



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

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101995900452417</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>05/07/1995</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>05/01/1997</b>

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

Titolo

SISTEMA DI PROPULSIONE A BRACCIA PER BICICLETTE COMBINABILE CON LA TRADIZIONALE PROPULSIONE A GAMBE, CON MANOVELLE CHE FUNGONO ANCHE DA MANUBRIO BLOCCABILI IN POSIZIONI A PIACERE

PD 95 A 0 0 0 1 4 0

Ing. MAURIZIO BENETTIN  
Albo Consulenti Propr. Ind.  
n. 477

RIGATO FABRIZIO

30027 SAN DONA' DI PIAVE (VE)

TITOLO

SISTEMA DI PROPULSIONE A BRACCIA PER BICICLETTE  
COMBINABILE CON LA TRADIZIONALE PROPULSIONE A GAMBE  
CON MANOVELLE, CHE FUNGONO ANCHE DA MANUBRIO,  
BLOCCABILI IN POSIZIONI A PIACERE.

DESCRIZIONE

La presente invenzione è attinente al settore delle  
biciclette, dei relativi sistemi di moto-  
trasmissione ad esse applicati e dei mezzi di guida  
e direzione della bicicletta stessa.

Il sistema di seguito descritto riguarda la  
manovrabilità direzionale delle biciclette con  
propulsione a braccia sulla ruota anteriore  
combinata con la propulsione a gambe.

Nella domanda di brevetto numero PD95A000091,  
dello stesso richiedente di questo brevetto, viene  
descritto un sistema di propulsione a braccia  
combinabile con la tradizionale propulsione a gambe  
privo degli inconvenienti propri degli altri  
sistemi di propulsione mista.

Tale brevetto riguarda un sistema di manovelle  
posto in vicinanza del manubrio tradizionale. Le  
manovelle ruotano appaiate su un piano verticale

1



centrale alla bici; sull'impugnatura di tali manovelle sono riportati i comandi dei freni e dei rapporti del cambio. La coppia di manovelle, essendo collegate con il canotto reggimanubrio seguono il manubrio ogni volta che si varia la direzione della bicicletta; ovvero agendo sulle manovelle è possibile, oltre che far avanzare la bicicletta, cambiare la sua direzione, mentre il manubrio assolve solo alla funzione di impartire la direzione di marcia.

L'oggetto del presente brevetto è un perfezionamento del sistema di trazione a braccia, che diventa bloccabile in qualsiasi posizione preferita utilizzando un dispositivo a frizione o a cremagliera o altrimenti costituito.

Questo sistema di bloccaggio permette di rendere libera la rotazione delle manovelle che quindi, se ruotate, agiscono da trazione sulla ruota anteriore e contemporaneamente da manubrio, oppure di bloccarle trasformando quindi le manovelle in manubrio fisso rendendole infatti solidali al supporto del perno di rotazione; preferibilmente il dispositivo di bloccaggio prevede l'arresto delle manovelle in più posizioni, in modo da permettere al ciclista di scegliere la posizione desiderata.



In sintesi nella domanda di brevetto PD95A000091 il sistema di propulsione a braccia andava ad essere applicato tramite un supporto al manubrio tradizionale fisso della bicicletta; tale configurazione permetteva di scegliere se utilizzare le manovelle per trazione e direzione della bicicletta oppure di non utilizzarle ed impugnare il manubrio fisso utilizzando la bicicletta in modo tradizionale.

Il presente brevetto raggiunge l'obbiettivo di riassumere queste due possibilità con il sistema di bloccaggio, ovvero il ciclista che intenda utilizzare le manovelle per trazione e guida del mezzo lascerà libere di ruotare le manovelle, quando invece desidera usare solo le gambe come trazione bloccherà le manovelle in una delle varie posizioni trasformandole in un ottimo manubrio fisso.

Oggetto del presente brevetto è un perfezionamento del sistema di trazione a braccia che diventa bloccabile in qualsiasi posizione preferita; ne consegue che la direzione della bicicletta viene data dal ciclista mentre impugna le manovelle del sistema, con la conseguenza che diventa superflua la presenza del tradizionale manubrio. Un



dispositivo di bloccaggio, a frizione o a cremagliera o altrimenti costituito, permette di rendere libera la rotazione oppure di bloccare completamente la rotazione delle manovelle rendendole solidali al supporto del perno di rotazione; preferibilmente il dispositivo di bloccaggio prevede il bloccaggio delle manovelle in più posizioni in modo da permettere al ciclista di scegliere la posizione desiderata.

Afferrando con le mani le manopole delle manovelle e ruotandole nel verso opportuno si fa ruotare la catena che trasmette il moto alla ruota anteriore.

Il dispositivo a ruota libera presente nella ruota anteriore permette la trasmissione del moto dalle manovelle alla ruota ma non dalla ruota alle manovelle; ne consegue che si può smettere di ruotare le manovelle o ruotarle nel senso opposto a quello di marcia o fissarle senza compromettere il normale moto della bicicletta.

Durante il moto il ciclista può comodamente controllare e dirigere la bicicletta in quanto le forze esercitate dal ciclista sulle manovelle sono sempre identiche, anche come verso, e quindi non generano oscillazioni o forze laterali sulla forcella anteriore; inoltre spostando lateralmente



le manovelle, ferme o in movimento, si gira anche la ruota anteriore dirigendo a piacere la bicicletta; tale dispositivo rende pertanto superflua la presenza del tradizionale manubrio.

Nelle tavole allegate viene presentato, a titolo esemplificativo e non limitativo, una pratica realizzazione del trovato.

In figura 1 è mostrata una vista laterale della parte anteriore di una bicicletta con il sistema di propulsione a braccia mentre in figura 2 è mostrata un vista frontale della medesima bicicletta. La figura 3 invece mostra in dettaglio assonometrico la parte delle manovelle (G).

Il supporto (D) è inserito nel canotto della forcella anteriore come un attacco manubrio tradizionale.

Il supporto (D) deve essere necessariamente di lunghezza tale che l'ingombro (tratteggiato, in tavola 1) prodotto dalla rotazione delle manovelle (G) non interferisca con i normali movimenti del ciclista.

Nella sommità del supporto (D) è fissata una sede tubolare (E) con i dispositivi per la rotazione delle manovelle (G) e della ruota dentata (H).

Alla ruota dentata (H) è solidale una manovella (G)



il cui perno è rivestito da una manopola (M) per rendere più agevole la presa. Il sistema leva-asse-manopola con dotazione di freno forma una delle due manovelle di azionamento (G). Le due manovelle così montate risultano collegate agli assi sporgenti della sede tubolare (E).

La posizione di montaggio delle manovelle è effettuata in modo che ad operazione avvenuta le manopole di presa (azionamento e guida) risultino allineate tra loro (sull'asse X-X) non in opposizione rispetto al perno di rotazione, in modo da poter produrre un movimento circolare (attorno all'asse Y-Y) contemporaneo per entrambe le braccia mantenute sempre parallele, caratteristica basilare ed essenziale per mantenere la stabilità e la maneggevolezza del sistema. Assemblando le parti in modo appena descritto, oltre che creare un sistema di moto efficace si ottiene un'ottimo manubrio versatile e sicuro che garantisce la sicurezza al conducente di tale bicicletta.

Nel mozzo della ruota anteriore tra l'esterno della forcella è posta la ruota libera (N) che permette la trazione ad azionamento nel senso di marcia per mezzo della catena (I) ed il distacco da tale condizione e relativo arresto delle manovelle



attuatrici del moto in caso di non utilizzo.

Le figure 4 e 5 mostrano il dispositivo di arreso della rotazione delle manovelle (G).

Sulla sede tubolare (E) per la rotazione delle manovelle (G) è posto il dispositivo di bloccaggio della rotazione delle manovelle (G) stesse; in questo esempio il dispositivo è costituito da una vite (A) che stringe due ganasce (B) interne alla sede tubolare (E) disposte attorno all'asse di rotazione (T) delle manovelle (G). Agendo su tale vite (A) è possibile permettere la libera rotazione delle manovelle (G) oppure bloccarle in una posizione a piacere, ad esempio rivolte verso l'avanti o verso l'indietro o inclinate rispetto all'orizzontale.

Queste sono le modalità schematiche sufficienti alla persona esperta per realizzare il trovato, di conseguenza, in concreta applicazione potranno esservi delle varianti senza pregiudizio alla sostanza del concetto innovativo.

Pertanto con riferimento alla descrizione che precede e alla tavola acclusa si esprimono le seguenti rivendicazioni.



## RIVENDICAZIONI

1. Sistema di propulsione a braccia per biciclette combinabile con la tradizionale propulsione a gambe costituito da due manovelle montate in posizione speculare tra loro, ove alle loro estremità sono collegate le relative manopole di presa, giacenti sullo stesso asse affiancate e parallele, e dove le relative manopole giacciono e ruotano sullo stesso asse, caratterizzato dal fatto che un dispositivo meccanico blocca la rotazione delle manovelle.
2. Sistema di propulsione a braccia per biciclette come da rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il dispositivo di blocco delle manovelle immobilizza le manovelle in una molteplicità di posizioni predeterminate o non predeterminate.
3. Sistema di propulsione a braccia per biciclette come da rivendicazioni 1, 2, caratterizzato dal fatto che il supporto per il manubrio inserito nel canotto della forcella accoglie esclusivamente il sistema di manovelle accoppiate e nessun manubrio tradizionale.
4. Sistema di propulsione come dalle rivendicazioni che precedono caratterizzato dal fatto che la sua produzione, la sua commercializzazione si intendono protetti dal presente brevetto per invenzione



*[Handwritten signature]*

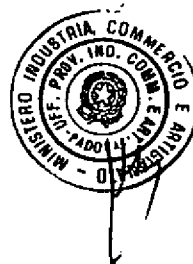
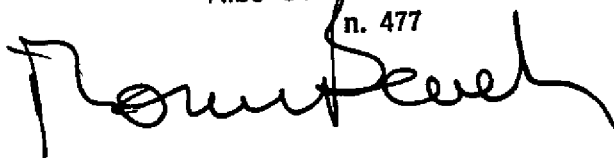
industriale il tutto come descritto ed illustrato.

Padova, 5 luglio 1995;

RIGATO FABRIZIO,

per incarico,

Ing. MAURIZIO BENETTIN  
Albo Consulenti Propr. Ind.  
n. 477



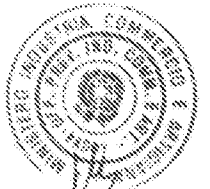
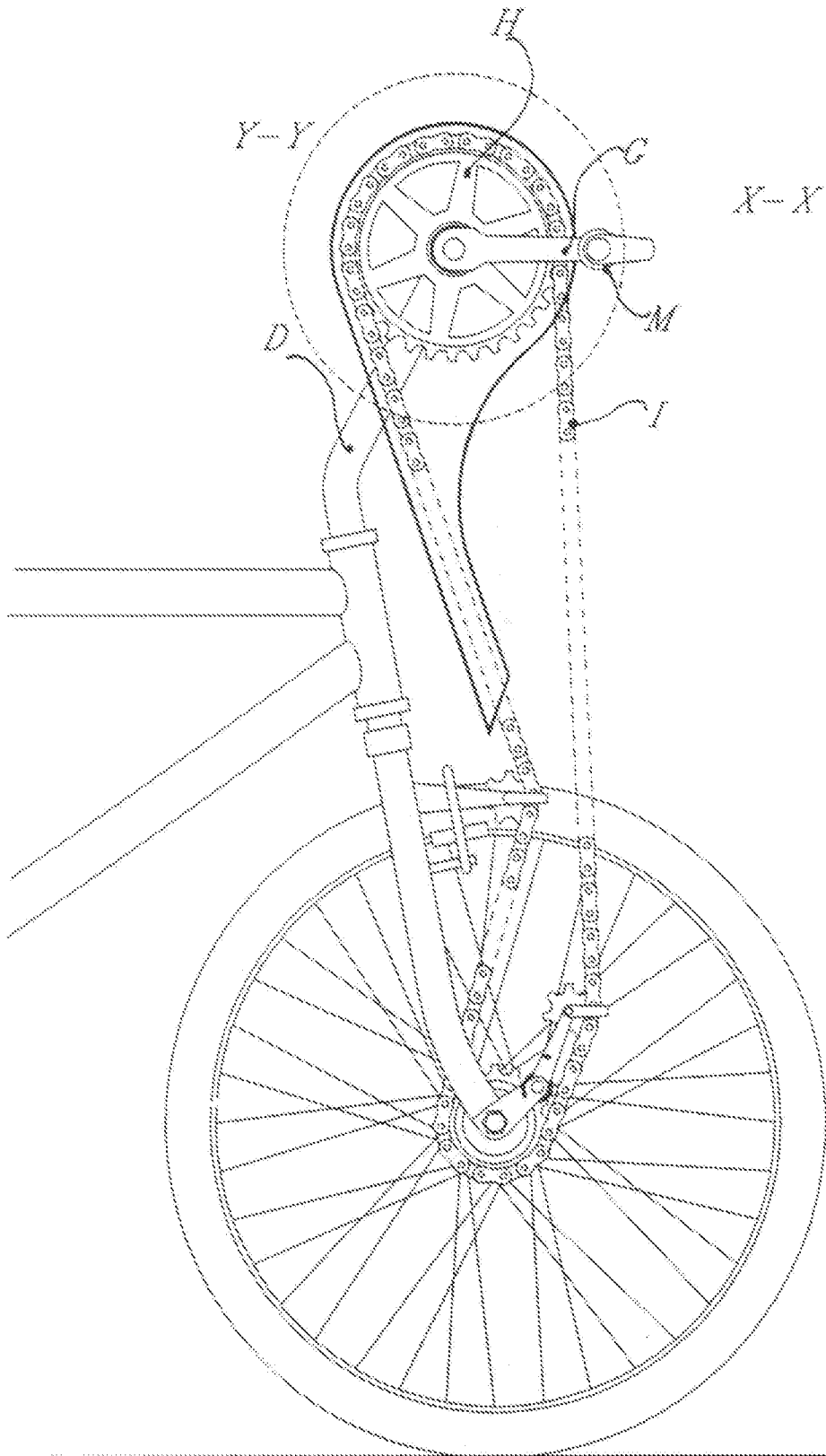


FIGURA 1

Ing. MAURIZIO BENEFIN  
Albo Consulenti Propr. Ind.  
n. 417



PD 95 A 0 0 0 1 4 0

Ing. MAURIZIO SCHEFFIN  
Cibo Consulenti Propri. Ind.  
M/TT

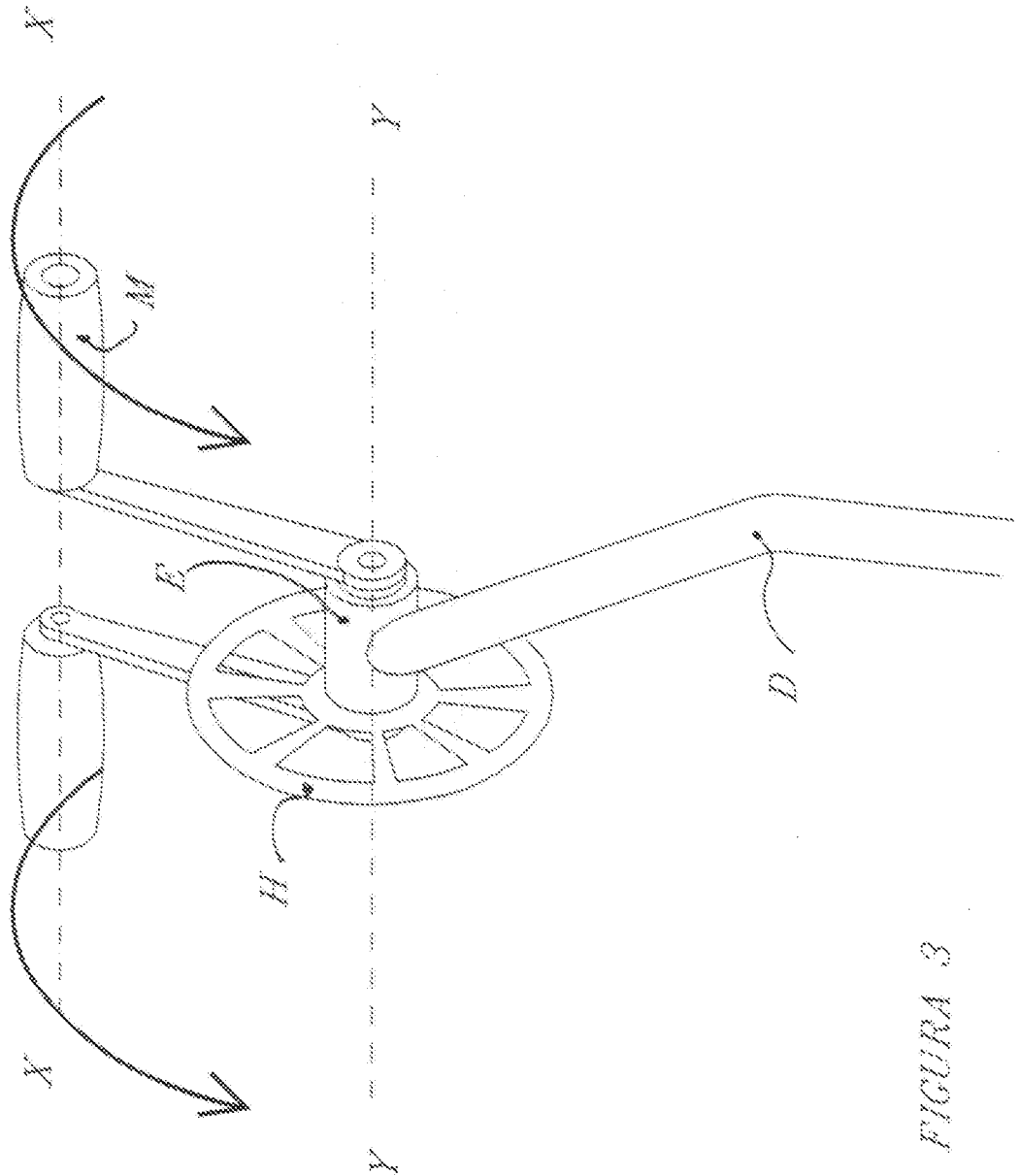
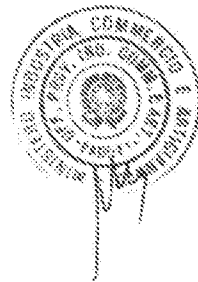


FIGURA 3



Ing. MAURIZIO MONTETTI  
Albo Consulenti n. 477

FIGURA 5

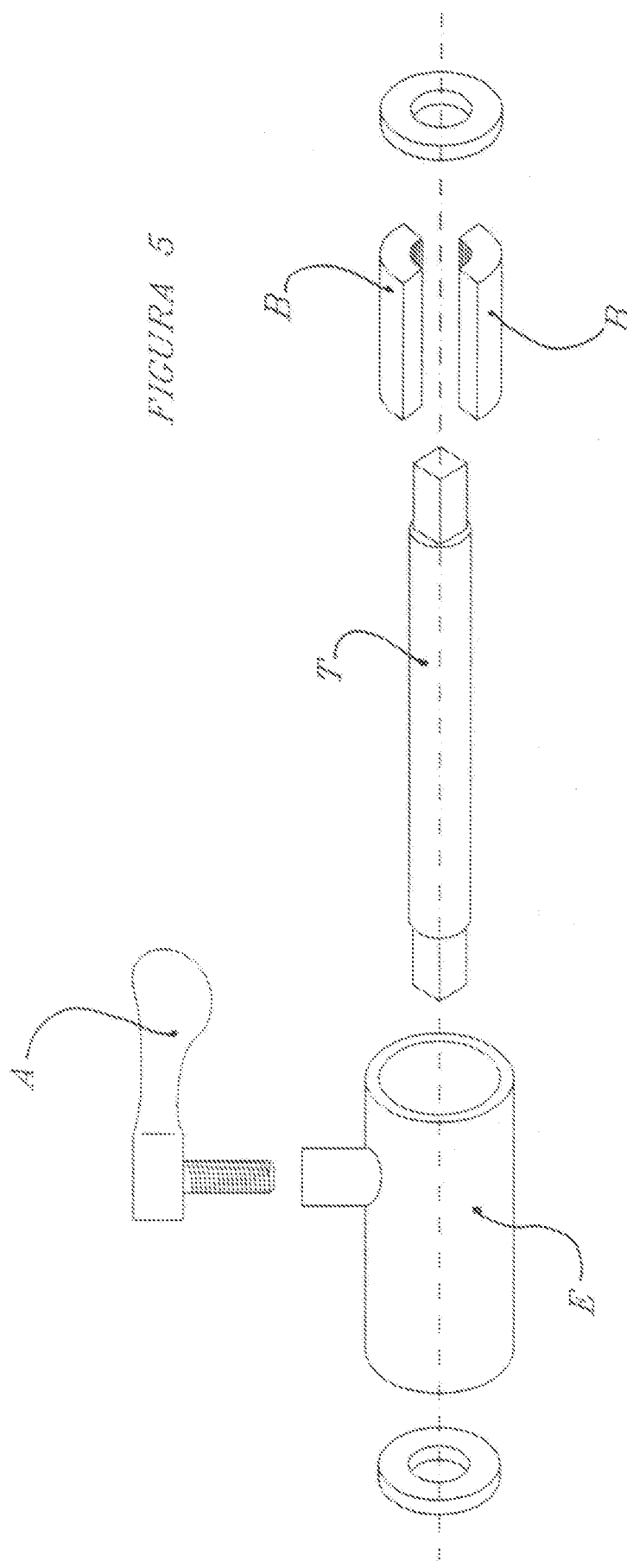


FIGURA 4

