



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	202001900949301
Data Deposito	03/08/2001
Data Pubblicazione	03/02/2003

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	01	B		

Titolo

STRUTTURA DI UTENSILE TIPO TOSAERBA O SIMILI PARTICOLARMENTE PER VEICOLI DA GIARDINAGGIO.

P 20842

**“STRUTTURA DI UTENSILE TIPO TOSAERBA O SIMILI
PARTICOLARMENTE PER VEICOLI DA GIARDINAGGIO”**

A nome: ANTONIO CARRARO S.p.A.

Con sede a CAMPODARSEGO (Padova)

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto una struttura di utensile tipo tosaerba o simili particolarmente per veicoli da giardinaggio.

Nell'ambito della cura e manutenzione dei giardini, sono noti veicoli i quali portano anteriormente intercambiabili utensili, adatti alle diverse tipologie di operazioni da effettuare.

Gli utensili tosaerba sono costituiti da un carter di protezione, avente funzioni di telaio, il quale supporta lame di taglio sostanzialmente orizzontali, ed è provvisto di ruote di scorrimento al suolo.

Contestualmente alle operazioni di taglio, solitamente questo tipo di utensili effettuano anche l'aspirazione dell'erba tagliata e/o di eventuali foglie secche, utilizzando mezzi di aspirazione associati al carter di protezione.

I mezzi di aspirazione possono essere di due tipi.

Il primo tipo, normalmente relativo a veicoli adibiti unicamente a tosaerba, comprende un tubo che sbocca in corrispondenza del carter di protezione delle lame di taglio e che supporta in un tratto della sua lunghezza un aspiratore.

Questa tipologia di mezzi di aspirazione non è particolarmente affidabile soprattutto in riferimento a problemi costruttivi, a perdite di carico, ad una manutenzione particolarmente difficoltosa soprattutto se riferita all'aspiratore stesso, il quale è disposto in posizione difficilmente raggiungibile dall'utente.



Un'altra tipologia di mezzi di aspirazione, normalmente impiegata in utensili da applicare su veicoli da giardinaggio multiuso, comprende un aspiratore disposto lateralmente al carter di protezione delle lame il quale poi è collegato attraverso un condotto di scarico ad un contenitore di raccolta, supportato dal veicolo stesso.

Anche questa tipologia di mezzi di aspirazione non è scevra da inconvenienti.

L'aspiratore esce infatti lateralmente dall'ingombro del carter di protezione, comportando, oltre ad una limitata manovrabilità, una larghezza totale dell'utensile maggiore rispetto alla larghezza di taglio effettiva.

In questo modo, per esempio, l'utensile potrà effettuare un taglio a filo di parete solamente da un lato.

Inoltre, la posizione della bocca di aspirazione non è particolarmente felice, in quanto non è disposta in posizione simmetrica rispetto al moto del materiale da aspirare, andando a detrimento dell'efficienza di aspirazione stessa.

Compito principale del presente trovato è quello di mettere a punto una struttura di utensile tipo tosaerba o simili particolarmente per veicoli da giardinaggio, che risolva o sostanzialmente riduca i problemi dei tipi noti di utensili, con particolare riferimento ai mezzi di aspirazione del materiale tagliato.

Nell'ambito del compito principale, un importante scopo è quello di mettere a punto una struttura di utensile tipo tosaerba o simili, costruttivamente semplice.

Ancora uno scopo è quello di mettere a punto una struttura di utensile affidabile.

Un altro scopo ancora è quello di mettere a punto un utensile la cui



manutenzione possa essere effettuata facilmente e in tempi ridotti.

Un altro scopo ancora è quello di mettere a punto una struttura di utensile il cui ingombro trasversale sia limitato a quello del carter di protezione.

Ancora uno scopo è quello di mettere a punto un utensile che garantisca una efficace aspirazione del materiale tagliato.

Non ultimo scopo è quello di mettere a punto una struttura di utensile di basso costo e producibile con impianti e tecnologie del tipo noto.

Il compito principale, gli scopi preposti ed altri scopi ancora, che più chiaramente appariranno in seguito, vengono raggiunti da una struttura di utensile tipo tosaerba o simili particolarmente per veicoli da giardinaggio, del tipo comprendente un carter di protezione, atto a realizzare il telaio di supporto per ruote anteriori e lame di taglio disposte sostanzialmente entro il proprio ingombro, caratterizzata dal fatto che detto carter è provvisto superiormente, anteriormente alla zona mediana di due lame disposte adiacenti, di una apertura su cui è disposto un ventilatore/aspiratore da cui si sviluppa un raccordo per un condotto di scarico da collegare ad un contenitore di raccolta.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una sua forma di realizzazione preferita, ma non esclusiva, indicata a titolo indicativo e non limitativo nelle allegate tavole di figure e disegni, in cui:

- la fig. 1 illustra un utensile tipo tosaerba, con struttura secondo il trovato, visto in pianta;
- la fig. 2 illustra l'utensile di figura 1, visto posteriormente;
- la fig. 3 illustra l'utensile di figura 1 e 2, in vista laterale, sezionato.

Con particolare riferimento alle figure precedentemente descritte, un



utensile tipo tosaerba o simili particolarmente per veicoli da giardinaggio, con struttura seconda il trovato, viene complessivamente indicato con il numero 10.

L'utensile 10 comprende un carter di protezione 11, avente anche funzione di telaio, il quale è dotato anteriormente di ruote 12 di scorrimento al suolo, e supporta inferiormente, entro il proprio ingombro, lame di taglio, più avanti meglio descritte, disposte sostanzialmente orizzontali.

In particolare, l'utensile 10 è provvisto di tre lame di taglio di cui una centrale 13a, disposta avanzata rispetto alla due laterali 13b e 13c allineate.

Il carter 11 porta solidale superiormente, anteriormente, in corrispondenza di una sua apertura 14, un ventilatore/aspiratore, complessivamente indicato con il numero 15, da cui si sviluppa un raccordo 16 da collegare ad un condotto di scarico verso un contenitore di raccolta supportato dal veicolo a cui l'utensile 10 è applicato, per semplicità non illustrati in figura.

L'apertura 14 è disposta superiormente al carter 11 in adiacenza della zona mediana compresa tra la lama centrale 13a e la lama laterale 13b.

Superiormente alla apertura 14 è disposta la carcassa 17 del ventilatore/aspiratore 15 la quale supporta, girevolmente vincolata, la ventola di aspirazione 23.

La ventola del ventilatore/aspiratore 15 è disposta su un alberino 22 che porta calettata una puleggia 18, connessa tramite una prima trasmissione a cinghia 20 ad una presa di forza 19, da collegare ad una corrispondente presa derivante dal motore del veicolo da giardinaggio, la quale pone in rotazione anche le lame di taglio 13a, 13b e 13c, le quali sono ad essa cinematicamente connesse per mezzo di una seconda trasmissione a cinghia 21.

Per quanto riguarda il funzionamento, si vede quindi come, una volta



collegato l'utensile 10 ad un veicolo da giardinaggio, le lame di taglio 13a, 13b e 13c e la ventola del ventilatore/aspiratore 15, vengono poste in rotazione su comando della presa di forza 19, la quale è da connettere cinematicamente al veicolo da giardinaggio.

La disposizione del ventilatore/aspiratore 15 è tale per cui il materiale tagliato e tritato dalle lame di taglio 13a, 13b e 13c viene aspirato dal ventilatore/aspiratore 15 e, passando attraverso la condotta di scarico 16, depositato in un contenitore di raccolta.

La disposizione dell'apertura 14 è particolarmente vantaggiosa perché più vicina a tutte tre le lame, ottimizzando l'operazione di aspirazione.

Il ventilatore/aspiratore 15 risulta inoltre facilmente raggiungibile per tutte le opere di manutenzione necessarie, ed è inoltre disposto in una posizione tale per cui le perdite di carico sono minimizzate.

L'ingombro del ventilatore/aspiratore 15 non va ad interferire con le dimensioni trasversali del carter 12, non pregiudicando quindi la larghezza di taglio effettiva e la manovrabilità complessiva dell'utensile 10.

Tutti i dettagli tecnici sono sostituibili da altri elementi tecnicamente equivalenti.

I materiali, purché compatibili con l'utilizzo contingente, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze.



RIVENDICAZIONI

1) Struttura di utensile tipo tosaerba o simili particolarmente per veicoli da giardinaggio, del tipo comprendente un carter di protezione, atto a realizzare il telaio di supporto per ruote anteriori e lame di taglio disposte sostanzialmente entro il proprio ingombro, caratterizzata dal fatto che detto carter è provvisto superiormente, anteriormente alla zona mediana di due lame disposte adiacenti, di una apertura su cui è disposto un ventilatore/aspiratore da cui si sviluppa un raccordo per un condotto di scarico da collegare ad un contenitore di raccolta.

2) Struttura, come alla rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che superiormente a detta apertura, solidale al carter, è disposta la carcassa di detto ventilatore/aspiratore il quale supporta, girevolmente vincolata, una ventola, e dalla quale si sviluppa detto condotto di scarico.

3) Struttura, come alle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che, nel caso che detto carter supporti tre lame di taglio di cui una centrale disposta avanzata rispetto alle due laterali allineate, detta apertura è disposta superiormente ed anteriormente alla zona mediana compresa tra detta lama centrale e una lama laterale.

4) Struttura, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la ventola di detto ventilatore/aspiratore è cinematicamente connessa ad una presa di forza, disposta superiormente a detto carter e da collegare ad una corrispondente presa derivante dal motore del veicolo da giardinaggio a cui l'utensile stesso è applicato, a sua volta cinematicamente connessa a dette lame di taglio.

5) Struttura, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti,



caratterizzata dal fatto che detta ventola del ventilatore/aspiratore è disposta su un alberino, girevolmente vincolato a detta carcassa, che porta calettata una puleggia connessa tramite una prima trasmissione a cinghia a detta presa di forza, la quale pone in rotazione anche dette lame di taglio, le quali sono ad essa cinematicamente connesse per mezzo di una seconda trasmissione a cinghia.

6) Struttura di utensile tipo tosaerba o simili particolarmente per veicoli da giardinaggio, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, che si caratterizza per quanto illustrato e descritto nelle allegate tavole di figure e disegni.

Per Incarico

ANTONIO CARRARO S.p.A.

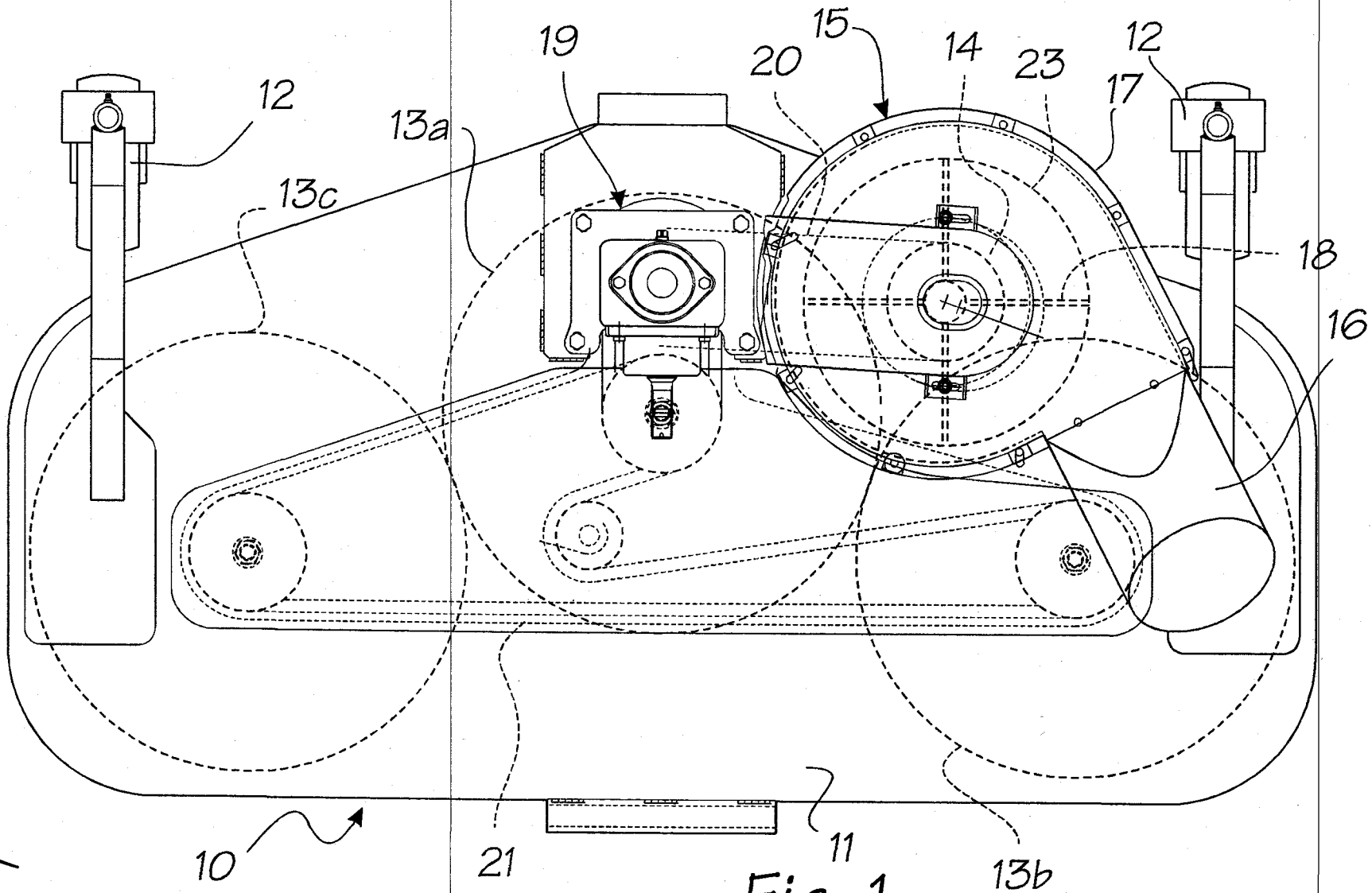
Il Mandatario

Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
Ordine Nazionale degli Ingegneri
in Provincia di Padova

- No. 43 -

Bacchin





Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
 Ordine Nazionale dei Consulenti
 in Proprietà Industriale
 - No. 43 -



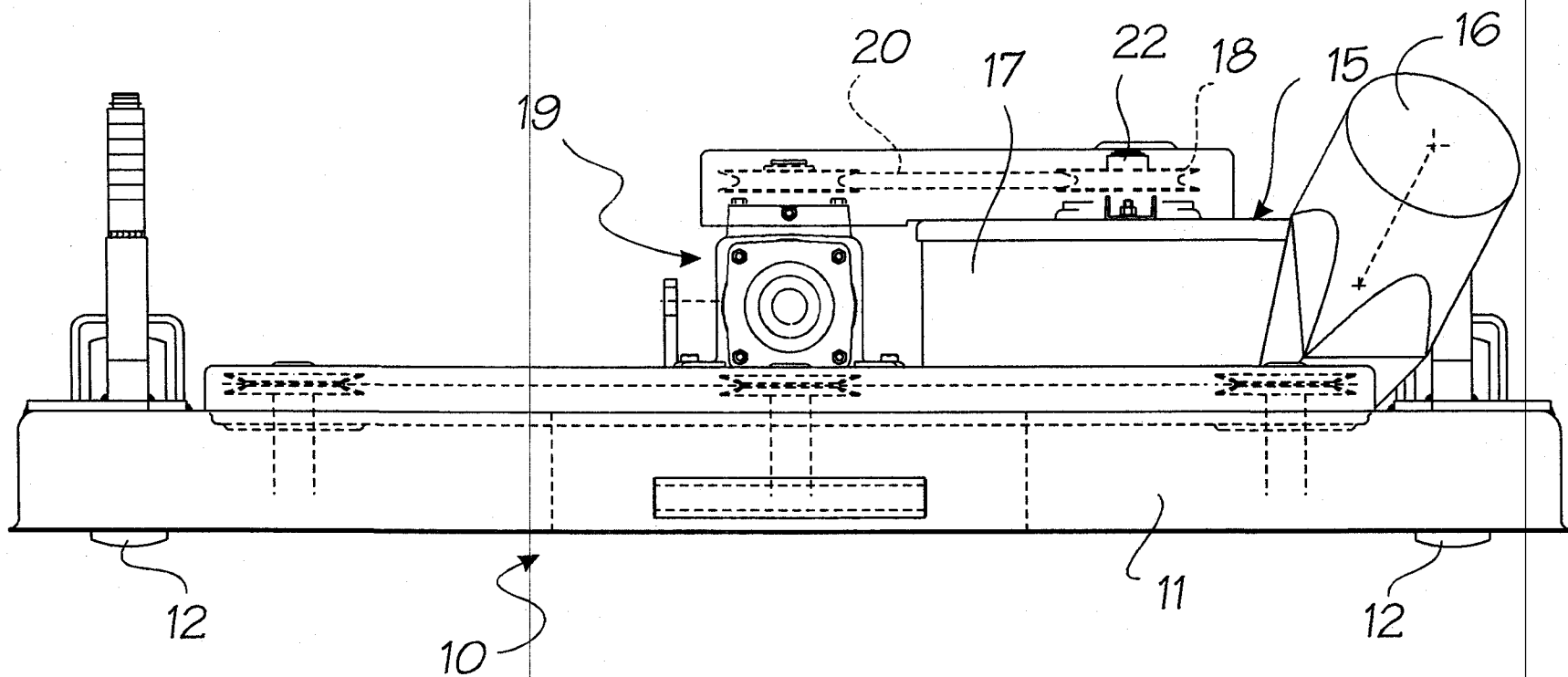


Fig. 2



Dr. Ing. Antonio Bazzani
 Office of the Technical Director
 Via Venezia, 100 - 40138 Bologna
 Tel. 051/264444 - Telex 320444

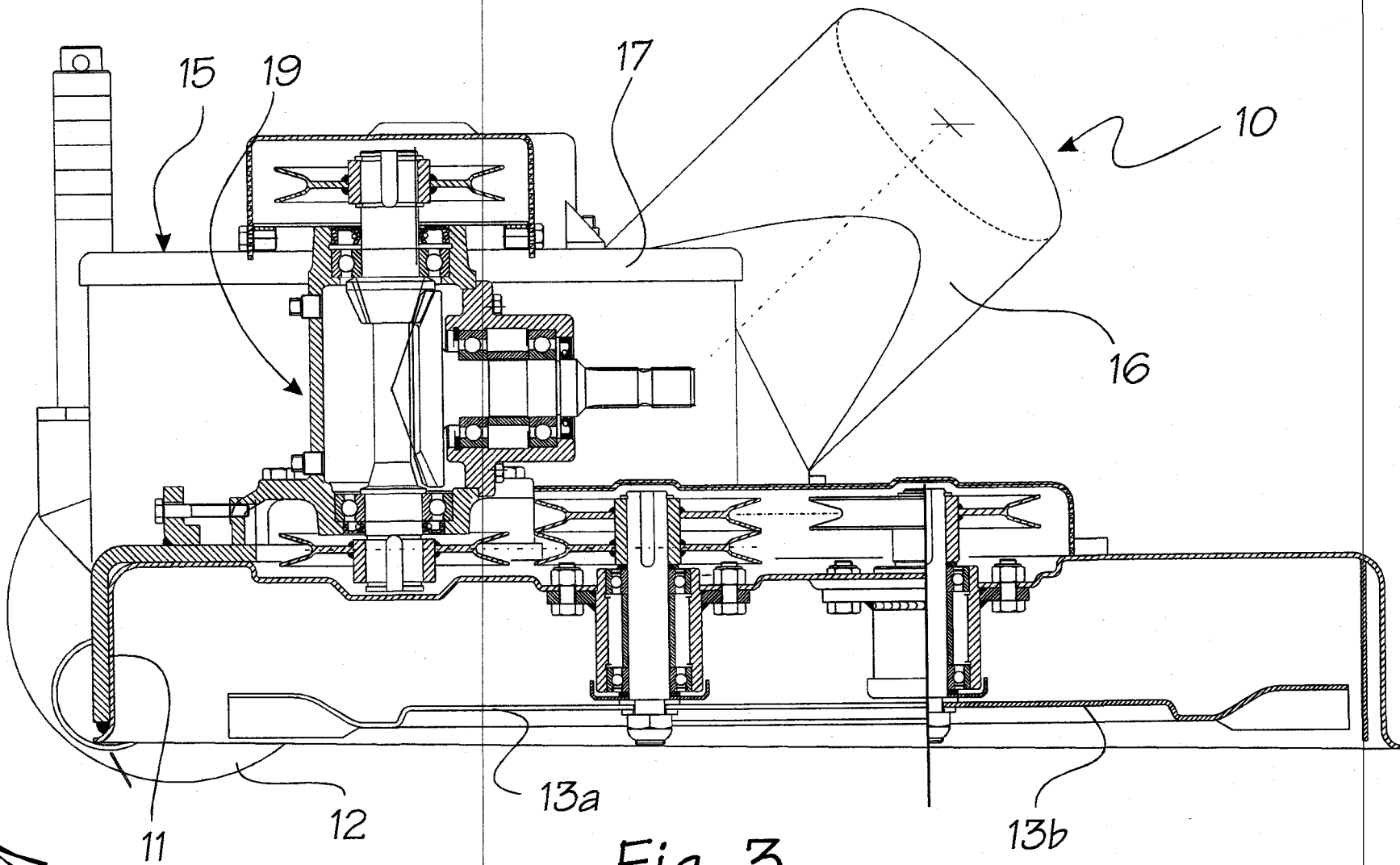


Fig. 3



Wood