



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900604917
Data Deposito	18/06/1997
Data Pubblicazione	18/12/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	J		

Titolo

GRUPPO OPERATORE DI UN ELETTRODOMESTICO.
--

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Gruppo operatore di un elettrodomestico"

Di: GIRMI S.p.A., nazionalità italiana, Via Leonardo da Vinci, 43, 28026 Omegna (Verbania)

Inventore designato: Giorgio PELLACINI

Depositata il: 18 giugno 1997

* * *

TO 97A 000528

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda un gruppo operatore amovibile di un elettrodomestico, particolarmente di uno sbattitore o simile, presentante un corpo che include mezzi motori suscettibili di azionare in controrotazione una coppia di utensili tramite una coppia di prese di forza ravvicinate impegnabili ciascuna da un rispettivo utensile, tale gruppo includendo mezzi ad albero per la trasmissione di moto da detti mezzi motori ad un utensile.

Un elettrodomestico munito di un gruppo operatore noto è illustrato a titolo d'esempio nell'annessa figura 1. Tale elettrodomestico, indicato nell'insieme con il numero di riferimento 1, comprende un corpo 3 provvisto di un'impugnatura 5 in prossimità della quale è presente un dispositivo interruttore 7 di tipo per sé noto tramite il quale è possibile controllare l'azionamento di mezzi motori con-

tenuti nel corpo 1. Al corpo 3 è associato un gruppo operatore 9 che comprende una coppia di utensili a frusta 11 uguali fra loro innestabili nel corpo 3 in una configurazione parallela. Ciascuno degli utensili 11 è in particolare costituito da un'asta o albero 11a una cui estremità è atta ad essere inserita in un rispettivo foro del corpo 3 per impegnare una presa di forza dei mezzi motori del corpo 3 così da permettere l'erogazione di un movimento rotatorio dai mezzi motori a ciascun utensile, ed un'opposta estremità a cui sono connessi una pluralità di rami arcuati 11b che costituiscono la frusta degli utensili 11.

Gli elettrodomestici provvisti di tali gruppi operatori, noti, comunemente impiegati per montare, emulsionare o mescolare alimenti fluidi, risultano tuttavia poco versatili in conseguenza della struttura dei loro stessi gruppi operatori. Infatti, le prese di forza consentono di portare in rotazione entrambi gli utensili a velocità relativamente poco elevata, siccome gli utensili devono lavorare in coppia ed in una configurazione ravvicinata così che la loro azione risulta coordinata. In particolare, le fruste non possono essere sostituite con altri utensili in quanto il funzionamento dell'elettrodo-

mestico risulterebbe almeno poco efficace.

In definitiva, gli elettrodomestici del tipo sopra indicato muniti dei gruppi operatori noti non risultano adatti a svolgere operazioni diverse da quella tipica di sbattitori a cui sono destinati, per cui l'utilizzatore è costretto a munirsi di altri elettrodomestici specifici per eseguire operazioni che richiedono altri utensili.

Allo scopo di superare i suddetti inconvenienti, forma oggetto dell'invenzione un gruppo del tipo sopra definito, caratterizzato dal fatto che comprende un involucro conformato in modo da poter essere applicato al corpo in prossimità di detta coppia di prese ed al quale è associato un unico utensile, tale utensile essendo connesso ad un albero principale montato girevole rispetto all'involucro e destinato ad essere collegato ai mezzi motori del corpo attraverso una sola delle prese di forza di detta coppia di prese di forza.

Grazie a tali caratteristiche il gruppo operatore secondo l'invenzione permette di aumentare in modo significativo la versatilità dell'elettrodomestico che può essere ancora utilizzato per portare in rotazione una coppia di fruste, ma anche per comandare altri utensili come un coltello rotativo

o uno sbattitore a disco, eliminando la necessità di disporre di più elettrodomestici ciascuno dedicato ad un uso specifico.

Forma inoltre oggetto dell'invenzione un gruppo operatore di un elettrodomestico, particolarmente di uno sbattitore, frullatore o simile, presentante un corpo che include mezzi motori suscettibili di azionare in rotazione un albero principale portante un utensile, caratterizzato dal fatto che all'albero principale sono associati mezzi di traslazione assiale alternativa per provocare un movimento sussultorio dell'utensile a seguito della rotazione dell'albero principale.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risulteranno più chiaramente dalla descrizione dettagliata che segue, fornita a puro titolo di esempio non limitativo e riferita ai disegni allegati in cui:

la figura 1 è una vista prospettica di un elettrodomestico munito di un gruppo operatore secondo la tecnica anteriore,

la figura 2 è una vista prospettica esplosa di un elettrodomestico munito di un gruppo operatore secondo l'invenzione,

la figura 3 è una vista in scala ampliata ed in

elevazione sezionata di un particolare indicato con la freccia III nella figura 2, e

le figure 4a e 4b sono viste schematiche in elevazione frontale che illustrano rispettivamente l'elettrodomestico della figura 2 con il relativo gruppo operatore oppure con una sua variante, nella configurazione montata.

Nelle figure 2 a 4b, nelle quali sono stati utilizzati gli stessi riferimenti numerici della figura 1 per indicare parti uguali o simili, è illustrato un gruppo operatore 9a collegabile in modo amovibile al corpo 3 di un elettrodomestico utilizzato comunemente solo come sbattitore.

Il gruppo 9a comprende un involucro 15, convenientemente realizzato di pezzo di materiale plastico, avente una porzione tubolare allungata 15a interposta fra un'estremità di raccordo 15b al corpo 3 ed un'estremità operativa 15c.

L'estremità 15a è in particolare conformata in modo da corrispondere alla zona del corpo 3 circostante la sua coppia di prese di forza 3a, 3b (vedere figura 3) così da permettere l'accoppiamento del gruppo 9a al corpo 3 in tale zona. L'estremità opposta 15c può presentare una porzione a campana avente preferibilmente una pluralità di finestre 16,

ad esempio di forma circolare, e terminante con un bordo 18 il cui profilo può essere realizzato in modo da definire una serie di aperture quando la porzione a campana viene appoggiata su di una superficie piana come il fondo di un contenitore, ad esempio secondo una sinusoidale, o secondo un altro profilo noto, ad esempio piano.

Nell'involucro 15 è montato coassialmente girevole un albero principale 20 una cui estremità 20a sporge in corrispondenza della porzione a campana 15c ed è predisposta per sopportare un relativo utensile 22 sovrastato dalla porzione a campana o distanziato da essa, se questa è presente. Nonostante nelle figure l'utensile 22 sia del tipo a frusta comprendente tre rami arcuati 22a disposti a 120° uno rispetto all'altro fissati direttamente all'estremità 20a, ricade nell'ambito della presente invenzione anche un gruppo 9a il cui albero 20 sia provvisto all'estremità 20a di mezzi d'accoppiamento disimpegnabili di tipo per sé noto e non rappresentati nelle figure, atti a consentire la connessione all'estremità 20a di una pluralità di utensili differenti in alternativa fra loro, ad esempio un coltello rotativo per permettere di frullare o sminuzzare, o dischi sbattitori o altri utensili di tipo

noto.

L'altra estremità 20b dell'albero 20, opposta all'estremità 20a, può essere munita, similmente agli alberi 11a degli utensili 11 della tecnica nota, di mezzi d'innesto per impegnare direttamente una delle prese di forza del corpo 3, ad esempio la presa 3a, qualora il moto trasmesso all'albero 20 per mezzo di tale unica presa di forza permetta di portare l'utensile 22 in rotazione ad una velocità sufficiente per svolgere l'operazione cui esso è preposto.

Nel caso più generale, e come illustrato nelle figure come forma d'attuazione preferita, l'involucro 15 è provvisto di un albero secondario 25, anch'esso montato in modo girevole parallelamente all'albero 20, una cui estremità 25a sporge dall'involucro 15 in una posizione corrispondente ad una delle due prese di forza del corpo 3, per permettere il collegamento dell'albero 20 ai mezzi motori del corpo 3, essendo l'albero 25 collegato con l'albero 20 in modo da portarlo in rotazione a seguito del funzionamento dei mezzi motori.

Vantaggiosamente, tale collegamento fra l'albero secondario 25 e l'albero principale 20 è realizzato attraverso un dispositivo di variazione 27 del-

la velocità di rotazione, in modo tale che l'utensile 22 è portato in rotazione con una velocità differente di quella dell'albero secondario 25.

Ad esempio, tale dispositivo variatore può consentire di moltiplicare la velocità di rotazione dell'albero 20 rispetto all'albero 25 e pertanto costituire un dispositivo moltiplicatore di velocità. In tal caso esso può essere realizzato in modo semplice per mezzo di una prima ruota dentata 28 calettata sull'albero secondario 25 ed una seconda ruota dentata 29 calettata sull'albero principale 20 ed ingranante con la ruota 28, essendo il numero di denti della ruota 28 maggiore del numero di denti della ruota 29. In alternativa, il dispositivo variatore 27 può essere un dispositivo riduttore di velocità.

All'involucro 15 è inoltre preferibilmente associato un albero ausiliario 31 parallelo agli alberi 20 e 25, montato folle in posizione corrispondente alla presa di forza 3b, in particolare alla presa di forza non impegnata dall'albero 25, allo scopo di poter essere inserito in essa così da garantire un accoppiamento più efficace fra il gruppo 9a ed il corpo 3. L'albero 31 presenta un'estremità 31a sporgente dall'involucro 15 e del

tutto simile all'estremità 25a, ed un'estremità opposta 31b montata liberamente girevole ma fissata nella direzione assiale rispetto all'involucro 15.

All'albero principale 20 ed all'involucro 15 possono essere inoltre associati mezzi atti a provocare un movimento assiale alternativo dell'albero 20 rispetto all'involucro, al fine di sottoporre l'utensile 22 ad un movimento sussultorio in aggiunta al normale movimento rotatorio, quando l'albero principale 20 è trascinato in rotazione.

Tali mezzi, indicati in generale con il numero di riferimento 33, comprendono una formazione a camma 35, ad esempio del tipo frontale, fissata all'involucro 15, o in alternativa all'albero 20, ed un elemento di riscontro 37, quale un perno o un rullo, impegnante a scorrimento la superficie attiva della formazione a camma 35, fissato trasversalmente all'albero 20, o all'involucro 15 se la formazione 35 è fissata all'albero 20. Nel caso di formazione a camma frontale possono essere convenientemente previsti mezzi elastici di spinta allo scopo di mantenere in impegno l'elemento di riscontro 37 sulla formazione 35, costituiti da una molla elicoidale 39 coassiale con l'albero 20 ed avente una prima estremità in battuta contro uno spallamento

anulare di tale albero, ad esempio realizzato mediante un anello elastico 40 del tipo "seeger", e l'opposta estremità attestata contro un riscontro assiale 42 dell'involucro 15.

I mezzi 33 sopra descritti possono essere utilizzati anche in un gruppo operatore eventualmente non amovibile di un elettrodomestico anche diverso da quello sopra descritto ed indipendentemente dal fatto che il suo corpo sia munito di più prese di forza, ad esempio in un frullatore ad immersione, allo scopo di provocare un movimento sussultorio o comunque alternativo di un utensile a seguito della rotazione di un albero cui tale utensile è associato.

Il gruppo 9a può essere realizzato in modo tale che l'albero 20 sia disposto in una posizione assialmente intermedia fra le prese 3a e 3b, e quindi disallineata rispetto ad entrambe le prese, come illustrato nelle figure 2, 3 e 4a, oppure in una posizione assialmente allineata con una delle prese 3a, 3b. Quest'ultima configurazione può essere preferita se l'albero 20 riceve il moto direttamente da una delle prese 3a o 3b oppure se l'albero 20 è predisposto per ricevere il moto dalla sola presa disallineata rispetto ad esso attraverso il dispo-

sitivo variatore di velocità 27, particolarmente se questi comportano un ingombro trasversale relativamente ampio, ad esempio per permettere l'accoglimento delle ruote dentate 28 e 29 all'interno della porzione 15b. dell'involucro 15.

RIVENDICAZIONI

1. Gruppo operatore amovibile di un elettrodomestico, particolarmente di uno sbattitore o simile, presentante un corpo (3) che include mezzi motori suscettibili di azionare in controrotazione una coppia di utensili tramite una coppia di prese di forza (3a, 3b) impegnabili ciascuna da un rispettivo utensile, tale gruppo includendo mezzi ad albero per la trasmissione di moto da detti mezzi motori ad un utensile,

caratterizzato dal fatto che comprende un involucro (15) conformato in modo da poter essere applicato al corpo (3) in prossimità di detta coppia di prese (3a, 3b) ed al quale è associato un unico utensile (22), tale utensile (22) essendo connesso ad un albero principale (20) montato girevole rispetto all'involucro (15) e destinato ad essere collegato ai mezzi motori del corpo (3) attraverso una sola (3a) delle prese di forza di detta coppia di prese di forza (3a, 3b).

2. Gruppo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'involucro (15) comprende una porzione tubolare allungata (15a) nella quale è montato coassialmente girevole l'albero principale (20).

3. Gruppo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che l'albero principale (20) è munito di mezzi d'accoppiamento disimpegnabili per consentire la connessione di una pluralità di utensili differenti in alternativa fra loro.

4. Gruppo secondo la rivendicazione 2 oppure 3, caratterizzato dal fatto che comprende un albero secondario (25) avente un'estremità d'ingresso (25a) destinata ad impegnare una delle prese di forza (3a) ed associato a mezzi di trascinamento in rotazione (27) dell'albero principale (20), per cui l'albero principale (20) è destinato a ricevere il moto da parte dei mezzi motori attraverso l'albero secondario (25).

5. Gruppo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che fra l'estremità d'ingresso (25a) dell'albero secondario (25) e l'utensile (22) sono predisposti mezzi variatori (27) della velocità di rotazione dell'utensile (22) rispetto alla velocità di rotazione dell'albero secondario (25).

6. Gruppo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che i mezzi variatori (27) della velocità includono una prima ruota dentata (28) calettata sull'albero secondario (25) ed una seconda ruota dentata (29) in ingranamento con la prima

ruota dentata (28) e calettata sull'albero principale (20).

7. Gruppo secondo la rivendicazione 5 o 6, caratterizzato dal fatto che detti mezzi variatori della velocità (27) sono moltiplicatori di velocità.

8. Gruppo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 a 7, caratterizzato dal fatto che comprende un albero ausiliario folle (31) destinato ad impegnare con una prima estremità (31a) la presa di forza (3b) non utilizzata per prelevare il moto da trasmettere all'utensile (22), la seconda estremità dell'albero folle (31b) essendo montata liberamente girevole rispetto all'involucro (15), ed assialmente solidale con esso.

9. Gruppo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 2 a 8, caratterizzato dal fatto che alla porzione tubolare (15a) dell'involucro (15) è connessa una porzione a campana (15c) atta a sovrastare l'utensile (22).

10. Gruppo secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che la porzione a campana (15b) presenta una pluralità di finestre (16).

11. Gruppo secondo la rivendicazione 9 o 10, caratterizzato dal fatto che la porzione a campana (15c) presenta un bordo (18) a profilo sostanzialmente

sinusoidale.

12. Gruppo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 a 11, caratterizzato dal fatto che all'albero principale (20) sono associati mezzi di traslazione assiale alternativa (33) per provocare un movimento sussultorio dell'utensile (22) a seguito della rotazione dell'albero principale (20).

13. Gruppo secondo la rivendicazione 12, caratterizzato dal fatto che i mezzi di traslazione assiale alternativa (33) sono del tipo a camma.

14. Gruppo secondo la rivendicazione 13, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di traslazione assiale (33) comprendono almeno un elemento a camma frontale (35) ed un elemento di riscontro (37) in relazione di scorrimento reciproco, tali elementi (35, 37) essendo uno fissato all'albero principale (20) e l'altro connesso all'involucro (15), e mezzi elastici di spinta (39) per mantenere in impegno reciproco tali elementi (35, 37).

15. Gruppo operatore di un elettrodomestico, particolarmente di uno sbattitore, frullatore o simile, presentante un corpo (3) che include mezzi motori suscettibili di azionare in rotazione un albero principale portante un utensile,

caratterizzato dal fatto che all'albero prin-

cipale (20) sono associati mezzi di traslazione assiale alternativa (33) per provocare un movimento sussultorio dell'utensile (22) a seguito della rotazione dell'albero principale (20).

16. Gruppo secondo la rivendicazione 15, caratterizzato dal fatto che l'albero principale (20) impegna almeno parzialmente la cavità di un involucro tubolare (15), e dal fatto che i mezzi di traslazione assiale alternativa (33) sono del tipo a camma e sono interposti fra l'albero principale (20) e la cavità dell'involucro tubolare (15).

17. Gruppo secondo la rivendicazione 16, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di traslazione assiale (33) comprendono almeno un elemento a camma frontale (35) ed un elemento di riscontro (37) in relazione di scorrimento reciproco, tali elementi (35, 37) essendo uno fissato all'albero principale (20) e l'altro connesso all'involucro (15), e mezzi elastici di spinta (39) richiamo per mantenere in impegno reciproco tali elementi (35, 37).

LACOBACCI & PERANI S.p.A.

PER INCARICO
Ing. Giuseppe QUINTERO
N. iscriz. ALBO 257
(in proprio e per gli altri)



FIG. 1

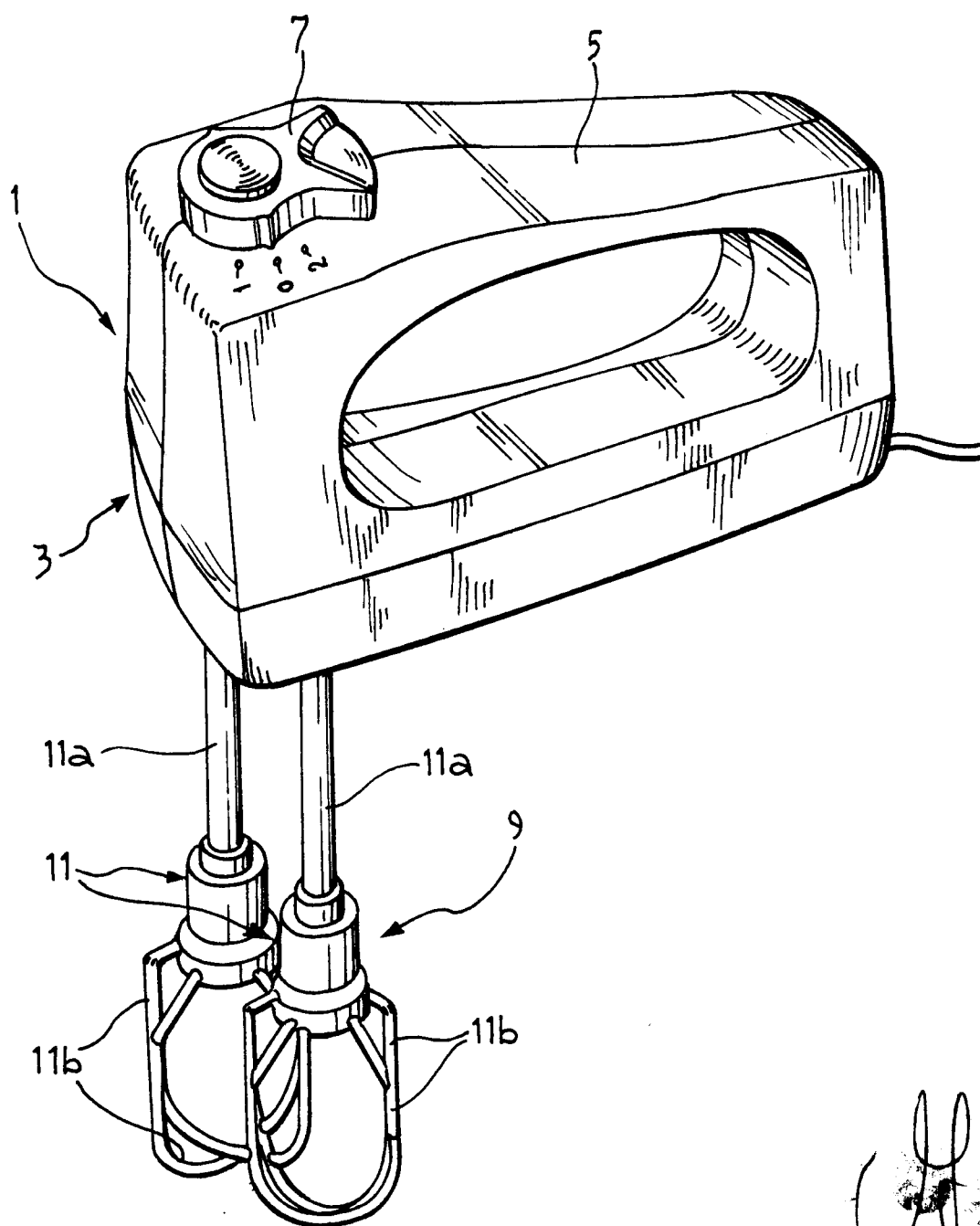


FIG. 2

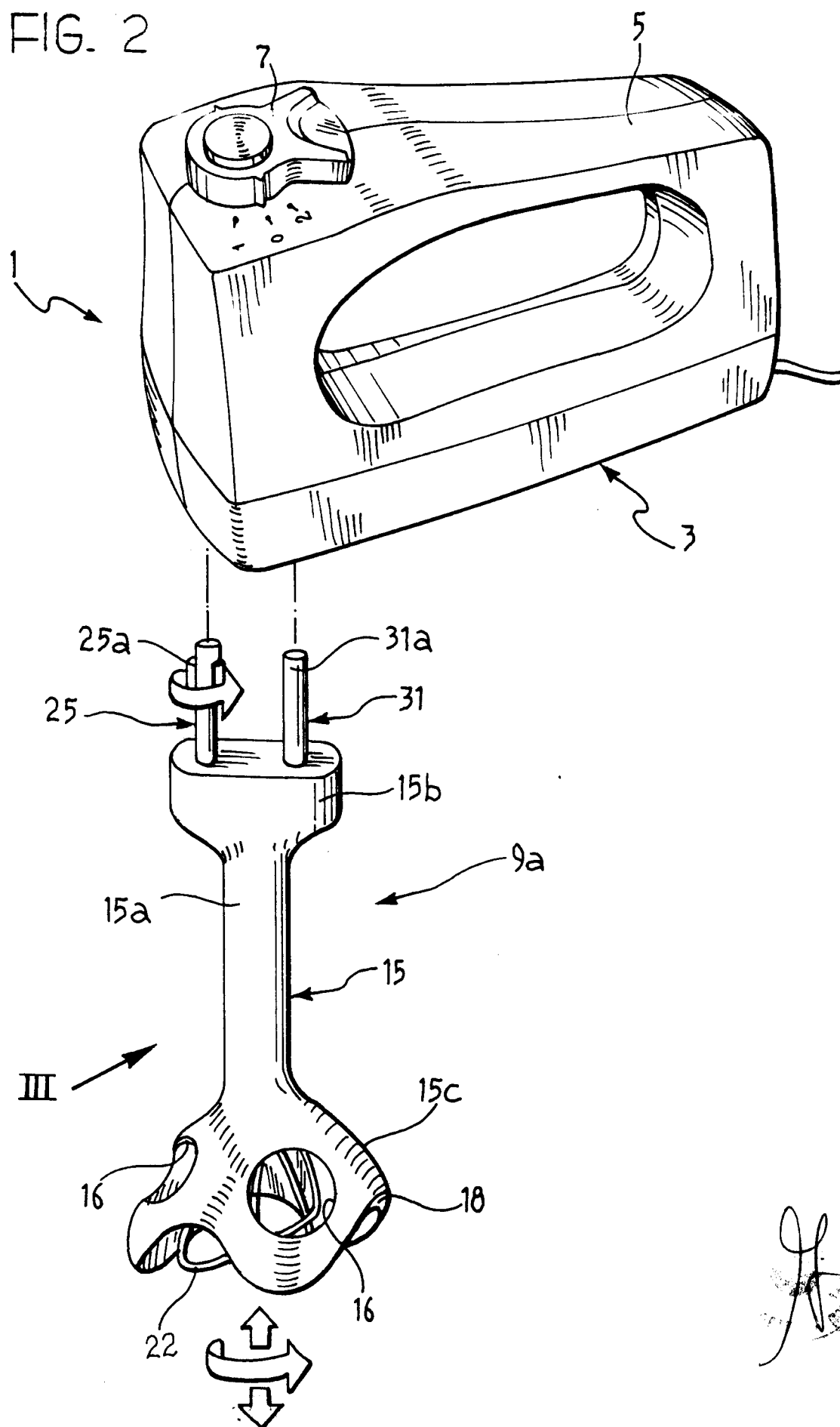


FIG. 3

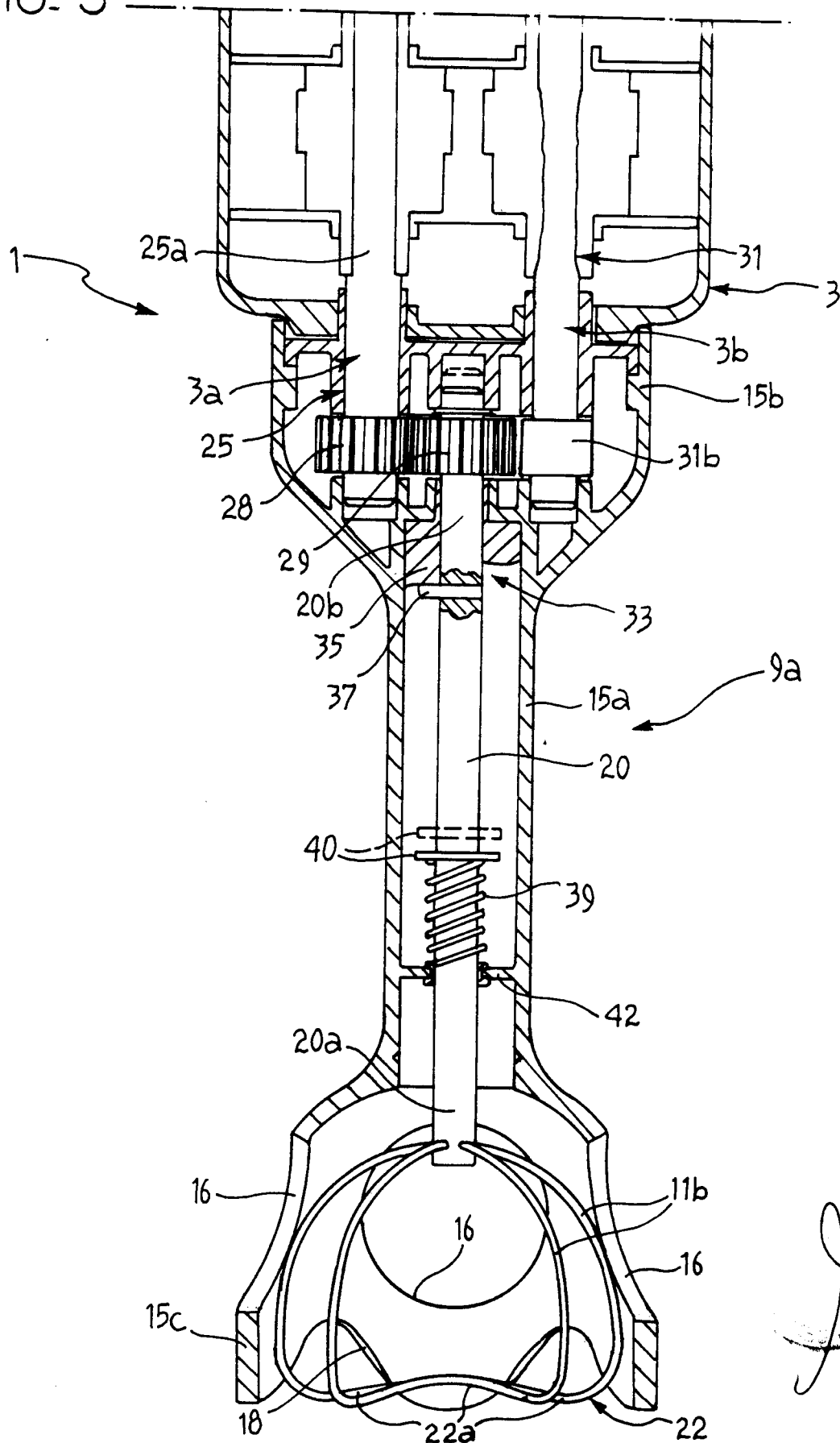


FIG. 4a

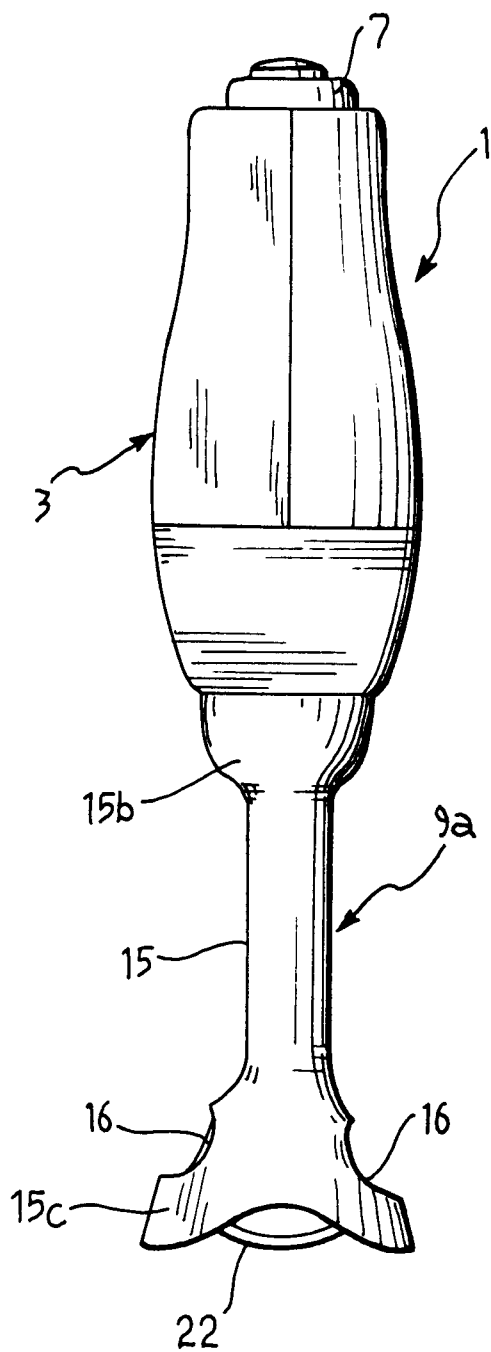


FIG. 4b

