



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	201994900409034
Data Deposito	15/12/1994
Data Pubblicazione	15/06/1996

Priorità	G9319282.7
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Priorità	G9400401.3
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	C		

Titolo

STAFFA PER CORREGGERE LA POSIZIONE DEI DENTI.

DESCRIZIONE del Modello Industriale di Utilità
avente per titolo: "Staffa per correggere la
posizione dei denti"

a nome Bernhard Förster GmbH, di nazionalità
germanica, con sede in Westliche-Karl-Friedrich-
Str. 151, D-75172 Pforzheim, Germania

TO 940000249

DEPOSITATA IL **15 DIC. 1994** AL N.

TO 940000249

DESCRIZIONE

Il trovato deriva da una staffa per correggere la
posizione dei denti avente le caratteristiche
indicate nel preambolo della rivendicazione 1. Una
staffa di questo tipo è nota dal DE-A-41 18 248. La
staffa nota presenta sulla sua parte di base, la
quale appoggia sul cuscinetto, una o due coppie di
alette, tra le alette di dette coppie trovandosi
una fessura la quale, quando la staffa è in
posizione corretta su di un dente, ha andamento
essenzialmente orizzontale e unitamente alla
tecnica cosiddetta a filo diritto (tecnica
Straight-Wire) serve ad alloggiare un arco di
serraggio in filo metallico che collega tra loro
un'intera serie di staffe sui denti della mascella
superiore oppure della mascella inferiore. A fianco
oppure a completamento della tecnica a filo drit-
to, singoli denti o sottogruppi di denti vengono

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

serrati tramite un arco supplementare in filo metallico (arco parziale). A tale scopo la staffa nota presenta nella sua base al di sotto della fessura trasversale prevista per il filo diritto un passaggio a tunnel che interseca la fessura trasversale senza tagliarla; di conseguenza, quando la staffa viene applicata correttamente su di un dente, questo passaggio ha andamento all'incirca verticale. Il passaggio viene ricavato nella base della staffa ad esempio mediante fresatura, prima che la staffa venga applicata mediante brasatura al cuscinetto; il passaggio ha pertanto la forma di una scanalatura aperta verso il cuscinetto. Al fine di ridurre l'altezza costruttiva del cuscinetto, misurata a partire dal lato inferiore del cuscinetto fino al lato superiore delle alette, è nota dal DE-A-41 18 248 anche la soluzione per cui il passaggio si sviluppa in minor parte anche nel cuscinetto, in cui all'uopo, prima che il cuscinetto venga saldato mediante brasatura alla base della staffa, viene ricavata una scanalatura che è aperta verso la base della staffa e completa la scanalatura, la quale è prevista nella parte di base e porta al passaggio chiuso tutt'attorno, quando la base della staffa viene applicata

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

mediante brasatura al cuscinetto.

La staffa nota presenta l'inconveniente che il passaggio verticale aumenta l'altezza minima indispensabile della staffa rispetto a staffe sprovviste di tale passaggio, per cui è più facile che le staffe diano fastidio ai pazienti. La diversa altezza costruttiva è alla base di un ulteriore svantaggio aggravante, dovuto al fatto che quando uno specialista in ortodonzia decide di impiegare dapprima soltanto la tecnica a filo diritto e perciò applica ai denti soltanto delle staffe prive di passaggio verticale, se nel corso del trattamento si presenta per alcuni denti la necessità di un serraggio supplementare mediante arco parziale, egli non può sostituire facilmente sui denti interessati le staffe prive di passaggio verticale con quelle dotate di passaggio verticale se esse non presentano essenzialmente la medesima altezza costruttiva, ma è costretto a sostituire tutte le staffe, il che è dispendioso. Pertanto vi è grande necessità di staffe con e senza passaggio verticale aventi altezza uguale ma il più possibile ridotta.

Il presente trovato si prefigge pertanto lo scopo di mostrare come si possa ridurre

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

ulteriormente, rispetto a quanto descritto nel DE-A-41 18 248, l'altezza costruttiva di staffe con passaggio verticale.

Detto scopo viene raggiunto grazie ad una staffa avente le caratteristiche indicate nella rivendicazione 1.

La staffa del presente trovato si differenzia dalle staffe note per il fatto che il suo cuscinetto è attraversato dall'alto verso il basso da una fessura passante ed quindi è diviso in due porzioni separate. Contrariamente allo stato della tecnica, il passaggio destinato ad accogliere un arco di filo metallico per la tecnica ad arco parziale non è chiuso tutt'attorno, bensì è aperto verso la superficie del dente. In tal modo lo spessore del cuscinetto può essere impiegato interamente per formare il passaggio, che secondo il trovato ha la forma di una fessura verticale, per cui l'altezza costruttiva della staffa può essere ridotta di un ordine di grandezza pari a 1 mm. A prima vista può sembrare che sia poco, ma bisogna tenere presente che si reagisce con estrema sensibilità ai corpi estranei in bocca e sono chiaramente percepibili già delle variazioni dell'ordine di grandezza di frazioni di millimetro,

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

per cui la riduzione che grazie al presente trovato si ottiene per l'altezza costruttiva della staffa deve essere considerata un importante passo avanti, che fa sì che la staffa secondo il presente trovato appaia come il miglior risultato ottenibile per quanto concerne l'altezza costruttiva.

Per fabbricare staffe conformi al presente trovato si può procedere inizialmente in modo analogo a quello delle staffe senza passaggio verticale. La parte di base con le sue alette ed il cuscinetto sono realizzati separatamente, quindi la parte di base viene saldata mediante brasatura sul cuscinetto e successivamente, partendo dal lato di adesione del cuscinetto, nella staffa viene ricavata mediante fresatura la fessura verticale della profondità desiderata, detta fessura estendendosi attraverso il cuscinetto fino nella parte di base. Nonostante il cuscinetto sia diviso in due parti non sono quindi necessari due processi di brasatura, ma occorre un solo processo di brasatura come prima.

L'utilizzo del cuscinetto sugli uomini può avvenire nel modo consueto; su entrambe le superfici di adesione del cuscinetto viene applicato dell'adesivo ed il cuscinetto viene

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

quindi fatto aderire al dente in modo consueto. Perchè durante tale operazione l'adesivo non penetri nella fessura ad andamento verticale restringendone così la sezione, nella fessura è previsto preferibilmente un cordoncino in materiale sintetico oppure un cordoncino di cera, che impedisce in larga misura o del tutto la penetrazione dell'adesivo e che viene estratto dalla fessura dopo che l'adesivo si è indurito. A tale scopo di preferenza il cordoncino è più lungo della fessura, per poterlo afferrare ed estrarre agevolmente. Sarebbe però anche possibile farlo fuoriuscire per un breve tratto dalla fessura utilizzando uno strumento dentistico, ad esempio un ago, e poi estrarlo completamente. Per far sì che il cordoncino chiuda ampiamente la fessura e non vada perduto durante la manipolazione, ma si possa estrarre facilmente, dovrebbe essere comprimibile. Potrebbe essere realizzato in materiale schiumoso microporoso, ma di preferenza è in una gomma elastica. La sua sezione viene dimensionata in modo da essere leggermente più spessa della larghezza della fessura, per cui mediante pressione può venire inserito in tensione nella fessura e quindi rimane fissato all'interno di essa. E'

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

particolarmente adatto un tubicino flessibile siliconico reperibile sul mercato, il quale tubicino 1) è a basso costo, 2) presenta la comprimibilità e l'elasticità necessarie, 3) è sufficientemente resistente allo strappo, per non strapparsi all'atto dell'estrazione dalla fessura, e 4) presenta anche la proprietà favorevole per cui gli adesivi normalmente impiegati per le staffe non si attaccano ad esso, per cui il tubicino non può incollarsi né al dente né alla staffa. E' tuttavia possibile anche utilizzare un tubicino realizzato in un diverso materiale sintetico elastico.

Questa proprietà va tenuta in considerazione anche nel caso in cui per il cordoncino in materiale sintetico venga utilizzato qualcosa di diverso dal tubicino flessibile siliconico.

Un esempio di realizzazione del trovato è illustrato nei disegni allegati.

La Figura 1 mostra una staffa conforme al presente trovato, secondo una vista in pianta della superficie di adesione del suo cuscinetto,

la Figura 2 mostra la vista della staffa secondo la linea II-II di Figura 1 e

la Figura 3 mostra la vista della staffa secondo la linea III-III di Figura 1.

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

I disegni presentano una staffa a due alette con un cuscinetto 1, la cui superficie concava di adesione 2 è rivestita in modo di per sé noto con una struttura in rete metallica 3 per meglio trattenere l'adesivo che dovrà essere applicato successivamente. Sul cuscinetto appoggia la parte di base 4 della staffa, la quale parte porta due alette 5 e 6 tra le quali si sviluppa una fessura trasversale 7 che serve ad alloggiare un arco di filo metallico per la tecnica a filo diritto.

A partire dal lato di adesione 2 viene ricavata di fresatura nella staffa una feritoia 8 che divide il cuscinetto in due parti 10 ed 11 aventi all'incirca la medesima grandezza. La feritoia 8 si estende fino entro la parte di base 4 della staffa e si sviluppa formando un angolo che va da 77° a 90° rispetto alla direzione della fessura trasversale 7, senza però tagliare la fessura trasversale 7.

Nella fessura 8 è inserito a pressione un tubicino flessibile 9 in materiale sintetico elastomerico. Il tubicino flessibile 9 chiude all'incirca l'intera sezione trasversale della fessura 8 ed è più lungo della fessura 8, così da sporgere e poter essere estratto facilmente dopo

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

che la staffa è stata fatta aderire ad un dente.


EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

RIVENDICAZIONI

1. Staffa per correggere la posizione dei denti, con un cuscinetto (1) con superficie concava di adesione (2) per essere fatto aderire ad un dente, con una parte di base (4) che appoggia sul cuscinetto (1), con una o due coppie di alette (5, 6) sulla parte di base (4), tra le alette (5, 6) di ciascuna coppia di alette sviluppandosi una fessura trasversale (7), e con un passaggio che si sviluppa in parte nel cuscinetto (1) ed in parte nella parte di base (4) ed interseca la fessura trasversale (7) senza tagliarla, **caratterizzata dal fatto** che il passaggio è una fessura (8) che attraversa il cuscinetto (1) per l'intera lunghezza ed è aperta verso il lato di adesione (2).

2. Staffa secondo la rivendicazione 1, **caratterizzata dal fatto** che nella fessura (8) che interseca la fessura trasversale (7) è inserito un cordoncino (9) estraibile realizzato in materiale sintetico.

3. Staffa secondo la rivendicazione 2, **caratterizzata dal fatto** che il cordoncino (9) è più lungo della fessura (8).

4. Staffa secondo la rivendicazione 2 oppure 3, **caratterizzata dal fatto** che il cordoncino (9) è

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

comprimibile e più spesso della larghezza della
fessura (8).

5. Staffa secondo la rivendicazione 4,
caratterizzata dal fatto che il cordoncino (9) è
cavo.

6. Staffa secondo una delle rivendicazioni da 2 a
5, caratterizzata dal fatto che il cordoncino (9)
è realizzato in gomma siliconica oppure in un altro
materiale sintetico elastico.

7. Staffa secondo la rivendicazione 1,
caratterizzata dal fatto che nella fessura (8) che
interseca la fessura trasversale (7) è inserito un
cordoncino di cera.

EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)



FIG. 2

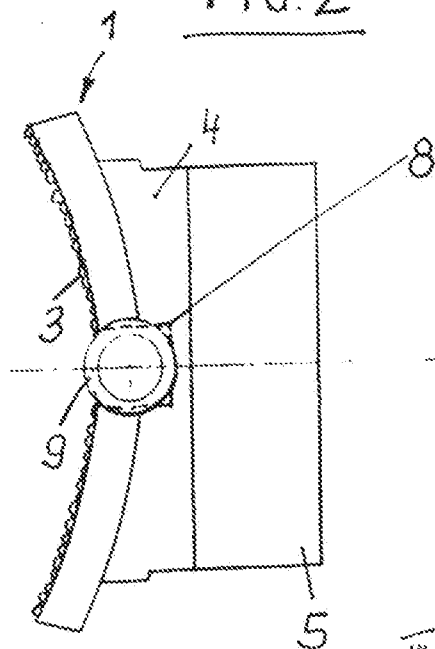


FIG. 1

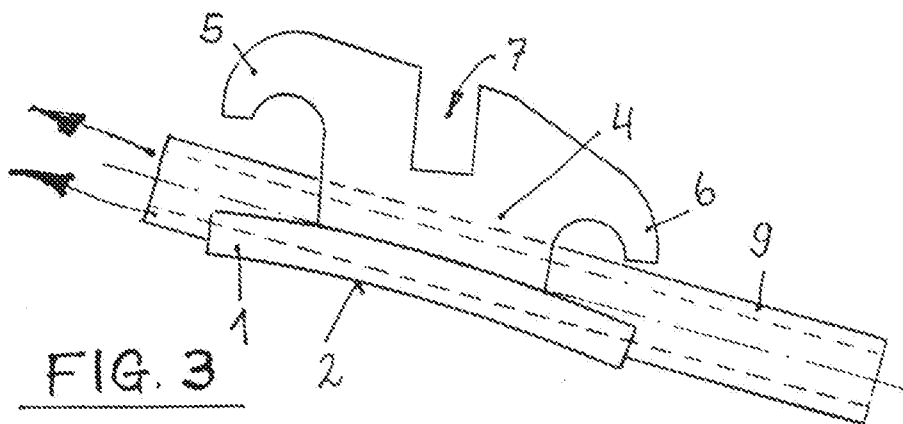
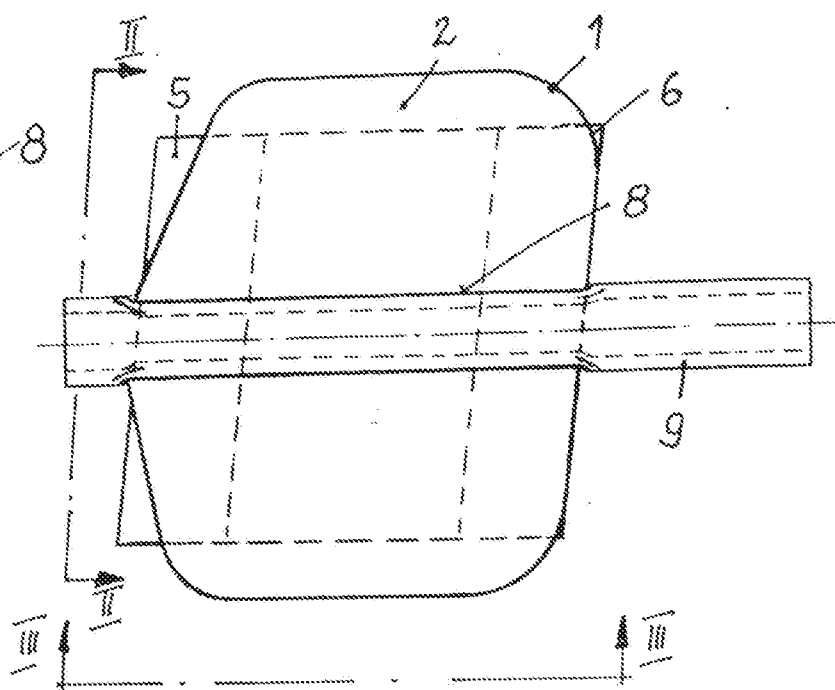
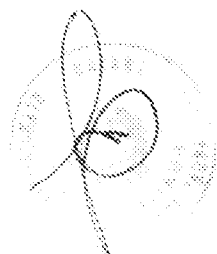


FIG. 3



EUGENIO ROBBA
(IN PROPRIETÀ DI GLI ALTRI)