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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	**102011901920745**
Data Deposito	**28/02/2011**
Data Pubblicazione	**28/08/2012**

Classifiche IPC

Titolo

MOTOSEGA A CATENA, PARTICOLARMENTE PER LA POTATURA DI ALBERI ED ARBUSTI

MOTOSEGA A CATENA, PARTICOLARMENTE PER LA POTATURA DI ALBERI ED ARBUSTI

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto una motosega a catena.

La motosega è particolarmente utile per la potatura di alberi ed arbusti.

Oggigiorno, nel campo della produzione di attrezzi per l'agricoltura e per il giardinaggio, sono note le seghe portatili motorizzate per il taglio o la potatura di piante.

Queste presentano un corpo che supporta la spada di guida della catena dentata ed il motore per l'azionamento di questa.

Un'impugnatura di presa è fissata al corpo per consentire all'utente un agevole maneggiamento della motosega.

Oggigiorno sono comunemente note seghe che presentano l'impugnatura che aggetta posteriormente al motore, anteriormente al quale aggetta la spada, essendo inoltre prevista un'impugnatura ausiliaria fissata al corpo della motosega superiormente al motore.

L'utilizzo efficace di questo tipo di seghe

richiede quindi l'impiego di entrambe le mani da parte dell'utente, in quanto la presa dell'impugnatura ausiliaria è utile per sostenere il peso della motosega, ove la presa dell'impugnatura posteriore è necessaria per dirigere agevolmente l'azione della motosega, nonché per azionarla essendo generalmente su di essa previsti i comandi.

Modelli noti, di ridotte dimensioni e leggeri, comprendono solamente impugnatura posteriore, che si sviluppa sostanzialmente in linea con la spada.

Questa configurazione, tuttavia, tende a rendere faticoso l'impiego di questo tipo di seghe.

Infatti, il loro baricentro è generalmente in posizione avanzata verso la spada, pertanto l'utente durante l'uso deve sopportare non solamente il peso della motosega, ma deve anche bilanciare il momento della forza peso che tende a dirigere la spada verso il suolo.

Così, l'utente tende ad avvertire, anche dopo un breve tempo d'uso di questo tipo di seghe, una sensazione di affaticamento al polso della mano che impugna la motosega.

Nella domanda di brevetto europeo pubblicata con

n. EP2072200, a nome Pellenc SA, è proposta una motosega che presenta un'impugnatura a pistola, cioè che aggetta inferiormente al motore.

In tal modo, l'impugnatura è ravvicinata al baricentro della motosega, rispetto alla seghe precedentemente descritte, così che il suo impiego risulta meno stressante per l'articolazione del polso.

Tuttavia, questa configurazione, presentante l'impugnatura che aggetta in direzione sostanzialmente perpendicolare alla spada, risulta scomoda a causa del suo ingombro quando è necessario agire per segare un prescelto ramo o fusto compreso in un fitto fascio di altri rami o arbusti.

Un inconveniente altresì fortemente avvertito dagli utenti delle seghe note, sin qui descritte, consiste nel fatto che esse consentono un limitato raggio d'azione all'utente.

Così, ad esempio, per raggiungere i rami più alti, l'operatore deve impiegare una scala oppure impiegare un diverso utensile, a tale scopo espressamente dedicato, che consiste in un asta telescopica all'estremità della quale è fissata la

motosega a catena.

Il compito del presente trovato è quello di realizzare una motosega che consenta di superare gli inconvenienti presentati dalle strutture di seghe note, particolarmente permettendo un impiego meno faticoso rispetto alle seghe oggi note e consentendo altresì di ottenere raggi d'azione sensibilmente più estesi rispetto a quelli consentiti dalle seghe oggi disponibili.

Nell'ambito di tale compito, uno scopo del trovato è quello di proporre una motosega che risulti adattabile al taglio da effettuare ed alla zona di lavoro nella quale sia contingentemente impiegata.

Un altro scopo del trovato è quello di realizzare una motosega di impiego più comodo e meno affaticante rispetto alle seghe oggi note.

Un ulteriore scopo del trovato è quello di proporre una motosega che risulti più maneggevole rispetto alle seghe oggi note, e che rispetto a queste permetta altresì una maggiore flessibilità di impiego.

Un altro scopo del trovato è quello di proporre un motosega strutturalmente semplice e di facile impiego, che possa essere prodotto con costi

contenuti.

Questo compito, nonché questi ed altri scopi che meglio appariranno in seguito, sono raggiunti da una motosega a catena, particolarmente per la potatura di alberi ed arbusti, comprendente

- un corpo della motosega,
- una spada di guida della catena dentata, aggettante anteriormente da detto corpo che la supporta,
- un motore elettrico di azionamento della catena, sostanzialmente contenuto in detto corpo,

caratterizzata dal fatto di presentare un'articolazione di connessione di detto corpo ad un'impugnatura di detta motosega, essendo detta articolazione posteriore a detto corpo e definente un asse di basculamento di detta impugnatura rispetto a detto corpo per la loro reciproca rotazione reversibile almeno tra

- un assetto trasversale, presentante detta impugnatura aggettante posteriormente a detto corpo secondo una direzione sostanzialmente trasversale alla direzione di sviluppo di detta spada, ed
- un assetto allineato, presentante detta

impugnatura aggettante posteriormente a detto corpo secondo una direzione sostanzialmente parallela alla direzione di sviluppo di detta spada.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, della motosega secondo il trovato, illustrata, a titolo indicativo e non limitativo, negli uniti disegni, in cui:

- la figura 1 illustra una motosega secondo il trovato, in vista prospettica, parzialmente in esploso;
- la figura 2 illustra motosega secondo il trovato, in alzato laterale;
- la figura 3 illustra una motosega secondo il trovato, in vista prospettica;
- la figura 4 illustra un particolare ingrandito di una motosega secondo il trovato, in vista prospettica parzialmente in esploso;
- la figura 5 illustra un particolare ingrandito e sezionato di una motosega secondo il trovato.

Con riferimento alle figure citate, è globalmente indicata con 10 una motosega a catena,

particolarmente per la potatura di alberi ed arbusti, che comprende

- un corpo 11 della motosega 10,
- una spada 12 di guida della catena dentata, che nelle allegate figure è illustrata in modo schematico e indicata con il riferimento 13, la spada 12 è aggettante anteriormente dal corpo 11 che la supporta,
- un motore 14 elettrico di azionamento della catena 13, sostanzialmente contenuto nel corpo 11.

Secondo il trovato, la motosega 10 presenta una particolare peculiarità nel fatto di presentare un'articolazione 15 di connessione del corpo 11 ad un'impugnatura 16 della motosega 10.

L'articolazione 15 secondo il trovato è posteriore al corpo 11 e definisce un asse di basculamento A dell'impugnatura 16 rispetto al corpo 11 per la loro reciproca rotazione reversibile almeno tra

- un assetto trasversale, presentante l'impugnatura 16 aggettante posteriormente al corpo 11 secondo una direzione sostanzialmente trasversale B alla direzione di sviluppo C della spada 12, come illustrato a titolo esemplificativo e non limitativo in figura 2 con linea

tratteggiata, ed

- un assetto allineato, presentante l'impugnatura 16 aggettante posteriormente al corpo 11 secondo una direzione sostanzialmente parallela D alla direzione di sviluppo C della spada 12.

Vantaggiosamente, l'articolazione 15 comprende

- un prima semi-cerniera 17 solidale al corpo 11 e aggettante posteriormente ad esso, ed
- una seconda semi-cerniera 18 solidale all'impugnatura 16,
- un perno 19 di fulcraggio reciproco delle semi-cerniere 17 e 18, essendo l'asse di basculamento A definito dall'asse del perno 19,
- mezzi di bloccaggio e sbloccaggio 20 della rotazione reciproca delle semi-cerniere 17 e 18 intorno all'asse di basculamento A.

Preferibilmente, i mezzi di bloccaggio e sbloccaggio 20 comprendono due teste 21 e 22 di strizione delle semi-cerniere 17 e 18, per bloccarle per frizione l'una contro l'altra.

Delle teste 21 e 22, convenientemente una prima 21 è fissa solidalmente ad un primo estremo 19a del perno 19, la seconda 22 presentando una madrevite 23 di accoppiamento con il secondo estremo 19b del

perno 19, che è filettato.

Le semi-cerniere 17 e 18 sono opportunamente comprese tra le teste 21 e 22 e tra queste strette ad impedirne la reciproca rotazione quando la seconda testa 22 ed il perno 19 sono serrati.

Vantaggiosamente, una prescelta delle teste 21 e 22, che nelle figure allegate è la seconda testa 22, è conformata a manopola per essere azionata in rotazione dall'operatore a serrarla o allentarla sul perno 19.

Così, per regolare l'orientazione dell'impugnatura 16 rispetto al corpo 11, l'operatore convenientemente allenta la strizione tra le due teste 21 e 22, allentando la seconda testa 22 sul perno 19, da questo svitandola almeno parzialmente, quindi ruota reciprocamente l'impugnatura 16 ed il corpo 11 fino ad ottenere la desiderata angolazione, nella quale li blocca ri-serrando la seconda testa 22 sul perno 19.

Opportunamente la madrevite 23 è realizzata affogando un dado filettato nel materiale di realizzazione della seconda testa 22.

In particolare, le semi-cerniere 17 e 18 opportunamente presentano pareti 24 e 25 di

reciproca battuta conformate con prominenze 26, e complementari depressioni 27, disposte circonferenzialmente secondo l'asse di basculamento A a definire angolazioni preferenziali di bloccaggio dell'impugnatura 16 rispetto al corpo 11.

Preferibilmente, l'impugnatura 16 comprende

- una manopola 28 ergonomicamente sagomata per l'afferraggio diretto da parte dell'utente, presentante, ad una prima estremità 28a, la seconda semi-cerniera 18,
- uno stelo 29, telescopicamente allungabile ed accorciabile, provvisto, ad un primo capo, di un elemento sagomato per l'afferraggio da parte dell'utente, non illustrato nelle figure allegate,
- un connettore 30 della manopola 28 allo stelo 29.

Il connettore 30 vantaggiosamente presenta

- una prima parte 30a conformata alla seconda estremità 28b della manopola 28 per essere su di essa calzato,
- una seconda parte 30b conformata al secondo capo 29a dello stelo 29 per essere su di esso calzato,
- mezzi di fissaggio 31 del connettore 30 alla

manopola 28 ed allo stelo 29 quando su di essi è calzato, per la loro reciproca solidarizzazione.

Il connettore 30 convenientemente presenta una struttura a libro comprendente due semigusci 32 e 33 incernierati reciprocamente secondo una direzione longitudinale E di interconnessione tra la manopola 28 e lo stelo 29.

Opportunamente, la prima parte 30a del connettore 30 comprende porzioni anteriori 32a e 33a dei semigusci 32 e 33 complementarmente conformate alla seconda estremità 28b della manopola 28 per racchiuderla tra esse, la seconda parte 30b del connettore 30 comprendendo porzioni posteriori 32b e 33b dei semigusci 32 e 33 complementarmente conformate al secondo capo 29a dello stelo 29 per racchiuderlo tra essi.

I mezzi di fissaggio 31 preferibilmente comprendono elementi di connessione reciproca dei semigusci 32 e 33 come ad esempio viti 31a.

L'impiego di una motosega 10, secondo il trovato, è il seguente.

Per segare materiale facilmente accessibile all'operatore, questo libera la manopola 28 dal connettore 30 e dallo stelo 29, così da poterla

impugnare direttamente.

Quindi, regola l'angolazione della manopola 28 rispetto al corpo 11 a seconda delle condizioni contingenti di utilizzo della motosega 10, allentando i mezzi di bloccaggio e sbloccaggio 20, ruotando successivamente la manopola 28 rispetto al corpo 11 intorno all'asse di basculamento A fino all'angolazione desiderata, procedendo quindi a bloccarli in tale configurazione ri-serrando i mezzi di bloccaggio e sbloccaggio 20.

Per raggiungere ad esempio rami alti da potare, l'operatore, regolata l'angolazione della manopola 28 rispetto al corpo 11, ad essa connette lo stelo 29 tramite il connettore 30.

In particolare tale connessione è effettuata chiudendo i due semigusci 32 e 33 l'uno sull'altro, comprendendo tra essi contestualmente la seconda estremità 28b della manopola 28 ed il secondo capo 29a dello stelo 29, quindi fissando i semigusci 32 e 33 tramite le viti 31a.

Vantaggiosamente, un primo 32 dei semigusci 32 e 33 presenta un dente 34 di innesto in un corrispondente foro 35 previsto sulla seconda estremità 29a dello stelo 29, così, quando il

connettore 30 è chiuso sulla seconda estremità 29a, il dente 34 impegna il foro 35 impedendo lo sfilamento dello stelo 29 dal connettore 30 ed impedendone altresì la rotazione, solidarizzandoli reciprocamente.

Si è in pratica constatato come il trovato raggiunga il compito e gli scopi preposti realizzando una motosega che consente di superare gli inconvenienti presentati dalle strutture di seghe note, particolarmente permettendo un impiego meno faticoso rispetto alle seghe oggi note, grazie alla possibilità di regolare l'orientazione della manopola rispetto alla spada, e consentendo altresì di ottenere raggi d'azione sensibilmente più estesi rispetto a quelli consentiti dalle seghe oggi disponibili, grazie alla possibilità di estendere l'impugnatura unendo alla manopola lo stelo tramite il connettore.

Una motosega secondo il trovato risulta inoltre adattabile al taglio da effettuare ed alla zona di lavoro nella quale sia contingentemente impiegata, orientando a piacere la spada rispetto all'impugnatura.

Ancora, una motosega secondo il trovato risulta di

impiego più comodo e meno affaticante rispetto alle seghe oggi note, potendo adattare l'orientazione della spada rispetto all'impugnatura al tipo di lavoro da svolgere.

Una motosega secondo il trovato risulta altresì più maneggevole rispetto alle seghe oggi note, e rispetto a queste permette una maggiore flessibilità di impiego.

Di più una motosega secondo il trovato è strutturalmente semplice e di facile impiego, e può essere prodotto con costi relativamente contenuti.

Il trovato, così concepito, è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica, i materiali impiegati, purché compatibili con l'uso specifico, nonché le dimensioni e le forme contingenti, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze e dello stato della tecnica.

Ove le caratteristiche e le tecniche menzionate in qualsiasi rivendicazione siano seguite da segni di

riferimento, tali segni sono stati apposti al solo scopo di aumentare l'intelligibilità delle rivendicazioni e di conseguenza tali segni di riferimento non hanno alcun effetto limitante sull'interpretazione di ciascun elemento identificato a titolo di esempio da tali segni di riferimento.

RIVENDICAZIONI

1) Motosega (10) a catena motorizzata, particolarmente per la potatura di alberi ed arbusti, comprendente

- un corpo (11) della motosega (10),
- una spada (12) di guida della catena (13) dentata, aggettante anteriormente da detto corpo (11) che la supporta,
- un motore (14) elettrico di azionamento della catena (13), sostanzialmente contenuto in detto corpo (11),

caratterizzata dal fatto di presentare un'articolazione (15) di connessione di detto corpo (11) ad un'impugnatura (16) di detta motosega (10), essendo detta articolazione (15) posteriore a detto corpo (11) e definente un asse di basculamento (A) di detta impugnatura (16) rispetto a detto corpo (11) per la loro reciproca rotazione reversibile almeno tra

- un assetto trasversale, presentante detta impugnatura (16) aggettante posteriormente a detto corpo (11) secondo una direzione sostanzialmente trasversale (B) alla direzione di sviluppo (C) di detta spada (12), ed

- un assetto allineato, presentante detta impugnatura (16) aggettante posteriormente a detto corpo (11) secondo una direzione sostanzialmente parallela (D) alla direzione di sviluppo (C) di detta spada (12).

2) Motosega, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta articolazione (15) comprende

- un prima semi-cerniera (17) solidale a detto corpo (11) e aggettante posteriormente ad esso, ed

- una seconda semi-cerniera (18) solidale a detta impugnatura (16),

- un perno (19) di fulcraggio reciproco di dette semi-cerniere (17, 18), essendo detto asse di basculamento (A) definito dall'asse di detto perno (19),

- mezzi di bloccaggio e sbloccaggio (20) della rotazione reciproca di dette semi-cerniere (17, 18) intorno a detto asse di basculamento (A).

3) Motosega, secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di bloccaggio e sbloccaggio (20) comprendono due teste (21, 22) di strizione di dette semi-cerniere (17, 18), per bloccare per frizione l'una contro

l'altra,essendo di dette teste (21, 22) una prima (21) fissa solidalmente ad un primo estremo (19a) di detto perno (19), la seconda (22) presentando una madrevite (23) di accoppiamento con il secondo estremo (19b), filettato, di detto perno (19), essendo dette semi-cerniere (17, 18) comprese tra dette teste (21, 22) e tra queste strette ad impedirne la reciproca rotazione quando detta seconda testa (22) e detto perno (19) sono reversibilmente serrati.

4) Motosega, secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che una prescelta di dette teste (21, 22) è conformata a manopola (28) per essere azionata in rotazione dall'operatore a serrare o allentare detto perno (19) rispetto a detta seconda testa (22).

5) Motosega, secondo una o più delle rivendicazioni da 2 a 4, caratterizzato dal fatto che dette semi-cerniere (17, 18) presentano pareti (24, 25) di reciproca battuta conformate con prominenze (26) e complementari depressioni (27) disposte circonferenzialmente secondo detto asse di basculamento (A) a definire angolazioni preferenziali di bloccaggio di detta impugnatura

(16) rispetto a detto corpo (11).

6) Motosega, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta impugnatura (16) comprende

- una manopola (28) ergonomicamente sagomata per l'afferraggio diretto da parte dell'utente, presentante, ad una prima estremità (28a), detta seconda semi-cerniera (18),
- uno stelo (29), telescopicamente allungabile ed accorciabile, provvisto, ad un primo capo, di un elemento sagomato per l'afferraggio da parte dell'utente,
- un connettore (30) di detta manopola (28) a detto stelo (29),

detto connettore (30) presentando

- una prima parte (30a) conformata alla seconda estremità (28b) di detta manopola (28) per essere su di essa calzato,
- una seconda parte (30b) conformata al secondo capo (29a) di detto stelo (29) per essere su di esso calzato,
- mezzi di fissaggio (31) di detto connettore (30) a detta manopola (28) ed a detto stelo (29) quando su di essi è calzato, per la loro reciproca

solidarizzazione.

7) Motosega, secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che detto connettore (30) presenta una struttura a libro comprendente due semigusci (32, 33) incernierati reciprocamente secondo una direzione longitudinale (E) di interconnessione tra detta manopola (28) e detto stelo (29), detta prima parte (30a) di detto connettore (30) comprendendo porzioni anteriori di detti semigusci (32, 33) complementarmente conformate a detta seconda estremità (28b) di detta manopola (28) per racchiuderla tra esse, detta seconda parte (30b) di detto connettore (30) comprendendo porzioni posteriori (32b, 33b) di detti semigusci (32, 33) complementarmente conformate a detto secondo capo (29a) di detto stelo (29) per racchiuderlo tra essi, detti mezzi di fissaggio (31) comprendendo elementi di connessione reciproca di detti semigusci (32, 33).

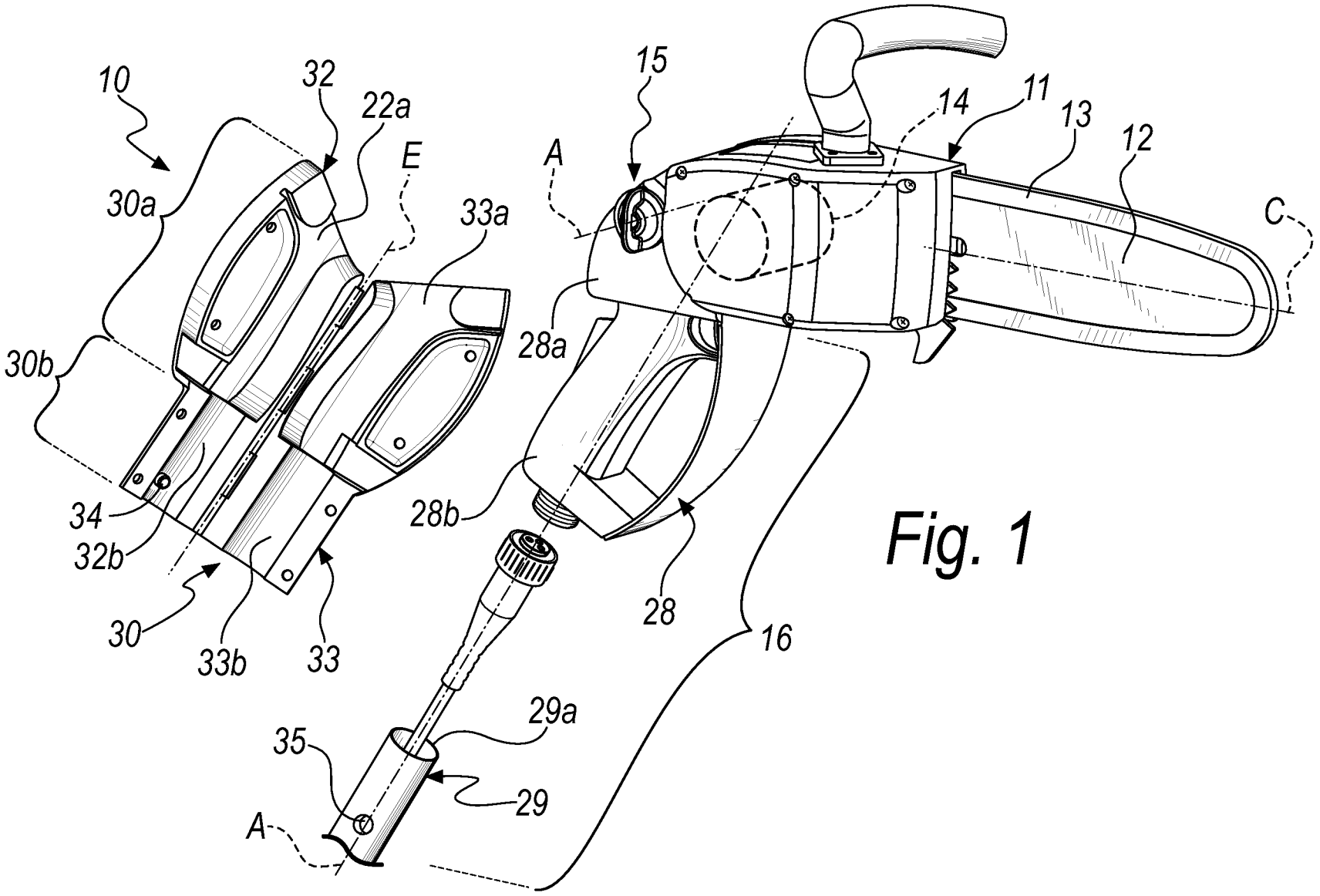
10
32
22a
E
30a
33a
30b
34
32b
30
33b
33
15
A
14
11
13
12
C
28a
28b
28
16
29a
35
29
A

Fig. 1

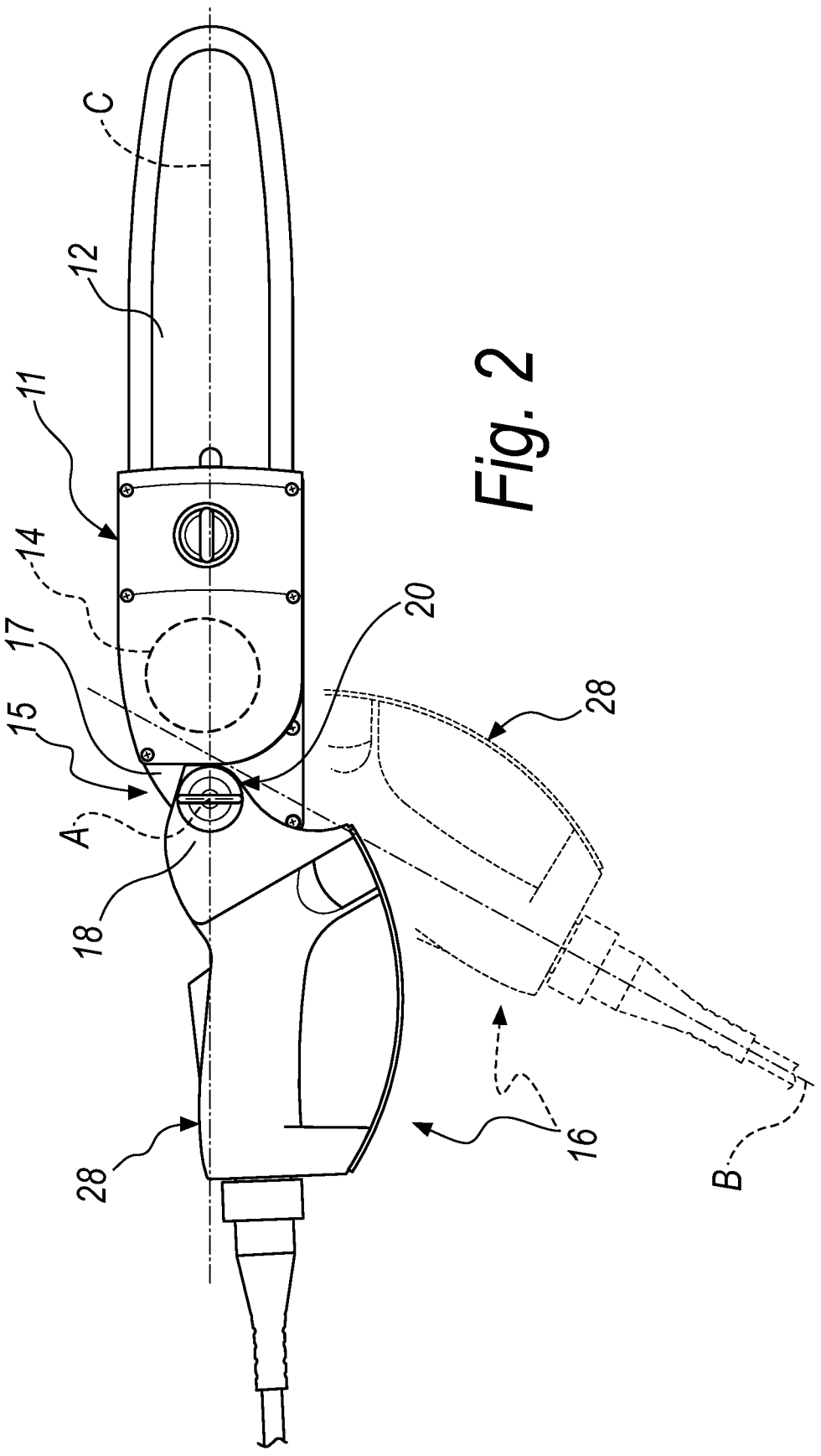

Fig. 2

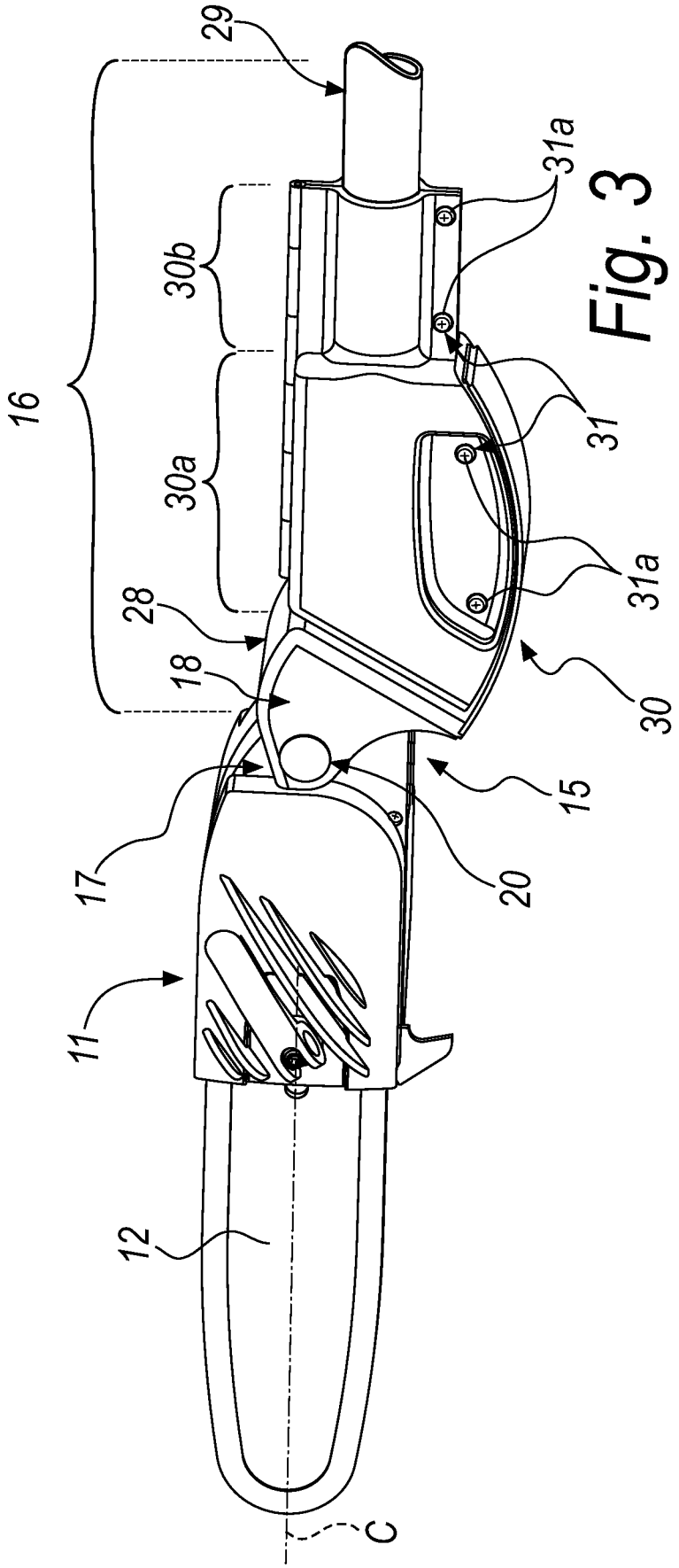

Fig. 3

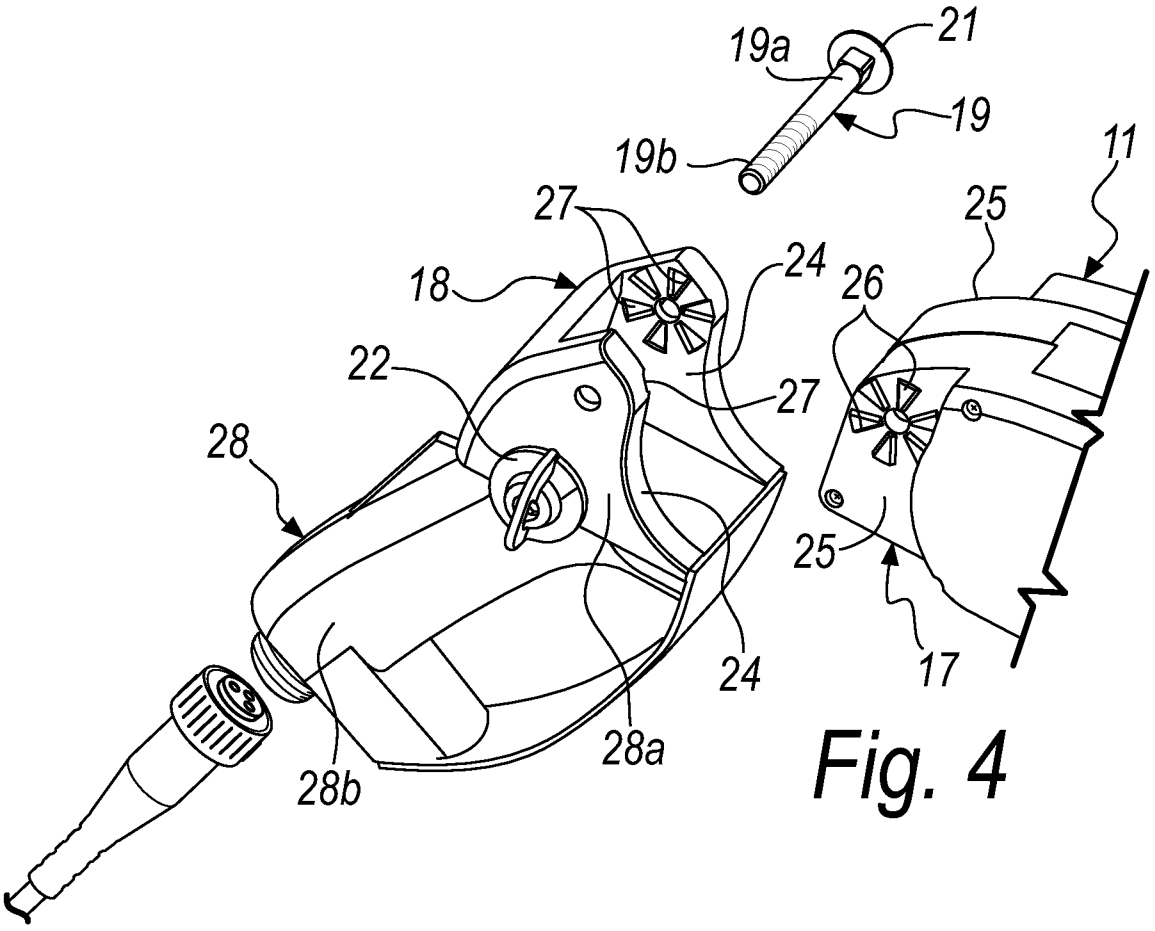
19a
21
19
19b
11
27
25
18
24
26
22
27
28
25
24
17
28a
28b

Fig. 4

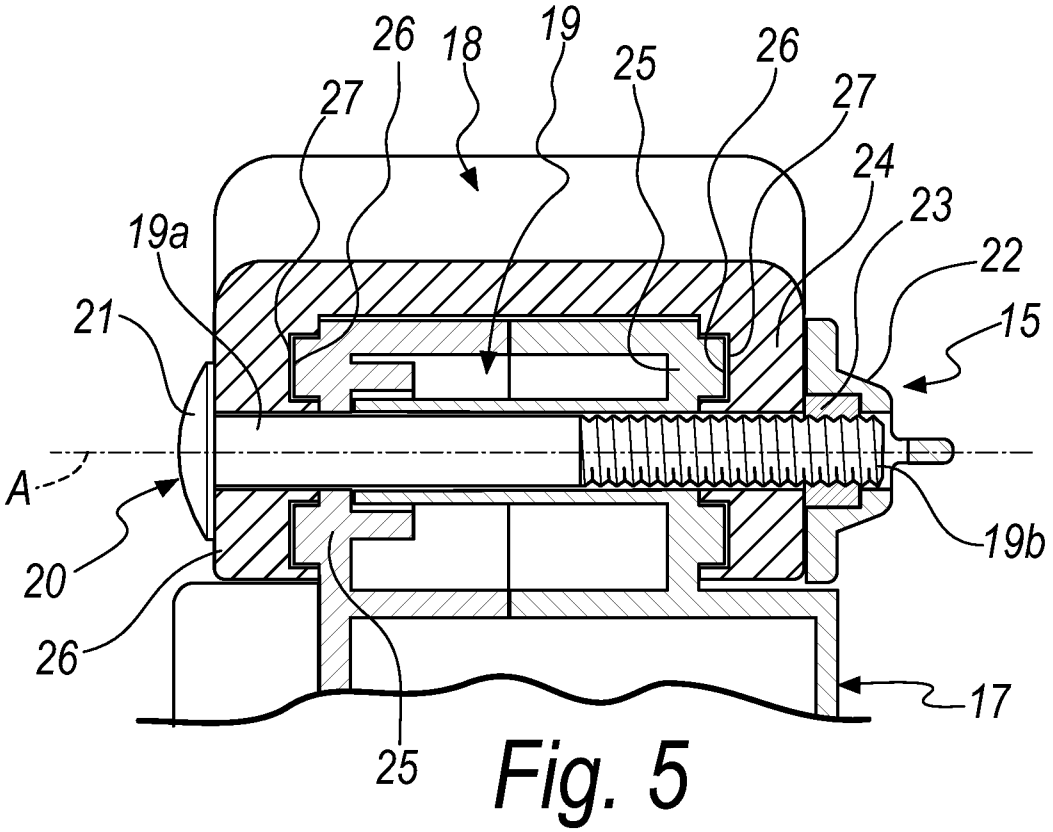
26
18
19
25
26
27
27
24
23
19a
22
21
15
A
19b
20
26
17
25

Fig. 5