



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

DOMANDA NUMERO	102007901526135
Data Deposito	25/05/2007
Data Pubblicazione	25/11/2008

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	46	B		

Titolo

DISPOSITIVO PER LA PULIZIA DI UNA CATENA DI TRASMISSIONE DEL MOTO

Titolare: **Giorgio Passoni**

Titolo: **Dispositivo per la pulizia di una catena di
trasmissione del moto**

* * * * *

5

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda un dispositivo per la pulizia di una catena di trasmissione del moto.

In particolare, il dispositivo della presente invenzione è destinato a consentire preferibilmente, ma
10 non limitatamente, la pulizia (e/o manutenzione e/o sgrassaggio) di una catena di motocicletta.

Pertanto, nel seguito della presente descrizione si farà riferimento esplicito alla pulizia di una catena di motocicletta, fermo restando che quanto detto resta
15 valido anche nel caso di un qualsiasi altro tipo di catena di trasmissione del moto.

Come noto, è consigliato effettuare una pulizia periodica della catena, prima di procedere con la lubrificazione della stessa, allo scopo di aumentare la
20 sua vita utile ed assicurare un adeguato rendimento di trasmissione. In alcuni casi, la pulizia della catena viene effettuata anche per mantenere un desiderato aspetto estetico.

Storicamente, la pulizia della catena è sempre
25 stata effettuata tramite l'impiego di uno spray

detergente o di un pennello (o spazzola) imbevuto di una sostanza detergente, tipicamente gasolio. Tale sistema di pulizia, oltre ad essere lungo e scomodo per l'operatore, richiede l'accesso alla catena da più parti, cosa che non
5 risulta agevole quando la catena è montata sulla motocicletta.

Sono stati quindi proposti dispositivi che consentono una pulizia della catena più veloce ed agevole della pulizia manuale sopra discussa. In particolare,
10 sono noti dispositivi che comprendono un corpo principale destinato ad essere associato alla catena e provvisto di spazzole destinate ad agire sulla catena per la rimozione dello sporco. La pulizia della catena avviene tenendo fermo in posizione il corpo principale rispetto alla
15 catena e facendo traslare la catena rispetto al corpo principale.

Tali dispositivi però, oltre a richiedere il mantenimento in posizione del corpo principale rispetto alla catena, presentano un inconveniente correlato al
20 rischio di inpuntamento della catena.

Il problema tecnico che sta alla base della presente invenzione è quello di realizzare una pulizia della catena veloce, agevole e completa senza rischiare l'inpuntamento della stessa.

25 La presente invenzione riguarda pertanto un

PSN001BIT

dispositivo per la pulizia di una catena di trasmissione del moto, comprendente:

- un corpo principale destinato ad essere associato ad un ramo sostanzialmente dritto di una catena di trasmissione del moto e ad un vincolo esterno in modo tale da consentire, durante le operazione di pulizia della catena, lo scorrimento relativo della catena rispetto al corpo principale tra una apertura di ingresso catena ed una apertura di uscita catena del corpo principale lungo una direzione di scorrimento catena sostanzialmente rettilinea;
 - mezzi pulenti associati a detto corpo principale e destinati ad applicare a detta catena una sollecitazione meccanica di pulizia;
- 15 caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di guida dello scorrimento della catena definiti su detto corpo principale e destinati ad agire su almeno una maglia della catena per contrastare le spinte esercitate dalla catena su detto corpo principale in reazione
- 20 all'applicazione di detta sollecitazione meccanica di pulizia.

Vantaggiosamente, la predisposizione dei suddetti mezzi di guida sul corpo principale del dispositivo di pulizia della catena e l'accoppiamento tra corpo

25 principale e vincolo esterno permette di impedire alla

catena movimenti in direzioni diverse da quello lungo la direzione di scorrimento, a parte minimi movimenti dovuti a giochi e/o tolleranze dimensionali ed alla necessità di consentire lo scorrimento della catena rispetto al corpo principale del dispositivo di pulizia. In sostanza, i
5 suddetti mezzi di guida, contrastando le spinte esercitate dalla catena sul corpo principale in reazione all'applicazione della sollecitazione meccanica di pulizia sulla catena, impediscono rotazioni indesiderate
10 del dispositivo attorno agli assi trasversale, longitudinale e verticale del dispositivo di pulizia. Si consegue pertanto un auto-allineamento del corpo principale rispetto alla catena durante le operazioni di pulizia della catena, evitando così il rischio di
15 inpuntamento della stessa.

Preferibilmente, il suddetto vincolo esterno è un qualsiasi appiglio solidale al telaio della motocicletta. È possibile in questo modo realizzare lo spostamento relativo della catena rispetto al dispositivo di pulizia
20 semplicemente spostando la motocicletta (tipicamente spingendola a mano) o alternativamente trascinando in rotazione la ruota. L'operazione di pulizia della catena risulta pertanto particolarmente semplice, veloce e completa; ciò grazie anche alla possibilità di
25 intervenire sulla catena in corrispondenza della sua

faccia rivolta verso il telaio della moto senza necessità, da parte dell'operatore, di assumere posizioni scomode.

Inoltre, vantaggiosamente, il fatto di guidare la
5 catena tramite le sue maglie permette di avere un'azione di guida della catena sostanzialmente continua e costante; ciò grazie alla dimensione non trascurabile delle maglie della catena lungo la direzione di scorrimento della catena ed alla distanza ridotta tra una
10 maglia e la successiva. La forma arrotondata delle maglie agevola d'altra parte l'ingresso della catena nel dispositivo di pulizia; questo, congiuntamente al fatto che la catena è snodata attorno all'asse trasversale, permette di scongiurare indesiderate rotazioni del
15 dispositivo attorno a tale asse trasversale.

Preferibilmente, i mezzi di guida non toccano l'estremità dei perni di accoppiamento delle maglie interne con le maglie esterne della catena ed i rullini della catena. Se la catena infatti fosse guidata tramite
20 i perni di accoppiamento si avrebbe un contatto molto discontinuo tra i perni della catena ed i mezzi di guida della catena previsti nel dispositivo, ciò a causa della dimensione trascurabile dei perni lungo la direzione di scorrimento della catena ed alla distanza non proprio
25 trascurabile tra un perno ed il successivo. Tale contatto

discontinuo comporterebbe il rischio di inpuntamento della catena.

Il rischio di inpuntamento sarebbe inoltre accentuato dal fatto che i suddetti perni presentano
5 tipicamente una superficie di testa ribadita a freddo, e quindi inevitabilmente irregolare; le maglie della catena invece hanno una finitura superficiale superiore, che risulta vantaggiosa nello scorrimento relativo della
catena rispetto al corpo principale del dispositivo della
10 presente invenzione.

Vantaggiosamente, il rischio di inpuntamento della catena è ridotto anche per il fatto che l'azione di guida è esercitata sugli elementi strutturali della catena che hanno maggior rigidità (appunto le maglie), e non su
15 elementi come il rullino o il perno che hanno minor capacità di guida.

Preferibilmente, il dispositivo di pulizia della presente invenzione è destinato ad essere montato sul ramo inferiore della catena quando questa è montata sulla
20 motocicletta. Infatti, in questa zona c'è maggior spazio di manovra. Inoltre, il dispositivo della presente invenzione è configurato in modo tale da non alterare il percorso della catena una volta montato sulla stessa; in altri termini, il ramo della catena resta sostanzialmente
25 dritto anche dopo l'applicazione del dispositivo di

pulizia e durante le operazioni di pulizia della catena.

Preferibilmente, i mezzi di guida comprendono almeno una prima guida di scorrimento definita su almeno una prima superficie interna del corpo principale e
5 destinata ad agire su almeno una maglia interna della catena per impedire lo spostamento di detta almeno una maglia interna lungo una direzione laterale sostanzialmente perpendicolare alla direzione di scorrimento della catena.

10 Vantaggiosamente, il fatto di guidare la catena in corrispondenza delle sue maglie interne consente l'impiego del dispositivo della presente invenzione anche su catene apribili, in cui tipicamente si ha una coppia di perni più lunghi degli altri in corrispondenza di una
15 falsa maglia destinata a consentire l'apertura della catena. Ciò ovviamente non sarebbe possibile se si guidasse la catena tramite i suddetti perni.

Ancor più preferibilmente, detta almeno una prima guida di scorrimento comprende una coppia di contrapposte
20 prime spalle laterali destinate a contattare rispettive contrapposte superfici laterali interne di detta almeno una maglia interna della catena.

Nella forma di realizzazione preferita del dispositivo della presente invenzione, detta almeno una
25 prima guida di scorrimento si estende su detta almeno una

prima superficie interna lungo la suddetta direzione di scorrimento catena per almeno un tratto di lunghezza almeno pari al passo delle maglie interne della catena. Si garantisce in questo modo che nel momento in cui una
5 maglia si stacca dalla guida la successiva comincia ad essere guidata, ciò a tutto vantaggio della corretta ed efficiente operatività del dispositivo di pulizia.

In particolare, detta almeno una prima guida di scorrimento si estende nel corpo principale lungo la
10 suddetta direzione di scorrimento catena preferibilmente per un primo tratto in corrispondenza della apertura di ingresso catena e per un secondo tratto in corrispondenza della apertura di uscita catena.

Tale disposizione è particolarmente preferita in
15 quanto consente di guidare la catena sia in corrispondenza della sua porzioni di ingresso nel dispositivo di pulizia sia in corrispondenza della sua porzione di uscita dal dispositivo, assicurando così l'allineamento della catena rispetto al dispositivo
20 durante le operazioni di pulizia della catena.

Nella forma di realizzazione preferita del dispositivo della presente invenzione, il corpo principale è definito da un corpo superiore ed un corpo inferiore rimovibilmente associabili l'uno all'altro. La
25 scomponibilità del corpo principale del dispositivo di

PSN001BIT

pulizia della presente invenzione consente vantaggiosamente un agevole montaggio/smontaggio del dispositivo sulla/dalla catena senza dover smontare la catena.

5 Preferibilmente, la suddetta guida di scorrimento è definita nel corpo superiore del dispositivo.

 In una forma di realizzazione preferita del dispositivo della presente invenzione, i mezzi di guida dello scorrimento della catena comprendono inoltre, oltre
10 alla suddetta prima guida di scorrimento, almeno una seconda guida di scorrimento definita su almeno una seconda superficie del corpo principale e destinata ad agire su almeno una maglia esterna della catena per impedire lo spostamento di detta almeno una maglia
15 esterna lungo la suddetta direzione laterale.

 Nella forma di realizzazione preferita del dispositivo della presente invenzione, vi è quindi un'azione combinata di guida della catena in corrispondenza delle sue maglie interne ed esterne; la
20 guida della catena è in questo modo particolarmente efficiente. È comunque prevista una forma di realizzazione del dispositivo della presente invenzione in cui è presente solo la seconda guida di scorrimento, ossia in cui la catena è guidata contro eventuali
25 spostamenti laterali solo in corrispondenza delle sue

maglie esterne. Si conseguono anche in questo caso tutti i vantaggi sopra menzionati con riferimento alla prima guida di scorrimento.

Preferibilmente, detta almeno una seconda guida di scorrimento comprende una coppia di contrapposte seconde spalle laterali destinate a contattare rispettive contrapposte superfici laterali esterne di detta almeno una maglia esterna della catena.

Ancor più preferibilmente, detta almeno una seconda guida di scorrimento si estende su detta almeno una seconda superficie interna per almeno un tratto di lunghezza almeno pari al passo delle maglie esterne della catena.

In particolare, detta almeno una seconda guida di scorrimento si estende nel suddetto corpo principale lungo la suddetta direzione di scorrimento catena preferibilmente per un primo tratto in corrispondenza della apertura di ingresso catena e per un secondo tratto in corrispondenza della apertura di uscita catena.

Nella forma di realizzazione preferita del dispositivo della presente invenzione, detta almeno una seconda guida di scorrimento è definita nel corpo inferiore del dispositivo. Vantaggiosamente, nel caso di azione combinata della prima guida di scorrimento (prevista sul corpo superiore del dispositivo) e della

seconda guida di scorrimento (prevista sul corpo inferiore del dispositivo), la catena risulta guidata in corrispondenza sia di una sua porzione superiore sia di una sua porzione inferiore, a tutto vantaggio della
5 corretta ed efficiente operatività del dispositivo di pulizia.

La posizione delle suddette almeno una prima guida di scorrimento ed almeno una seconda guida di scorrimento può essere invertita, ossia la suddetta almeno una prima
10 guida di scorrimento può essere definita nel corpo inferiore del dispositivo e la suddetta almeno una seconda guida di scorrimento può essere definita nel corpo superiore del dispositivo.

Il corpo principale del dispositivo della presente
15 invenzione comprende inoltre, preferibilmente, mezzi per il centraggio preciso del corpo superiore rispetto al corpo inferiore.

In particolare, in una prima forma di realizzazione del dispositivo della presente invenzione, i suddetti
20 mezzi di centraggio comprendono almeno una coppia di elementi aggettanti realizzati di pezzo in almeno uno tra il corpo superiore ed il corpo inferiore ed almeno una coppia di sedi di alloggiamento di tali elementi aggettanti formate nell'altro tra il corpo superiore ed
25 il corpo inferiore; tale soluzione risulta

particolarmente vantaggiosa in termini di semplicità costruttiva, visto che tali elementi aggettanti possono essere realizzati per stampaggio.

In una forma di realizzazione alternativa del
5 dispositivo della presente invenzione, i suddetti mezzi di centraggio comprendono spine metalliche destinate ad essere alloggiate in rispettive sedi formate sul corpo superiore ed inferiore; tale soluzione risulta particolarmente vantaggiosa in termini di robustezza
10 dell'accoppiamento tra corpo superiore ed inferiore e flessibilità funzionale data dalla possibilità di regolazione della posizione relativa tra corpo superiore ed inferiore, con la conseguente possibilità di lasciare un minimo gioco atto ad agevolare lo scorrimento della
15 catena.

Preferibilmente, i mezzi pulenti del dispositivo della presente invenzione comprendono una pluralità di spazzole.

Più preferibilmente, il corpo principale comprende
20 quattro pareti laterali e ciascuna parete laterale presenta almeno una sede per almeno una di dette spazzole. Una tale disposizione permette un'azione di pulizia uniforme ed efficace.

Nella forma di realizzazione preferita del
25 dispositivo della presente invenzione, le spazzole di

almeno una prima coppia di spazzole agiscono da parti contrapposte su almeno una maglia interna e su almeno una maglia esterna della catena e le spazzole di almeno una seconda coppia di spazzole agiscono da parti contrapposte su almeno una maglia esterna della catena. Una tale disposizione permette un'azione di pulizia ancora più uniforme ed efficace, laddove le spazzole previste sulle contrapposte superfici laterali del dispositivo agiscono sulle maglie esterne della catena, mentre le spazzole previste sulla superficie superiore ed inferiore del dispositivo agiscono contemporaneamente sulle maglie esterne e sulle maglie interne della catena.

Preferibilmente, almeno alcune delle suddette spazzole sono rimovibilmente associate al corpo principale del dispositivo, così da consentire la loro sostituzione periodica.

Inoltre, almeno alcune delle spazzole possono essere registrabilmente associate al corpo principale del dispositivo, così da poter regolare la loro posizione rispetto alla catena (ad esempio avvicinandole alla catena man mano che si consumano le setole).

In aggiunta, almeno alcune delle spazzole possono anche essere girevolmente montate sul corpo principale, in modo da avere un leggero basculamento e/o rotazione delle stesse, così da favorire ulteriormente l'azione di

pulizia.

In una forma di realizzazione particolarmente preferita del dispositivo della presente invenzione, almeno alcune delle suddette spazzole hanno un profilo
5 superficiale non rettilineo, come ad esempio un profilo sostanzialmente ad S. Tale profilo, essendo sostanzialmente coniugato a quello delle superfici esterne delle maglie della catena, risulta particolarmente vantaggioso per un'efficace rimozione
10 dello sporco dalla catena.

Preferibilmente, le spazzole di almeno una tra dette prima coppia di spazzole e seconda coppia di spazzole hanno posizione diversa sul corpo principale lungo la suddetta direzione di scorrimento della catena.
15 In particolare, le spazzole superiori sono in una posizione più avanti o indietro, lungo la suddetta direzione di scorrimento della catena, rispetto alle spazzole inferiori. Anche tale disposizione è dettata dalla volontà di aumentare l'efficacia dell'azione di
20 pulizia della catena.

Nella sua forma di realizzazione preferita, il dispositivo della presente invenzione comprende un perno per l'ancoraggio del corpo principale al suddetto vincolo esterno ed un cavo di riscontro destinato ad essere
25 associato al perno ed al vincolo esterno, l'accoppiamento

PSN001BIT

tra cavo e perno essendo tale da non generare sollecitazioni sulla catena. In questo modo, il corpo principale del dispositivo della presente invenzione può spostarsi rispetto alla catena per assecondare i
5 movimenti della catena durante il suo movimento, agevolando quindi l'auto-allineamento del dispositivo rispetto alla catena.

Il perno comprende, preferibilmente, una porzione a diametro ridotto, il cavo di riscontro essendo destinato
10 ad essere associato alla suddetta porzione a diametro ridotto.

Preferibilmente, il perno è disposto sul corpo principale in posizione sostanzialmente centrale lungo la suddetta direzione di scorrimento della catena tra
15 l'apertura di ingresso catena e l'apertura di uscita catena. Vantaggiosamente, il perno si trova in una posizione neutra rispetto alle sollecitazioni che si generano in corrispondenza dell'apertura di ingresso catena e dell'apertura di uscita catena. Il risultato è
20 che si evitano in questo modo rotazioni del dispositivo attorno ad un asse verticale, rotazioni che comporterebbero l'impuntamento della catena. Si agevola quindi l'auto-allineamento del dispositivo rispetto alla
catena.

25 Inoltre, il perno è preferibilmente associato al

corpo inferiore del dispositivo.

Preferibilmente, il cavo di riscontro è associato al vincolo esterno in modo da risultare inclinato rispetto alla direzione di scorrimento della catena di un
5 angolo α di ampiezza ridotta, così da minimizzare un eventuale rotazione del dispositivo attorno ad un asse longitudinale.

Nella forma di realizzazione preferita del dispositivo della presente invenzione, il corpo
10 principale comprende un serbatoio per un liquido di lavaggio catena.

Preferibilmente, tale serbatoio comprende almeno un foro di evacuazione avente una dimensione calibrata per consentire il gocciolamento per gravità del liquido di
15 lavaggio. Detto almeno un foro è preferibilmente inclinato di circa 45° rispetto alla suddetta direzione di scorrimento della catena, e più preferibilmente si apre all'interno del corpo principale in corrispondenza dei suddetti mezzi pulenti.

20 Preferibilmente, le superfici laterali del corpo principale presentano zone di alleggerimento (ad esempio delle zone prive di materiale).

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del dispositivo della presente invenzione risulteranno meglio
25 dalla seguente descrizione dettagliata di una sua forma

di realizzazione preferita, fatta a titolo indicativo e non limitativo con riferimento ai disegni allegati. In tali disegni:

- la figura 1 è una vista prospettica in esploso, da
5 un primo punto di osservazione, di un dispositivo in accordo con la presente invenzione;
- la figura 2 è una vista prospettica in esploso, da un secondo punto di osservazione, del dispositivo di figura 1;
- 10 - la figura 3 è una vista prospettica del dispositivo di figura 1 in condizione assemblata;
- la figura 4 è una vista laterale del dispositivo di figura 1 montato su una catena di una motocicletta.

Nelle figure allegate, con 1 è indicato un
15 dispositivo di pulizia di una catena di trasmissione del moto di una motocicletta, in accordo con una forma di realizzazione preferita della presente invenzione.

Il dispositivo 1 comprende un corpo principale 10
realizzato preferibilmente in materiale plastico ed
20 avente forma sostanzialmente parallelepipedica.

Il corpo principale 10, in particolare, è definito da un corpo superiore 10a ed un corpo inferiore 10b reciprocamente associabili tramite idonei mezzi di accoppiamento.

25 Nel seguito della presente descrizione e nelle

PSN001BIT

successive rivendicazioni i termini "superiore" ed "inferiore" sono utilizzati con riferimento alla posizione assunta dal dispositivo una volta che questo è montato sulla catena della motocicletta.

5 I mezzi di accoppiamento realizzano anche il centraggio preciso del corpo superiore 10a rispetto al corpo inferiore 10b preferibilmente tramite spine metalliche (non illustrate) destinate ad essere alloggiate in sedi 110 formate sul corpo superiore 10a e
10 sul corpo inferiore 10b. Le spine metalliche sono preferibilmente costituite da perni calibrati.

In una forma di realizzazione alternativa non illustrata, i mezzi di accoppiamento sono definiti da almeno una coppia di elementi aggettanti formati su uno
15 qualsiasi tra il corpo superiore 10a ed il corpo inferiore 10b e destinati ad essere alloggiati in rispettive sedi formate sull'altro tra il corpo superiore 10a ed il corpo inferiore 10b.

Il corpo principale 10 del dispositivo 1 si estende
20 lungo un asse longitudinale X che, quando il dispositivo 1 è montato sulla catena 2 per l'esecuzione delle operazioni di pulizia, corrisponde alla direzione di scorrimento della catena 2 (figura 4). In corrispondenza delle sue contrapposte porzioni di estremità libere, il
25 corpo principale 10 presenta rispettivamente una apertura

PSN001BIT

12 di ingresso catena ed una apertura 13 di uscita catena.

Come illustrato in figura 4, nell'uso, il dispositivo 1 è montato su un ramo 2a dritto, 5 preferibilmente il ramo inferiore, di una catena 2, nel caso specifico una catena di una motocicletta 100. Le operazioni di pulizia della catena 2 avvengono per effetto dello scorrimento della catena 2 all'interno del corpo principale 10 del dispositivo 1 tra l'apertura 12 10 di ingresso catena e l'apertura 13 di uscita catena. Durante tali operazioni il ramo 2a della catena 2 rimane sostanzialmente dritto.

Il moto relativo tra catena 2 e dispositivo 1 è conseguito vincolando il corpo principale 10 ad un 15 qualunque appiglio 101 esterno al dispositivo 1, ad esempio un qualsiasi elemento del telaio della motocicletta, e movimentando la catena 2 in modo opportuno, ad esempio spingendo la moto sull'asfalto o, se la moto è posta su un cavalletto centrale, tirando la 20 catena o facendo ruotare la ruota della moto.

L'accoppiamento tra corpo principale 10 e appiglio 101 avviene preferibilmente attraverso un cavo 3 di 25 riscontro, realizzato preferibilmente in materiale flessibile, associato ad un suo primo capo ad un perno 14 sporgente da una superficie inferiore del corpo inferiore

PSN001BIT

10b e, ad un suo secondo capo, all'appiglio 101 (figura 4). Il cavo 3, in particolare, è associato al perno 14 in corrispondenza di una svasatura 14a definita su una porzione di testa del perno 14 avente un diametro ridotto, mentre è associato all'appiglio 101 in modo che tra cavo 3 e catena 2 sia definito un angolo α di ampiezza ridotta (figura 4). L'angolo α è preferibilmente compreso tra 0° e $\pm 90^\circ$ quando il dispositivo 1 è montato sulla catena 2 in posizione di riposo (ossia quando il cavo 3 non è in tensione), mentre è preferibilmente compreso tra 0° e $\pm 75^\circ$, più preferibilmente tra 0° e $\pm 30^\circ$ quando il dispositivo 1 è in funzione (ossia quando il cavo 3 è messo in tensione dallo spostamento della catena 2).

Il perno 14 è previsto sulla superficie inferiore del corpo inferiore 10b in posizione sostanzialmente centrale. Esso si trova quindi in posizione intermedia tra l'apertura 12 di ingresso catena e l'apertura 13 di uscita catena, ossia in una posizione neutra rispetto alle sollecitazioni che si generano in corrispondenza di tali aperture durante lo scorrimento della catena 2 all'interno del corpo principale 10 del dispositivo 1.

Lo scorrimento della catena 2 all'interno del corpo principale 10 del dispositivo 1 è guidato superiormente ed inferiormente dal contatto tra le maglie interne 50 ed

esterne 60 della catena 2 e, rispettivamente, la
superficie inferiore interna 11a del corpo principale 10
definita nel corpo superiore 10a e la superficie
superiore interna 11b del corpo principale 10 definita
5 nel corpo inferiore 10b.

Lo scorrimento della catena 2 all'interno del corpo
principale 10 del dispositivo 1 è guidato lateralmente,
ossia perpendicolarmente all'asse longitudinale X del
dispositivo 1, dal contatto tra le maglie interne 50 ed
10 esterne 60 della catena 2 e apposite guide di scorrimento
15, 16 definite nel corpo principale 10.

In particolare, il corpo principale 10 del
dispositivo 1 comprende una prima guida 15 di scorrimento
definita centralmente sulla superficie inferiore interna
15 11a del corpo superiore 10a; tale guida 15 è provvista di
contrapposte spalle laterali 15a e 15b destinate ad agire
in battuta sulle superfici laterali interne delle
contrapposte piastre 50a, 50b delle maglie interne 50
della catena 2.

20 La guida 15 si estende sul corpo superiore 10a
lungo l'asse longitudinale X per un primo tratto in
corrispondenza dell'apertura 12 di ingresso catena e per
un secondo tratto in corrispondenza dell'apertura 13 di
uscita catena. La lunghezza del primo tratto della guida
25 15 è almeno pari al passo delle maglie interne 50 della

PSN001BIT

catena 2. La forma arrotondata delle maglie interne 50 agevola l'ingresso della catena 2 nel corpo principale 10 del dispositivo 1.

Il corpo principale 10 comprende inoltre una guida
5 di scorrimento 16 definita nel corpo inferiore 10b e destinata ad agire in battuta sulle maglie esterne 60 della catena 2. In particolare, la guida 16 è definita da una coppia di contrapposte spalle laterali 16a, 16b definite in corrispondenza dello spigolo tra le
10 contrapposte superfici laterali interne 11c del corpo inferiore 10b e la superficie superiore interna 11b del corpo principale 10 definita nel corpo inferiore 10b. Le spalle 16a, 16b sono destinate ad agire in battuta sulle superfici laterali esterne delle contrapposte piastre
15 60a, 60b delle maglie esterne 60 della catena 2.

La guida 16 si estende sul corpo inferiore 10b lungo l'asse longitudinale X per un primo tratto in corrispondenza dell'apertura 12 di ingresso catena e per un secondo tratto in corrispondenza dell'apertura 13 di
20 uscita catena. La lunghezza del primo tratto della guida 16 è almeno pari al passo delle maglie esterne 60 della catena 2. La forma arrotondata delle maglie esterne 60 agevola l'ingresso della catena 2 nel corpo principale 10 del dispositivo 1.

25 Le guide 15 e 16 sono dimensionate in modo tale da

non venire in contatto con l'estremità dei perni 70 e con i rullini 71 della catena 2.

La rimozione dello sporco dalla catena 2 avviene grazie all'azione meccanica esercitata sulla catena 2 da una pluralità di spazzole, tutte indicate con 20 nei disegni allegati, opportunamente posizionate sul corpo principale 10 del dispositivo 1.

Le spazzole 20 sono montate in apposite sedi formate su tutte e quattro le pareti laterali del corpo principale 10 e sono disposte in modo da agire da parti contrapposte sia sulle maglie interne 50 sia sulle maglie esterne 60 della catena 2.

La posizione delle spazzole 20 sul corpo principale 10 è tale per cui le spazzole contrapposte si trovano in posizioni differenti lungo l'asse longitudinale X del dispositivo 1.

In una forma di realizzazione particolarmente preferita del dispositivo 1 della presente invenzione, le spazzole 20 sono rimovibilmente associate al corpo principale 10 in modo da consentire la loro sostituzione periodica. Inoltre, la posizione delle spazzole 20 rispetto alla catena 2 può essere registrabile, così da poter essere avvicinate alla catena 2 man mano che si consumano le setole. Tali spazzole 20 possono inoltre essere montate sul corpo principale 10 in modo girevole,

ossia in modo da avere un leggero basculamento e/o rotazione atto a favorire ulteriormente l'azione di pulizia della catena 2.

Il profilo superficiale delle spazzole 20 può non essere rettilineo. Ad esempio, è vantaggioso prevedere un profilo sostanzialmente ad S.

Le contrapposte superfici laterali del corpo principale 10 presentano rispettive zone di alleggerimento 30 prive di materiale (figura 3).

10 Il corpo principale 10 comprende inoltre una vaschetta 40 (figura 2) che funge da serbatoio per un liquido detergente e/o lubrificante. La vaschetta 40 comprende uno o più fori (non illustrati) di evacuazione liquido avente una dimensione calibrata per consentire il
15 gocciolamento per gravità del liquido. Tale foro è inclinato di circa 45° rispetto all'asse longitudinale X e si apre all'interno del corpo principale 10 in corrispondenza delle spazzole 20 previste sul corpo superiore 10a del corpo principale 10 del dispositivo 1.
20 In questo modo, le spazzole 20 vengono impregnate di liquido, che così viene depositato sulla catena 2. Lo spostamento delle setole delle spazzole 20 dovuto al trascinamento dovuto alla catena 2 scopre il foro di evacuazione e permette l'alimentazione del liquido. Nello
25 stesso tempo, il fatto che le spazzole 20 superiori hanno

posizione diversa lungo l'asse longitudinale X del
dispositivo 1 rispetto alle spazzole 20 inferiori,
provoca la rotazione dei rullini 71 della catena ed un
miglior effetto detergente/lubrificante, favorendo la
5 penetrazione del liquido nel meato esistente tra rullini
71 e perni 70.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo (1) per la pulizia di una catena di trasmissione del moto, comprendente:
- un corpo principale (10) destinato ad essere associato ad un ramo (2a) sostanzialmente dritto di una catena (2) di trasmissione del moto e ad un vincolo esterno (101) in modo tale da consentire, durante le operazione di pulizia della catena (2), lo scorrimento relativo della catena (2) rispetto al corpo principale (10) tra una apertura (12) di ingresso catena ed una apertura (13) di uscita catena del corpo principale (10) lungo una direzione di scorrimento catena sostanzialmente rettilinea;
 - mezzi pulenti (20) associati a detto corpo principale (10) e destinati ad applicare a detta catena (2) una sollecitazione meccanica di pulizia; caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di guida (15, 16) dello scorrimento della catena (2) definiti su detto corpo principale (10) e destinati ad agire su almeno una maglia (50, 60) della catena (2) per contrastare le spinte esercitate dalla catena (2) su detto corpo principale (10) in reazione all'applicazione di detta sollecitazione meccanica di pulizia.
2. Dispositivo (1) secondo la rivendicazione 1, in cui detti mezzi di guida comprendono

almeno una prima guida (15) di scorrimento definita su
almeno una prima superficie interna (11a) di detto corpo
principale (10) e destinata ad agire su almeno una maglia
interna (50) della catena (2) per impedire lo spostamento
5 di detta almeno una maglia interna (50) lungo una
direzione laterale sostanzialmente perpendicolare alla
direzione di scorrimento della catena (2).

3. Dispositivo (1) secondo la
rivendicazione 2, in cui detta almeno una prima guida
10 (15) di scorrimento comprende una coppia di contrapposte
prime spalle (15a, 15b) laterali destinate a contattare
rispettive contrapposte superfici laterali interne (50a,
50b) di detta almeno una maglia interna (50) della catena
(2).

15 4. Dispositivo (1) secondo la
rivendicazione 2 o 3, in cui detta almeno una prima guida
(15) di scorrimento si estende su detta almeno una prima
superficie interna (11a) lungo detta direzione di
scorrimento catena per almeno un tratto di lunghezza
20 almeno pari al passo delle maglie interne (50) della
catena (2).

5. Dispositivo (1) secondo la
rivendicazione 4, in cui detta almeno una prima guida
(15) di scorrimento si estende in detto corpo principale
25 (10) lungo detta direzione di scorrimento catena per un

primo tratto in corrispondenza di detta apertura (12) di ingresso catena e per un secondo tratto in corrispondenza di detta apertura (13) di uscita catena.

6. Dispositivo (1) secondo una qualsiasi
5 delle rivendicazioni da 2 a 5, in cui detto corpo principale (10) è definito da un corpo superiore (10a) ed un corpo inferiore (10b) rimovibilmente associabili l'uno all'altro, in cui detta almeno una prima guida (15) di scorrimento è definita su detto corpo superiore (10a).

10 7. Dispositivo (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 6, in cui detti mezzi di guida comprendono almeno una seconda guida (16) di scorrimento definita su almeno una seconda superficie interna (11b) di detto corpo principale (10) e destinata
15 ad agire su almeno una maglia esterna (60) della catena (2) per impedire lo spostamento di detta almeno una maglia esterna (60) lungo detta direzione laterale.

8. Dispositivo (1) secondo la rivendicazione 7, in cui detta almeno una seconda guida
20 (16) di scorrimento comprende una coppia di contrapposte seconde spalle laterali (16a, 16b) destinate a contattare rispettive contrapposte superfici laterali esterne (60a, 60b) di detta almeno una maglia esterna (60) della catena (2).

25 9. Dispositivo (1) secondo la

rivendicazione 7 o 8, in cui detta almeno una seconda guida (16) di scorrimento si estende su detta almeno una seconda superficie interna (11b) per almeno un tratto di lunghezza almeno pari al passo delle maglie esterne (60)
5 della catena (2).

10. Dispositivo (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 7 a 9 quando dipendente dalla rivendicazione 6, in cui detta almeno una seconda guida (16) di scorrimento è definita in detto corpo inferiore
10 (10b).

11. Dispositivo (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 10, in cui detta almeno una seconda guida (16) di scorrimento si estende in detto corpo principale (10) lungo detta direzione di scorrimento catena per un primo tratto in corrispondenza di detta apertura (12) di ingresso catena e per un
15 secondo tratto in corrispondenza di detta apertura (13) di uscita catena.

12. Dispositivo (1) secondo una qualsiasi
20 delle rivendicazioni da 6 a 11, in cui detto corpo principale (10) comprende mezzi per il centraggio preciso di detto corpo superiore (101) rispetto a detto corpo inferiore (10b).

13. Dispositivo (1) secondo la
25 rivendicazione 12, in cui detti mezzi di centraggio

PSN001BIT

comprendono almeno una coppia di elementi aggettanti
realizzati di pezzo in almeno uno tra detto corpo
superiore (10a) e detto corpo inferiore (10b) ed almeno
una coppia di sedi di alloggiamento di detti elementi
5 aggettanti formate nell'altro tra detto corpo superiore
(10a) e detto corpo inferiore (10b).

14. Dispositivo (1) secondo la
rivendicazione 12 o 13, in cui detti mezzi di centraggio
comprendono spine metalliche destinate ad essere
10 alloggiare in rispettive sedi (110) formate su detto
corpo superiore (10a) e detto corpo inferiore (10b).

15. Dispositivo (1) secondo una qualsiasi
delle rivendicazioni precedenti, in cui detti mezzi
pulenti comprendono una pluralità di spazzole (20).

15 16. Dispositivo (1) secondo la
rivendicazione 15, in cui detto corpo principale (10)
comprende quattro pareti laterali ed in cui ciascuna
parete laterale presenta almeno una sede per almeno una
spazzola di detta pluralità di spazzole (20).

20 17. Dispositivo (1) secondo la
rivendicazione 16, in cui le spazzole (20) di almeno una
prima coppia di spazzole agiscono da parti contrapposte
su almeno una maglia interna (50) e su almeno una maglia
esterna (60) della catena (2) e le spazzole (20) di almeno
25 una seconda coppia di spazzole agiscono da parti

contrapposte su almeno una maglia esterna (60) della catena (2).

18. Dispositivo (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 15 a 17, in cui almeno alcune di dette spazzole (20) sono rimovibilmente associate a detto
5 corpo principale (10).

19. Dispositivo (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 15 a 18, in cui almeno alcune di dette spazzole (20) sono registrabilmente associate a
10 detto corpo principale (10).

20. Dispositivo (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 15 a 19, in cui almeno alcune di dette spazzole (20) sono girevolmente montate su detto corpo principale (10).

15 21. Dispositivo (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 15 a 20, in cui almeno alcune di dette spazzole (20) hanno un profilo superficiale non rettilineo.

22. Dispositivo (1) secondo una qualsiasi
20 delle rivendicazioni da 17 a 21, in cui le spazzole (20) di almeno una tra dette prima coppia di spazzole e seconda coppia di spazzole hanno posizione diversa su detto corpo principale (10) lungo detta direzione di scorrimento catena.

25 23. Dispositivo (1) una qualsiasi delle

rivendicazioni precedenti, comprendente un perno (14) per l'ancoraggio di detto corpo principale (10) a detto vincolo esterno (101) ed un cavo (3) di riscontro destinato ad essere associato a detto perno (14) e a
5 detto vincolo esterno (101), l'accoppiamento tra cavo (3) e perno (14) essendo tale da non generare sollecitazioni sulla catena (2).

24. Dispositivo (1) secondo la
rivendicazione 23, in cui detto perno (14) comprende una
10 porzione (14a) a diametro ridotto, detto cavo (3) di riscontro essendo destinato ad essere associato a detto perno (14) in corrispondenza di detta porzione (14a) a diametro ridotto.

25. Dispositivo (1) secondo la
15 rivendicazione 23 o 24, in cui detto perno (14) è disposto su detto corpo principale (10) in posizione sostanzialmente centrale lungo detta direzione di scorrimento catena tra detta apertura (12) di ingresso catena e detta apertura (13) di uscita catena.

20 26. Dispositivo (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 23 a 25 quando dipendente dalla rivendicazione 6, in cui detto perno (14) è associato a detto corpo inferiore (10b).

25 27. Dispositivo (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detto corpo

principale (10) comprende un serbatoio (40) per un liquido di lavaggio catena.

28. Dispositivo (1) secondo la rivendicazione 27, in cui detto serbatoio (40) comprende
5 almeno un foro di evacuazione avente una dimensione calibrata per consentire il gocciolamento per gravità del liquido di lavaggio.

29. Dispositivo (1) secondo la rivendicazione 28, in cui detto almeno un foro è
10 inclinato di circa 45° rispetto a detta direzione di scorrimento catena.

30. Dispositivo (1) secondo la rivendicazione 28 e 29, in cui detto almeno un foro si apre all'interno di detto corpo principale (10) in
15 corrispondenza di detti mezzi pulenti (20).

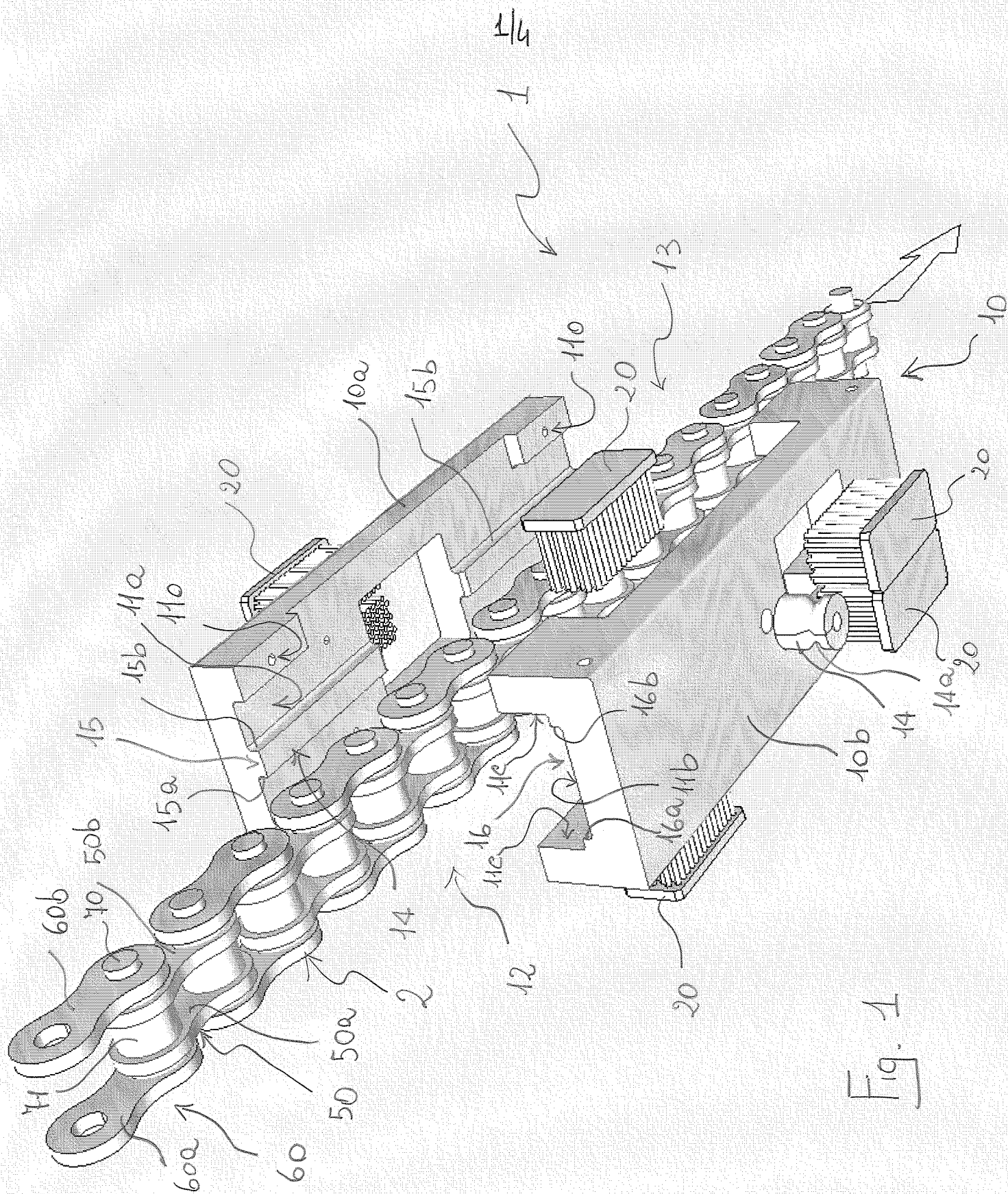


Fig. 1

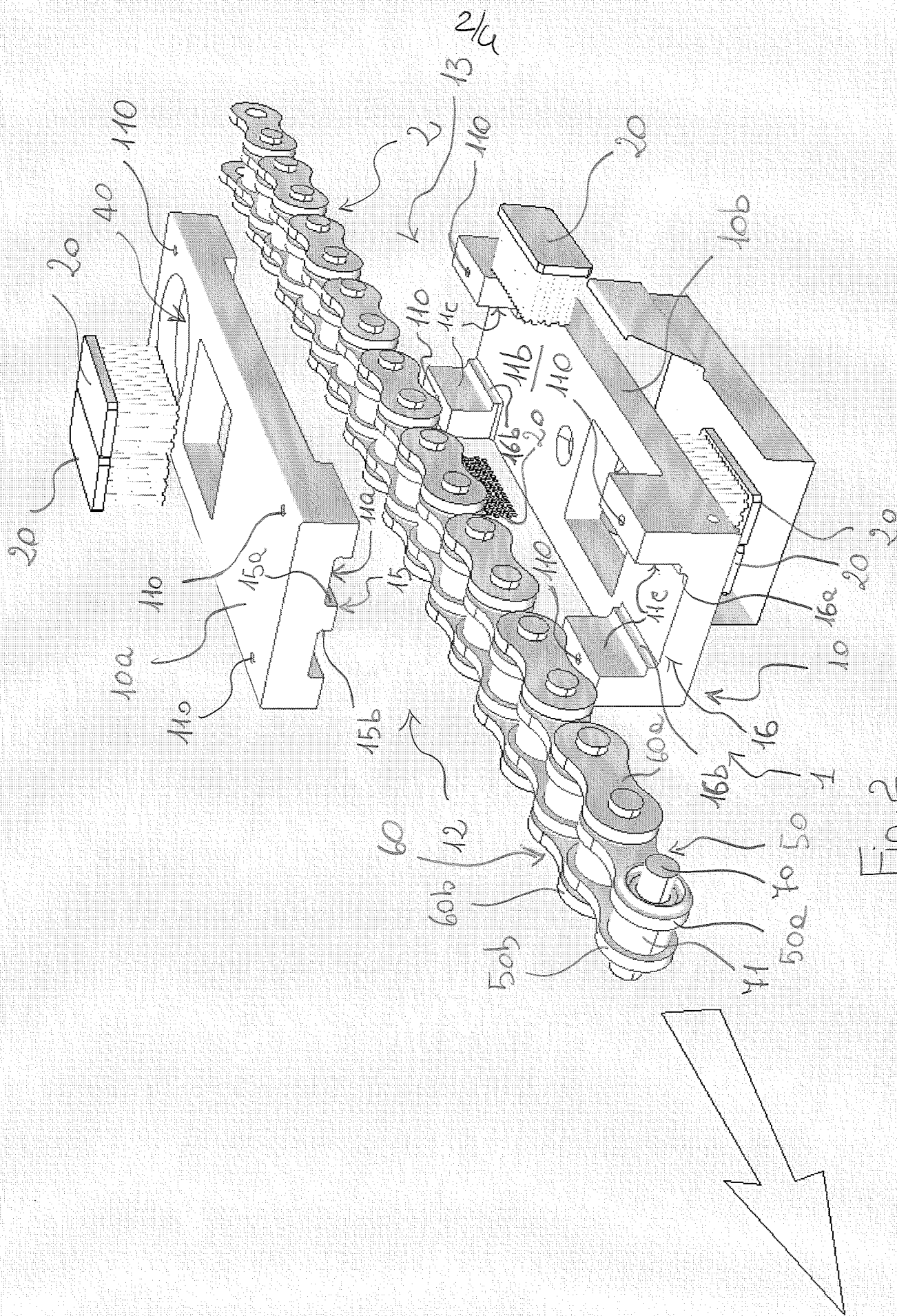
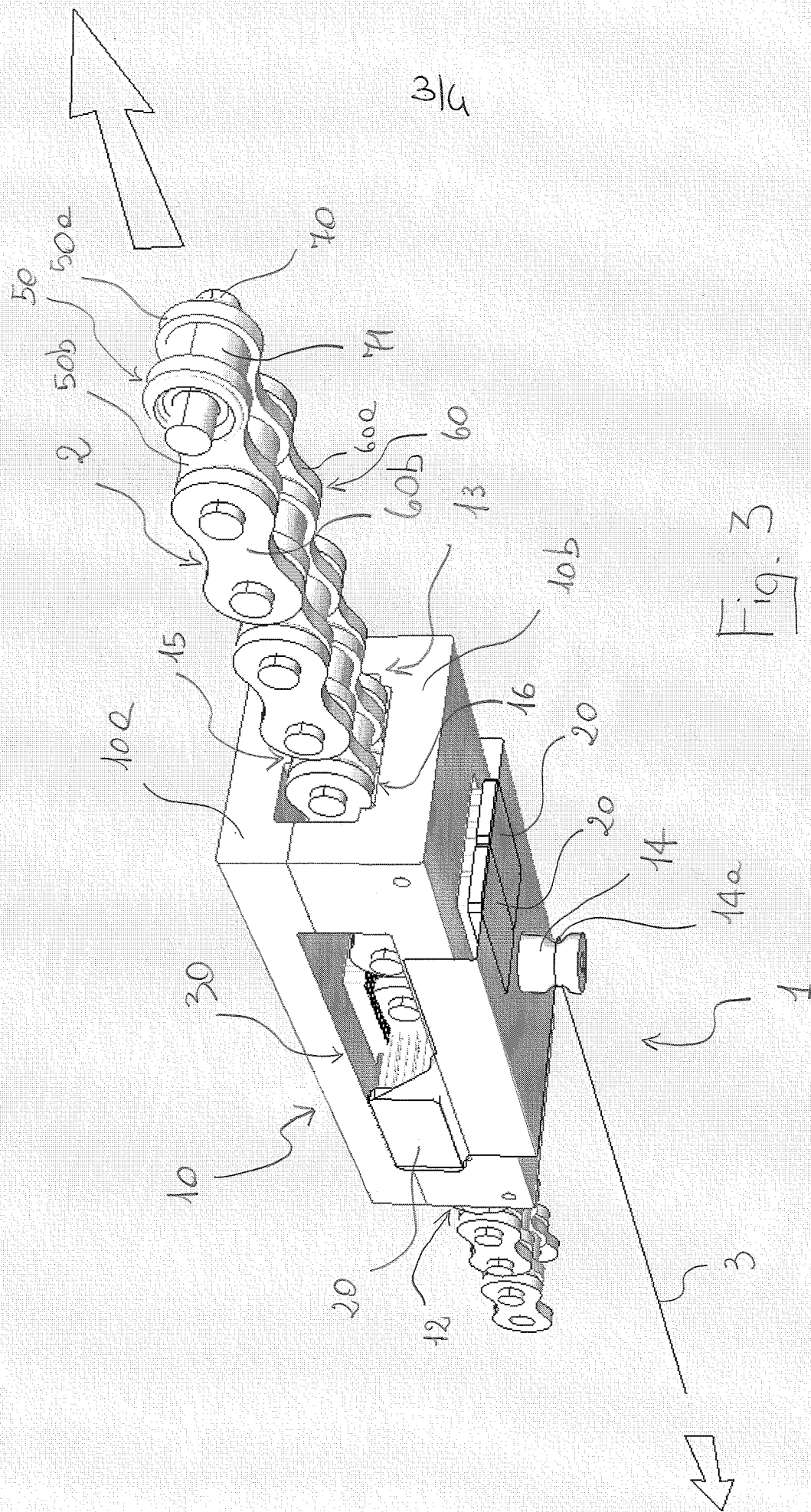


Fig. 2



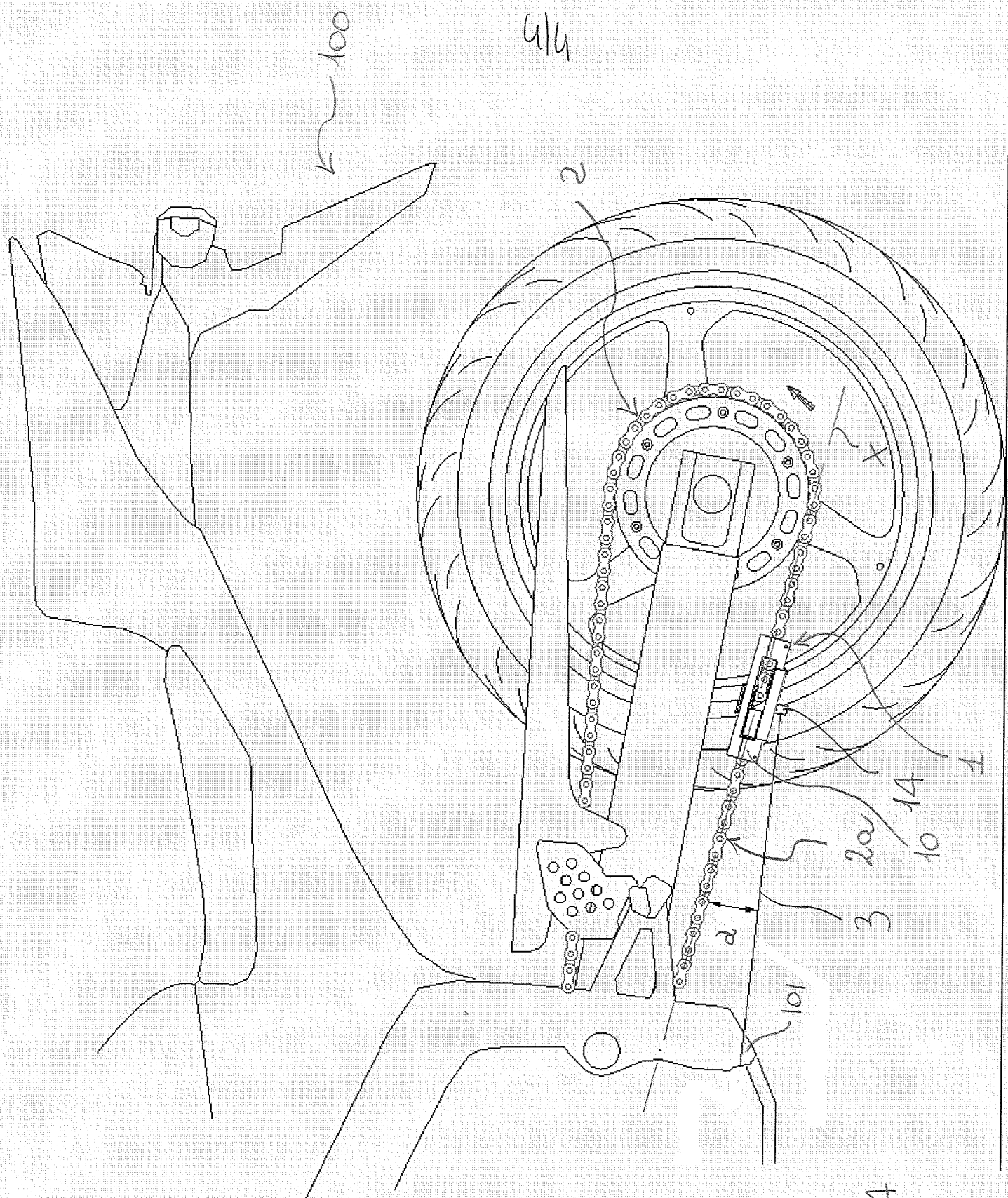


Fig. 4