



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

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101999900803080</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>24/11/1999</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>24/05/2001</b>

<b>Priorità</b>	09/231,646
<b>Nazione Priorità</b>	US
<b>Data Deposito Priorità</b>	

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
B	62	K		

Titolo

**GRUPPO DI SUPPORTO ANTERIORE DI UN TELAIO DI BICICLETTA.**

DESCRIZIONE dell'Invenzione Industriale avente per  
titolo:

"Gruppo di supporto anteriore di un telaio di  
bicicletta", a nome:

Satoshi TANGE, di nazionalità giapponese, residente  
in No. 128 Yinghua Rd., Taichung - TAIWAN - R.O.C.

Depositata il \_\_\_\_\_ al No. \_\_\_\_\_

Descrizione

Campo dell'invenzione

**099A 001028**

La presente invenzione si riferisce ad un  
gruppo di supporto anteriore di un telaio di  
bicicletta, e più particolarmente ad un gruppo  
migliorato di detto supporto anteriore comprendente  
una sede di scorrimento avente una flangia fissata  
all'estremità superiore del tubo anteriore e il  
cuscinetto alloggiato nel recesso della sede di  
scorrimento in cui il cuscinetto è completamente  
alloggiato in detto tubo anteriore.

Sfondo dell'invenzione

Un gruppo di supporto anteriore convenzionale  
per bicicletta comprende generalmente una sede di  
scorrimento con un cuscinetto impegnato in essa ed  
un tubo dello sterzo che si estende attraverso il  
cuscinetto con un gambo di manubrio collegato al  
tubo dello sterzo. La sede di scorrimento ha un

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

*Olimpia Vergnano*

recesso anulare per ricevere il cuscinetto ed il fondo definente il recesso anulare generalmente si estende radialmente verso l'esterno dall'estremità superiore del tubo anteriore al quale sono fissati un gruppo di supporto superiore ed un gruppo di supporto inferiore. Il fondo che definisce il recesso anulare prende la forma del gruppo di supporto e non è estetico. Inoltre, la parte sporgente del cuscinetto tende ad avere un impatto dall'esterno, specialmente se usato in "mountain bike". In tal caso, è difficile riparare la deformazione della sede di scorrimento ed il fondo del recesso anulare. C'è un gruppo di supporto il cui cuscinetto è completamente alloggiato nel tubo anteriore ed il gruppo di supporto è descritto nel brevetto US 5.246.295, avente per titolo "Supporto per una forcella di telaio di una bicicletta", datato 21 settembre 1993, a nome CHI. CHI descrive il gruppo di supporto che è usato su un tubo dello sterzo avente una parte a denti definita nel lato esterno di esso, il tubo di supporto dell'invenzione di CHI è stato specialmente progettato per avere una parte spallamento definita all'interno della parte superiore di esso allo scopo di ricevere in essa il cuscinetto. Pertanto,

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

tale tubo anteriore è totalmente diverso nella forma dai tubi convenzionali per cui ha un prezzo elevato. Inoltre, il cuscinetto nella parte spallamento deve essere pressato o posizionato mediante un elemento filettato montato sul tubo dello sterzo e che preme sul cuscinetto. L'elemento anulare è anch'esso alloggiato nel tubo anulare cosicchè è difficile accedere ad esso mediante un utensile per la manutenzione. Inoltre, l'invenzione non può essere usata su un tubo dello sterzo che non abbia una parte filettata definita sul lato esterno di esso.

La presente invenzione intende fornire un gruppo di supporto che possa essere fissato su un tubo dello sterzo liscio e che alloggi il cuscinetto nel tubo anteriore. Inoltre, il gruppo di supporto della presente invenzione è di facile e conveniente manutenzione. Di conseguenza, il gruppo di supporto della presente invenzione è sorto per mitigare e/o ovviare agli inconvenienti dei gruppi di supporto convenzionali.

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

#### Sommario dell'invenzione

.. Secondo un aspetto della presente invenzione, ..  
è previsto un gruppo di supporto che comprende una sede di scorrimento sagomata ad anello avente un

recesso anulare definito nella periferia interna di esso ed una flangia estendentesi dal bordo superiore di esso. Un cuscinetto sagomato ad anello è impegnato con il recesso anulare ed una prima superficie rastremata definita alla sommità della periferia interna di esso per impegnarsi con una seconda superficie rastremata di un cappuccio sagomato ad anello montato sulla flangia e sul cuscinetto. Il cappuccio ha una terza superficie rastremata definita alla sommità della sua periferia interna. Un anello di compressione ha una quarta superficie rastremata definita nel lato esterno in modo da impegnarsi con la terza superficie rastremata del cappuccio, ed è compresso da un'asta di manubrio montata nel tubo dello sterzo.

Scopo della presente invenzione è fornire un gruppo di supporto anteriore per una bicicletta in cui il cuscinetto del supporto sia completamente alloggiato nel tubo anteriore ed il cuscinetto sia accessibile in modo conveniente.

Un'altra realizzazione della presente invenzione consiste nel fornire un gruppo di supporto anteriore per una bicicletta in cui il cuscinetto del gruppo di supporto sia impegnato con

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

un tubo dello sterzo non filettato esternamente.

Ulteriori caratteristiche della presente invenzione appariranno evidenti dopo un'attenta lettura della dettagliata descrizione che segue con riferimento ai disegni allegati.

#### Breve descrizione disegni

La fig. 1 è una vista prospettica della combinazione di un gruppo di supporto, del tubo anteriore e del tubo dello sterzo secondo la presente invenzione;

la fig. 2 è una vista esplosa del gruppo di supporto anteriore secondo la presente invenzione;

la fig. 3 è una vista laterale in elevazione, parzialmente in sezione, della combinazione del gruppo di supporto, del tubo anteriore e del tubo dello sterzo secondo la presente invenzione.

#### Descrizione della realizzazione preferita

Con riferimento alle figg. da 1 a 3, il gruppo di supporto secondo la presente invenzione comprende un tubo anteriore 10 attraverso il quale si estende un tubo dello sterzo 21, del tipo non filettato esternamente, con un gruppo di supporto superiore 50 ed un gruppo di supporto inferiore 500 rispettivamente fissati alle due estremità del tubo anteriore 10 in modo che il tubo dello sterzo 21

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

possa essere ruotato relativamente al tubo anteriore 10. Il gruppo di supporto superiore 50 e il gruppo di supporto inferiore 500 comprendono ciascuno una sede di scorrimento 51 sagomata ad anello avente un recesso anulare 511 definito nella periferia interna ed una flangia 510 estendentesi dal bordo superiore. La flangia 510 è poggiata su una delle estremità del tubo anteriore 10 ed è a filo con il lato esterno del tubo anteriore 10.

Un cuscinetto 52 sagomato ad anello è impegnato con il recesso anulare 511 della sede di scorrimento 51 e montato fisso sul tubo dello sterzo 21. Il cuscinetto 52 ha una prima superficie rastremata 520 definita alla sommità della sua periferia interna.

Un cappuccio 53 sagomato ad anello è montato sulla flangia 510 e sul cuscinetto 52 in modo da impedire che polvere e/o gocce di pioggia possano entrare nel cuscinetto 52. Il cappuccio 53 ha un inserto 530 che si estende da esso e che ha una seconda superficie rastremata 531 definita nel lato esterno in modo da impegnarsi con la prima superficie rastremata 520 del cuscinetto 52. Una terza superficie rastremata 532 è definita alla sommità della periferia interna del cuscinetto 52.

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Un anello di compressione 54 montato sul tubo dello sterzo 21 ha una quarta superficie rastremata 540 definita nel lato esterno in modo da impegnarsi con la terza superficie rastremata 532 del cappuccio 53.

Un'asta di manubrio 30 è montata nel tubo dello sterzo 21 e preme sull'anello di compressione 54. Un elemento di spinta 42 avente almeno due alette espansibili 421 è alloggiato nel tubo dello sterzo 21 ed un bullone 40 si estende con la sua parte filettata attraverso l'elemento di spinta 42 per mettere a contatto le alette espansibili 421 contro il lato interno del tubo dello sterzo 21. Il bullone 40 ha una parte testa 1 che è impegnata alla sommità dell'asta 30 del manubrio e del tubo dello sterzo 21 in modo da premere l'asta 30 del manubrio sull'anello di compressione 54.

Di conseguenza, il gruppo di supporto secondo la presente invenzione può essere usato su un tubo dello sterzo 21 non filettato esternamente ed il cuscinetto 52 è completamente alloggiato nel tubo anteriore 10 e coperto dal cappuccio 53. Inoltre, il cuscinetto 52 è facilmente accessibile, semplicemente svitando il bullone 40 dall'asta 30 di manubrio.

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Si capirà che la descrizione ed i disegni di cui sopra sono solo a scopo illustrativo di una realizzazione della presente invenzione, e quindi non limitativi dello scopo della stessa. Qualsiasi variante e modifica che derivi dalla descrizione e dai disegni di cui sopra deve essere considerata compresa nell'ambito della presente invenzione.

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

## RIVENDICAZIONI

1. Gruppo di supporto anteriore per un telaio di bicicletta, caratterizzato dal fatto che comprende:

una sede di scorrimento sagomata ad anello avente un recesso anulare definito nella periferia interna di essa ed una flangia estendentesi dal bordo superiore di essa, detta flangia essendo atta a poggiare su una delle due estremità del tubo anteriore;

un cuscinetto sagomato ad anello impegnato con detto recesso anulare di detta sede di scorrimento ed avente una prima superficie rastremata definita alla sommità della sua periferia interna;

un cappuccio sagomato ad anello montato su detta flangia e su detto cuscinetto ed avente un inserto estendentesi da esso che ha una seconda superficie rastremata definita sul lato esterno in modo da impegnarsi con detta prima superficie rastremata di detto cuscinetto, una terza superficie rastremata definita alla sommità della periferia interna di esso, e

un anello di compressione avente una quarta superficie rastremata definita nel lato esterno in modo da impegnarsi con detta terza superficie

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

rastremata di detto cappuccio.

2. Gruppo di supporto secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta flangia è atta ad essere a filo con detto lato esterno di detto tubo anteriore.

3. Gruppo di supporto anteriore per un telaio di bicicletta, caratterizzato dal fatto che comprende:

un tubo anteriore;

una sede di scorrimento sagomata ad anello avente un recesso anulare definito nella periferia interna di essa ed una flangia estendentesi dal bordo superiore di essa, detta flangia essendo appoggiata su una delle due estremità del tubo anteriore;

un cuscinetto sagomato ad anello impegnato con detto recesso anulare di detta sede di scorrimento ed avente una prima superficie rastremata definita alla sommità della sua periferia interna;

un cappuccio sagomato ad anello montato su detta flangia e su detto cuscinetto ed avente un inserto estendentesi da esso che ha una seconda superficie rastremata definita sul lato esterno in modo da impegnarsi con detta prima superficie rastremata di detto cuscinetto, una terza

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

superficie rastremata definita alla sommità della periferia interna di esso;

un anello di compressione avente una quarta superficie rastremata definita nel lato esterno in modo da impegnarsi con detta terza superficie rastremata di detto cappuccio; e

un tubo dello sterzo che si estende attraverso detto cuscinetto, detto cappuccio e detto anello di compressione.

4. Gruppo di supporto secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detta flangia è atta ad essere a filo con detto lato esterno di detto tubo anteriore.

5. Gruppo di supporto secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che comprende inoltre un'asta di manubrio montata su detto tubo dello sterzo e che comprime detto anello di compressione.

6. Gruppo di supporto secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che comprende inoltre un elemento di spinta alloggiato in detto tubo dello sterzo ed un bullone che si estende con la parte filettata attraverso detto elemento di spinta, detto bullone avendo una testa che è impegnata sulla sommità di detta asta di

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

manubrio e di detto tubo dello sterzo.

7. Gruppo di supporto secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detto tubo dello sterzo è un tubo non filettato esternamente.

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

*Olimpia Vergnano*

348.01/IT/BI



T 99A 001028

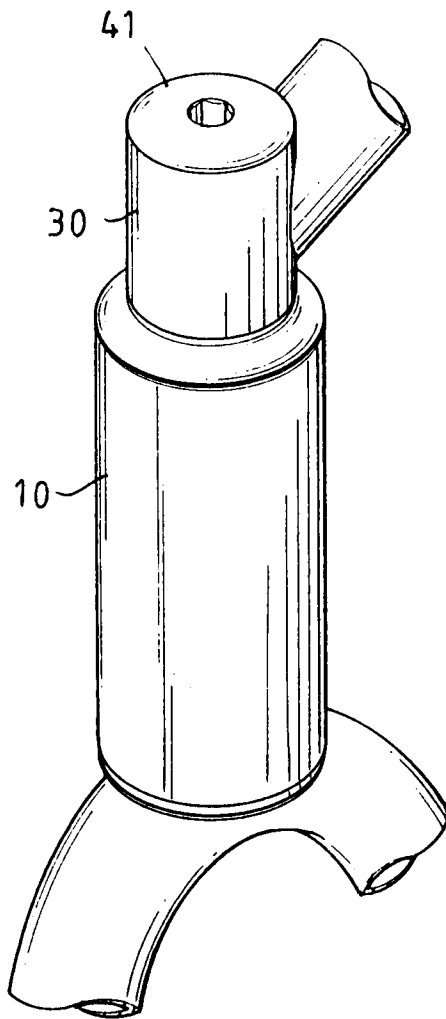


FIG. 1



OLIMPIA VERGNANO  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

*Olimpia Vergnano*

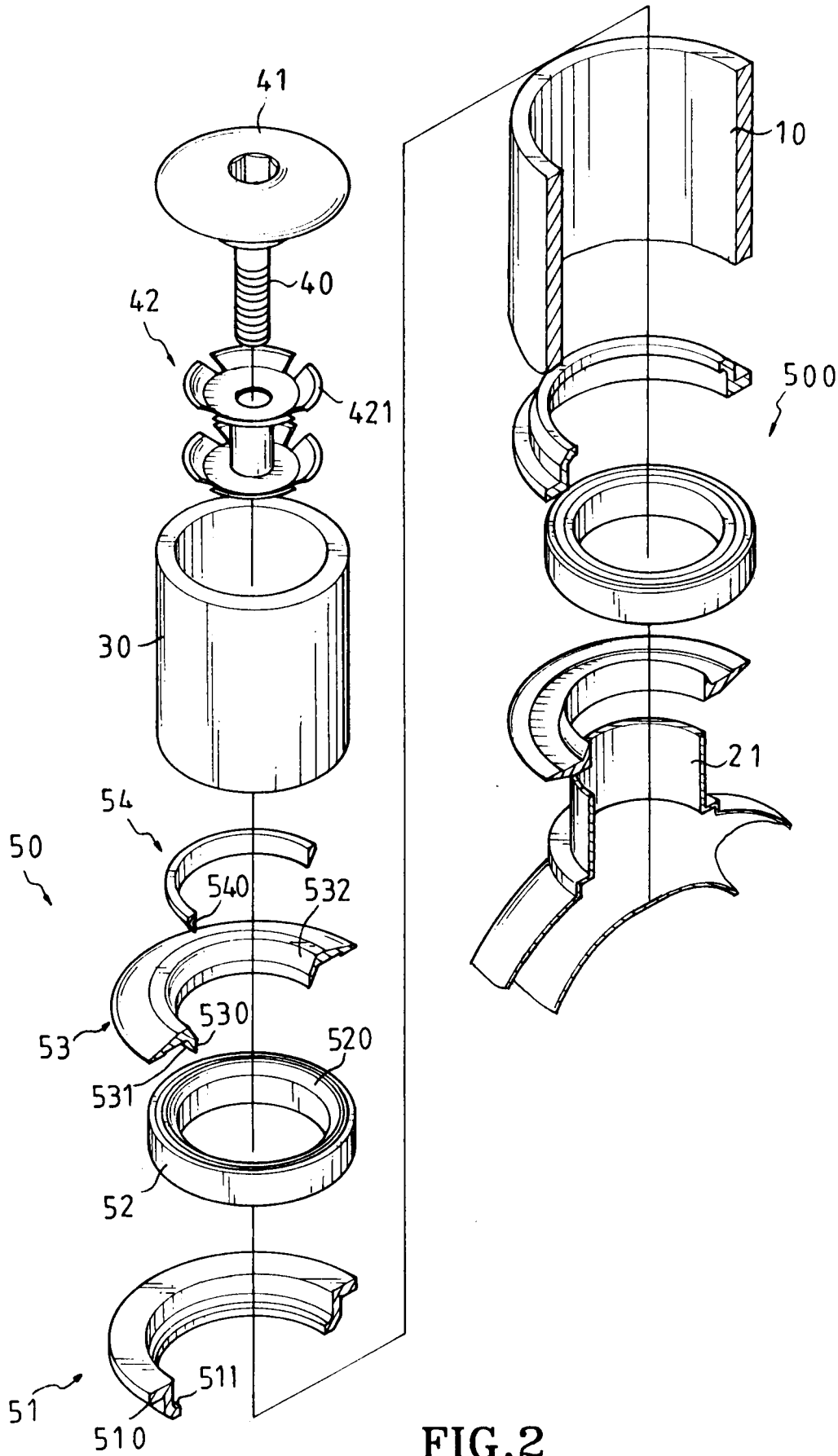


FIG.2

OLIMPIA VERGNANO  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

*Olimpia Vergnano*

T 99A 001-28

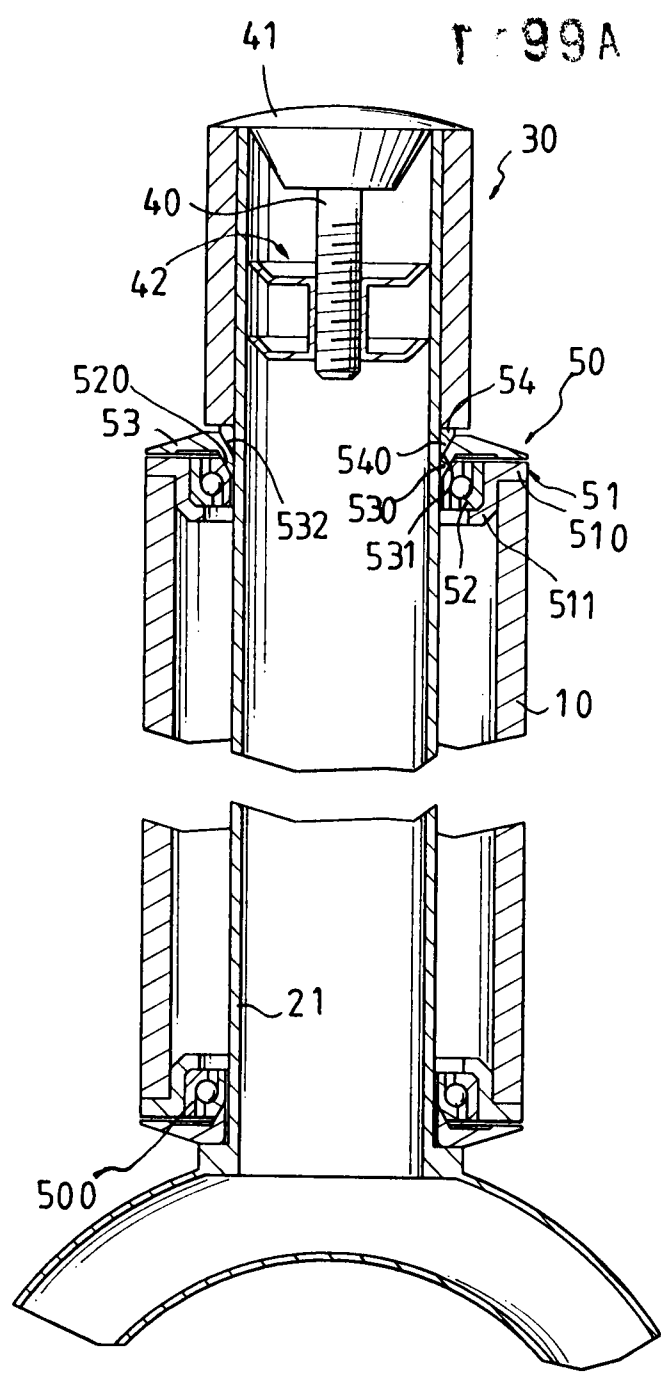


FIG.3

**OLIMPIA VERGNANO**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

*Olimpia Vergnano*