

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102023000000060
Data Deposito	04/01/2023
Data Pubblicazione	04/07/2024

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	05	F	15	614

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B	11	02

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	06	B	11	08

Titolo

CANCELLO A BATTENTE

CANCELLO A BATTENTE.

A nome della ditta ABNESS SRL SOCIETA' BENEFIT - Largo S. Margherita, 1 - 36078 VALDAGNO (VI).

DESCRIZIONE

5 L'invenzione riguarda un cancello a battente.

Sono oggi giorno noti cancelli a battente configurati per ottenere l'apertura e la chiusura di un varco attraverso una recinzione mediante la rotazione di una parete mobile.

Un simile cancello a battente di tipo noto comprende:

- 10 - una prima piastra di ancoraggio configurata per essere fissata al terreno;
- una seconda piastra di ancoraggio configurata per essere fissata a sbalzo ad una parete verticale;
- una colonna di supporto vincolata girevolmente alla prima piastra di ancoraggio ed alla seconda piastra di ancoraggio lungo un asse di rotazione;
- 15 - una parete mobile fissata trasversalmente alla colonna di supporto;
- mezzi di rotazione configurati per ruotare la colonna di supporto e la parete mobile rispetto alla prima piastra di supporto ed alla seconda piastra di supporto intorno al suddetto asse di rotazione.
- 20

Un simile cancello a battente, benché noto ed apprezzato, presenta però alcuni importanti limiti.

In particolare, i mezzi di rotazione sono fissati ad una parete verticale adiacente a detta colonna di supporto e sono operativamente connessi alla parete mobile mediante un'asta telescopica azionata da un attuatore lineare meccanico.

25

Svantaggiosamente, tale cancello a battente di tipo noto è particolarmente ingombrante a causa dello spazio necessario per l'installazione dei suddetti mezzi di rotazione.

30 Altrettanto svantaggiosamente, tale cancello a battente di tipo noto è

poco sicuro per via della particolare configurazione dei suddetti mezzi di rotazione impiegati.

Compito della presente invenzione è quello di mettere a punto un cancello a battente capace di ovviare ai citati inconvenienti e limiti della tecnica nota.

In particolare, è scopo della presente invenzione realizzare un cancello a battente meno ingombrante rispetto ad un cancello a battente di tipo noto.

Ancora uno scopo dell'invenzione è quello di mettere a punto un cancello a battente più sicuro rispetto ad un cancello a battente di tipo noto.

Il compito e gli scopi sopra citati sono raggiunti da un cancello a battente secondo la rivendicazione 1.

Ulteriori caratteristiche del cancello a battente secondo la rivendicazione 1 vengono descritte nelle rivendicazioni dipendenti.

Il compito ed i suddetti scopi, assieme ai vantaggi che verranno menzionati in seguito, sono evidenziati dalla descrizione di una forma esecutiva dell'invenzione, che viene data, a titolo indicativo ma non limitativo, con riferimento alle tavole di disegno allegate, dove:

- la figura 1 rappresenta una vista prospettica di un cancello a battente secondo l'invenzione;
- la figura 2 rappresenta una prima vista in sezione di un particolare del cancello a battente di figura 1;
- la figura 3 rappresenta un primo particolare di figura 2;
- la figura 4 rappresenta un secondo particolare di figura 2;
- la figura 5 rappresenta una seconda vista in sezione di un particolare del cancello a battente di figura 1;

Con riferimento alle figure citate, un cancello a battente secondo l'invenzione è indicato nel suo complesso con il numero **10** ed è chiaramente rappresentato in figura 1.

Tale cancello a battente **10** comprende:

- una prima piastra di ancoraggio **11**, ben visibile in figura 1, 2, 4 e 5, configurata per essere fissata al terreno;
- una seconda piastra di ancoraggio **12**, ben visibile in figura 1, 2 e 3, configurata per essere fissati a sbalzo ad una parete verticale;
- una colonna di supporto **13**, ben visibile in figura 1, 2, 3, 4 e 5, vincolata girevolmente alla prima piastra di ancoraggio **11** ed alla seconda piastra di ancoraggio **12** lungo un asse di rotazione **I**; tale asse di rotazione **I** è definito lungo lo sviluppo longitudinale di detta colonna di supporto **13** e trasversalmente alla prima piastra di ancoraggio **11** ed alla seconda piastra di ancoraggio **12** come rappresentato in figura 1 e 2;
- una parete mobile **14**, ben visibile in figura 1, 2, 3, 4 e 5 fissata trasversalmente alla colonna di supporto **13**;
- mezzi di rotazione **15**, ben visibili in figura 2 e 3, configurati per ruotare la colonna di supporto **13** e la parete mobile **14** rispetto alla prima piastra di supporto **11** ed alla seconda piastra di supporto **12** intorno all'asse di rotazione **I**.

È importante sottolineare che i mezzi di rotazione **15** sono contenuti all'interno della colonna di supporto **13**.

Ciò rende vantaggiosamente il cancello a battente **10** meno ingombrante rispetto ad un simile cancello a battente di tipo noto.

Inoltre, l'integrazione dei mezzi di rotazione **15** all'interno della colonna di supporto **13** rende tale cancello a battente **10** più sicuro rispetto ad un simile cancello a battente di tipo noto.

Nella presente forma esecutiva dell'invenzione, la colonna di supporto **13** comprende un primo cuscinetto radiale **13b**, ben visibile in figura 1, 2 e 3, passante per l'asse di rotazione **I** e vincolato girevolmente alla seconda piastra di supporto **12**.

Inoltre, la colonna di supporto **13** comprende un secondo cuscinetto

radiale **13c**, ben visibile in figura 1, 2, 4 e 5, passante per l'asse di rotazione **I** e vincolato girevolmente alla prima piastra di supporto **11**. Tale primo cuscinetto radiale **13b** e tale secondo cuscinetto radiale **13c** sono entrambi configurati per permettere la rotazione della

5 colonna di supporto **13** intorno al suddetto asse di rotazione **I**.

La colonna di supporto **13** comprende ad una prima estremità una scatola amovibile di contenimento **13a**, ben visibile in figura 1, 2 e 3. Inoltre, i mezzi di rotazione **15** sono fissati alla seconda piastra di ancoraggio **12** e contenuti all'interno di tale scatola amovibile di

10 contenimento **13a**.

La scatola amovibile di contenimento **13a** è configurata per essere facilmente separata dalla colonna di supporto **13**.

Pertanto, la particolare disposizione dei mezzi di rotazione **15** all'interno della scatola amovibile di contenimento **13a** della colonna

15 di supporto **13** permette di accedervi con facilità, il che risulta vantaggioso durante le procedure di manutenzione dei suddetti mezzi di rotazione **15**.

Tali mezzi di rotazione **15** comprendono un motore elettrico **15a** ed un riduttore **15b** calettato all'asse di uscita di tale motore elettrico **15a**,

20 come schematizzato in figura 2 e 3.

Il cancello a battente **10** comprende un primo albero **16**, ben visibile in figura 2, 3, 4 e 5, accoppiato ad un'estremità ai mezzi di rotazione **15** ed imperniato all'estremità opposta alla prima piastra di ancoraggio **11**.

25 Tale primo albero **16** è contenuto all'interno della colonna di supporto **13** lungo l'asse di rotazione **I**.

Più precisamente, tale primo albero **16** è calettato all'asse di uscita del riduttore **15b** dei mezzi di rotazione **15**.

Inoltre, il primo albero **16** è operativamente connesso alla colonna di

30 supporto **13** ed è configurato per ruotare tale colonna di supporto **13**

in seguito ad una rotazione del motore elettrico **15a**.

Tale disposizione del primo albero **16** permette vantaggiosamente di trasmettere la rotazione del motore elettrico **15a** alla colonna di supporto **13** in modo energeticamente più efficiente rispetto ad un
5 simile cancello a battente di tipo noto.

Il cancello a battente **10** comprende altresì un secondo albero **17**, ben visibile in figura 2, 3, 4 e 5, fissato ad un'estremità alla prima piastra di ancoraggio **11** ed all'estremità opposta alla seconda piastra di ancoraggio **12**.

10 In particolare, tale secondo albero **17** è contenuto all'interno della colonna di supporto **13** parallelamente al primo albero **16**.

Si evidenzia inoltre come la presenza di tale secondo albero **17** rinforzi vantaggiosamente la struttura portante del cancello a battente **10**.

15 La colonna di supporto **13** comprende una guida elicoidale **13d**, ben visibile in figura 2, 4 e 5, che si sviluppa lungo una superficie interna della colonna di supporto **13**.

Il primo albero **16** presenta inoltre una filettatura esterna **16a** come si evince in figura 3, 4 e 5.

20 Il cancello a battente **10** comprende ancora un perno **18**, rappresentato in figura 2, 4 e 5, che presenta un foro contro-filettato **18a** ed un foro passante **18b** parallelo a tale foro contro-filettato **18a**.

Tale perno **18** è accoppiato al primo albero **16** lungo il foro contro-filettato **18a** ed al secondo albero **17** lungo il foro passante **18b**.

25 Inoltre, il perno **18** comprende una terminazione **18c** scorrevolmente accoppiata alla guida elicoidale **13d**.

Il primo albero **16** è configurato per traslare il perno **18** parallelamente all'asse di rotazione **I** in seguito ad una rotazione del motore elettrico **15a**, mentre il secondo albero **17** è configurato per
30 impedire la rotazione del perno **18** intorno all'asse di rotazione **I**.

La guida elicoidale **13d** è invece configurata per convertire una traslazione del perno **18** parallelamente all'asse di rotazione **I** in una rotazione della colonna di supporto **13**.

Più precisamente, l'accoppiamento del perno **18** con la guida elicoidale **13d** definisce un meccanismo a camma interposto tra il motore elettrico **15a** e la colonna di supporto **13**.

Tale meccanismo a camma permette di ridurre drasticamente lo spunto di coppia necessario al motore elettrico **15a** per mettere in moto la colonna di supporto **13** rispetto a quanto sarebbe richiesto a tale motore elettrico **15a** in caso di trasmissione diretta della rotazione alla colonna di supporto **13**.

Pertanto, l'impiego di tale perno **18** e di tale guida elicoidale **13d** consente vantaggiosamente il dimensionamento del motore elettrico **13a** con una coppia nominale inferiore rispetto a cancelli a battente di tipo noto.

Nell'esempio realizzativo qui descritto, la terminazione **18c** del perno **18** è accoppiata alla guida elicoidale **13d** mediante mezzi di accoppiamento rotoidali **19**, ben visibili in figura 4 e 5.

Tali mezzi di accoppiamento rotoidali **19** consistono in un cuscinetto a sfere e garantiscono vantaggiosamente una riduzione dell'attrito nell'accoppiamento tra la terminazione **18c** del perno **18** e la guida elicoidale **13d**.

Si è in pratica constatato come l'invenzione raggiunga il compito e gli scopi preposti.

In particolare, con il trovato, si è messo a punto un cancello a battente meno ingombrante rispetto ad un cancello a battente di tipo noto.

Inoltre, si è messo a punto un cancello a battente più sicuro rispetto ad un cancello a battente di tipo noto.

L'invenzione così concepita 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.

5 In pratica, i componenti ed 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 di riferimento sono da intendersi 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.

15

20

25

30

RIVENDICAZIONI

1) Cannello a battente (10), comprendente:

- una prima piastra di ancoraggio (11) configurata per essere fissata al terreno;
- 5 - una seconda piastra di ancoraggio (12) configurata per essere fissati a sbalzo ad una parete verticale;
- una colonna di supporto (13) vincolata girevolmente a detta prima piastra di ancoraggio (11) ed a detta seconda piastra di ancoraggio (12) lungo un asse di rotazione (I), detto asse di rotazione (I) essendo
- 10 definito lungo lo sviluppo longitudinale di detta colonna di supporto (13) e trasversalmente a detta prima piastra di ancoraggio (11) e detta seconda piastra di ancoraggio (12);
- una parete mobile (14) fissata trasversalmente a detta colonna di supporto (13);
- 15 - mezzi di rotazione (15) configurati per ruotare detta colonna di supporto (13) e detta parete mobile (14) rispetto a detta prima piastra di supporto (11) e detta seconda piastra di supporto (12) intorno a detto asse di rotazione (I);

caratterizzato dal fatto che detti mezzi di rotazione (15) sono

20 contenuti all'interno di detta colonna di supporto (13), detti mezzi di rotazione (15) essendo operativamente connessi a detta colonna di supporto (13).

2) Cannello a battente (10) secondo la rivendicazione 1,

caratterizzato dal fatto che detta colonna di supporto (13)

25 comprende ad una prima estremità una scatola amovibile di contenimento (13a), detti mezzi di rotazione (15) essendo fissati a detta seconda piastra di ancoraggio (12) e contenuti all'interno di detta scatola amovibile di contenimento (13a).

3) Cannello a battente (10) secondo la rivendicazione 2,

30 **caratterizzato dal fatto** di comprendere un primo albero (16)

accoppiato ad un'estremità a detti mezzi di rotazione (15) ed
imperniato all'estremità opposta a detta prima piastra di ancoraggio
(11), detto primo albero (16) essendo contenuto all'interno di detta
colonna di supporto (13) parallelamente a detto asse di rotazione (I),
5 detto primo albero (16) essendo operativamente connesso a detta
colonna di supporto (13) e configurato per ruotare detta colonna di
supporto (13) in seguito ad una rotazione di detti mezzi di rotazione
(15).

4) Cannello a battente (10) secondo la rivendicazione 3,
10 **caratterizzato dal fatto** di comprendere un secondo albero (17)
fissato ad un'estremità a detta prima piastra di ancoraggio (11) ed
all'estremità opposta a detta seconda piastra di ancoraggio (12),
detto secondo albero (17) essendo contenuto all'interno di detta
colonna di supporto (13) parallelamente a detto primo albero (16).

15 5) Cannello a battente (10) secondo la rivendicazione 4,
caratterizzato dal fatto che detta colonna di supporto (13)
comprende una guida elicoidale (13d) che si sviluppa lungo una
superficie interna di detta colonna di supporto (13), detto primo albero
(16) presentando una filettatura esterna (16a), detto cancello a
20 battente (10) comprendendo un perno (18) che presenta un foro
contro-filettato (18a) ed un foro passante (18b) parallelo a detto foro
contro-filettato (18a), detto perno (18) essendo accoppiato a detto
primo albero (16) lungo detto foro contro-filettato (18a) ed a detto
secondo albero (17) lungo detto foro passante (18b), detto perno (18)
25 comprendendo una terminazione (18c) scorrevolmente accoppiata a
detta guida elicoidale (13d), detto primo albero (16) essendo
configurato per traslare detto perno (18) parallelamente a detto asse
di rotazione (I) in seguito ad una rotazione di detti mezzi di rotazione
(15), detto secondo albero (17) essendo configurato per impedire la
30 rotazione di detto perno (18) intorno a detto asse di rotazione (I),

detta guida elicoidale (13d) essendo configurata per convertire una traslazione di detto perno (18) parallelamente a detto asse di rotazione (I) in una rotazione di detta colonna di supporto (13).

5 6) Cannello a battente (10) secondo la rivendicazione 5, **caratterizzato dal fatto** che detta terminazione (18c) di detto perno (18) è accoppiata a detta guida elicoidale (13d) mediante mezzi di accoppiamento rotoidali (19).

Per incarico.

10

15

20

25

30

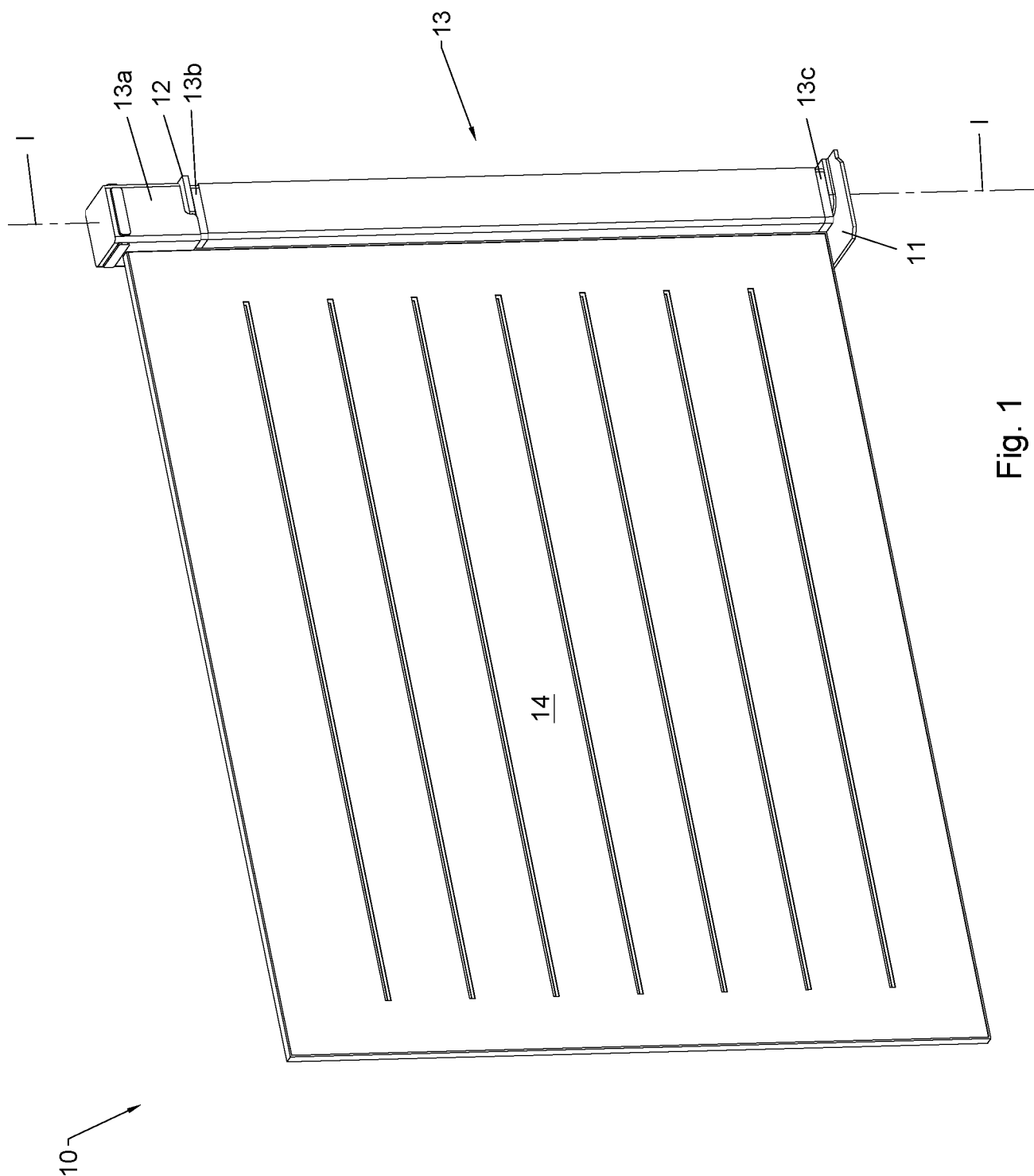


Fig. 1

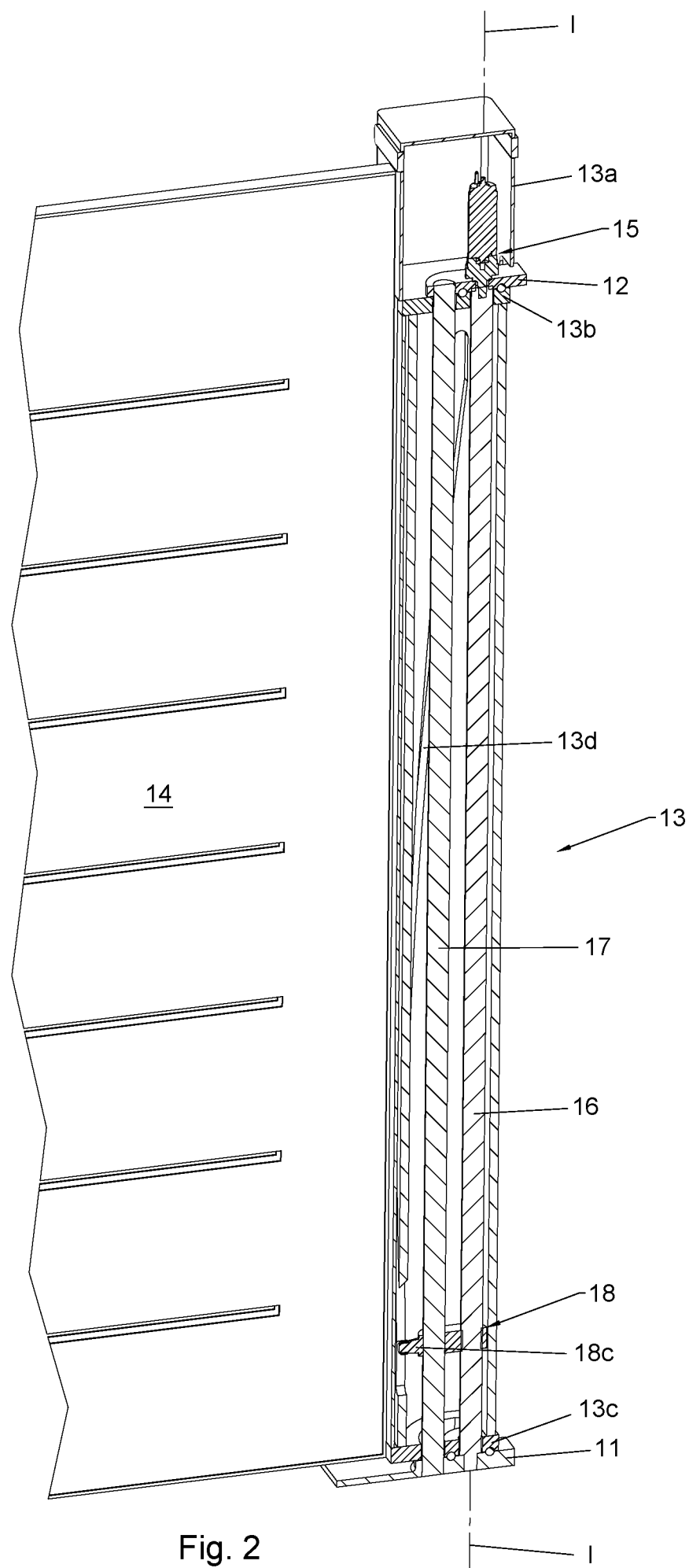


Fig. 2

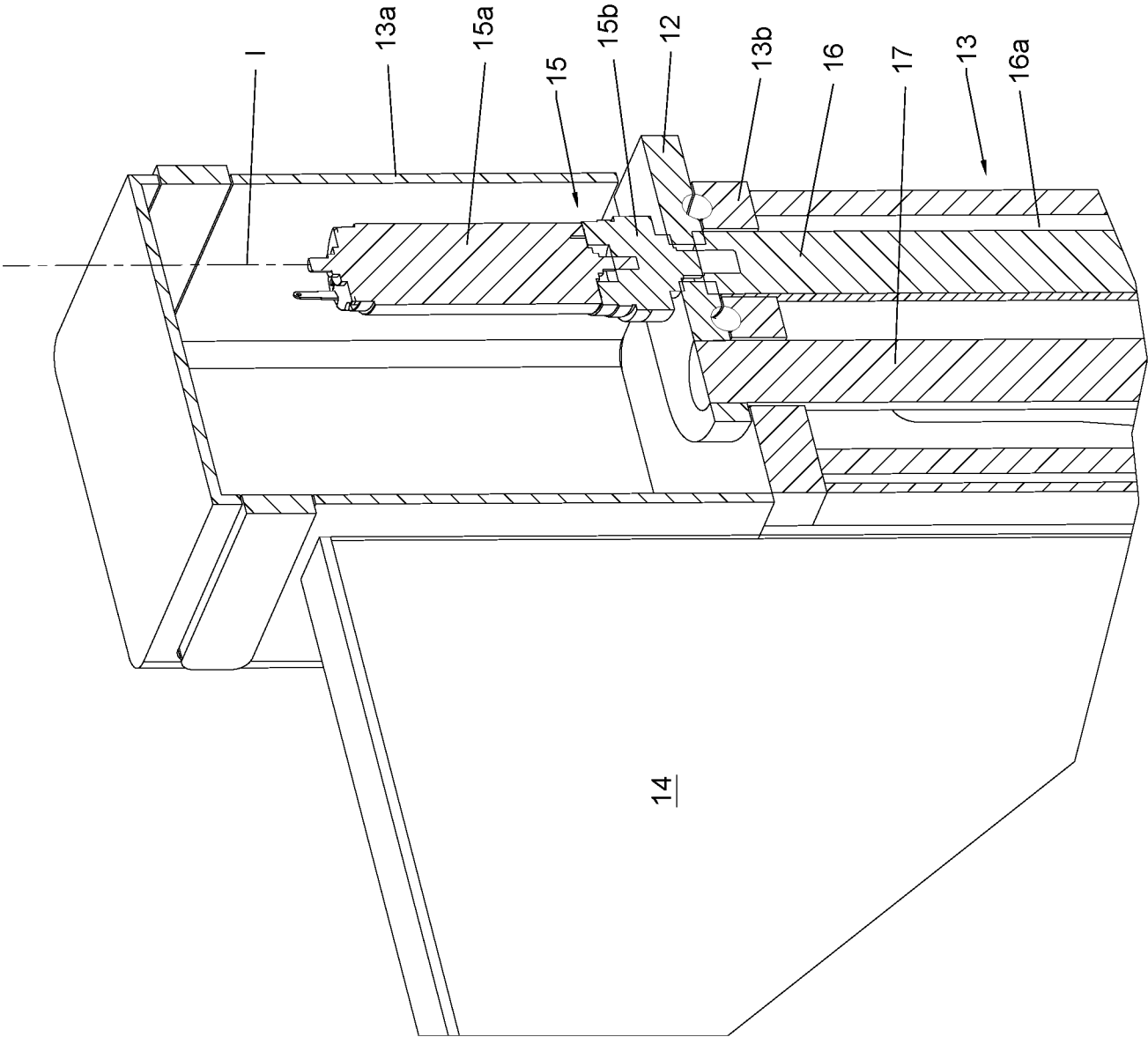


Fig. 3

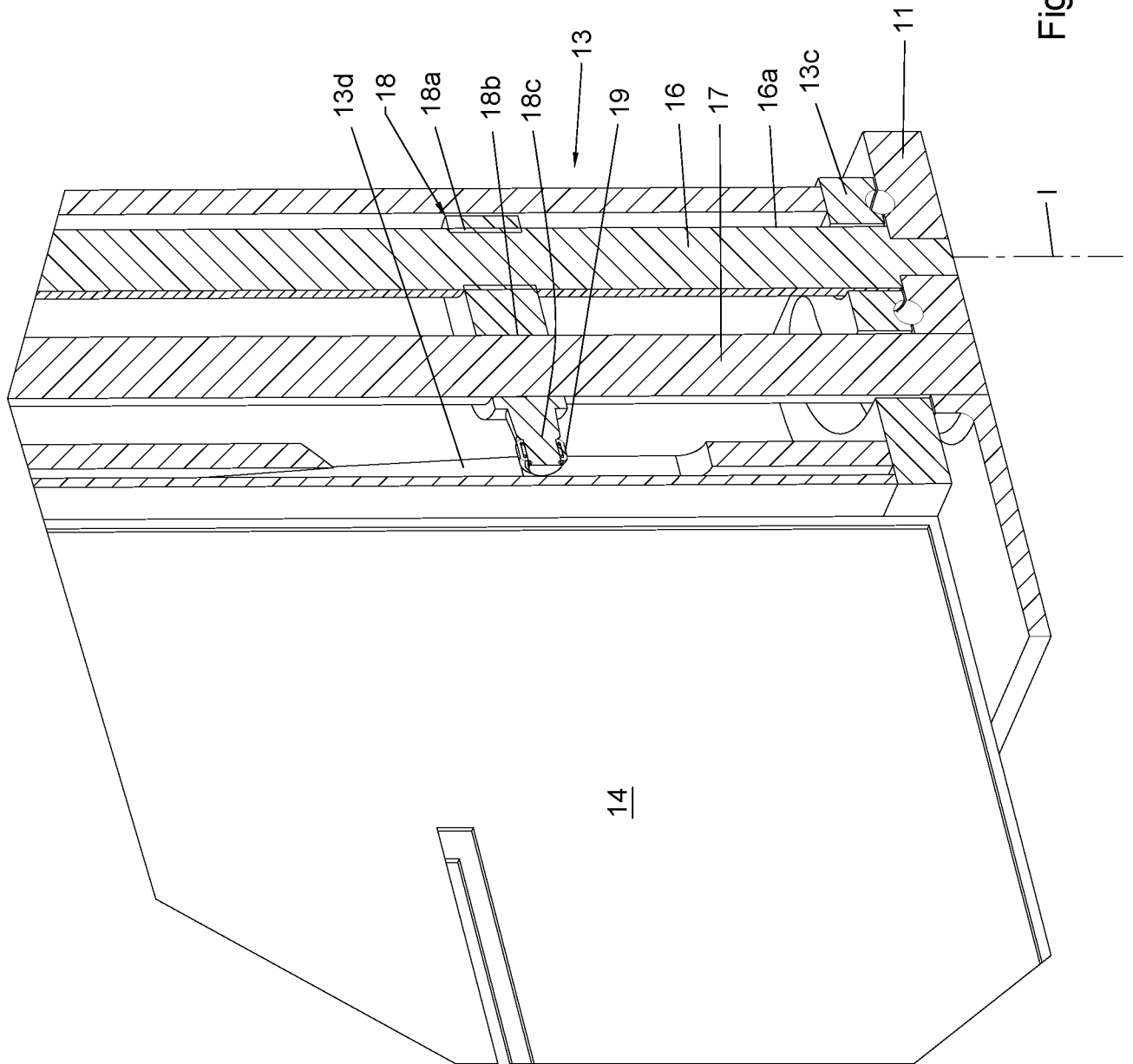


Fig. 4

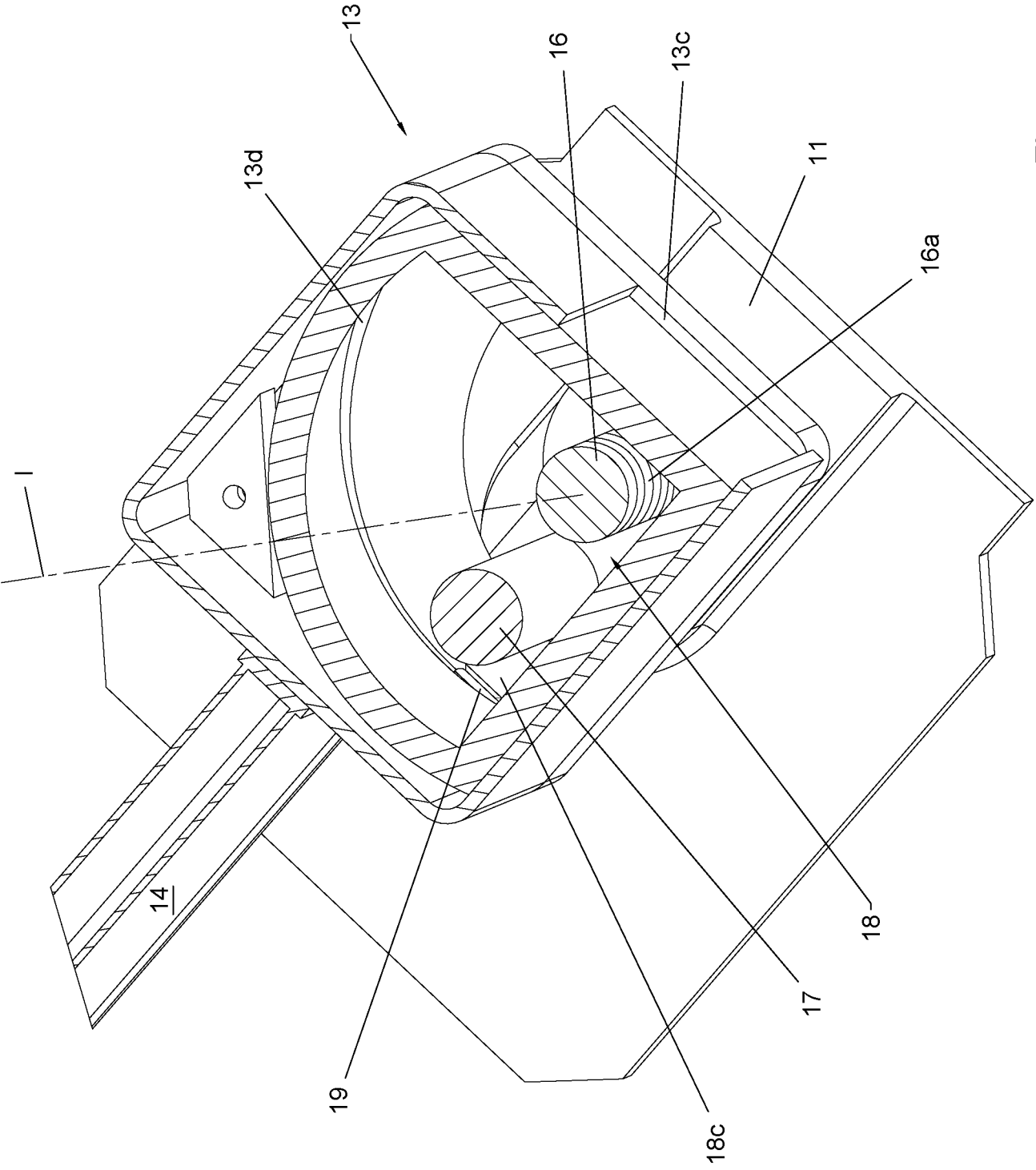


Fig. 5