

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902086006A1

Publication Date

20140324

Applicant

PASTORE & LOMBARDI S.R.L.

Title

GRUPPO DI BLOCCAGGIO, E ORGANO DI AGGANCIO DEL PORTELLONE
DI VEICOLI

Titolo: GRUPPO DI BLOCCAGGIO, E ORGANO DI AGGANCIO
DEL PORTELLONE DI VEICOLI

* * * *

D E S C R I Z I O N E

Il presente trovato ha come oggetto un gruppo di bloccaggio, e un organo di aggancio, del portellone di veicoli.

Nel settore dei veicoli, e più specificatamente dei veicoli del tipo di furgoni, camion, autocarri, eccetera, sono largamente diffusi apparati, conosciuti anche con il nome di dispositivi sottoporta, preposti al bloccaggio stabile del portellone posteriore, in una configurazione di chiusura del vano interno del cassone, di cui tipicamente tali veicoli sono dotati, per consentire appunto lo stoccaggio delle merci da trasportare.

Tali apparati impediscono dunque l'apertura accidentale del portellone ma possono essere azionati da un utilizzatore che desideri accedere al vano.

Secondo modalità sostanzialmente note, i dispositivi sottoporta presentano quindi una piastra sagomata, che può essere fissata al

cassone (al di sotto del portellone per esempio), e una leva, che è rigidamente supportata dalla base di un'asta verticale, montata girevole sul portellone.

In questo modo, quando il portellone è disposto in chiusura del vano, la leva è disposta in prossimità della piastra e può impegnarsi, con una sua estremità, con un corrispondente elemento di ritegno, realizzato sulla piastra stessa, definendo così la configurazione di bloccaggio del portellone.

Inoltre, per rinsaldare il vincolo del portellone al cassone, i dispositivi sottoporta comprendono anche un elemento ad arpione, che è a sua volta rigidamente supportato dalla sommità dell'asta verticale, e che, quando il portellone è accostato al cassone, può impegnarsi in una ulteriore placca (talvolta denominata "scontro") ancorata all'intelaiatura del veicolo (per esempio al di sopra del portellone).

Per accedere al vano, l'utilizzatore deve semplicemente azionare la leva, per determinare il contemporaneo disimpegno di quest'ultima e dell'elemento ad arpione (ad essa solidale),

rispettivamente dalla piastra e dallo scontro, e poter così ruotare il portellone consentendo l'ingresso all'interno del veicolo.

Uno dei problemi tecnici che le aziende costruttrici dei dispositivi sottoporta sopra descritti sono chiamate a risolvere, a fronte di richieste sempre più frequenti da parte dei clienti, è quello di garantire la possibilità di bloccare stabilmente il portellone in una seconda configurazione, nella quale esso è ruotato di pochi gradi rispetto a quella di bloccaggio, per mantenerlo di fatto socchiuso, e consentire quantomeno lo scambio di aria fra il vano interno e l'ambiente esterno.

Sono quindi state proposte soluzioni realizzative che consentono il bloccaggio del portellone nella seconda configurazione sopra menzionata, grazie a modifiche della leva e a ulteriori organi, montati sia sulla piastra che sulla leva stessa, proprio per consentire all'utilizzatore di ancorare quest'ultima alla piastra dopo aver ruotato di pochi gradi il portellone.

Tali soluzioni realizzative non sono però prive di inconvenienti.

Esse infatti prevedono la necessità di apportare modifiche rilevanti alla struttura della piastra e della leva, con ciò rendendo impossibile il loro utilizzo su dispositivi sottoporta già in commercio o comunque già fabbricati, per i quali viceversa si richiede in taluni casi la nuova funzionalità sopra descritta, e, per di più, determinando un indesiderato aumento del costo complessivo del prodotto.

Inoltre, va osservato come spesso gli accorgimenti adottati si siano rivelati insufficienti nel garantire il bloccaggio a fronte di urti accidentali e/o altre sollecitazioni imposte al portellone, quali, per esempio, quelle dovute all'azione del vento, agenti perpendicolarmente al portellone stesso.

Infatti, per consentire un facile azionamento da parte dell'utilizzatore che desideri sbloccare il portellone, le soluzioni note presentano elementi di dimensioni, peso e resistenza meccanica trascurabile, per evitare appunto che l'accoppiamento realizzato richieda uno sforzo considerevole per essere sciolto. Questo però rende il bloccaggio instabile, e, come osservato,

facilmente annullabile da sollecitazioni esterne che dovessero interessare il portellone.

Compito precipuo del presente trovato è quello di risolvere i problemi sopra esposti, realizzando un gruppo che assicuri il bloccaggio del portellone di un veicolo anche in configurazione di parziale apertura, nella quale il vano interno è così posto in comunicazione con l'ambiente esterno.

Nell'ambito di questo compito, un altro scopo del trovato è quello di realizzare un organo che consenta di effettuare il bloccaggio del portellone di un veicolo in configurazione di parziale apertura, nella quale il vano interno è così posto in comunicazione con l'ambiente esterno.

Un altro scopo del trovato è quello di realizzare un gruppo di bloccaggio che assicuri il bloccaggio del portellone nella configurazione di parziale apertura, con un accoppiamento saldo e stabile, anche a fronte di urti e violente sollecitazioni imposte al portellone, senza pregiudicare la facilità di azionamento per l'utilizzatore.

Un ulteriore scopo del trovato è quello di realizzare un organo di aggancio che possa essere

adottato su dispositivi di chiusura del portellone esistenti, senza imporre modifiche strutturali di questi ultimi.

Un ulteriore scopo del trovato è quello di realizzare un gruppo di bloccaggio che assicuri un'elevata affidabilità di funzionamento.

Non ultimo scopo del trovato è quello di realizzare un gruppo di bloccaggio che risulti facilmente ottenibile partendo da elementi e materiali di comune reperibilità in commercio.

Un altro scopo ancora del trovato è quello di realizzare un gruppo di bloccaggio di costi contenuti e di sicura applicazione.

Questo compito e questi scopi vengono raggiunti da un gruppo di bloccaggio del portellone di veicoli, del tipo di furgoni, autocarri, camion, autotreni, rimorchi e simili, comprendente almeno una piastra di base, rigidamente vincolabile al telaio di un veicolo, in prossimità di un'apertura di accesso ad un vano interno, ed una leva, rigidamente ancorata ad un'asta girevolmente supportabile da un portellone di chiusura del vano, detta piastra e detta leva essendo interessate da primi mezzi di vincolo, azionabili in corrispondenza di una prima

posizione angolare di detta leva e con il portellone disposto in configurazione di chiusura del vano, per il bloccaggio del portellone, e da secondi mezzi di vincolo, azionabili in corrispondenza di almeno una seconda posizione angolare di detta leva e con il portellone parzialmente ruotato rispetto alla configurazione di chiusura, per il bloccaggio del portellone in almeno una configurazione di parziale apertura, detti primi mezzi di vincolo comprendendo una prima estremità ricurva di detta leva impegnabile a incastro al di sotto di un traverso, supportato a sbalzo da detta piastra, caratterizzato dal fatto che detti secondi mezzi di vincolo comprendono un organo sagomato di aggancio, esternamente ancorato ad una seconda estremità di detta leva, opposta a detta prima estremità, e impegnabile per forzatura elastica con detto traverso, in corrispondenza di detta almeno una seconda posizione angolare di detta leva e con il portellone parzialmente ruotato rispetto alla configurazione di chiusura, per il bloccaggio del portellone nella almeno una configurazione di parziale apertura.

Questo compito e questi scopi vengono altresì raggiunti da un organo di aggancio per gruppi di bloccaggio del portellone di veicoli, del tipo di furgoni, autocarri, camion, autotreni, rimorchi e simili, gruppi comprendenti almeno una piastra di base, rigidamente vincolabile al telaio di un veicolo, in prossimità di un'apertura di accesso ad un vano interno, ed una leva, rigidamente ancorata ad un'asta girevolmente supportata da un portellone di chiusura del vano, la piastra e la leva essendo interessate da mezzi di vincolo, azionabili in corrispondenza di una prima posizione angolare della leva e con il portellone disposto in configurazione di chiusura del vano, per il bloccaggio del portellone, i mezzi di vincolo comprendendo una prima estremità ricurva della leva impegnabile a incastro al di sotto di un traverso, supportato a sbalzo dalla piastra, caratterizzato dal fatto di comprendere un guscio, definente internamente un incavo presentante conformazione coniugata a detta seconda estremità, per l'accoppiamento di forma con detta leva, e una porzione superficiale sagomata, definente una sede di alloggiamento elastico per il traverso (6), in

corrispondenza di almeno una seconda posizione angolare della leva e con il portellone parzialmente ruotato rispetto alla configurazione di chiusura, per il bloccaggio del portellone in almeno una configurazione di parziale apertura.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, del gruppo di bloccaggio e dell'organo di aggancio secondo il trovato, illustrati a titolo indicativo e non limitativo, negli uniti disegni, in cui:

la figura 1 illustra il gruppo di bloccaggio secondo il trovato, applicato su un veicolo, in una prima configurazione di impiego;

la figura 2 illustra il gruppo di bloccaggio secondo il trovato, nella prima configurazione di impiego, ed evidenzia la modalità di montaggio dell'organo di aggancio;

la figura 3 è una sezione di figura 2, eseguita lungo l'asse III-III;

la figura 4 illustra il gruppo di bloccaggio secondo il trovato, in una seconda configurazione di impiego;

la figura 5 illustra l'organo di aggancio in vista

prospettica;

la figura 6 illustra l'organo di aggancio, in vista prospettica ed esplosa.

Con particolare riferimento alle figure citate, è indicato globalmente con il numero di riferimento 1, un gruppo di bloccaggio del portellone A di veicoli B; i veicoli B possono essere qualsiasi (così come i portelloni A), senza con ciò fuoriuscire dall'ambito di protezione qui definito, ma secondo l'applicazione preferita i veicoli B sono del tipo di furgoni, autocarri, camion, autotreni, rimorchi e simili ed il gruppo 1 consente il bloccaggio del portellone A posteriore di tali veicoli B, normalmente preposto alla chiusura di un vano interno destinato allo stoccaggio e al trasporto di varie tipologie di merci.

A tale applicazione preferita si farà quindi riferimento nel prosieguo della presente trattazione, ma si ribadisce sin da ora che non è esclusa l'adozione del gruppo 1 secondo il trovato in differenti applicazioni, in funzione delle specifiche esigenze, senza con ciò fuoriuscire dall'ambito di protezione di seguito determinato.

Va inoltre osservato sin da ora che è prevista la possibilità di dotare un portellone A di due o più gruppi 1 secondo il trovato, così come non si esclude di installare sul medesimo veicolo B un gruppo 1 (o anche due o più) per ciascun portellone A eventualmente previsto (come per esempio nell'esempio illustrato nelle figure allegate, dove il veicolo B è dotato di due portelloni A, ciascuno dei quali bloccabile per mezzo di un rispettivo gruppo 1).

In ogni caso, il gruppo 1 comprende almeno una piastra di base 2, che può essere vincolata in modo rigido al telaio C del veicolo B, in prossimità di un'apertura di accesso al vano interno, ed una leva 3, rigidamente ancorata ad un'asta 4 che può essere supportata in modo girevole dal portellone A di chiusura del vano.

La piastra 2 e la leva 3 sono quindi interessate da primi mezzi di vincolo 5, che possono essere azionati (manualmente da un utilizzatore) in corrispondenza di una prima posizione angolare della leva 3 e con il portellone A disposto in configurazione di chiusura del vano (illustrata nelle figure 1, 2 e 3), per bloccare il portellone

A stesso, scongiurandone l'apertura accidentale e impedendo l'accesso indesiderato al vano.

Più in dettaglio, secondo modalità sostanzialmente note, i primi mezzi di vincolo 5 possono comprendere una prima estremità ricurva 3a della leva 3, che può impegnarsi ad incastro al di sotto di un traverso 6, supportato a sbalzo dalla piastra 2 (per esempio grazie a due pareti laterali 7 reciprocamente parallele che si sviluppano dalla piastra 2).

Inoltre, la piastra 2 e la leva 3 sono interessate da secondi mezzi di vincolo, che possono a loro volta essere azionati (da un utilizzatore) in corrispondenza di almeno una seconda posizione angolare della leva 3 e con il portellone A parzialmente ruotato rispetto alla configurazione di chiusura (come nella figura 4), per il bloccaggio del portellone A stesso in almeno una configurazione di parziale apertura, per consentire quantomeno lo scambio di aria tra il vano interno e l'ambiente esterno.

E' opportuno precisare che il gruppo di bloccaggio 1 secondo il trovato può comprendere anche una placca di riscontro 8 (denominata anche

"scontro"), a sua volta rigidamente vincolabile al telaio C del veicolo B, usualmente al di sopra del portellone A (e sostanzialmente in allineamento verticale con la piastra 2).

La placca 8 comprende mezzi di ancoraggio amovibile 9 per un elemento ad arpione 10, a sua volta rigidamente calettabile per esempio alla sommità dell'asta 4, da parte opposta quindi alla leva 3 e alla piastra 2.

Più precisamente, tali mezzi di ancoraggio amovibile 9 possono comprendere un naso terminale sagomato 10a dell'elemento ad arpione 10, atto ad impegnarsi in una sorta di staffa 8a, supportata dalla placca 8.

Di fatto quindi, la rotazione della leva 3 determina solidalmente la movimentazione dell'elemento ad arpione 10, il quale, mentre la leva 3 si impegna con la piastra 2 grazie ai primi mezzi di vincolo 5, si accoppia con la placca 8 mediante i mezzi di ancoraggio amovibile 9, con ciò rinsaldando il bloccaggio stabile del portellone A in configurazione di chiusura del vano.

Si precisa che la placca 8, l'elemento ad arpione

10 e i mezzi di ancoraggio amovibile 9 possono essere realizzati secondo varie modalità, anche di tipo noto (e per esempio secondo quanto visibile nelle figure allegate), e non ci si soffermerà quindi ulteriormente su tali componenti.

Secondo il trovato, i secondi mezzi di vincolo comprendono un organo sagomato di aggancio 11, che è esternamente ancorato ad una seconda estremità 3b della leva 3, opposta alla prima estremità 3a; tale organo sagomato 11 può impegnarsi per forzatura elastica con il traverso 6, quando la leva 3 è disposta nella seconda posizione angolare e quando il portellone A è parzialmente ruotato rispetto alla configurazione di chiusura, in modo tale da garantire il bloccaggio del portellone A anche nella configurazione di parziale apertura.

In particolare, secondo una soluzione realizzativa di rilevante interesse pratico, citata a scopo illustrativo e non limitativo dell'applicazione del trovato, l'organo sagomato di aggancio 11 comprende un guscio 12, preferibilmente realizzato in un materiale polimerico, che definisce al suo interno un incavo 13, il quale presenta conformazione coniugata alla seconda estremità 3b

della leva 3, in modo tale da consentire l'accoppiamento di forma dell'organo sagomato 11 con la leva 3 stessa.

Inoltre, per assicurare il desiderato bloccaggio del portellone A nella configurazione di parziale apertura, il guscio 12 presenta una porzione superficiale sagomata, la quale definisce una sede di alloggiamento elastico 14 per il traverso 6, in modo tale da impedire ulteriori rotazioni del portellone A e ottenendo così l'obiettivo prefissato.

Più particolarmente, nella soluzione realizzativa preferita, proposta nelle figure allegate (si vedano per esempio le figure 5 e 6) a scopo illustrativo ma non limitativo dell'applicazione del trovato, la porzione superficiale sagomata comprende un ingrossamento sostanzialmente anelastico 15 del guscio 12, che può inserirsi (come rappresentato in figura 4) al di sotto del traverso 6 in corrispondenza della seconda posizione angolare della leva 3 (e quando il portellone A è parzialmente ruotato rispetto alla configurazione di chiusura).

Inoltre, la porzione superficiale sagomata del

guscio 12 comprende una linguetta 16, la quale, unitamente all'ingrossamento 15 a cui è contrapposta, delimita la sede 14.

La linguetta 16 è deformabile in modo elastico, per consentire, per forzatura elastica appunto, l'alloggiamento nella sede 14 della seconda estremità 3b della leva 3, e successivamente l'estrazione.

Positivamente quindi, come si evince osservando in particolare la figura 4, nel caso il portellone A sia sottoposto ad una sollecitazione sostanzialmente ortogonale alla leva 3 e rivolta verso il veicolo B (per esempio causata dal vento o da un urto accidentale da parte di una persona posta all'esterno), l'ingrossamento 15 si oppone al disimpegno dell'organo 11 dal traverso 6 (e quindi allo sbloccaggio accidentale del portellone A, mantenendolo nella configurazione di parziale apertura), in quanto riscontra contro la piastra 2 (e in particolare contro il fondo di essa).

Simmetricamente, nel caso il portellone A sia sottoposto ad una sollecitazione sostanzialmente ortogonale alla leva 3 ma rivolta da parte opposta al veicolo B (tendente quindi ad aprire

completamente il portellone A stesso), l'ingrossamento 15 riscontra contro il traverso 6 e di nuovo si oppone al disimpegno dell'organo 11 dal traverso 6 (e quindi allo sbloccaggio indesiderato del portellone A).

Più particolarmente, nella soluzione realizzativa preferita, il guscio 12 comprende due semigusci 12a, 12b presentanti conformazione reciprocamente speculare (si veda per esempio la figura 6): ciascun semiguscio 12a, 12b presenta quindi un rispettivo semi-incavo 13a, 13b, per il loro calettamento da parti opposte (secondo le rispettive direzioni di montaggio illustrate schematicamente in figura 2), sulla seconda estremità 3b della leva 3.

Per assicurare l'accoppiamento stabile di forma dell'organo 11 alla leva 3, il guscio 12 comprende quindi mezzi di fissaggio reciproco dei semigusci 12a, 12b, in corrispondenza del loro calettamento sulla seconda estremità 3b della leva 3.

In particolare, i mezzi di fissaggio reciproco comprendono una coppia di viti (o simili), che possono essere inserite in rispettive coppie di madreviti 14a, 14b reciprocamente allineate e

realizzate in ciascuno dei semigusci 12a, 12b.

Utilmente, la leva 3 è realizzata in acciaio, preferibilmente scelto del tipo dell'acciaio forgiato, mentre la piastra 2 è realizzata in lamiera, ma si osserva che non è esclusa la possibilità di realizzare la leva 3, la piastra 2 (e ogni altro componente del gruppo 1 secondo il trovato) in qualsiasi materiale, in funzione delle specifiche esigenze, senza con ciò fuoriuscire dall'ambito di protezione qui rivendicato.

L'organo di aggancio per gruppi di bloccaggio 1 del portellone A di veicoli B, del tipo di furgoni, autocarri, camion, autotreni, rimorchi e simili, è indicato per l'impiego su gruppi 1 che comprendono almeno una piastra di base 2, rigidamente vincolabile al telaio C del veicolo B, in prossimità di un'apertura di accesso ad un vano interno, ed una leva 3, rigidamente ancorata ad un'asta 4 supportata in modo girevole da un portellone A di chiusura del vano.

La piastra 2 e la leva 3 sono interessate da mezzi di vincolo (per esempio i primi mezzi di vincolo 5 già menzionati), azionabili in corrispondenza di una prima posizione angolare della leva 3 e quando

il portellone A è disposto in configurazione di chiusura del vano, per bloccare il portellone A.

I mezzi di vincolo possono quindi comprendere una prima estremità ricurva 3a della leva 3 che si impegna a incastro al di sotto di un traverso 6, supportato a sbalzo dalla piastra 2.

Secondo il trovato, l'organo di aggancio comprende un guscio 12, il quale definisce al suo interno un incavo 13 presentante conformazione coniugata alla seconda estremità 3b della leva 3, per l'accoppiamento di forma con quest'ultima, e una porzione superficiale sagomata, la quale definisce una sede di alloggiamento elastico 14 per il traverso 6, in corrispondenza di almeno una seconda posizione angolare della leva 3 e quando il portellone A è parzialmente ruotato rispetto alla configurazione di chiusura, in modo tale da determinare il bloccaggio del portellone in almeno una configurazione di parziale apertura.

L'impiego del gruppo di bloccaggio e dell'organo di aggancio secondo il trovato è il seguente.

In primo luogo, quando il portellone A di un veicolo B (del tipo di un autocarro, furgone, eccetera) è disposto in chiusura del vano interno,

la leva 3 consente di bloccare il portellone stesso, garantendo il suo accoppiamento al telaio C e scongiurando il pericolo di aperture accidentali.

Quando infatti il portellone A è disposto in chiusura, la leva 3 può essere adagiata sulla base 2 (disponendola quindi in sostanziale parallelismo con quest'ultima e con il portellone A, nella già citata prima posizione angolare) e la prima estremità 3a della leva 3 può così inserirsi al di sotto del traverso 6, opponendosi alla rotazione del portellone A e impedendo quindi l'accesso al vano (eventualmente, unitamente all'azione dell'elemento ad arpione 10 agganciato alla placca 8).

Qualora invece l'utilizzatore desideri avere accesso al vano, può afferrare la leva 3 (da parte opposta rispetto alla prima estremità 3a) e imprimerle una rotazione, per disimpegnarla dalla piastra 2 e poter quindi movimentare a piacimento il portellone A.

Nel caso sia richiesto il posizionamento stabile del portellone A in configurazione di parziale apertura, al fine per esempio di consentire il

libero scambio di aria fra il vano interno e l'ambiente esterno, è possibile fare ricorso all'organo di aggancio 11.

Più precisamente, dopo aver agito sul portellone A fino a portarlo a formare un angolo di qualche grado rispetto al piano ideale contenente l'apertura di accesso al vano (e quindi averlo disposto nel modo in cui è parzialmente illustrato in figura 4), l'utilizzatore può ruotare la leva 3 fino a portarla nella seconda posizione angolare, in modo tale che la seconda estremità 3b, e l'organo di aggancio 11 ad essa esternamente ancorato, siano in prossimità della piastra 2, e più precisamente fino a determinare, per forzatura elastica, l'alloggiamento del traverso 6 nella sede 14.

Come osservato, la scelta di definire la sede di alloggiamento 14 tra un ingrossamento 15 sostanzialmente rigido (e di fatto opportunamente sovradimensionato) e, di contro, una linguetta 16 deformabile elasticamente, consente innanzitutto all'organo 11 (grazie all'ingrossamento 15), di opporsi e resistere a urti e sollecitazioni anche violenti (tipicamente diretti ortogonalmente al

portellone A). Inoltre (grazie alla linguetta 16), l'alloggiamento e l'estrazione del traverso 6 possono essere effettuati facilmente e senza costringere a sforzi elevati l'utilizzatore (a seguito di una spinta esercitata in direzione sostanzialmente parallela al portellone A).

Inoltre, è immediato osservare come l'organo di aggancio 11 (e di conseguenza il gruppo di bloccaggio 1) secondo il trovato, possa essere efficacemente adottato anche su leva 3 (e piastre 2) esistenti e/o già in commercio, in quanto è sufficiente conformare opportunamente l'incavo 13 del guscio 12, per garantire l'accoppiamento dell'organo 11 alla leva 3, senza imporre modifiche strutturali di quest'ultima o della piastra 2.

Si è in pratica constatato come il gruppo di bloccaggio e l'organo di aggancio secondo il trovato, assolva pienamente il compito prefissato, in quanto, la possibilità di ancorare esternamente quest'ultimo alla seconda estremità della leva associata al portellone e di impegnarlo per forzatura elastica con il traverso vincolato al telaio del veicolo, consente di ottenere il

bloccaggio del portellone in configurazione di parziale apertura, nella quale il vano interno del veicolo è così posto in comunicazione con l'ambiente esterno.

Il trovato, così concepito, 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.

Negli esempi di realizzazione illustrati singole caratteristiche, riportate in relazione a specifici esempi, potranno essere in realtà intercambiate con altre diverse caratteristiche, esistenti in altri esempi di realizzazione.

Alla leva 3 può essere applicato un componente ulteriore tecnicamente equivalente che la vincoli ad un pulsante 17, elasticamente articolato alla piastra 2 e normalmente disposto in interferenza rispetto alla rotazione della leva 3, e manualmente azionabile per viceversa consentirla, in modo tale da conferire al gruppo 1 ulteriori garanzie contro lo sbloccaggio accidentale del portellone A (quando questo è disposto in parziale apertura).

In pratica i materiali impiegati, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi secondo le esigenze e lo stato della tecnica.

R I V E N D I C A Z I O N I

* * * *

1. Gruppo di bloccaggio del portellone (A) di veicoli (B), del tipo di furgoni, autocarri, camion, autotreni, rimorchi e simili, comprendente almeno una piastra di base (2), rigidamente vincolabile al telaio (C) di un veicolo (B), in prossimità di un'apertura di accesso ad un vano interno, ed una leva (3), rigidamente ancorata ad un'asta (4) girevolmente supportabile da un portellone (A) di chiusura del vano, detta piastra (2) e detta leva (3) essendo interessate da primi mezzi di vincolo (5), azionabili in corrispondenza di una prima posizione angolare di detta leva (3) e con il portellone (A) disposto in configurazione di chiusura del vano, per il bloccaggio del portellone (A), e da secondi mezzi di vincolo, azionabili in corrispondenza di almeno una seconda posizione angolare di detta leva (3) e con il portellone (A) parzialmente ruotato rispetto alla configurazione di chiusura, per il bloccaggio del portellone (A) in almeno una configurazione di parziale apertura, detti primi mezzi di vincolo (5) comprendendo una prima estremità ricurva (3a)

di detta leva (3) impegnabile a incastro al di sotto di un traverso (6), supportato a sbalzo da detta piastra (2), **caratterizzato dal fatto che** detti secondi mezzi di vincolo comprendono un organo sagomato di aggancio (11), esternamente ancorato ad una seconda estremità (3b) di detta leva (3), opposta a detta prima estremità (3a), e impegnabile per forzatura elastica con detto traverso (6), in corrispondenza di detta almeno una seconda posizione angolare di detta leva (3) e con il portellone (A) parzialmente ruotato rispetto alla configurazione di chiusura, per il bloccaggio del portellone (A) nella almeno una configurazione di parziale apertura.

2. Gruppo di bloccaggio, secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** detto organo sagomato di aggancio (11) comprende un guscio (12) definente internamente un incavo (13) presentante conformazione coniugata a detta seconda estremità (3b), per l'accoppiamento di forma di detto organo sagomato (11) a detta leva (3).

3. Gruppo di bloccaggio, secondo le rivendicazioni 1 e 2, **caratterizzato dal fatto che** detto guscio

(12) presenta una porzione superficiale sagomata, definente una sede di alloggiamento elastico (14) per detto traverso (6).

4. Gruppo di bloccaggio, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** detta porzione superficiale sagomata comprende un ingrossamento sostanzialmente anelastico (15) di detto guscio (12), inseribile al di sotto di detto traverso (6) in corrispondenza di detta almeno una seconda posizione angolare di detta leva (3), e una linguetta (16), contrapposta a detto ingrossamento (15) ed elasticamente deformabile per l'alloggiamento in detta sede (14) e l'estrazione, per forzatura elastica, di detta seconda estremità (3b), detta sede (14) essendo delimitata da detto ingrossamento (15) e da detta linguetta (16), in corrispondenza di una sollecitazione sul portellone (A) sostanzialmente ortogonale a detta leva (3) e rivolta verso il veicolo (B), detto ingrossamento (15) riscontrando contro detta piastra (2) e opponendosi al disimpegno di detto organo (11) da detto traverso (6), in corrispondenza di una sollecitazione sul

portellone (A) sostanzialmente ortogonale a detta leva (3) e rivolta da parte opposta al veicolo (B), detto ingrossamento (15) riscontrando contro detto traverso (6) e opponendosi al disimpegno di detto organo (11) da detto traverso (6).

5. Gruppo di bloccaggio, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** detto guscio (12) comprende due semigusci (12a, 12b) presentanti conformazione reciprocamente speculare, ciascuno di detti semigusci (12a, 12b) presentando un rispettivo semi-incavo (13a, 13b), per il loro calettamento, da parti opposte, su detta seconda estremità (3b) di detta leva (3), detto guscio (12) comprendendo mezzi di fissaggio reciproco di detti semigusci (12a, 12b) in corrispondenza del loro calettamento su detta seconda estremità (3b), per l'accoppiamento stabile di forma di detto organo (11) a detta leva (3).

6. Gruppo di bloccaggio, secondo la rivendicazione 5, **caratterizzato dal fatto che** detti mezzi di fissaggio reciproco comprendono una coppia di viti, inseribili in rispettive coppie di madreviti

(14a, 14b) reciprocamente allineate realizzate in ciascuno di detti semigusci (12a, 12b).

7. Gruppo di bloccaggio, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** detto guscio (12) è realizzato in un materiale polimerico.

8. Gruppo di bloccaggio, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** detta leva (3) è realizzata in acciaio, preferibilmente scelto del tipo dell'acciaio forgiato, detta piastra (2) essendo realizzata in lamiera.

9. Organo di aggancio per gruppi di bloccaggio (1) del portellone (A) di veicoli (B), del tipo di furgoni, autocarri, camion, autotreni, rimorchi e simili, gruppi (1) comprendenti almeno una piastra di base (2), rigidamente vincolabile al telaio (C) di un veicolo (B), in prossimità di un'apertura di accesso ad un vano interno, ed una leva (3), rigidamente ancorata ad un'asta (4) girevolmente supportata da un portellone (A) di chiusura del vano, la piastra (2) e la leva (3) essendo interessate da mezzi di vincolo, azionabili in

corrispondenza di una prima posizione angolare della leva (3) e con il portellone (A) disposto in configurazione di chiusura del vano, per il bloccaggio del portellone (A), i mezzi di vincolo comprendendo una prima estremità ricurva (3a) della leva (3) impegnabile a incastro al di sotto di un traverso (6), supportato a sbalzo dalla piastra (2), **caratterizzato dal fatto di** comprendere un guscio (12), definente internamente un incavo (13) presentante conformazione coniugata a detta seconda estremità (3b), per l'accoppiamento di forma con detta leva (3), e una porzione superficiale sagomata, definente una sede di alloggiamento elastico (14) per il traverso (6), in corrispondenza di almeno una seconda posizione angolare della leva (3) e con il portellone (A) parzialmente ruotato rispetto alla configurazione di chiusura, per il bloccaggio del portellone (A) in almeno una configurazione di parziale apertura.

CLAIMS

1. An assembly for locking the door (A) of vehicles (B), of the type of vans, trucks, goods vehicles, road trains, trailers and the like, comprising at least one base plate (2), which can be coupled rigidly to the chassis (C) of a vehicle (B), proximate to an opening for access to an internal compartment, and a lever (3), which is anchored rigidly to a rod (4) that can be supported rotatably by a door (A) for closing the compartment, said plate (2) and said lever (3) being affected by first coupling means (5), which can be actuated at a first angular position of said lever (3) and with the door (A) arranged in the configuration for closing the compartment, to unlock the door (A), and by second coupling means, which can be actuated at at least one second angular position of said lever (3) and with the door (A) partially rotated with respect to the closure configuration, in order to lock the door (A) in at least one partially open configuration, said first coupling means (5) comprising a first curved end (3a) of said lever (3) which can be engaged by interlocking below a crossmember (6),

which is supported in a cantilever manner by said plate (2), characterized in that said second coupling means comprise a contoured engagement element (11), which is anchored externally to a second end (3b) of said lever (3), which is opposite said first end (3a), and can engage by elastic forcing said crossmember (6), at said at least one second angular position of said lever (3) and with the door (A) partially rotated with respect to the closure configuration, in order to lock the door (A) in the at least one partially open configuration.

2. The locking assembly according to claim 1, characterized in that said contoured engagement element (11) comprises a shell (12) which forms internally a recess (13) that is shaped complementarity with respect to said second end (3b), for the shape mating of said contoured element (11) with said lever (3).

3. The locking assembly according to claims 1 and 2, characterized in that said shell (12) has a contoured surface portion which forms an elastic accommodation seat (14) for said crossmember (6).

4. The locking assembly according to one or

more of the preceding claims, characterized in that said contoured surface portion comprises a substantially non-elastic expansion (15) of said shell (12), which can be inserted below said crossmember (6) at said at least one second angular position of said lever (3), and a tab (16), which is arranged opposite said expansion (15) and can be deformed elastically for accommodation in said seat (14) and for extraction, by elastic forcing, of said second end (3b), said seat (14) being delimited by said expansion (15) and by said tab (16), at upon a force applied to the door (A) substantially at right angles to said lever (3) and directed toward the vehicle (B), said expansion (15) abutting against said plate (2) and contrasting the disengagement of said element (11) from said crossmember (6), upon a force applied to the door (A) that is substantially perpendicular to said lever (3) and is directed away from the vehicle (B), said expansion (15) abutting against said crossmember (6) and contrasting the disengagement of said element (11) from said crossmember (6).

5. The locking assembly according to one or

more of the preceding claims, characterized in that said shell (12) comprises two shell parts (12a, 12b) which have a mutually mirror-symmetrical shape, each one of said shell parts (12a, 12b) having a respective recess part (13a, 13b), for their keying, on opposite sides, on said second end (3b) of said lever (3), said shell (12) comprising means for the mutual fixing of said shell parts (12a, 12b) upon their keying on said second end (3b), for the stable shape mating of said element (11) with said lever (3).

6. The locking assembly according to claim 5, characterized in that said mutual fixing means comprise a pair of screws, which can be inserted in respective pairs of female threads (14a, 14b) which are mutually aligned and are provided in each one of said shell parts (12a, 12b).

7. The locking assembly according to one or more of the preceding claims, characterized in that said shell (12) is made of a polymeric material.

8. The locking assembly according to one or more of the preceding claims, characterized in that said lever (3) is made of steel, preferably

chosen of the type of forged steel, said plate (2) being made of sheet metal.

9. An engagement element for assemblies (1) for locking the door (A) of vehicles (B), of the type of vans, trucks, goods vehicles, road trains, trailers and the like, said assemblies (1) comprising at least one base plate (2), which can be coupled rigidly to the chassis (C) of a vehicle (B), proximate to an opening for access to an internal compartment, and a lever (3), which is anchored rigidly to a rod (4) that is supported rotatably by a door (A) for closing the compartment, the plate (2) and the lever (3) being affected by coupling means, which can be actuated at a first angular position of the lever (3) and with the door (A) arranged in the configuration for closing the compartment, in order to lock the door (A), the coupling means comprising a first curved end (3a) of the lever (3) that can be engaged by interlocking below a crossmember (6), which is supported in a cantilever manner by the plate (2), characterized in that it comprises a shell (12), which forms internally a recess (13) which is shaped complementarily to said second end

(3b), for shape mating with said lever (3), and a contoured surface portion, which forms an elastic accommodation seat (14) for the crossmember (6), at at least one second angular position of the lever (3) and with the door (A) partially rotated with respect to the closure configuration, in order to lock the door (A) in at least one partially open configuration.

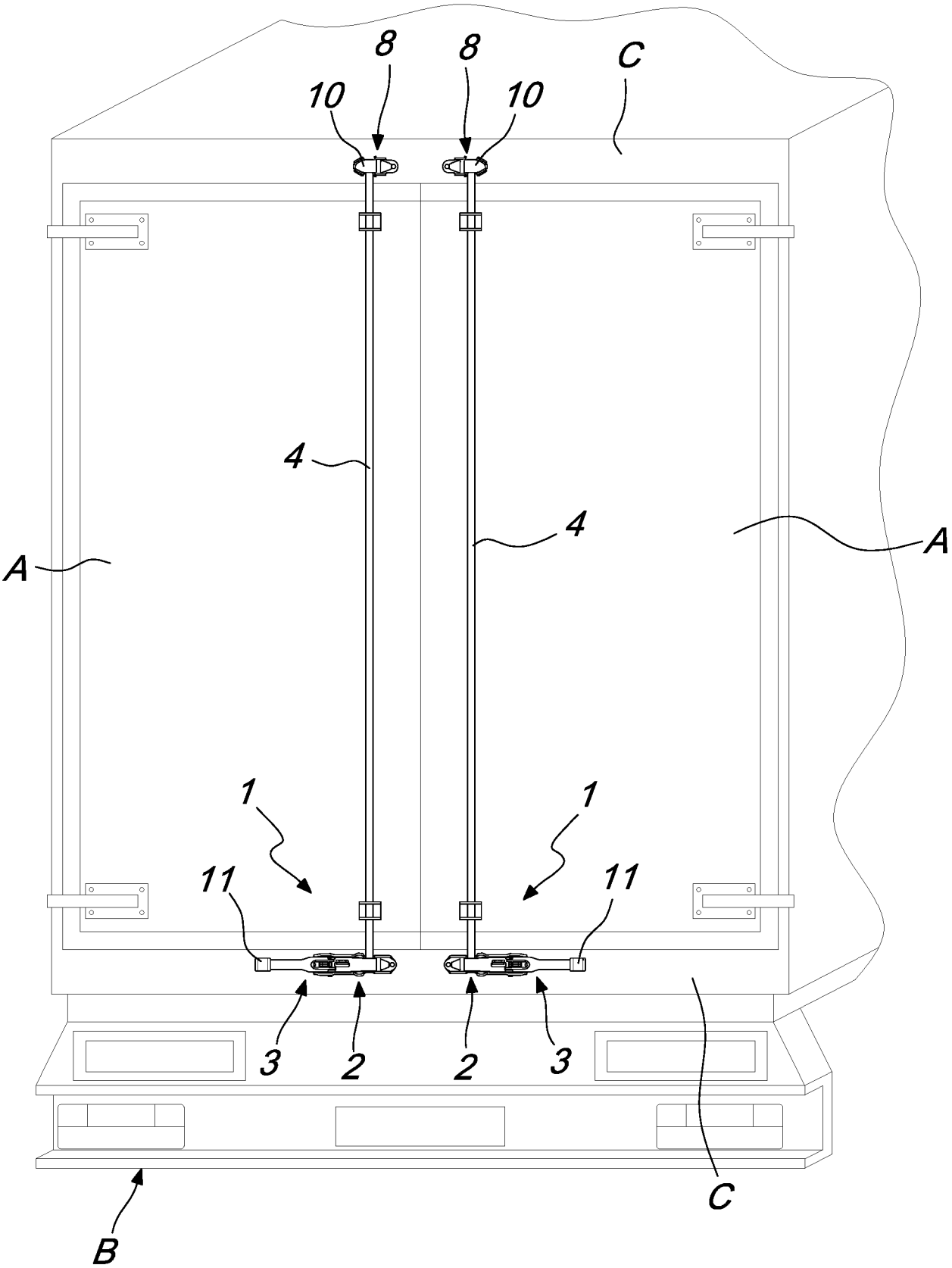
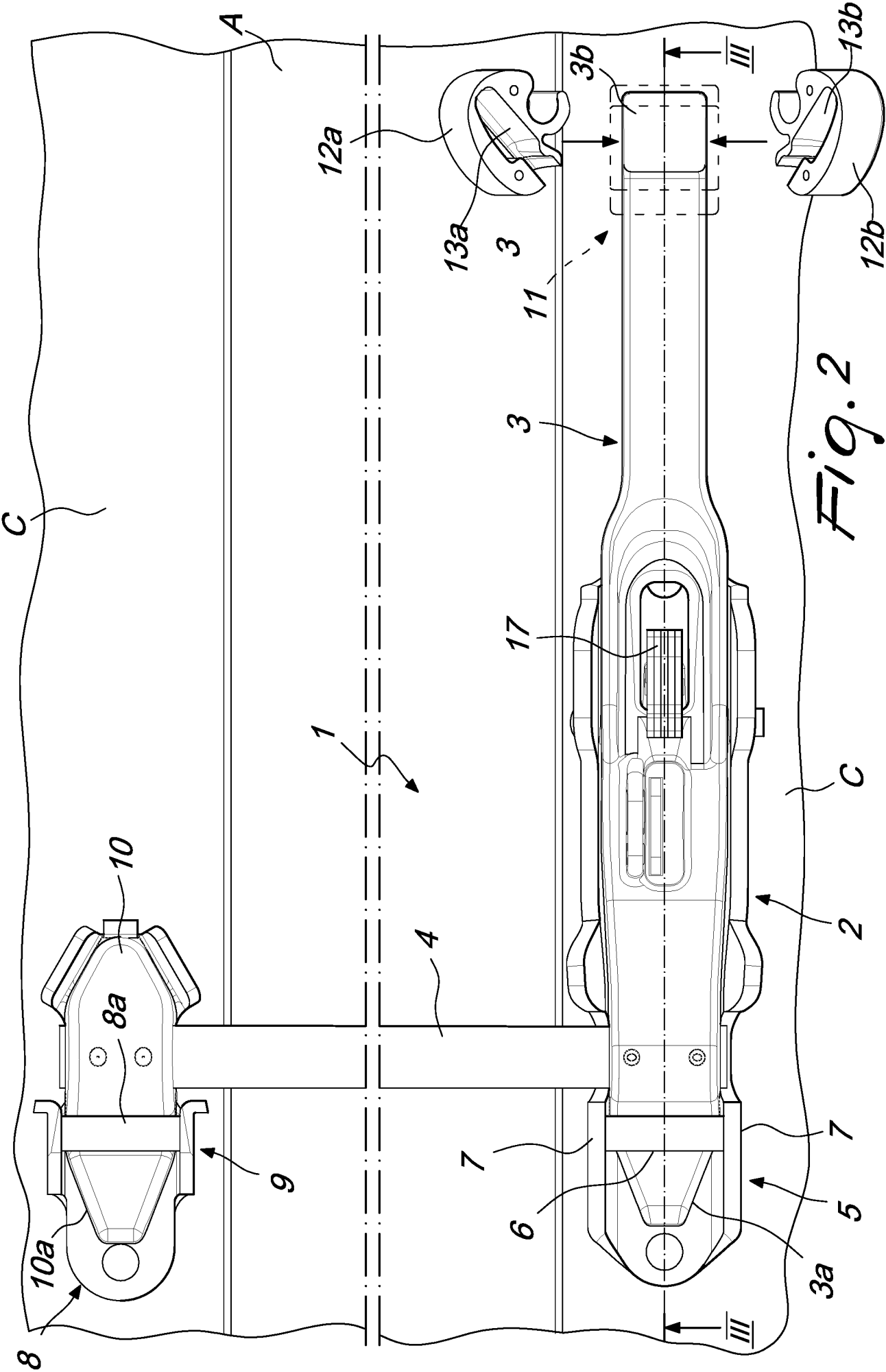


Fig. 1



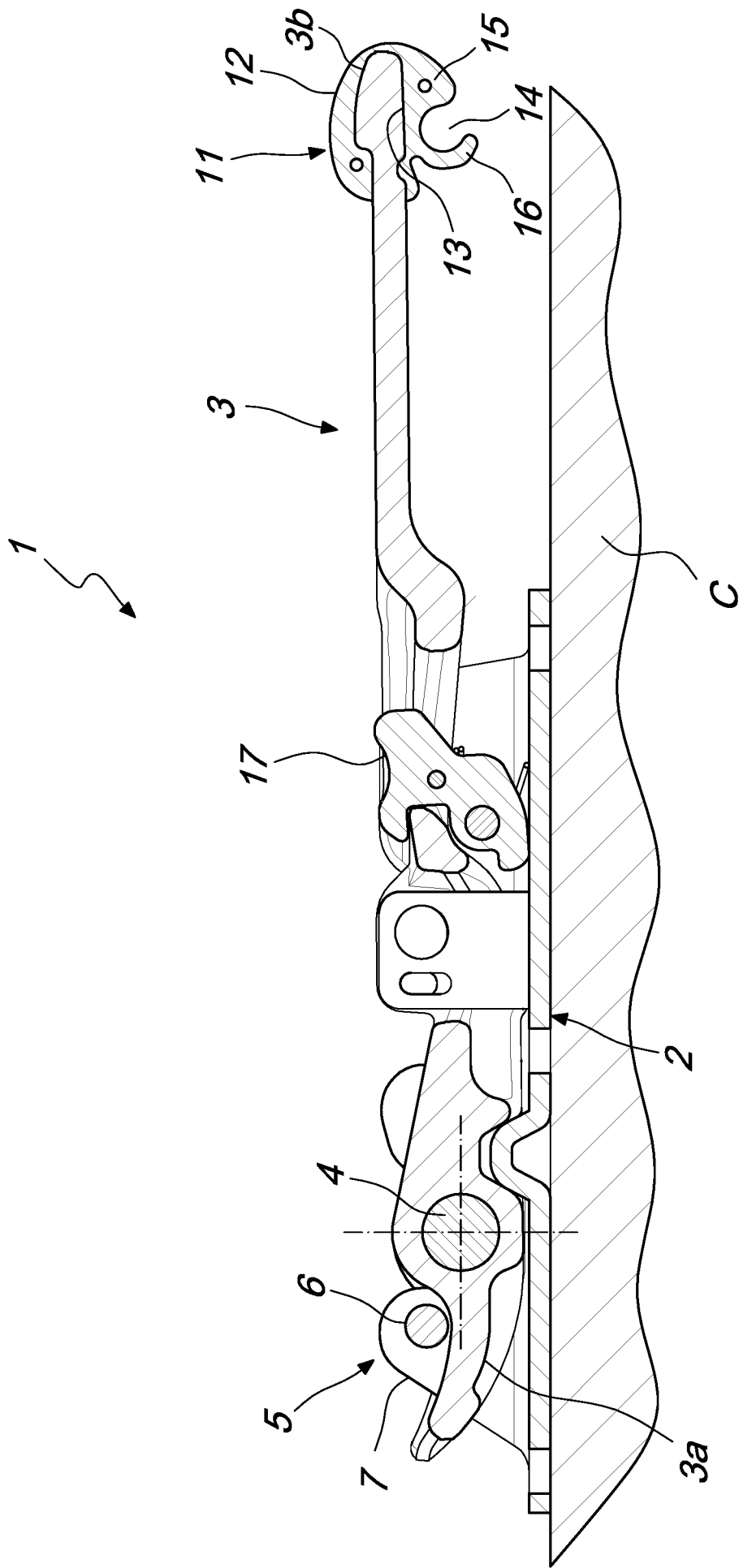


Fig. 3

