotecnici è insonorizzata e coibentata
termicamente.

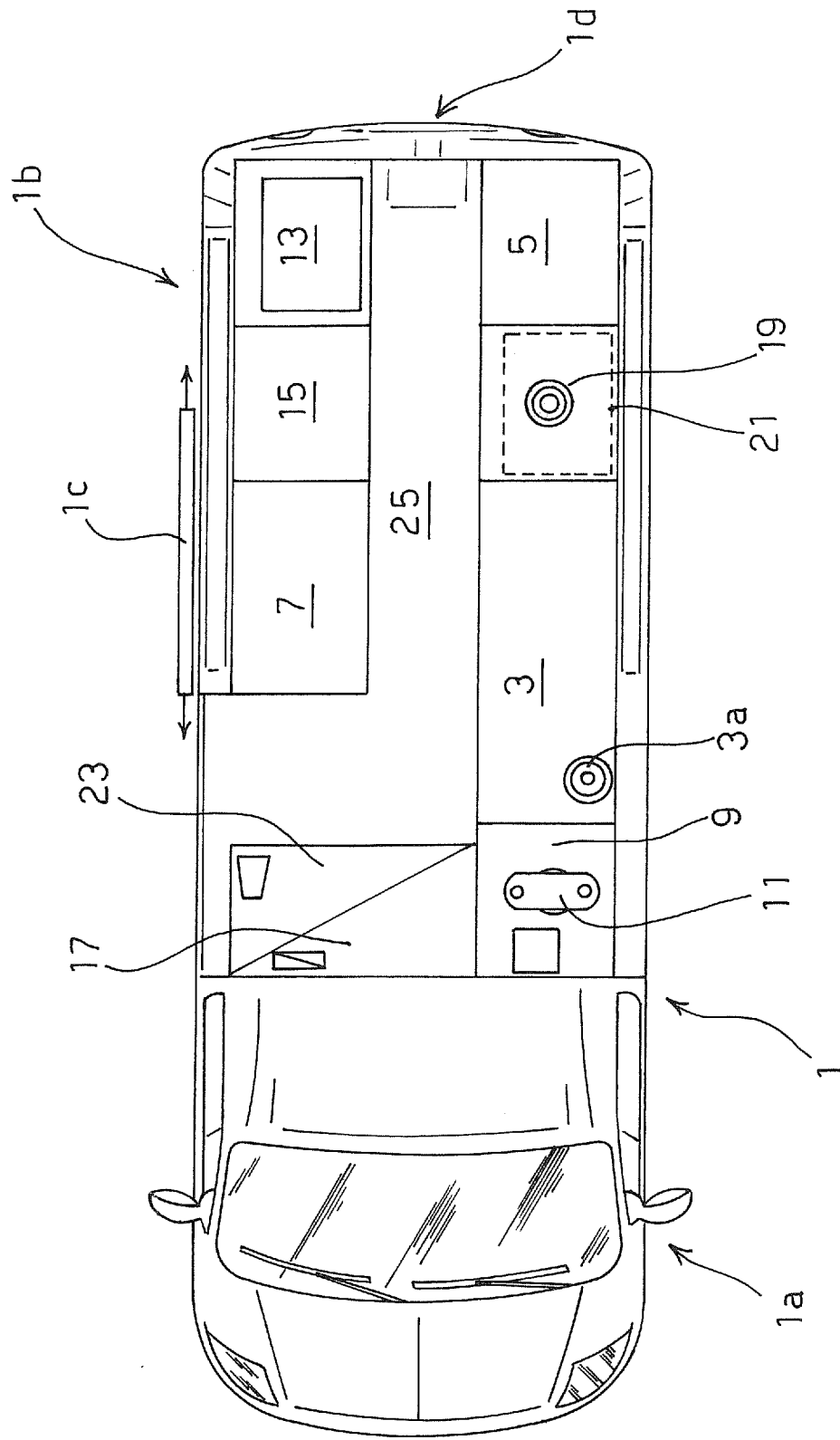


FIG. 1