



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900501925
Data Deposito	04/03/1996
Data Pubblicazione	04/09/1997

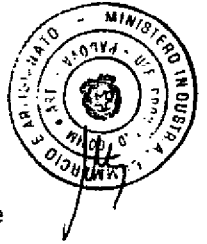
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	B		

Titolo

RAGGIO PER RUOTE E METODO DI PRODUZIONE DEL MEDESIMO

PD 96 A 0 0 0 0 5 2

ing. Stefano CANTALUPPI
N. iscriz. ALBO 436
(in proprio e per gli altri)



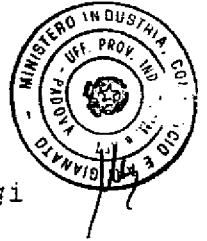
DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda un raggio per ruote del tipo comprendente uno stelo allungato, sostanzialmente cilindrico. L'invenzione riguarda altresì un metodo di produzione del medesimo nonché una ruota a raggi.

Tali raggi sono tradizionalmente usati per collegare tra loro il cerchio ed il mozzo in una ruota a raggi. Lo stelo, nelle tradizionali realizzazioni note, reca alle contrapposte estremità rispettivamente una testa allargata che serve a trattenere il raggio sul mozzo ed una filettatura per un nipplo con cui il raggio è vincolato al cerchio. A sua volta la testa può essere ricavata in corrispondenza di un gomito a squadra con lo stelo (ed in tal caso si parla di raggi ad uncino), ovvero in asse con lo stelo (ed in tal caso si parla di raggi diritti).

Nei raggi sia ad uncino che diritti è identificata una zona cosiddetta di "incrocio" corrispondente al tratto di stelo che si incrocia con lo stelo di un raggio adiacente nel montaggio della ruota.

Tra gli inconvenienti lamentati in relazione alla struttura dei raggi noti vi è il fatto che in conseguenza delle vibrazioni cui è sottoposta la ruota, i raggi sono soggetti, particolarmente nella zona di incrocio, ad uno stoffinamento reciproco che ne determina l'usura locale; tale usura logora rapidamente la superficie del raggio



con conseguente indebolimento del medesimo.

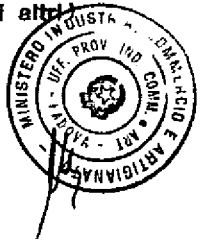
Inoltre, nell'assemblaggio di una ruota con raggi diritti, si incontra un fastidioso problema di rotazione dei raggi rispetto al mozzo che, in sede di assemblaggio della ruota, debbono essere trattenuti manualmente o con altri accorgimenti sino al serraggio completo del nipplo per contrastare la coppia trasmessa dalle attrezzature di avvitamento di questi ultimi.

Non da ultimo vi è il fatto che la superficie cilindrica del raggio ne rende difficile, se non impossibile, la marcatura; per questa ragione il marchio identificativo del produttore è più frequentemente applicato sulla testa del raggio dove tuttavia esso non è visibile per il pubblico. Si perde in tal modo un effetto di propagande particolarmente desiderato in ambito agonistico.

Il problema alla base di questa invenzione è quello di mettere a disposizione un raggio per ruote strutturalmente e funzionalmente concepito così da ovviare agli inconvenienti lamentati con riferimento alla tecnica nota citata.

Questo problema è risolto dall'invenzione con un raggio realizzato in accordo con le rivendicazioni che seguono.

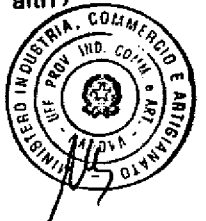
Le caratteristiche ed i vantaggi dell'invenzione meglio risulteranno dalla descrizione dettagliata che



segue di un suo esempio di applicazione preferito ma non esclusivo illustrato a titolo indicativo e non limitativo con riferimento agli uniti disegni in cui:

- la figura 1 è una vista in pianta di un raggio realizzato in accordo con questa invenzione;
- la figura due è una vista in alzato dello stesso raggio di figura 1;
- la figura 3 è una vista prospettica parziale del raggio delle figure precedenti;
- la figura 4 è una vista prospettica parziale di una ruota a raggi realizzata secondo la presente invenzione.

Nelle figure, con 1 è complessivamente indicato un raggio diritto realizzato in accordo con la presente invenzione, includente uno stelo 2 prevalentemente cilindrico che reca ad una sua estremità assiale una testa 3 ed alla estremità assialmente contrapposta un tratto filettato 4. La testa 3 è realizzata per ricalcatura sullo stelo 2 e serve per vincolare (relativamente alla direzione assiale dello stelo) il raggio 1 ad un mozzo 5 di una ruota R a raggi (rappresentata solo parzialmente in figura 4). A questo scopo la testa 3 di ciascun raggio della ruota R è accolta in una corrispondente sede 6 del mozzo 5. Si noti tuttavia che, a meno del vincolo derivato dall'attrito tra raggio e mozzo, la testa 3 è libera di ruotare nella sede 6.



Si noti altresì che raggi adiacenti, quando montati sulla ruota R, si incrociano tra loro in una zona intermedia, prossima alla testa 3, detta per l'appunto zona di incrocio.

In tale zona di incrocio, contrassegnata con 7 nei disegni, è impressa una doppia impronta di schiacciatura, complessivamente indicata con 8, ottenuta tramite deformazione plastica di schiacciatura del raggio in corrispondenza di zone diametralmente contrapposte di esso. Tale impronta determina un tratto appiattito del raggio con due contrapposte superfici piane e parallele 9a,b. Su di una o su entrambe le superfici anzidette può essere impressa una stampigliatura (non riportata nei disegni) ad esempio riprodotte il marchio del produttore.

Poiché i raggi adiacenti in condizione di incrocio reciproco sono quasi a contatto nella zona di incrocio, le superfici giustapposte di essi, interferendo l'una con l'altra, ne contrastano la libera rotazione attorno ai rispettivi assi in sede di avvitamento dei nippli durante l'assemblaggio della ruota (operazione cosiddetta di imbastitura).

Tra i vantaggi conseguiti da questa invenzione vi è dunque il fatto di attenuare lo sfregamento tra raggi adiacenti nella zona di incrocio, di consentire un facilitato montaggio dei nippli in sede di imbastitura della

PD 96 A 0 0 0 0 52

ing. Stefano CANTALUPPI
N. Iscriz. ALBO 436
(In proprio e per gli altri)



ruota quando vengono utilizzati raggi diritti, e di consentire la riproduzione di marcature su spazi visibili del raggio a ruota assemblata, con conseguente migliorato effetto pubblicitario in particolare nelle competizioni agonistiche.



RIVENDICAZIONI

1. Raggio per ruote comprendente un stelo allungato sostanzialmente cilindrico, caratterizzato dal fatto che detto stelo presenta, in corrispondenza di almeno una sua porzione intermedia, un tratto appiattito.
2. Raggio secondo la rivendicazione 1, in cui detto tratto appiattito è costituito da una impronta di schiacciatura della detta porzione intermedia.
3. Raggio secondo la rivendicazione 2 in cui detta impronta di schiacciatura è tale da determinare su detta porzione di raggio due contrapposte superfici sostanzialmente piane e parallele.
4. Raggio secondo una o più delle rivendicazioni precedenti in cui detto tratto appiattito è ricavato in prossimità di una testa di detto raggio.
5. Raggio secondo una o più delle rivendicazioni precedenti in cui detto tratto appiattito è ricavato in corrispondenza di una zona di detto raggio suscettibile di incrocio con un raggio adiacente in sede di montaggio dei raggi su di una ruota.
5. Raggio secondo una o più delle rivendicazioni precedenti in cui detto raggio è del tipo diritto, con testa in asse con detto stelo.
6. Raggio secondo una o più delle rivendicazioni precedenti in cui detto tratto appiattito costituisce sede di

PD 96 A 0 0 0 0 52

Ing. Stefano CANTALUPPI
N. iscriz. ALBO 436
(in proprio e per gli altri)



applicazione di una stampigliatura.

7. Ruota a raggi caratterizzata dal fatto di comprendere una pluralità di raggi secondo una o più delle rivendicazioni precedenti.

8. Metodo per la fabbricazione di raggi per ruote comprendente la fase predisposizione di uno stelo allungato di detto raggio e caratterizzato dal fatto di comprendere la fase di deformazione plastica di almeno un tratto intermedio di detto stelo con ottenimento di una impronta di schiacciatura.

Ing. Stefano CANTALUPPI
N. iscriz. ALBO 436
(in proprio e per gli altri)

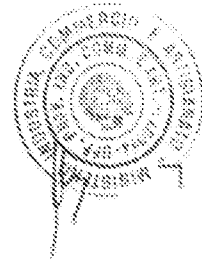


FIG. 1

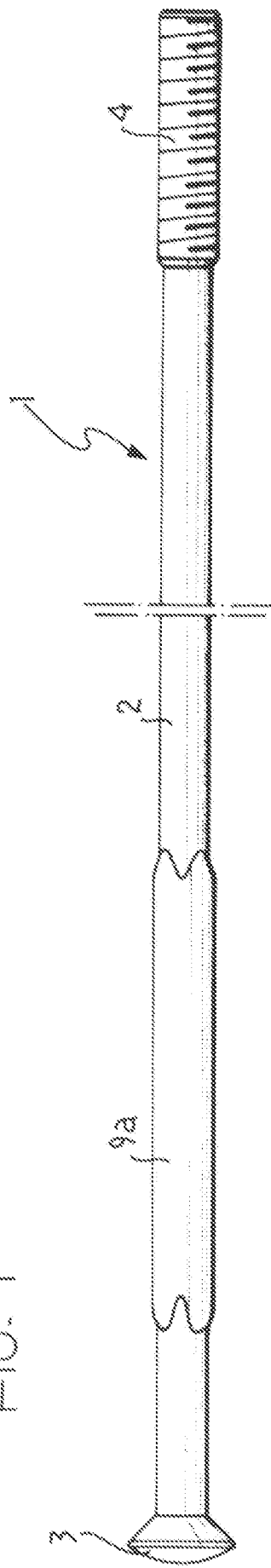
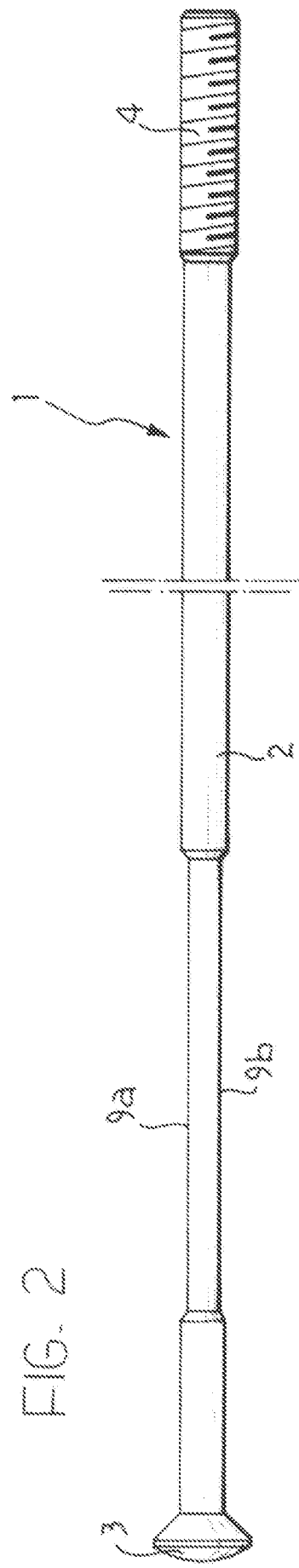


FIG. 2



Ing. Stefano CAVIATALLI
N. 100/100/100
(in propria e per il nome)

p.l.: ALPINA BAGGI S.p.A.

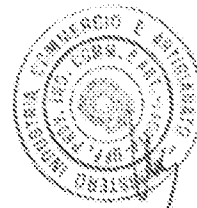


FIG. 3

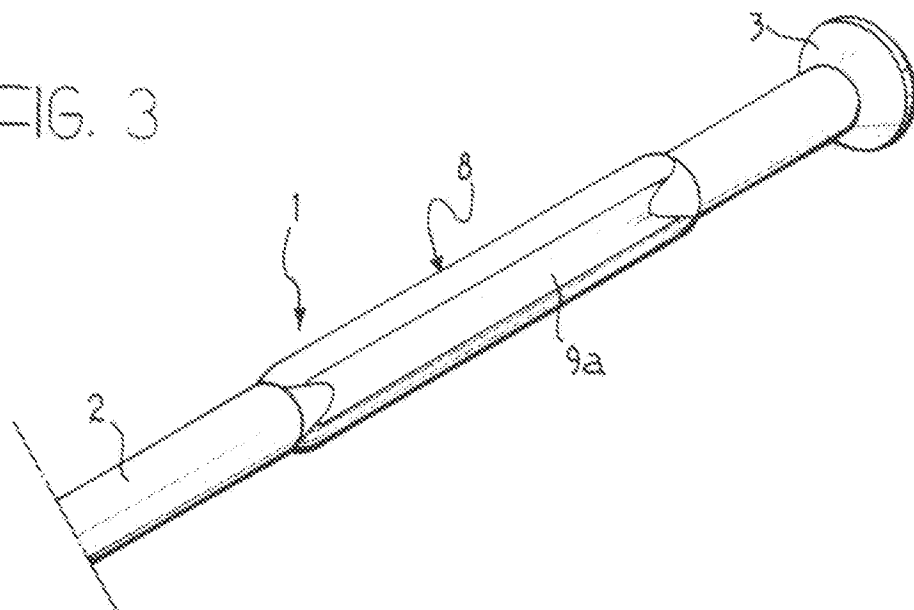


FIG. 4

