



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

UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101995900452174</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>04/07/1995</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>04/01/1997</b>

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	62	K		

Titolo

MANUBRIO DI BICICLETTA DA COMPETIZIONE, CON DISPOSITIVO VISUALIZZATORE  
PORTATO DAL GRUPPO DI COMANDO DEL FRENO

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:  
"Manubrio di bicicletta da competizione, con dispositivo visualizzatore portato dal gruppo di comando del freno",  
di: Campagnolo Srl, nazionalità italiana, Via della Chimica 4 - 36100 Vicenza VI  
Inventore designato: Sig. Valentino Campagnolo  
Depositata il: 4 luglio 1995

\*\*\*

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ai manubri per biciclette da competizione del tipo comprendente un telaio portante un dispositivo di comando del cambio, un dispositivo visualizzatore, ed un gruppo di comando del freno della bicicletta che include un corpo di supporto e una leva del freno montata su detto corpo di supporto.

Secondo la tecnica tradizionale, un manubrio di bicicletta da competizione comprende due dispositivi di comando rispettivamente per il freno anteriore e per il freno posteriore, includenti ciascuno un corpo di supporto della rispettiva leva del freno fissato al telaio del manubrio ed una leva del freno articolata a detto corpo. È inoltre ormai convenzionale montare sul manubrio, e in particolare sul corpo di supporto della leva del freno e/o sulla

BUZZI, NOTARO &  
ANTONIELLI D'OUIX  
s.r.l.

leva del freno, il dispositivo di comando del deragliatore posteriore e del deragliatore anteriore della bicicletta. Infine, è pure tecnica convenzionale montare sul telaio del manubrio un dispositivo visualizzatore, ad esempio associato ad un computer di bordo, per visualizzare vari parametri operativi come velocità, spazio percorso, ecc. Nel caso delle cosiddette "mountain-bike" è inoltre usuale associare al dispositivo di comando del cambio un dispositivo visualizzatore atto a segnalare il pignone (nel caso del deragliatore posteriore) o la corona dentata (nel caso del deragliatore anteriore) impegnati dalla catena.

Lo scopo della presente invenzione è quello di realizzare un manubrio di una bicicletta da competizione che presenti un dispositivo visualizzatore disposto in una posizione ottimale sia per il fatto che essa risulta facilmente visibile dal ciclista in qualunque condizione di marcia, sia per il fatto che essa non risulta mai coperta dalle mani del ciclista qualunque sia la tecnica di afferramento del manubrio adottata dal ciclista, il tutto con una disposizione che risulti semplice ed economica.

In vista di raggiungere tale scopo, l'invenzione ha per oggetto un manubrio del tipo sopra indicato,

caratterizzato dal fatto che detto dispositivo visualizzatore è disposto su detto gruppo di comando del freno. Preferibilmente, il dispositivo visualizzatore viene utilizzato per visualizzare il rapporto di velocità innestato.

In una forma preferita di attuazione, che risulta vantaggiosa nel caso che il dispositivo di comando del cambio sia portato da detto corpo di sopporto della leva del freno, il suddetto dispositivo visualizzatore è disposto su detto corpo di sopporto della leva del freno. Tuttavia, è possibile in alternativa prevedere che il dispositivo di visualizzazione sia montato sulla leva del freno, o comunque su una parte mobile con la leva del freno. Tale variante può essere vantaggiosa nel caso che il dispositivo di comando del cambio sia montato sulla leva del freno.

Si possono prevedere due dispositivi visualizzatori portati rispettivamente dai due corpi di sopporto delle due leve del freno per visualizzare rispettivamente il pignone e la corona dentata impegnati dalla catena della bicicletta, che sono funzione rispettivamente della posizione operativa del deragliatore posteriore e del deragliatore anteriore della bicicletta.

BUZZI, NOTARO &  
ANTONELLO D'OUZ  
S.r.l.

Secondo un'ulteriore caratteristica preferita della presente invenzione, detto dispositivo visualizzatore risulta disposto lateralmente al gruppo freno, dalla parte rivolta verso l'interno del manubrio. Tale caratteristica è particolarmente vantaggiosa. Infatti, gli studi condotti dalla Richiedente hanno mostrato che in tutte le possibili posizioni assunte dalla mano del ciclista nell'afferrare il manubrio, l'unica zona che non è mai coperta dalla mano è proprio la zona laterale del gruppo freno rivolta verso l'interno del manubrio. Pertanto, la disposizione in tale zona del dispositivo visualizzatore prevista dalla presente invenzione garantisce la piena visibilità del visualizzatore da parte del ciclista in qualsiasi condizione di marcia.

Nella forma preferita di attuazione dell'invenzione, tale dispositivo visualizzatore è riportato su un'appendice estendentesi dal suddetto corpo di supporto della leva freno. Ad esempio, tale appendice può essere costituita da un'appendice conformata a corno includente una parte di base estendentesi dal suddetto corpo di supporto in direzione opposta alla rispettiva leva del freno, ed una parte d'estremità curvata verso l'interno del manubrio, che viene utilizzata sia per portare il

sudetto dispositivo visualizzatore, sia per costituire un'ulteriore impugnatura del manubrio.

Grazie a tali caratteristiche, si ottiene il vantaggio di disporre il dispositivo visualizzatore in una posizione ergonomicamente ottimale per essere sempre visibile facilmente dal ciclista, simultaneamente al vantaggio di costituire un'ulteriore impugnatura che permette al ciclista di impugnare il manubrio al di sopra delle leve del freno, in particolari condizioni di marcia che possono rendere desiderabile un tale assetto. È da notare che sono già note nella tecnica impugnature aggiuntive utilizzabili in alternativa alle impugnature tradizionali alle estremità del manubrio. Tuttavia, in tali soluzioni note, le impugnature aggiuntive sono portate direttamente dal manubrio, a differenza di quanto avviene nella presente invenzione, in cui esse sono portate dal corpo di supporto di ciascuna leva del freno.

Naturalmente, il dispositivo visualizzatore può essere realizzato in un qualunque modo noto. Esso può essere ad esempio un visualizzatore elettronico collegato ad una centralina elettronica di cui è provvista la bicicletta, nel caso ad esempio di una bicicletta dotata di un cambio motorizzato a controllo elettronico. Oppure, il dispositivo

BUZZI, NOTARO &  
ANTONIELLO D'OLIMPO  
s.r.l.

visualizzatore può essere un visualizzatore elettronico associato ad un dispositivo di comando tradizionale del cambio, oppure ancora può essere un dispositivo visualizzatore collegato meccanicamente al dispositivo di comando del cambio. Tale soluzione è particolarmente semplice nel caso, ormai usuale, in cui il dispositivo di comando del cambio è associato al corpo di supporto della leva del freno.

Come già indicato, il vantaggio principale della presente invenzione consiste nel fatto che il ciclista è in grado di leggere prontamente l'informazione recata dal dispositivo visualizzatore qualunque sia la posizione delle mani del ciclista sul manubrio della bicicletta.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risulteranno dalla descrizione che segue con riferimento ai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio non limitativo, in cui:

la figura 1 è una vista prospettica di un dispositivo di supporto della leva del freno facente parte del manubrio secondo l'invenzione,

la figura 2 è una vista identica a quella della figura 1 che illustra il dispositivo della figura 1 montato sul manubrio (illustrato con linea tratteggiata),

le figure 3-6 illustrano quattro varianti della soluzione illustrata nelle figure 1, 2, e

la figura 7 illustra un'ulteriore variante della figura 1.

Nelle figure 1, 2, il numero di riferimento 1 indica nel suo insieme un dispositivo di supporto della leva del freno 2 di una bicicletta da competizione. I dettagli costruttivi del dispositivo di supporto 1 per quanto riguarda il collegamento della leva del freno 2 non sono qui illustrati in quanto essi possono essere realizzati in un qualunque modo noto ed in quanto essi, presi a se stanti, non rientrano nell'ambito della presente invenzione. Il caso illustrato nella figura 1 è quello in cui alla leva del freno è anche associata un'ulteriore leva 3 che viene utilizzata dal ciclista per comandare il cambio della bicicletta. È evidente, tuttavia, che l'invenzione è applicabile a qualsiasi tipo di dispositivo di supporto della leva del freno, indipendentemente dal tipo di comando del cambio. Ancora secondo la tecnica tradizionale, il dispositivo 1 è provvisto di una fascetta 4 per il collegamento al manubrio M di una bicicletta da competizione. Anche in questo caso, i dettagli relativi al fissaggio del dispositivo 1 sul manubrio

BUZZI, NOTARO &  
ANTONIELLI D'OUZI,  
s.r.l.

non sono illustrati in quanto realizzabili in un qualunque modo noto.

Nell'esempio illustrato, il corpo 1 presenta una appendice a corno 5 estendentesi in direzione opposta a quella della leva del freno 2, ossia verso l'alto, con riferimento alla figura 1 in modo tale da costituire un'ulteriore impugnatura sfruttabile dal ciclista. Tuttavia, anche quando il ciclista si appoggia sul manubrio della bicicletta ponendo la sua mano sull'appendice 5 (figura 2), l'estremità superiore di detta appendice a corno 5 spunta al di sopra della mano e risulta pertanto chiaramente visibile dal ciclista. Secondo l'invenzione, tale porzione d'estremità 6, che è ricurva verso l'interno del manubrio, reca un dispositivo visualizzatore 7 per la visualizzazione del rapporto di velocità innestato con il dispositivo di cambio di velocità della bicicletta. Le figure 1, 2 si riferiscono al caso di un visualizzatore elettronico che mostra simultaneamente al ciclista qual è la coppia corona dentata anteriore-pignone posteriore che è stata selezionata. Secondo la tecnica tradizionale, infatti, la bicicletta è dotata di un deragliatore anteriore e di un deragliatore posteriore che provocano l'impegno selettivo della catena della bicicletta rispettivamente su una

BUZZI, NOTARO &  
ANTONELLI D'OLI.  
s.r.l.

pluralità di corone dentate associate al movimento centrale della bicicletta e su una pluralità di pignoni associati al mozzo della ruota posteriore della bicicletta. Nell'esempio illustrato, i pignoni montati sul mozzo posteriore sono indicati con un numero progressivo (ad esempio da 1 a 8 nel caso siano montati otto pignoni), mentre le corone dentate associate al movimento centrale sono indicate con una lettera maiuscola (ad esempio A e B nel caso di due corone dentate). Pertanto, nell'esempio illustrato nelle figure 1, 2, il visualizzatore 7 mostra che in questo momento la catena ingrana sulla corona dentata anteriore A e sul pignone posteriore 8.

Come già sopra indicato, il visualizzatore 7 può essere un visualizzatore elettronico, ad esempio collegato ad un dispositivo elettronico di controllo di un cambio comandato da un motore elettrico, o ad un dispositivo di comando meccanico di tipo tradizionale. La figura 3 illustra una variante con visualizzazione analogica, invece che digitale, in cui delle barrette 8 si illuminano progressivamente lungo una linea di visualizzazione 9 per dare al ciclista l'informazione sul rapporto di velocità innestato. La figura 4 illustra un'ulteriore variante a visualizzazione digitale. La figura 5

illustra un tipo di visualizzatore analogico a quadrante, mentre la figura 6 illustra sempre un visualizzatore digitale, in cui le cifre indicative del pignone ingranante con la catena si illuminano selettivamente per dare al ciclista l'informazione desiderata.

Naturalmente, il dispositivo visualizzatore può anche essere di tipo meccanico, collegato meccanicamente al dispositivo di comando del cambio di velocità. In questo caso, possono essere previsti due visualizzatori separati, rispettivamente associati ai due corpi di supporto delle leve del freno, che portano i meccanismi di comando del deragliatore posteriore e del deragliatore anteriore.

Come risulta evidente dalla descrizione che precede, la predisposizione sul corpo del dispositivo di supporto del freno dell'appendice a corno 5 permette di disporre di una superficie chiaramente visibile dal ciclista in ogni condizione di marcia, e nello stesso tempo di offrire al ciclista un'ulteriore impugnatura per il manubrio.

La figura 7 illustra un'ulteriore variante dell'appendice 5, che in questo caso è costituito da un corpo separato fissato al corpo 1.

RUZZI, NOTARCO &  
ANTONIO EUDOUX  
s.r.l.

Naturalmente, fermo restando il principio del trovato, i particolari di costruzione e le forme di attuazione potranno ampiamente variare rispetto a quanto descritto ed illustrato a puro titolo di esempio, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione.

BUZZI, NOTARO &  
ANTONIELLI D'AGOSTI  
s.r.l.

## RIVENDICAZIONI

1. Manubrio di bicicletta da competizione (M), comprendente un telaio portante un dispositivo di comando del cambio (3), un dispositivo visualizzatore (7), ed un gruppo di comando del freno della bicicletta che include un corpo di supporto (1) ed una leva del freno (2) montata su detto corpo di supporto,

caratterizzato dal fatto che detto dispositivo visualizzatore (7) è disposto su detto gruppo di comando del freno.

2. Manubrio di bicicletta da competizione secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto dispositivo visualizzatore (7) è disposto su detto corpo (1) di supporto della leva del freno (2).

3. Manubrio di bicicletta da competizione secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto dispositivo visualizzatore è disposto sulla leva del freno (2).

4. Manubrio di bicicletta da competizione secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto dispositivo visualizzatore risulta disposto lateralmente al gruppo freno (1,2), dalla parte rivolta verso l'interno del manubrio.

BUZZI, NOTARO &  
ANTONIELLI D'OLIA  
s.r.l.

5. Manubrio di bicicletta da competizione secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il dispositivo di visualizzazione (7) è utilizzato per visualizzare il rapporto di velocità innestato con il cambio di velocità della bicicletta.

6. Manubrio di bicicletta da competizione secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto corpo (1) presenta un'appendice (5) avente una porzione di base estendentesi a partire da detto corpo (1) in direzione opposta alla leva del freno (2) ed una porzione d'estremità curvata verso l'interno del manubrio (M) e recante il suddetto dispositivo visualizzatore (7).

7. Manubrio di bicicletta da competizione secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il suddetto dispositivo visualizzatore (7) è di tipo digitale.

8. Manubrio di bicicletta da competizione secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il dispositivo visualizzatore (7) è di tipo analogico.

9. Manubrio di bicicletta da competizione secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il dispositivo di visualizzazione (7) è portato da un'appendice (5) fissata al suddetto

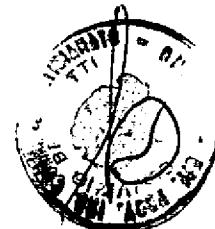
MUZZI NOTARO &  
AVVIONELLI D'OUZ  
s.r.l.

corpo (1) di supporto della leva del freno (2) sul lato di questo rivolto verso l'interno del manubrio (M).

10. Manubrio di bicicletta da competizione secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il dispositivo visualizzatore (7) è associato ad un computer di bordo per la visualizzazione di vari parametri di marcia.

Il tutto sostanzialmente come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

Ing. Franco BUZZI  
N. Matr. ALBO 259  
*In proprio e per gli altri*



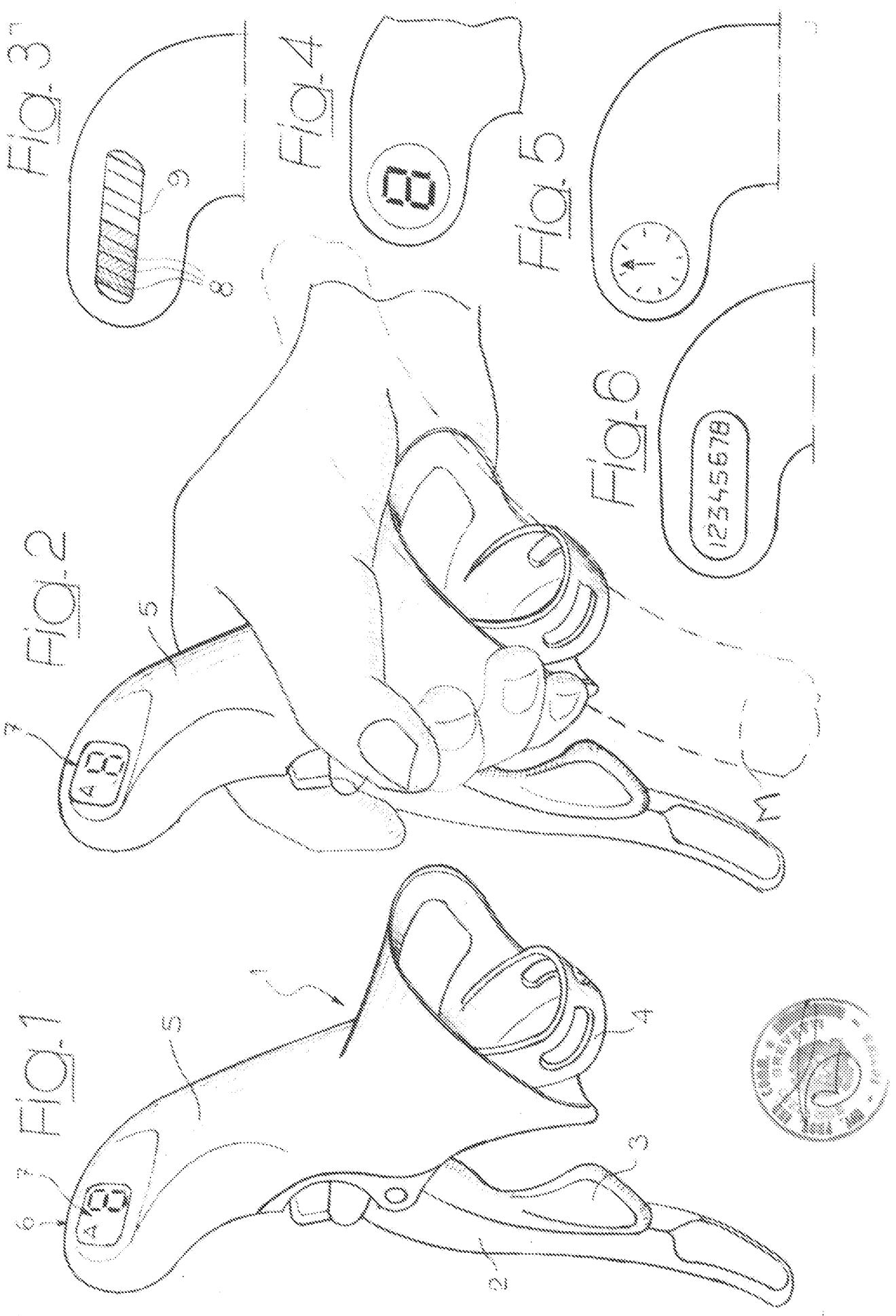
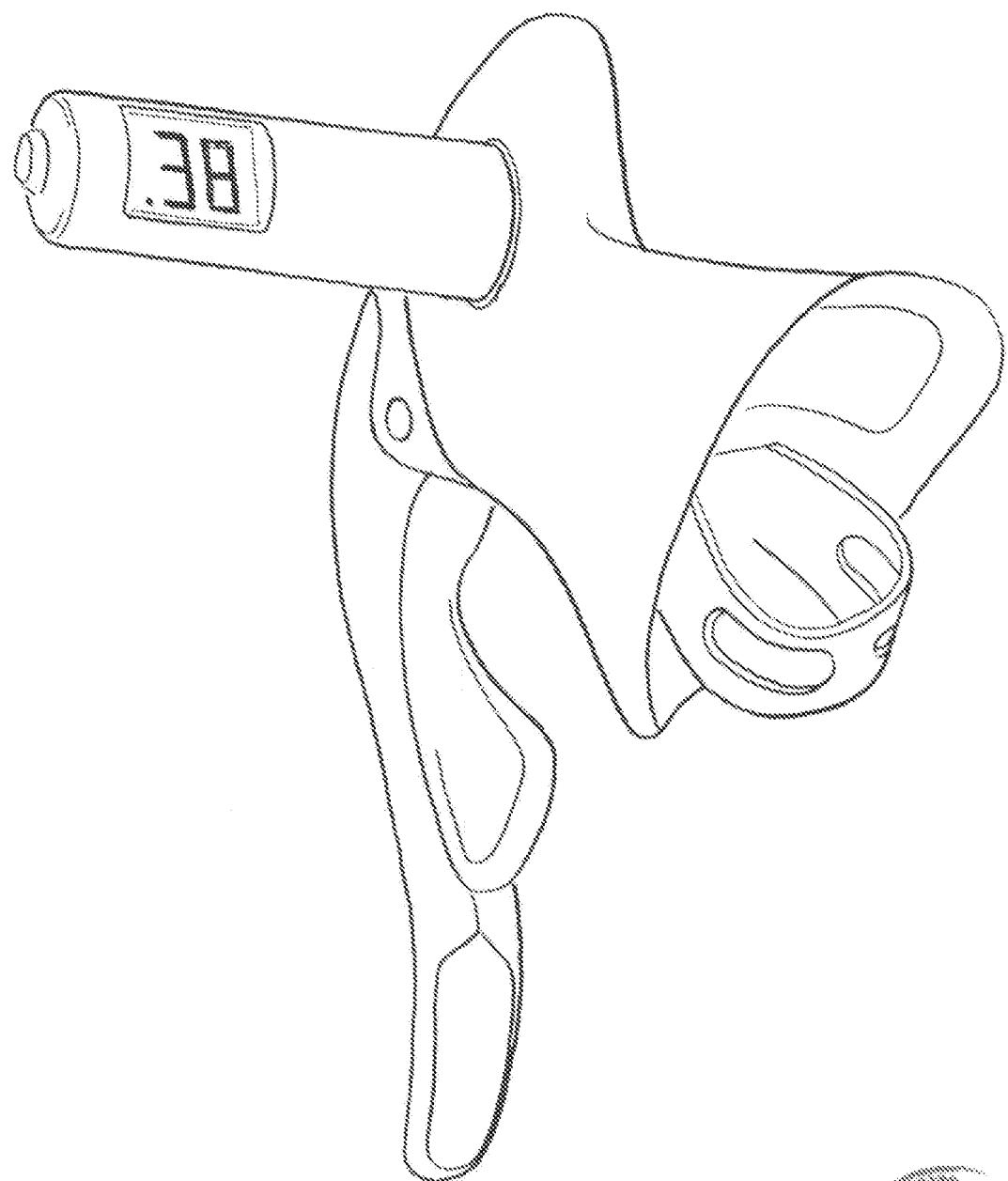


Fig. 7



Ing. Franco BUZZI  
Effects-AUDIO-100  
Un grande e per me