



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

DOMANDA NUMERO	102007901519266
Data Deposito	04/05/2007
Data Pubblicazione	04/11/2008

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	26	D		

Titolo

MECCANISMO PER IL MONTAGGIO E LO SMONTAGGIO RAPIDO DEI COMPONENTI DI UNA  
MACCHINA AFFETTATRICE

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale

a nome: BERKEL S.p.A.

di nazionalità: italiana

con sede in: MILANO (MI)

-----

La presente invenzione si riferisce ad una macchina affettatrice per prodotti alimentari e, più in particolare, ad un meccanismo per il montaggio e lo smontaggio rapido dei componenti di una macchina affettatrice del tipo a lama rotante.

Queste macchine affettatrici sono note in diverse versioni e sono provviste di una lama circolare rotante, comandata per lo più da un motore elettrico, usata per tagliare prodotti alimentari in fette di spessore variabile. Tali macchine affettatrici si distinguono principalmente in macchine verticali, nelle quali il prodotto viene spinto orizzontalmente verso la lama, e macchine cosiddette a gravità, nelle quali il prodotto da tagliare si muove verso la lama per gravità. La lama è di norma supportata da un braccio solidale ad un telaio, al quale è scorrevolmente associato un carrello di supporto e di appoggio per il prodotto da affettare. Tale carrello può essere fatto scorrere, manualmente o automaticamente, secondo una direzione

radiale rispetto alla lama circolare in modo da conseguire, ad ogni movimento traslatorio verso la lama, il taglio di una fetta di prodotto.

I diversi componenti di una macchina affettatrice, come ad esempio il piatto su cui appoggia il prodotto da affettare, il coperchio di protezione della lama oppure il dispositivo di affilatura della lama stessa, devono poter essere smontati e rimontati in opera a scopo di pulizia e/o di manutenzione, sia ordinaria che straordinaria. La rimozione dei componenti delle affettatrici professionali rispondenti alle vigenti normative CE deve rispettare i criteri definiti dalla norma UNI-EN 1974 dal titolo "Macchine per l'industria alimentare - Affettatrici - Requisiti di sicurezza e igiene". Per ottemperare alla norma citata, le macchine affettatrici attualmente in commercio adottano diverse soluzioni per il montaggio e lo smontaggio dei propri componenti.

In alcuni tipi di macchine affettatrici note, la rimozione del gruppo di supporto dei prodotti da affettare, del gruppo di taglio e/o del dispositivo di affilatura e del relativo coperchio è possibile soltanto mediante l'utilizzo di utensili specifici ed è quindi effettuabile, in maniera spesso complicata e

prolungata nel tempo, soltanto a livello di manutenzione non ordinaria.

In altri casi, la rimozione dei componenti della macchina affettatrice può essere effettuata in assenza di utensili, vale a dire mediante opportune manopole, esterne al corpo macchina, che agiscono su elementi di collegamento e di fissaggio filettati. Tuttavia, poiché questi elementi filettati si impegnano in corrispondenti fori filettati praticati nel corpo della macchina, si creano delle discontinuità che danno origine a difficoltà di pulizia e quindi a potenziali concentrazioni di carica batterica. Inoltre, le manopole esterne sono di norma avvitabili e svitabili manualmente con un numero rilevante di rotazioni, con un conseguente cospicuo dispendio di tempo per operazioni di pulizia e sanificazione della macchina affettatrice che, in base ai consigli dei costruttori, dovrebbero essere effettuate con frequenza giornaliera.

Scopo della presente invenzione è pertanto quello di realizzare un meccanismo per il montaggio e lo smontaggio rapido dei componenti di una macchina affettatrice in grado di facilitare l'esecuzione delle operazioni di rimozione e di riassettaggio del componente in questione mediante un unico, semplice

ed agevole movimento di azionamento.

Un altro scopo dell'invenzione è quello di realizzare un meccanismo per il montaggio e lo smontaggio rapido dei componenti di una macchina affettatrice che consenta di ottenere una migliore sanificazione del componente in questione e della macchina stessa, a causa di un minor ingombro e di un minor peso da movimentare ed all'assenza di forature sul telaio della macchina.

Ancora un altro scopo dell'invenzione è quello di realizzare un meccanismo per il montaggio e lo smontaggio rapido dei componenti di una macchina affettatrice che sia integrabile nel design e nell'ergonomia generale della macchina stessa, potendo essere nascosto ma facilmente accessibile per manutenzione e non presentando sporgenze esterne al corpo della macchina.

Questi scopi secondo la presente invenzione vengono raggiunti realizzando un meccanismo per il montaggio e lo smontaggio rapido dei componenti di una macchina affettatrice come esposto nella rivendicazione 1.

Ulteriori caratteristiche dell'invenzione sono evidenziate dalle rivendicazioni successive.

Le caratteristiche ed i vantaggi di un

meccanismo per il montaggio e lo smontaggio rapido dei componenti di una macchina affettatrice secondo la presente invenzione risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione seguente, esemplificativa e non limitativa, riferita ai disegni schematici allegati nei quali:

la figura 1 è una vista prospettica di una macchina affettatrice provvista di un meccanismo di montaggio e smontaggio rapido secondo l'invenzione;

la figura 2 è una vista prospettica in trasparenza di un primo esempio di realizzazione del meccanismo di montaggio e smontaggio rapido secondo l'invenzione, applicato ad un braccio di sostegno del piatto portamerce della macchina affettatrice;

la figura 3 è una vista prospettica della leva di comando del meccanismo di figura 2;

la figura 4 è un'ulteriore vista prospettica del meccanismo di figura 2;

la figura 5 è una vista prospettica di un secondo esempio di realizzazione del meccanismo di montaggio e smontaggio rapido secondo l'invenzione, applicato al coperchio della lama rotante della macchina affettatrice; e

la figura 6 è una vista prospettica di un ulteriore esempio di realizzazione del meccanismo di

montaggio e smontaggio rapido secondo l'invenzione, applicato al dispositivo di affilatura della lama rotante della macchina affettatrice.

Con riferimento in particolare alla figura 1, viene mostrata una generica macchina affettatrice, indicata complessivamente con il numero di riferimento 10. La macchina affettatrice 10 comprende un telaio 12 il quale, in maniera di per sé nota, supporta una lama rotante 14 azionata da un motore associato al telaio 12 stesso. Per motivi di sicurezza, la lama 14 è provvista di una carenatura o coprilama 16 che si sviluppa per almeno parte del bordo circonferenziale della lama 14 stessa e che si interrompe in corrispondenza della zona di taglio, dove è prevista una vela mobile 18, o piano spessimetro, contro cui viene sospinto il prodotto da affettare. La posizione del piano spessimetro 18 rispetto alla lama 14 è regolata da un dispositivo regolatore di spessore delle fette (non mostrato) che permette di ottenere lo spessore desiderato delle fette stesse durante le operazioni di taglio.

Sul telaio 12 sono quindi ricavati dei mezzi di guida 20 per lo scorrimento di un carrello 22 composto da un piatto portamerce 24, un corrispondente braccio di sostegno 26, vincolato

scorrevolmente ai mezzi di guida 20, un sovrapiatto 28, scorrevole al di sopra del piatto portamerce 24 in direzione ortogonale al piano spessimetro 18 e su cui appoggia il prodotto da affettare, ed un elemento pressore 30, ruotabile rispetto al sovrapiatto 28, utilizzato per spingere il prodotto sul piatto portamerce 24 verso il piano spessimetro 18.

La macchina affettatrice 10 può essere altresì provvista di un dispositivo di affilatura 44 della lama 14, mostrato schematicamente in figura 6. Il dispositivo di affilatura 44 è di tipo di per sé noto allo stato della tecnica e non viene quindi qui descritto in dettaglio.

Secondo l'invenzione, il meccanismo per il montaggio e lo smontaggio rapido, applicabile ad esempio al coprilama 16, al piatto portamerce 24 e/o al dispositivo di affilatura 44 della lama 14 per effettuarne la rimozione dal telaio 12 della macchina 10 a scopo di pulizia e manutenzione, è composto innanzitutto da una leva di azionamento 32 incernierata al telaio 12 della macchina 10 oppure, nel caso in cui il componente da smontare sia ad esempio il piatto portamerce 24, al relativo braccio di sostegno 26 (come mostrato nelle figure 2-4). La leva 32 è in grado di azionare, attraverso una serie

di leverismi 34, uno o più elementi di aggancio 36 che mantengono il componente vincolato al telaio 12 quando la leva 32 viene azionata ma che consentono lo scorrimento del componente stesso quando la leva 32 non viene azionata.

In base all'esempio di realizzazione illustrato nelle figure da 2 a 4, il meccanismo secondo l'invenzione è in grado di svincolare il gruppo costituito dal piatto portamerce 24, dal sovrapiatto 28 e dal pressore 30 rispetto al relativo braccio di supporto 26. Per motivi di sicurezza, tale operazione di sblocco è possibile soltanto quando il piano spessimetro 18 è chiuso e il carrello 22 di movimentazione del prodotto si trova ad inizio corsa, vale a dire nella posizione di massima distanza dalla lama 14. Il meccanismo secondo l'invenzione è pertanto in grado di bloccare, contemporaneamente alla fase di sblocco del componente interessato, il piano spessimetro 18 nella sua posizione di chiusura ed il carrello 22 nella sua posizione di inizio corsa.

All'atto della rimozione, per mezzo del meccanismo mostrato nelle figure da 2 a 4, del gruppo costituito dal piatto portamerce 24, dal sovrapiatto 28 e dal pressore 30, il foro o i fori 42 ricavati

sulla sommità del supporto 26, che servono come sede di innesto e di centraggio di corrispondenti perni (non mostrati) del piatto portamerce 24 in base all'esempio di realizzazione illustrato, vengono completamente chiusi, per evitare intrusioni di liquidi o di corpi estranei. La chiusura dei fori 42 avviene per mezzo di rispettivi componenti metallici 39, la cui rotazione e posizionamento di chiusura avvengono in sincronia e automatismo con l'asporto del componente, azionati dai leverismi 34.

Nelle figure 5 e 6 vengono mostrati ulteriori esempi di realizzazione del meccanismo di montaggio e smontaggio rapido secondo l'invenzione, applicati rispettivamente al coprilama 16 ed al dispositivo di affilatura 44 della lama 14 della macchina affettatrice 10. Anche in questo caso, è possibile svincolare il coprilama 16 dal telaio 12 e/o muovere il dispositivo di affilatura 44 dalla sua posizione di riposo alla posizione di lavoro per affilare la lama 14 semplicemente agendo sulla leva 32 che aziona i leverismi 34 ad essa collegati. Alla leva di azionamento 32 e/o ai leverismi 34 possono essere operativamente collegati, come mostrato ad esempio in figura 5, uno o più elementi elastici 46 che sono in grado di agevolare le operazioni di montaggio e

smontaggio del componente interessato.

Terminate le operazioni di pulizia e di manutenzione del componente o dei componenti in questione, una volta che questi sono stati correttamente riposizionati sul proprio supporto, può essere possibile il loro bloccaggio in posizione di lavoro mediante l'azionamento di un pulsante 40 (figura 3), posto in corrispondenza della leva di azionamento 32 ed operativamente collegato ai leverismi 34. Il pulsante 40 permette di riportare nella posizione di chiusura la leva di azionamento 32, ripristinando il posizionamento ed il vincolo iniziale, mediante la riattivazione dell'elemento di aggancio 36, tra il componente ed il proprio supporto e riconfigurando la macchina affettatrice 10 in assetto di lavoro.

Si è così visto che il meccanismo per il montaggio e lo smontaggio rapido dei componenti di una macchina affettatrice secondo la presente invenzione realizza gli scopi in precedenza evidenziati consentendo, con un singolo movimento della leva di azionamento, di rimuovere facilmente e velocemente un componente o un gruppo di componenti dal telaio della macchina e di riassemble tale componente in maniera altrettanto immediata e sicura.

In più, la possibilità di coprire, quando previsti, i fori di innesto e di centraggio del componente consente di ottenere una migliore sanificazione della macchina affettatrice.

Il meccanismo per il montaggio e lo smontaggio rapido dei componenti di una macchina affettatrice della presente invenzione così concepito è suscettibile in ogni caso di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nel medesimo concetto inventivo; inoltre tutti i dettagli sono sostituibili da elementi tecnicamente equivalenti. In pratica i materiali utilizzati, nonché le forme e le dimensioni, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze tecniche.

L'ambito di tutela dell'invenzione è pertanto definito dalle rivendicazioni allegate.

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

## RIVENDICAZIONI

1. Meccanismo per il montaggio e lo smontaggio rapido di un componente di una macchina affettatrice (10) del tipo comprendente un telaio (12) che supporta una lama rotante (14), provvista di un coprilama (16) che si sviluppa per almeno parte del bordo circolare di detta lama (14), una vela mobile (18) e dei mezzi di guida (20) per un carrello (22) composto da un piatto portamerce (24), un braccio di sostegno (26) vincolato scorrevolmente a detti mezzi di guida (20), e un sovrapiatto (28) scorrevole al di sopra di detto piatto portamerce (24) in direzione ortogonale a detta vela mobile (18), il meccanismo essendo caratterizzato dal fatto di comprendere almeno una leva di azionamento (32), incernierata a detto telaio (12) o a detto braccio di sostegno (26), detta leva (32) essendo in grado di azionare, attraverso uno o più leverismi (34), uno o più elementi di aggancio (36) che mantengono detto componente vincolato a detto telaio (12) quando detta leva (32) viene azionata e che consentono il movimento di detto componente quando detta leva (32) non viene azionata.

2. Meccanismo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto componente di

detta macchina affettatrice (10) è costituito dal gruppo comprendente detto piatto portamerce (24), detto sovrapiatto (28) e da un elemento pressore (30) per il prodotto da affettare, ruotabile rispetto a detto sovrapiatto (28).

3. Meccanismo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto componente di detta macchina affettatrice (10) è costituito da detto coprilama (16).

4. Meccanismo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto componente di detta macchina affettatrice (10) è costituito da un dispositivo di affilatura (44) di detta lama (14).

5. Meccanismo secondo la rivendicazione 2, comprendente inoltre almeno un pulsante (40) posto in corrispondenza di detta leva di azionamento (32) ed operativamente collegato a detti leverismi (34), detto pulsante (40) attivando detto elemento di aggancio (36) per vincolare detto componente a detto telaio (12) in seguito all'azionamento di detta leva (32).

6. Meccanismo secondo la rivendicazione 3, comprendente inoltre uno o più elementi elastici (46) operativamente collegati a detta leva di azionamento (32) e/o a detti leverismi (34) per agevolare le

operazioni di montaggio e smontaggio di detto coprilama (16).

7. Meccanismo secondo la rivendicazione 2, comprendente inoltre uno o più componenti metallici (39) azionati da detti leverismi (34) per effettuare la chiusura di rispettivi fori (42), ricavati sulla sommità di detto braccio di sostegno (26), che servono come sede di innesto e di centraggio per detto piatto portamerce (24).

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

/OM

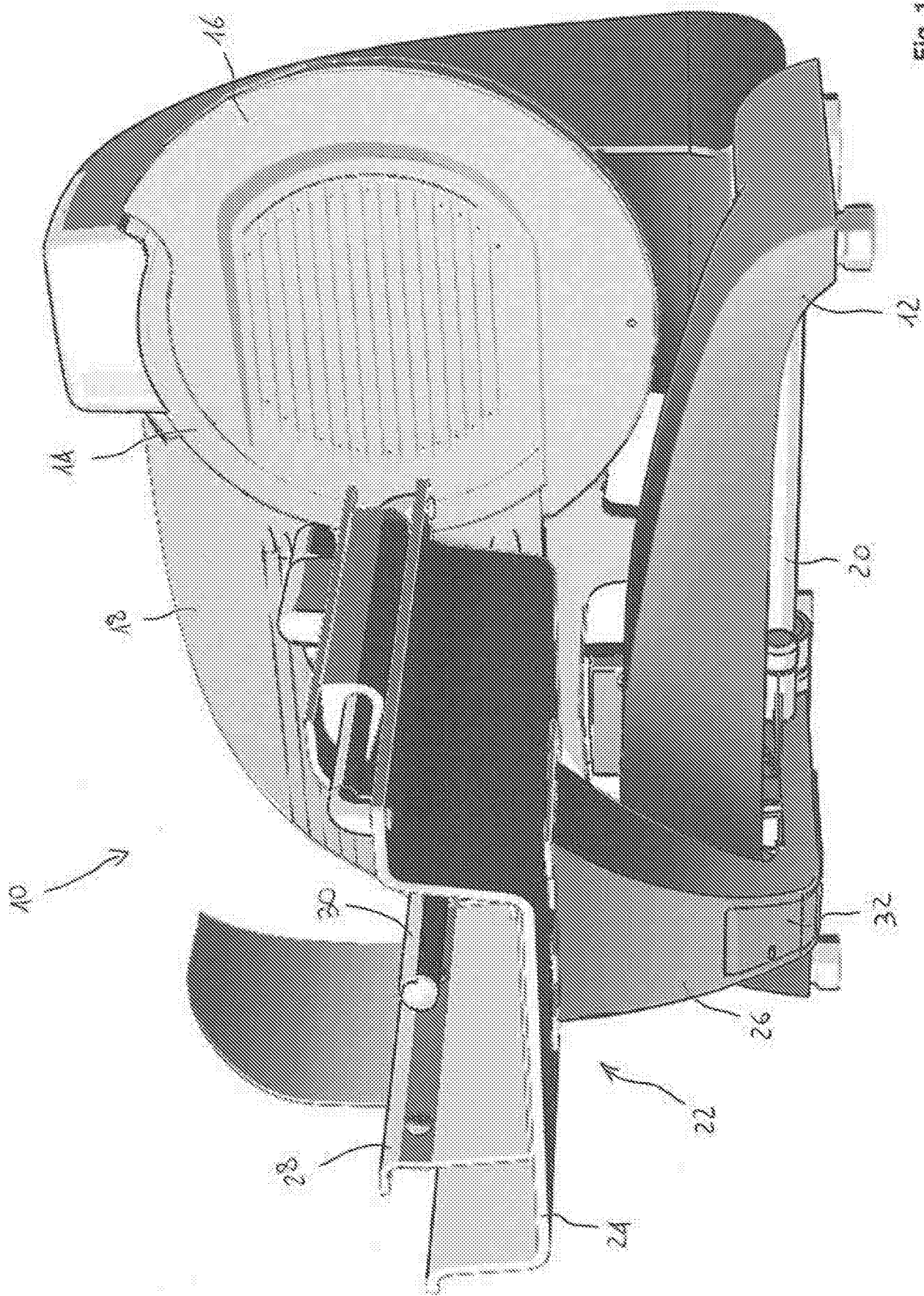


Fig. 1

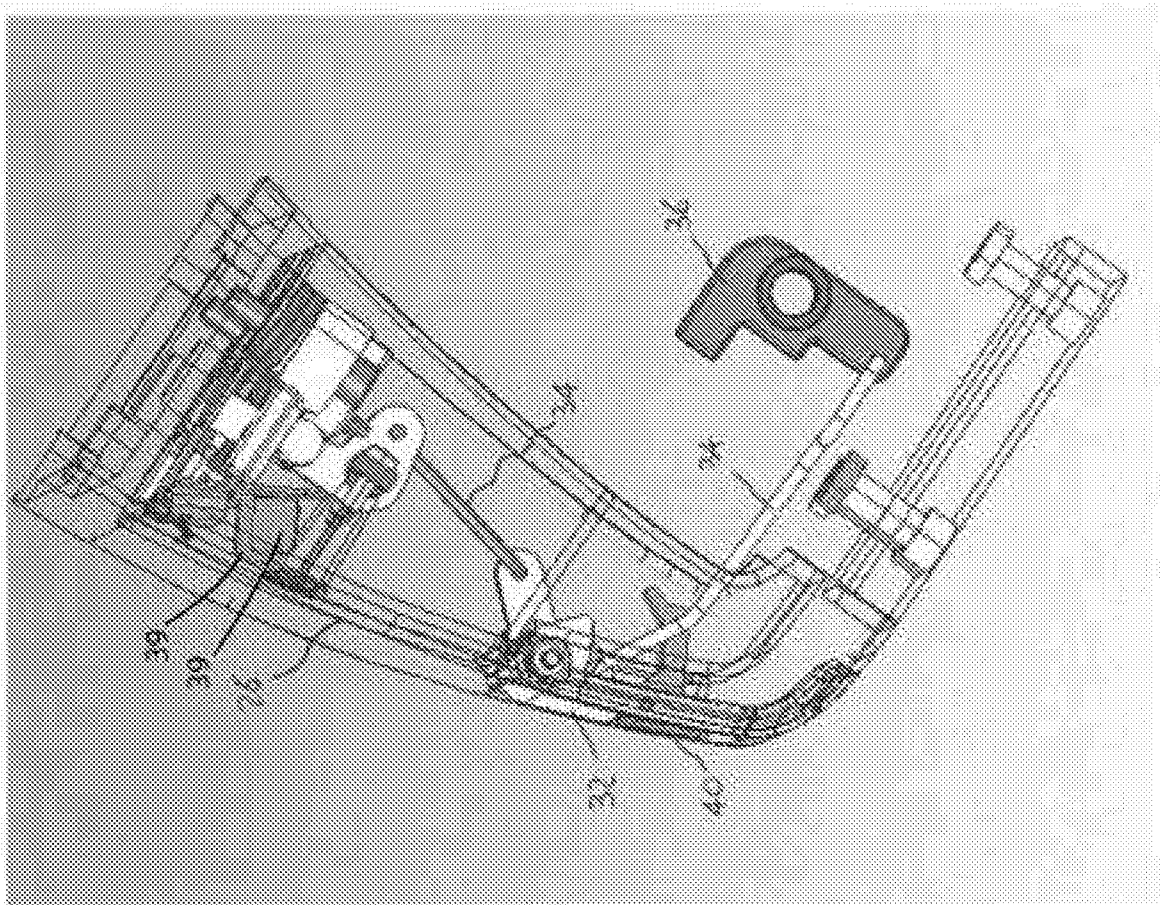


Fig. 2

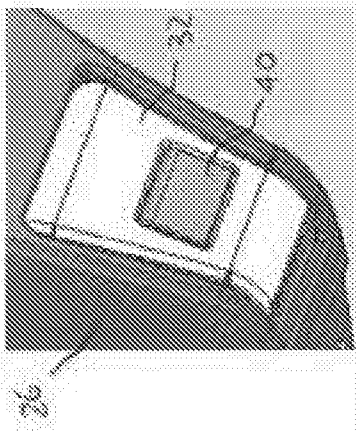


Fig. 3

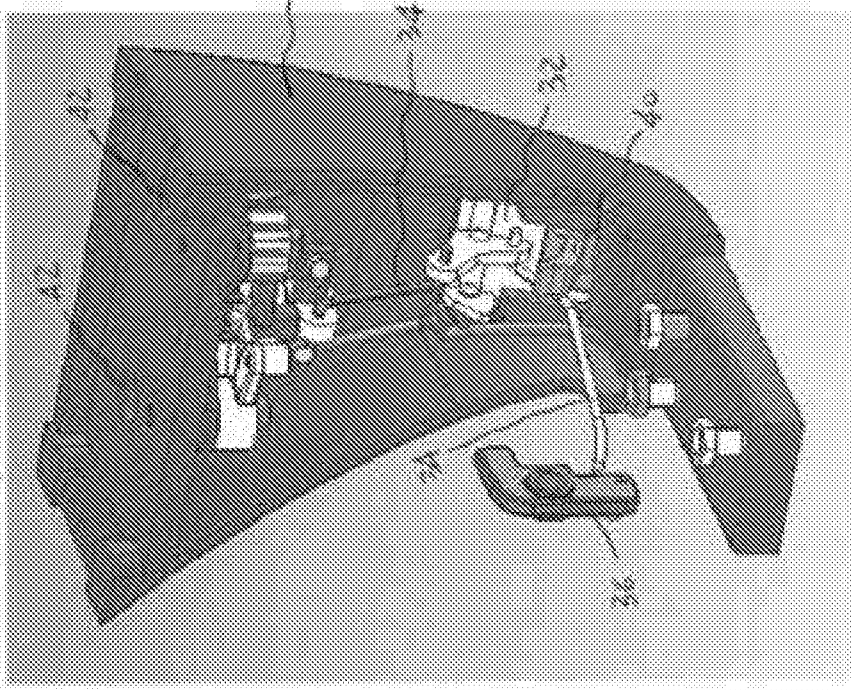


Fig. 4

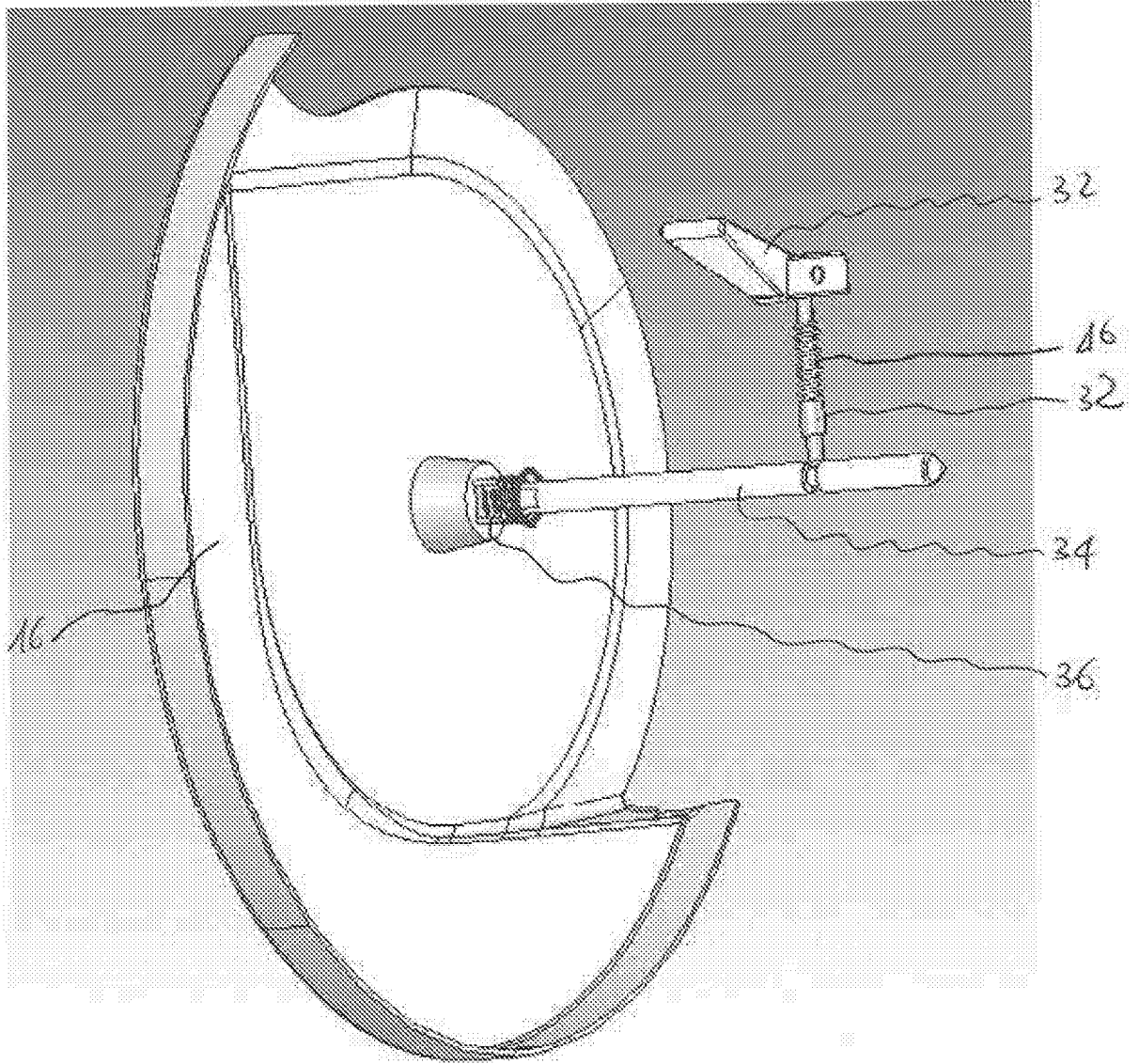


FIG. 5

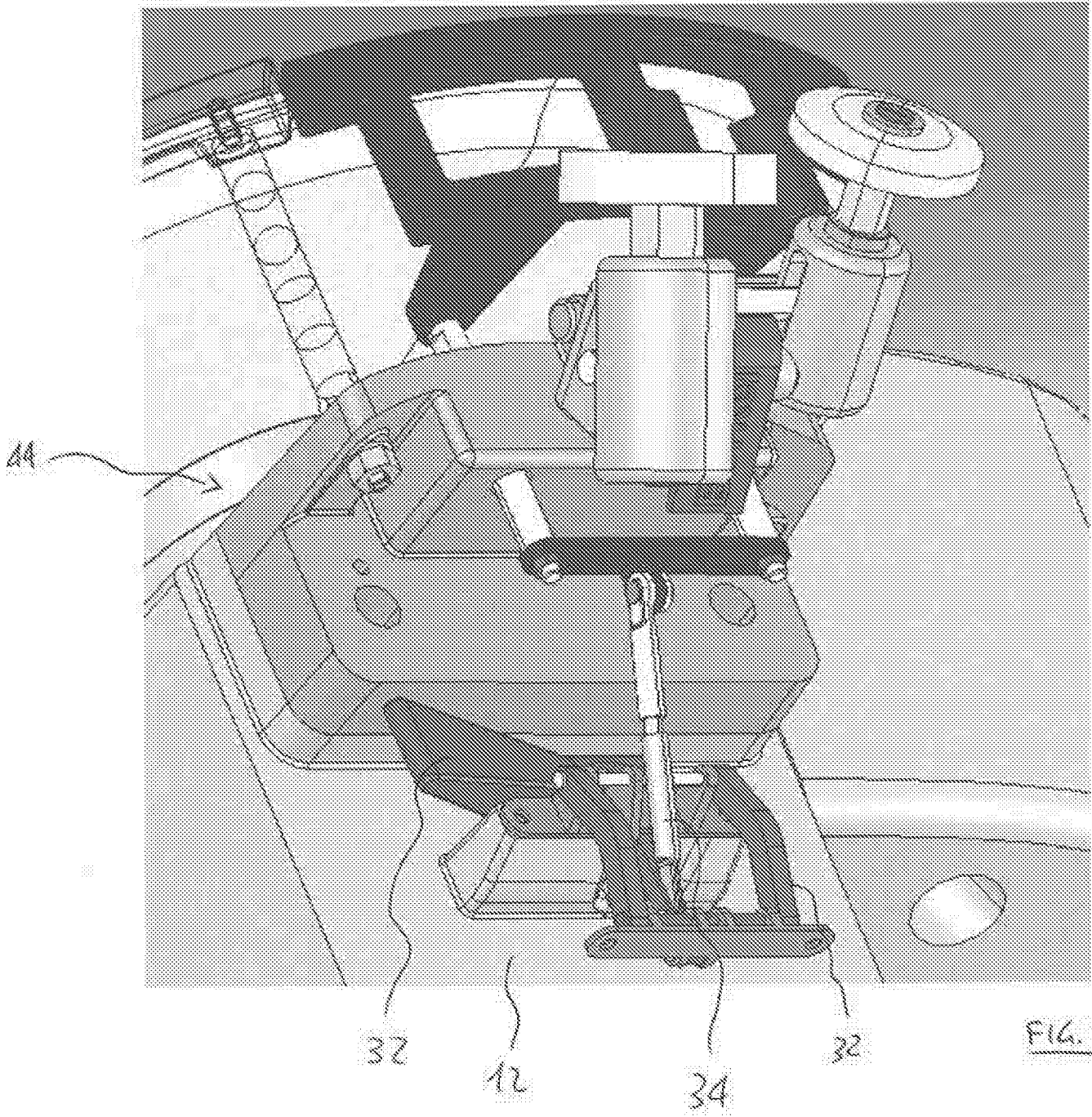


FIG. 6