



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102012902113425
Data Deposito	21/12/2012
Data Pubblicazione	21/06/2014

Classifiche IPC

Titolo

DISPOSITIVO PER SOLLEVARE ED ABBASSARE UNA RUOTA DI SCORTA DI UN VEICOLO

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Dispositivo per sollevare ed abbassare una ruota di scorta di un veicolo"

di: Otelli Riccardo di Otelli Carlo & C. S.r.l.,
nazionalità italiana, Strada Fornacino 118, 10040 Leini
(TO)

Inventori designati: Mario Tarabuso, Carlo Otelli

Depositata il: 21 dicembre 2012

TESTO DELLA DESCRIZIONE

Campo dell'invenzione

La presente invenzione riguarda un dispositivo per sollevare ed abbassare una ruota di scorta di un veicolo.

Descrizione della tecnica relativa

In molti casi la ruota di scorta di un veicolo è posizionata all'esterno del veicolo, sotto la parete orizzontale inferiore del vano bagagli. In questi casi il veicolo può essere equipaggiato di un dispositivo che permette di sollevare ed abbassare la ruota di scorta.

Il brevetto italiano n. 1379609 della stessa richiedente descrive un dispositivo per sollevare ed abbassare la ruota di scorta di un veicolo, comprendente un cavo flessibile ad una cui estremità è fissato un organo di aggancio conformato in modo da impegnare un foro centrale del cerchio della ruota. Il cavo flessibile è comandato da un dispositivo di azionamento.

Un inconveniente di questa soluzione nota è che durante le manovre di sollevamento ed abbassamento tutto il peso della ruota di scorta grava sul cavo flessibile, il che costringe a dimensionare il dispositivo di azionamento in modo sufficientemente robusto da sopportare le forze in gioco.

Sono anche note soluzioni in cui la ruota di scorta è sostenuta da un supporto a forma di gabbia, che è mantenuto in una posizione sollevata da un gancio. Per abbassare e la ruota di scorta si deve sganciare il supporto ruota dal gancio ed allo stesso tempo sostenere manualmente la ruota di scorta. La manovra di sollevamento è ancora più complessa perché richiede di posizionare la ruota di scorta nel supporto ruota, sollevare manualmente il supporto ruota ed agganciare il supporto ruota al gancio.

Scopo e sintesi dell'invenzione

La presente invenzione si prefigge lo scopo di fornire un dispositivo per sollevare ed abbassare una ruota di scorta di un veicolo che consenta di facilitare le operazioni di sollevamento e di abbassamento della ruota di scorta e di ridurre il costo dei dispositivi di sollevamento di tipo noto.

Secondo la presente invenzione tale scopo viene raggiunto da un dispositivo avente le caratteristiche formanti oggetto della rivendicazione 1.

Le rivendicazioni formano parte integrante dell'insegnamento somministrato in relazione all'invenzione.

Breve descrizione dei disegni

La presente invenzione verrà ora descritta dettagliatamente con riferimento ai disegni allegati, dati a puro titolo di esempio non limitativo, in cui:

- la figura 1 è una vista prospettica di un dispositivo secondo la presente invenzione in posizione di ruota sollevata,

- la figura 2 è una vista prospettica del dispositivo di comando indicato dalla freccia II nella figura 1,

- la figura 3 è una vista prospettica esplosa del

dispositivo di comando di figura 2,

- la figura 4 è una vista prospettica del supporto ruota indicato dalla freccia IV nella figura 1, e

- le figure 5 e 6 sono sezioni illustranti il dispositivo secondo l'invenzione rispettivamente in posizione di ruota sollevata ed in posizione di ruota abbassata.

Descrizione di forme di attuazione

Con riferimento alla figura 1, con 10 è indicato un dispositivo per sollevare ed abbassare una ruota di scorta 12 di un veicolo. Il dispositivo 10 comprende un supporto ruota 14 che è mobile fra una posizione sollevata orizzontale illustrata nella figura 5 ed una posizione abbassata inclinata illustrata nella figura 6. Il dispositivo 10 comprende un dispositivo di comando 16 che muove il supporto ruota 14 fra le posizioni sollevata ed abbassata.

Con riferimento alla figura 4, il supporto ruota 14 è preferibilmente formato da barrette metalliche piegate. Il supporto ruota 14 comprende una base 18 e due sponde 20, 22 articolate ad estremità opposte della base 18 attorno ad assi paralleli fra loro. Le sponde 20, 22 hanno un'altezza leggermente superiore all'altezza della ruota 12. La sponda 20 è destinata ad essere fissata alla scocca di un veicolo. Preferibilmente, la base 18 ha due barre rettilinee parallele 24 che si estendono fra le sponde 20, 22. Le barre 24 formano una guida su cui è scorrevole un pattino 26 al quale è articolato un piattello parafango 28 che protegge la ruota 12 da schizzi di fango. Il piattello 28 ha un diametro sostanzialmente pari al diametro del cerchio della ruota ed è preferibilmente costituito di materiale plastico. Il piattello 28 può essere dotato di un perno

centrale 30 che si inserisce all'interno del foro centrale del cerchio della ruota 12 per posizionare correttamente il piattello 28 rispetto alla ruota 12.

Con riferimento alla figura 3, il dispositivo 10 comprende un cavo flessibile 32 mobile nella direzione del proprio asse fra una posizione di ruota sollevata ed una posizione di ruota abbassata. Il cavo flessibile 32 è preferibilmente un cavo flessibile spiralato, dotato sulla sua superficie esterna di un filo metallico avvolto ad elica.

Il dispositivo di comando 16 comprende una base di supporto 34 attraverso cui passa il cavo flessibile 32. Il corpo di supporto 34 ha una camera cilindrica 36 nella quale è alloggiato un organo girevole 38 che può essere azionato in rotazione attorno ad un asse A ortogonale rispetto alla direzione di movimento B del cavo flessibile 32. L'organo rotante 38 ha un dentatura 40 che ingrana con il profilo elicoidale del cavo flessibile 32. L'organo rotante 38 ha una testa esagonale 42 impegnabile da una chiave tubolare. Un coperchio 44 è fissato al corpo di supporto 34 e chiude la camera cilindrica 36. Il coperchio 44 è preferibilmente dotato di una porzione tubolare 46 all'interno della quale è alloggiata la testa 32 dell'organo rotante 38. Preferibilmente, è prevista una guaina tubolare 48 fissata alla base di supporto 34 e nella quale è alloggiato il cavo flessibile 32 nella posizione di ruota sollevata.

Un organo a gancio 50 è fissato ad un'estremità 52 del cavo flessibile 32. L'organo a gancio 50 comprende un perno 54 fissato all'estremità 52 del cavo flessibile 32 ed articolato ad un elemento a forcella 56. L'organo a gancio 50 comprende inoltre una piastra 58 articolata all'elemento

a forcella 56. La piastra 58 ha due sedi di aggancio 60 che sono destinate ad impegnare rispettive aste orizzontali 62 della sponda 22 (figure 1 e 4).

La base di supporto 34 del dispositivo di azionamento 16 ha un testa arrotondata 64 che svolge la funzione di rinvio del cavo flessibile 32. La testa arrotondata 64 ha una porzione concava 66 nella quale si posiziona il perno 54 nella posizione di ruota sollevata, in modo da trattenere in modo stabile l'organo a gancio 50 nella posizione sollevata.

Il dispositivo di azionamento 16 può anche essere dotato di un meccanismo di blocco ausiliario che blocca il dispositivo di azionamento 16. Il dispositivo di blocco ausiliario comprende un elemento di blocco 68 che si inserisce nella porzione tubolare 46 del coperchio 44. L'elemento di blocco 68 ha un perno poligonale (non illustrato) che impegna un corrispondente foro poligonale 70 formato nella testa 42 dell'organo rotante 38. L'elemento di blocco 68 ha inoltre una dentatura 72 che impegna una corrispondente dentatura (non illustrata) formata all'interno della porzione tubolare 46. In questo modo, quando l'elemento di blocco 68 è inserito nella porzione tubolare 46 l'organo rotante 38 è bloccato rispetto alla base di supporto 34.

Le figure 5 e 6 mostrano il dispositivo 10 rispettivamente nella posizione di ruota sollevata e nella posizione di ruota abbassata. Nella posizione di ruota sollevata la sponda 22 è agganciata all'organo a gancio 50. Il cavo flessibile 32 è nella posizione completamente sollevata e il perno 54 dell'organo a gancio 50 è trattenuto in modo stabile nella sede concava 66 del supporto di base 34. In questa posizione la ruota di scorta

12 è trattenuta saldamente nella posizione sollevata.

Per abbassare la ruota di scorta si rimuove l'elemento di blocco 68 e si aziona l'organo rotante 38 nel verso di svolgimento del cavo flessibile 32. La testa 42 dell'organo rotante 38 è preferibilmente dimensionata in modo da essere azionata dalla stessa chiave utilizzata per allentare e stringere le viti di fissaggio delle ruote.

La rotazione dell'organo rotante 38 muove il cavo flessibile 32 in direzione assiale. In una prima fase il cavo disimpegna il perno 54 dell'organo a gancio 50 dalla sede concava 66. Continuando lo svolgimento del cavo flessibile 32 l'organo a gancio 50 si abbassa in direzione verticale ed il supporto ruota 14 si inclina verso il basso. Quando il supporto ruota 14 entra in contatto con il suolo si disimpegna l'organo a gancio 50 dalla seconda sponda 22. Quindi, la sponda 22 si abbassa come illustrato nella figura 6. Il piattello 28 che impegna la ruota 12 scivola lungo la guida 14 del supporto ruota 18. Nella posizione della figura 6 la ruota è libera e può essere prelevata dall'utilizzatore. Per riportare la ruota sostituita nella posizione sollevata si opera in modo inverso. In una prima fase si posiziona la ruota 12 sul piattello 28 poi si fa scorrere la ruota sul supporto inclinato e si solleva la sponda 22. Quindi, si aggancia la sponda 22 all'organo a gancio 50 e si solleva il supporto ruota 14 mediante il dispositivo di azionamento 16.

Naturalmente, fermo restando il principio dell'invenzione, i particolari di costruzione e le forme di realizzazione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto descritto ed illustrato senza per questo uscire dall'ambito dell'invenzione così come definito dalle rivendicazioni che seguono.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo per sollevare ed abbassare una ruota di scorta di un veicolo, comprendente:

- un cavo flessibile (32) mobile nella direzione del proprio asse fra una posizione di ruota sollevata ed una posizione di ruota abbassata,

- un dispositivo di comando (16) azionabile per muovere il cavo flessibile (32) fra dette posizioni di ruota sollevata e di ruota abbassata, e

- un organo a gancio (50) fissato ad un'estremità (52) del cavo flessibile (32),

caratterizzato dal fatto che comprende un supporto ruota (14) mobile fra una posizione sollevata orizzontale ed una posizione abbassata inclinata, in cui il supporto ruota (14) è connesso in modo disimpegnabile a detto organo a gancio (50) ed è movimentato fra la posizione sollevata orizzontale e la posizione abbassata inclinata da detto cavo flessibile (32).

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il supporto ruota (14) comprende una sponda (22) mobile fra una posizione sollevata ed una posizione abbassata, detto organo a gancio (58) essendo atto ad agganciare detta sponda (22).

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto supporto ruota (18) ha una guida (24) sulla quale è mobile un piattello parafango (28) che impegna il lato inferiore di detta ruota (12).

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detto piattello parafango (28) è articolato ad un pattino (26) che impegna in modo scorrevole detta guida (24).

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 1,

caratterizzato dal fatto che detto dispositivo di comando (16) comprende una base di supporto (34) avente una camera anulare (36) nella quale è alloggiato un organo rotante (38) avente un dentatura (40) che impegna una superficie esterna a profilo elicoidale del cavo flessibile (32).

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che detta base di supporto (34) ha una testa arrotondata (64) per il rinvio del cavo flessibile (32), detta testa arrotondata (64) avendo una sede concava (66) in cui si impegna un perno (54) di detto organo a gancio (50) nella posizione di ruota sollevata.

7. Dispositivo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che detto dispositivo di comando (16) comprende un elemento di blocco ausiliario amovibile (68) che impegna l'organo rotante (38) e la base di supporto (34) ed impedisce una rotazione dell'organo rotante (38).

FIG. 1

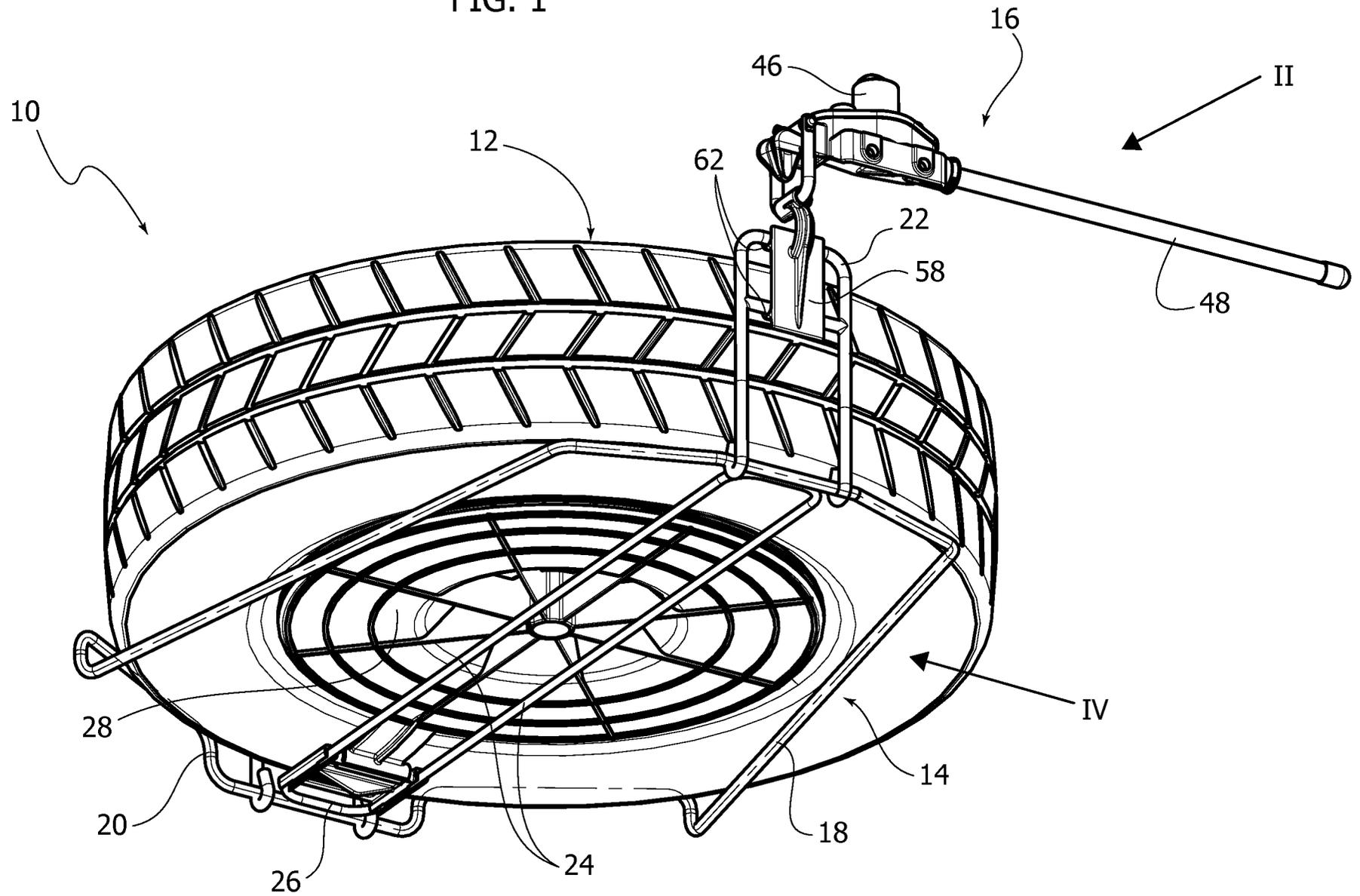
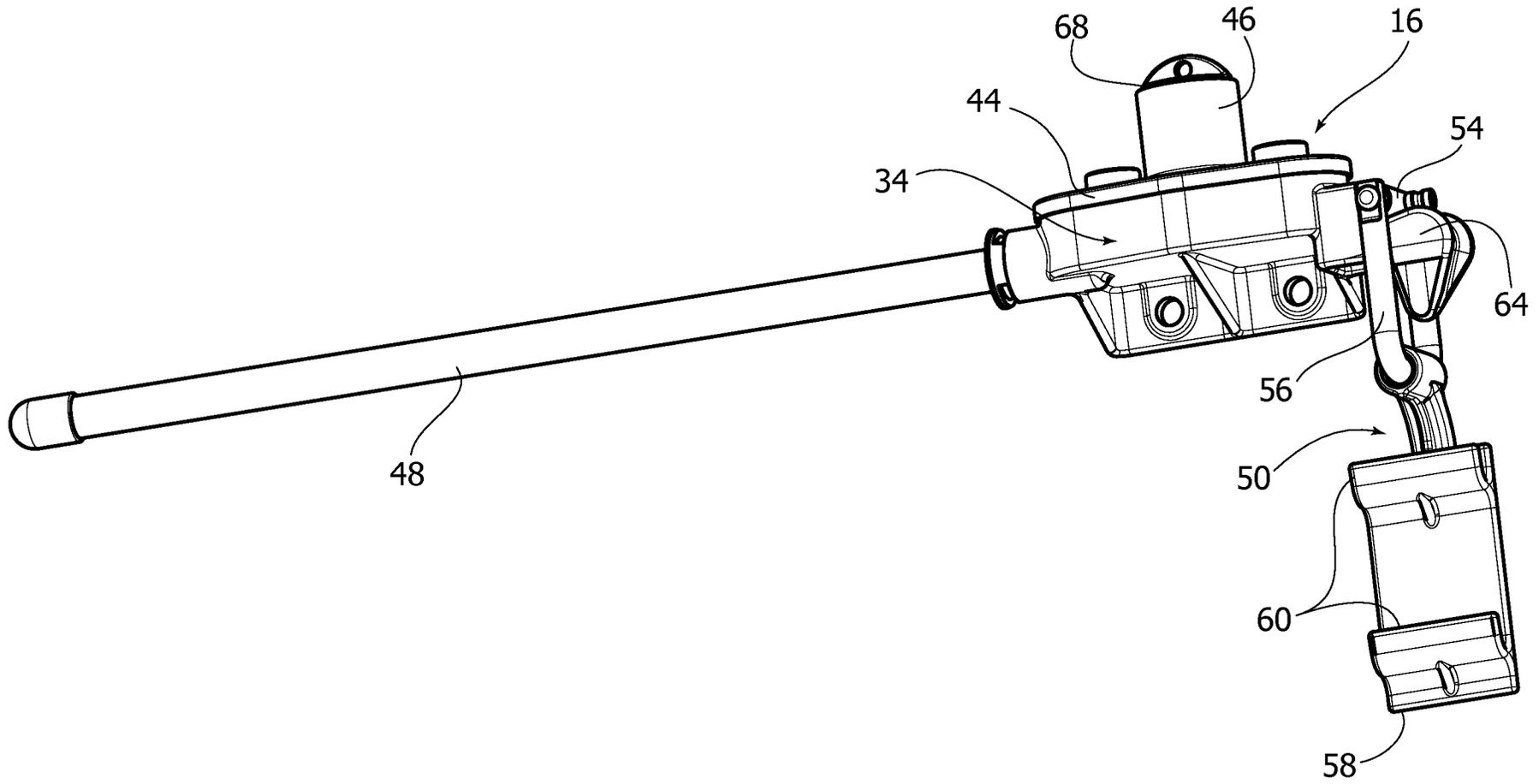


FIG. 2



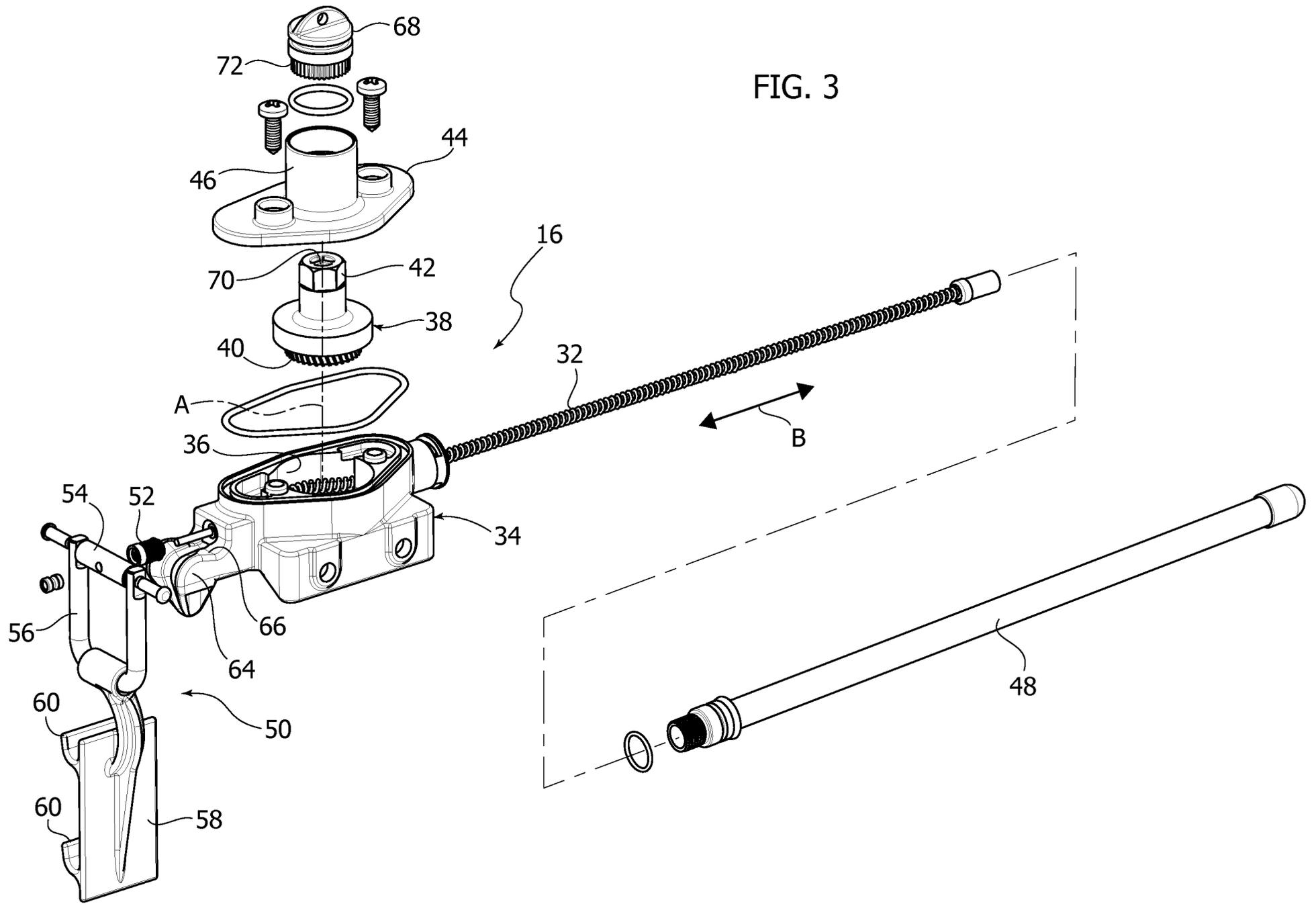


FIG. 3

FIG. 4

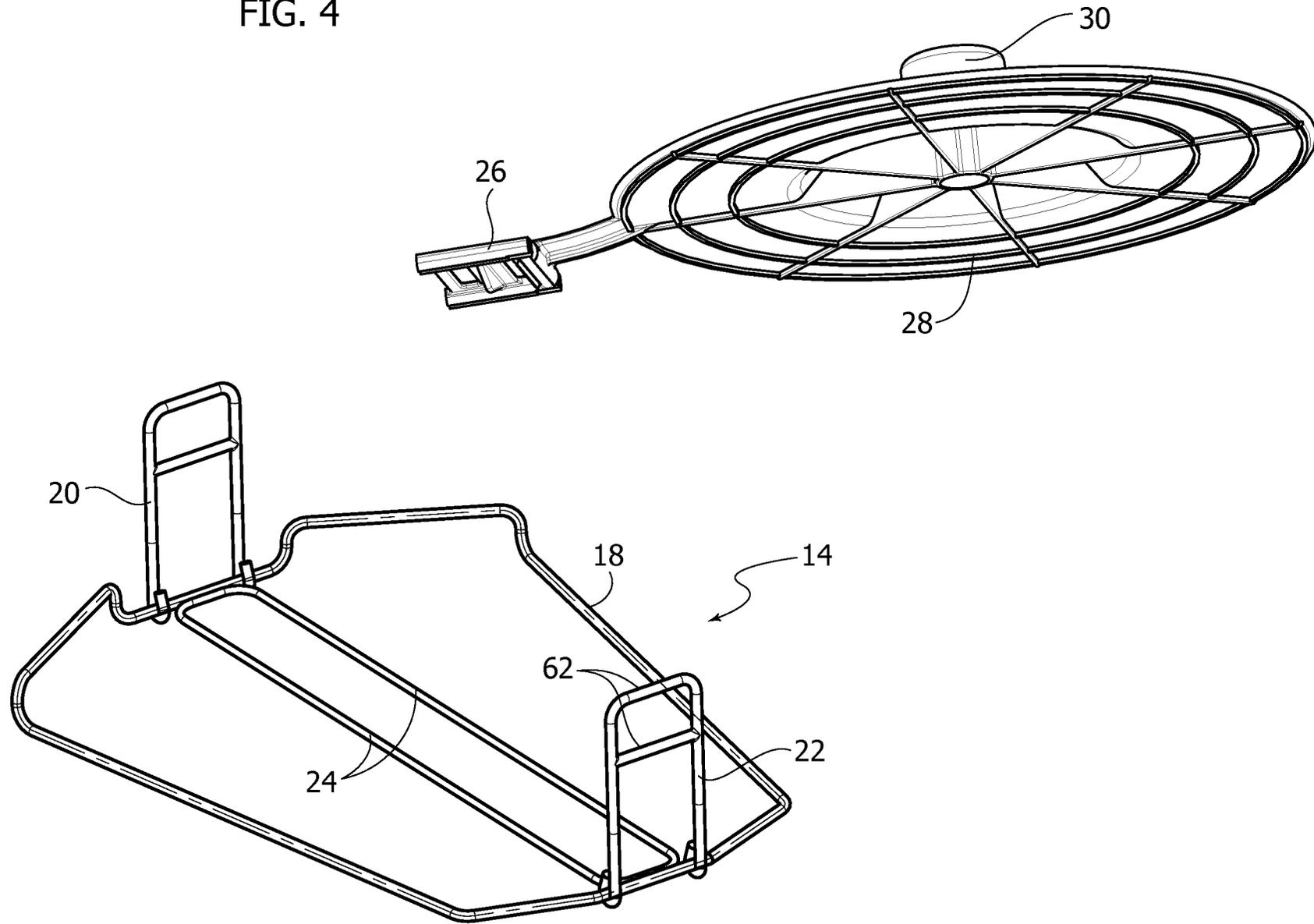


FIG. 5

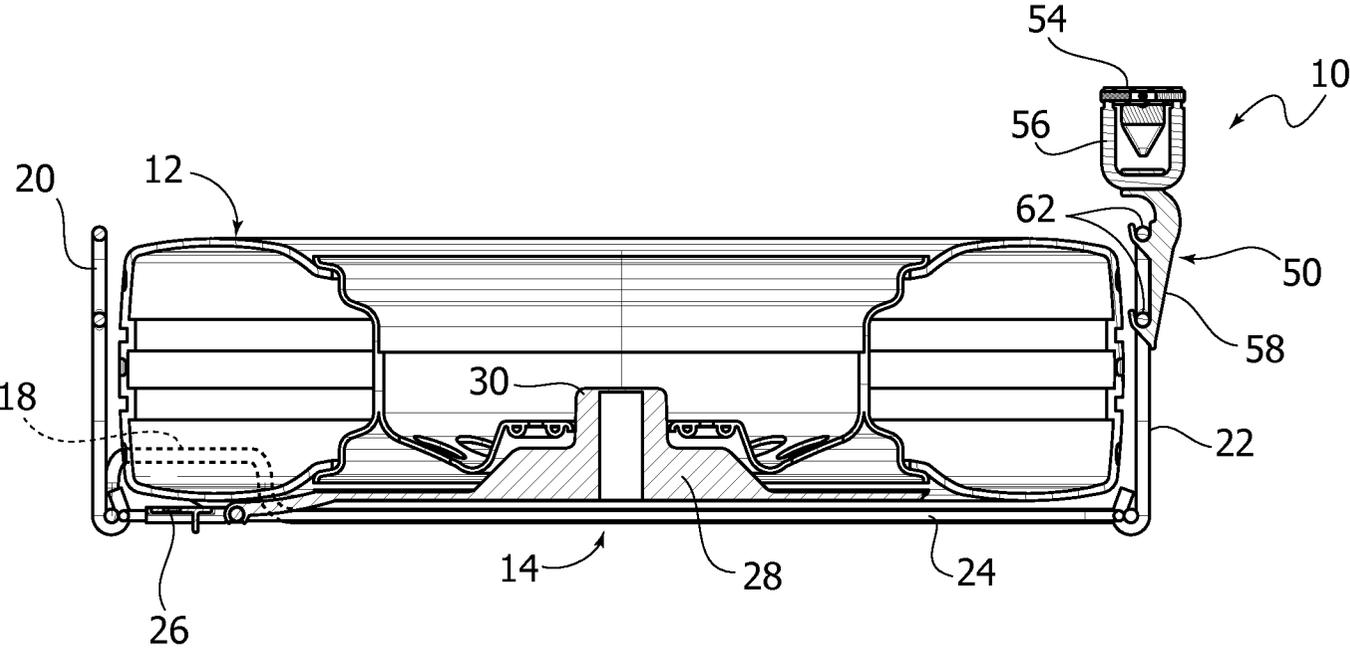


FIG. 6

