



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	102001900968302
Data Deposito	07/11/2001
Data Pubblicazione	07/05/2003

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	G		

Titolo

ATTREZZO PER INSERIRE ED ESTRARRE PERNI DI ARTICOLAZIONE DI CATENE DI TRASMISSIONE A RULLI
--

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Attrezzo per inserire ed estrarre perni di articolazione di catene di trasmissione a rulli"

di: Campagnolo Srl, nazionalità italiana, Via della Chimica 4 - 36100 Vicenza VI

Inventore designato: Mario Meggiolan

Depositata il: 7 novembre 2001

* * *

TO 2001 A 00 1056

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda un attrezzo per inserire ed estrarre perni di articolazione di catene di trasmissione a rulli.

Attrezzi di questo tipo vengono generalmente utilizzati per il montaggio di una catena nuova su una bicicletta oppure per variare la lunghezza della catena, ad esempio nel caso in cui la ruota posteriore della bicicletta venga sostituita da una ruota avente un gruppo di pignoni con diverso numero di denti.

Un attrezzo di tipo noto è illustrato ad esempio nel documento GB-B-912703 che descrive un attrezzo avente le caratteristiche contenute nel preambolo della rivendicazione 1. Questo documento descrive un attrezzo comprendente un corpo avente una coppia di denti atti ad impegnare le estremità di due maglie di catena da collegare o separare mediante

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

l'inserimento o l'estrazione di un perno. Il corpo porta un organo a vite azionabile manualmente munito di un punzone che, a seguito della rotazione dell'organo a vite, viene forzato a contatto con un'estremità di un perno da inserire nelle maglie di catena impegnate nei suddetti denti o da estrarre dalle stesse maglie di catena.

Un inconveniente degli attrezzi di tipo noto consiste nel fatto che l'utilizzatore deve trattenere manualmente le maglie di catena in impegno con i denti dell'attrezzo. Quest'operazione è molto scomoda in quanto l'utilizzatore con una mano deve tenere l'attrezzo mentre con l'altra mano agisce sull'organo a vite che effettua la pressione necessaria per inserire od estrarre il perno di articolazione. Nello stesso tempo, con la mano che trattiene l'attrezzo, l'utilizzatore deve premere verso il basso le maglie di catena, generalmente utilizzando il dito pollice. Questa operazione risulta scomoda e non fornisce garanzie circa il corretto posizionamento delle maglie di catena durante l'inserimento o l'estrazione del perno. Nel caso in cui l'inserimento o l'estrazione del perno di articolazione venisse fatta mentre le maglie di catena non sono posizionate correttamente, vi è il rischio di danneggiare i fori delle maglie, il che

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

rischia di indebolire la catena e di renderla soggetta al rischio di rottura sotto sforzo.

Allo scopo di superare i suddetti inconvenienti, la presente invenzione ha per oggetto un attrezzo avente le caratteristiche formanti oggetto della rivendicazione principale.

La presente invenzione verrà ora descritta dettagliatamente con riferimento ai disegni allegati, dati a puro titolo di esempio non limitativo, in cui:

- la Figura 1 è una vista prospettica illustrante un attrezzo secondo la presente invenzione,

- le Figure 2 e 3 sono viste rispettivamente in elevazione laterale ed in pianta dell'attrezzo di figura 1,

- la Figura 4 è una sezione secondo la linea IV-IV della figura 2,

- la Figura 5 è una sezione secondo la linea V-V della figura 3 illustrante la fase di inserimento di un perno,

- la Figura 6 è una sezione secondo la linee VII-VII della figura 3, e

- la Figura 7 è una sezione secondo la linea VI-VI della figura 1.

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

Con riferimento alle figure, con 10 è indicato un attrezzo per inserire ed estrarre perni di articolazione di catene di trasmissione a rulli, in particolare per biciclette. L'attrezzo 10 comprende un corpo 12 al quale è fissata un'impugnatura 14. Il corpo 12 ha un foro filettato 16 (figura 6) entro il quale è impegnato un elemento a vite 18 avente una coppia di bracci radiali 20 per l'applicazione manuale di una coppia di serraggio. L'elemento a vite 18 porta un punzone 22 che è preferibilmente montato liberamente girevole attorno al proprio asse longitudinale rispetto all'elemento a vite 18. Come è illustrato nella figura 6, una corona 24 trattiene in direzione assiale il punzone 22 rispetto all'elemento a vite 18 lasciando tuttavia il punzone 22 libero di ruotare attorno al proprio asse longitudinale.

Il corpo 12 dell'attrezzo 10 porta almeno due denti 26 che sporgono da una parete di fondo 28. I denti 26 definiscono fra loro una sede 30 atta a ricevere un rullo 32 di una catena 34. Nell'impiego, i due denti 26 si inseriscono entro le due maglie di catena 36, 38 disposte da parti opposte rispetto al rullo 32. Nella condizione in cui la catena 34 impegna i denti 26, le porzioni distali 40 dei denti 26 sporgono al di sopra delle rispettive maglie di

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

catena 36, 38. Le porzioni distali 40 dei denti 26 sono munite di rispettivi fori passanti 42.

Il corpo 12 dell'attrezzo 10 ha una coppia di fori 44 allineati ai fori 42 dei denti 26. Due elementi di ritegno 46 sono montati scorrevoli all'interno dei fori 44 e sono mobili assialmente entro i fori 44 fra una posizione inoperativa di disimpegno ed una posizione operativa di impegno. Nella forma di realizzazione illustrata a titolo di esempio nelle figure, gli elementi di ritegno 46 sono formati da due rami paralleli di un filo metallico piegato formante un occhiello 48. L'occhiello 48 può essere impugnato manualmente per muovere gli elementi di ritegno 46 fra la posizione inoperativa e la posizione operativa e viceversa. Il fatto che gli elementi di ritegno 46 siano formati da un filo piegato rappresenta soltanto una forma di realizzazione preferita dell'invenzione. Gli elementi di ritegno 46 potranno essere realizzati in modo diverso, purché siano mobili fra una posizione di impegno ed una posizione di disimpegno rispetto ai denti 26.

Nella posizione di disimpegno illustrata nelle figure 2 e 3, gli elementi di ritegno 46 non interferiscono con i denti 26. In questa configurazione, le maglie di catena 36, 38 possono

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

liberamente impegnare o disimpegnare i denti 26. Dopo che le maglie di catena hanno impegnato i perni 26, gli elementi di ritegno 46 vengono portati nella loro posizione operativa di bloccaggio mediante una spinta assiale applicata manualmente dall'utilizzatore sull'occhiello 48. Come è visibile in particolare nelle figure 4 e 7, quando gli elementi di ritegno 46 sono nella loro posizione operativa essi impegnano i fori 42 dei denti 26 e si dispongono al di sopra delle maglie di catena 36, 38. In questa posizione, gli elementi di ritegno 46 bloccano le maglie di catena 36, 38 in una posizione prestabilita rispetto al corpo 12. Nella posizione di bloccaggio della catena 34, l'asse del rullino di catena 32 alloggiato nella sede 30 è correttamente allineato all'asse del punzone 22. In questa condizione, l'utilizzatore può azionare l'elemento a vite 18 per estrarre od inserire un perno di catena 50 nei fori allineati delle maglie di catena 36, 38, come è illustrato nella figura 5, l'inserimento di un nuovo perno 50 può preferibilmente essere effettuato utilizzando un elemento di guida 52 che si inserisce con gioco nella sede di articolazione 51, come descritto dettagliatamente nella domanda di brevetto italiana n. TO2001A000561 della stessa Richiedente.

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

Con riferimento alla figura 4, si può notare che la forma arcuata delle maglie di catena 36, 38 facilita il centraggio delle maglie stesse rispetto ai denti 26 poiché gli elementi di ritegno 42 si dispongono in corrispondenza del centro del profilo curvo delle maglie di catena e tendono a centrare ciascuna maglia 36, 38 nei confronti del rispettivo dente 26.

Nella condizione in cui le maglie di catena impegnano i denti 26 e sono trattenute dagli elementi di ritegno 46, l'utilizzatore ha entrambe le mani libere per l'azionamento dell'attrezzo 10 e può usare una mano per trattenere l'attrezzo 10 mediante l'impugnatura 14 e l'altra mano per azionare l'elemento a vite 18 tramite i bracci radiali 20. In particolare, l'utilizzatore non deve trattenere la catena con il pollice come è necessario fare nei dispositivi di tipo noto. L'attrezzo secondo la presente invenzione facilita quindi la manovra di inserimento od estrazione di un perno di catena e permette inoltre di ottenere una maggiore precisione dell'inserimento del perno grazie al fatto che la catena viene trattenuta in modo preciso e ripetibile rispetto all'asse del punzone 22. Questa maggiore precisione nel posizionamento e ritegno della catena riduce

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

notevolmente il rischio di danneggiare i fori delle maglie di catena ed il rischio di rottura sotto sforzo della catena stessa.

Naturalmente, fermo restando il principio dell'invenzione, i particolari di costruzione e le forme di realizzazione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto descritto ed illustrato, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione così come definita dalle rivendicazioni che seguono.

GUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUXX
s.r.l.

RIVENDICAZIONI

1. Attrezzo per inserire ed estrarre perni di articolazione (50) di catene di trasmissione a rulli (34) in particolare per biciclette, comprendente:

- un corpo (12) avente almeno due denti (26) atti ad impegnare due maglie di catena (36, 38) da collegare o separare mediante l'inserimento o l'estrazione di un perno (50),

- un elemento a vite azionabile manualmente (18) portato dal suddetto corpo (12) e munito di un punzone (22) che, a seguito della rotazione dell'elemento a vite, coopera con un perno (50) da inserire nelle, o da estrarre dalle, maglie di catena (36, 38) impegnate nei suddetti denti (26),

caratterizzato dal fatto che comprende mezzi di ritegno (46) portati dal suddetto corpo (12) e mobili fra una posizione inoperativa nella quale le suddette maglie di catena (36, 38) possono liberamente impegnare e disimpegnare i suddetti denti (26) ed una posizione operativa nella quale essi bloccano le suddette maglie di catena (36, 38), in una posizione prestabilita rispetto ai suddetti denti (26).

2. Attrezzo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i suddetti denti di ritegno comprendono una coppia di elementi di

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

ritegno rettilinei (46) mobili assialmente fra la posizione operativa e la posizione inoperativa e viceversa.

3. Attrezzo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che i suddetti denti (26) hanno estremità distali (40) che nell'impiego sporgono oltre le suddette maglie di catena (36, 38), le suddette estremità distali (40) essendo munite di rispettivi fori (42) atti a ricevere in modo scorrevole rispettivi tratti dei suddetti elementi di ritegno (46).

4. Attrezzo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che i suddetti elementi di ritegno (46) cooperano con porzioni arcuate delle suddette maglie di catena (36, 38) per centrare le suddette maglie nei confronti dei rispettivi denti (26).

5. Attrezzo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che i suddetti elementi di ritegno (46) sono formati da due rami rettilinei di un filo metallico piegato.

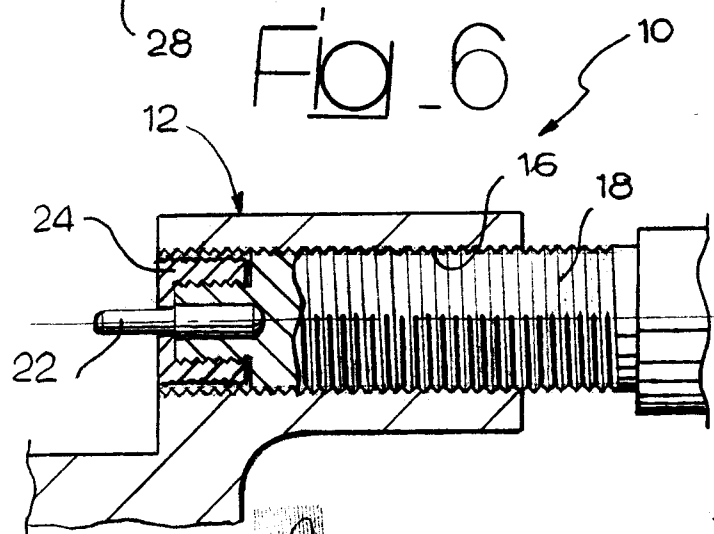
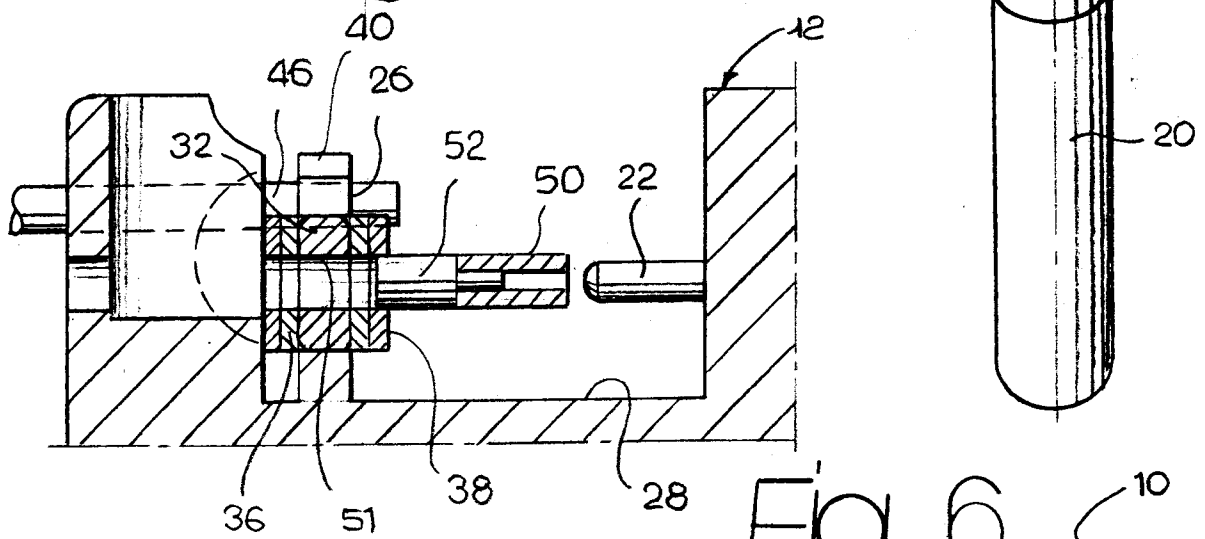
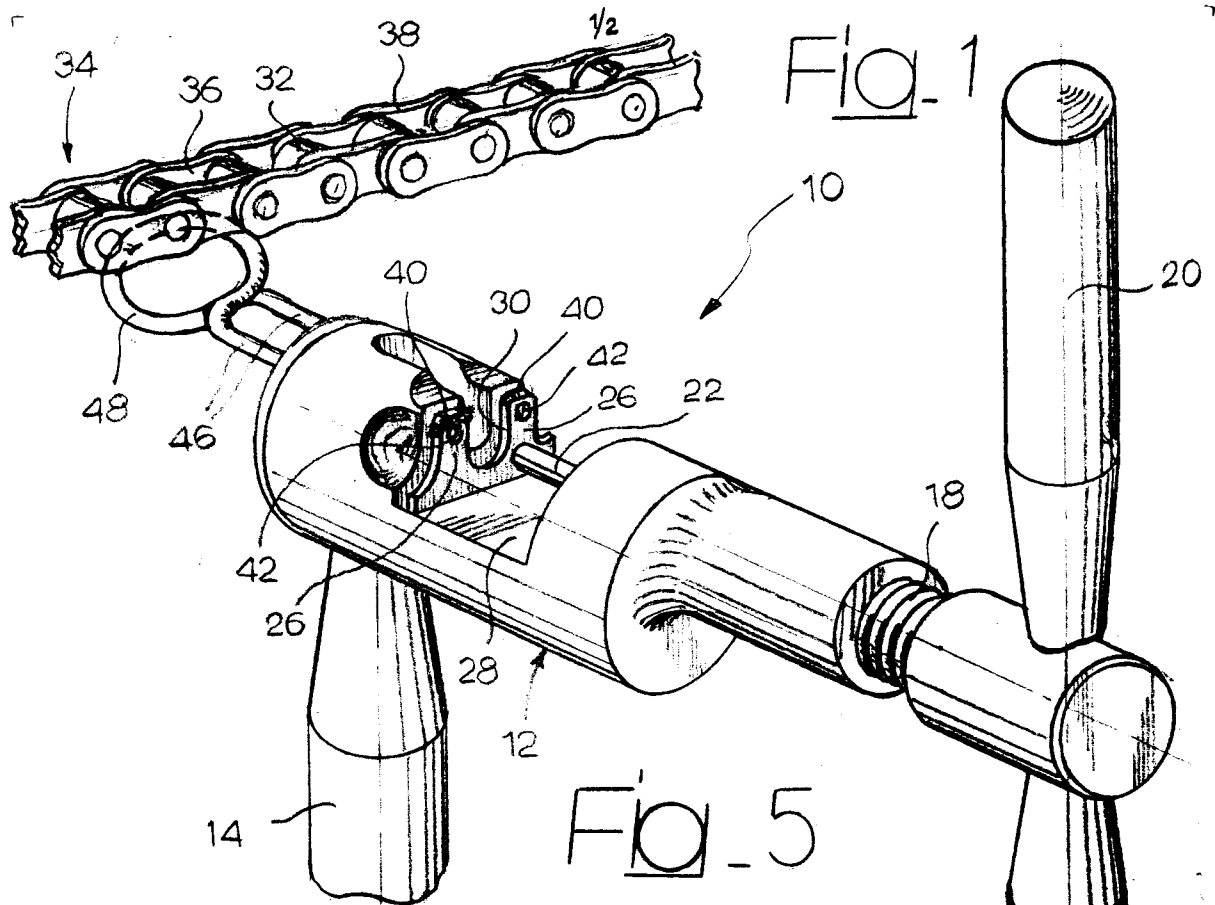
6. Attrezzo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che il suddetto filo metallico formante gli elementi di ritegno (46) è piegato in modo da formare un occhiello (48) impugnabile manualmente.

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

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

~~Ing. Mauro MARCHETTI~~
~~N. Iscritt. ALBO 507~~
(in proprio e per gli altri)


C.C.I.A.A.
torino



C.C.I.A.A.
Torino

Ing. Mauro MARCHETTI
N. 18212 - ALBO 587
(in proprio e per gli altri)

