

DOCUMENT MADE AVAILABLE UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

International application number:	PCT/IB2020/058234
International filing date:	04 September 2020 (04.09.2020)
Document type:	Certified copy of priority document
Document details:	Country/Office: IT
	Number: 102019000015638
	Filing date: 05 September 2019 (05.09.2019)
Date of receipt at the International Bureau:	07 September 2020 (07.09.2020)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a),(b) or (b-bis)



Ministero dello Sviluppo Economico

Direzione generale per la tutela della proprietà
industriale
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

UIBM

Copia Autentica della domanda di:
Brevetto per invenzione industriale

Numero:

102019000015638

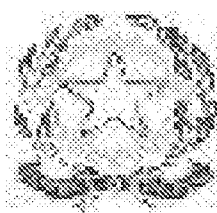
depositata il:

05-09-2019

Si attesta che la presente copia informatica è conforme ai documenti originali, informatici o analogici, archiviati presso questa Amministrazione.
Imposta di bollo assolta in modalità digitale ai sensi del provvedimento dell'Agenzia delle Entrate del 19/09/2014

Mirella Smecca della Divisione V

Mirella Smecca



Ministero delle Attività Economiche

Ricevuta di presentazione

per

Brevetto per invenzione industriale

Domanda numero: 102019000015638

Data di presentazione: 05/09/2019

DATI IDENTIFICATIVI DEL DEPOSITO

Ruolo	Mandatario
Depositante	Dario Biallo
Data di compilazione	05/09/2019
Riferimento depositante	RepBre[A137780]
Titolo	Sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote e relativo procedimento di utilizzo
Carattere domanda	Ordinaria
Esenzione	NO
Accessibilità al pubblico	NO
Numero rivendicazioni	21
Autorità depositaria	

PRIVACY

Autorizzo il trattamento dei dati personali, inseriti all'interno del deposito, ai sensi del GDPR (Regolamento UE 2016/679) e del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali"

RICHIEDENTE/I

Natura giuridica	Persona giuridica
Denominazione	CIMA S.P.A.
Partita IVA	03536420361
Tipo Società	società per azioni
Nazione sede legale	Italia
Comune sede legale	Mirandola (MO)
Indirizzo	VIA DI MEZZO

Civico	2-4
CAP	41037
Telefono	
Fax	
Email	
Pec	
Quota percentuale	100.0%

DOMICILIO ELETTIVO

Cognome/R.sociale	Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.
Indirizzo	via Borgonuovo 10
Cap	20121
Nazione	Italia
Comune	Milano (MI)
Telefono	02 - 626131
Fax	02 - 6598859
Email\PEC	b-zmilano@pec.barzano-zanardo.com

MANDATARI/RAPPRESENTANTI

Cognome	Nome
Biallo	Dario
Bonatto	Marco
Bottero	Carlo
Branca	Emanuela
Casci	Tamara
Cosenza	Simona
Di Gennaro	Sergio
Frare	Paolo
Frasson	Luca
Iannone	Carlo Luigi
Locatelli	Massimo

Marturano	Pasqualino
Riccardi	Elisa
Veronesi	Angelo

INVENTORI

Cognome	Nome	Nazione residenza
RAZZABONI	NICOLETTA	Italia
RAZZABONI	VITTORIO	Italia

CLASSIFICAZIONI

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
---------	--------	-------------	--------	-------------

NUMERO DOMANDE COLLEGATE

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

Tipo documento	Riserva	Documento
Disegni provvisori	NO	137780_DISEGNI_PROVV.pdf.p7m hash: 778ba437d09363d42acd87db058d60f0
Riassunto	NO	137780_RIASSUNTO.pdf.p7m hash: 381b1eb9adee26984f06bfb21eefc01e
Descrizione in italiano*	NO	137780_DESCRIZIONE.pdf.p7m hash: 3b46b50abb6b8fcea5764428494eba38
Lettera di Incarico	NO	137780_LETTERA_INC.pdf.p7m hash: b5cea64e3a7bc446236a5e1d53a84269
Rivendicazioni	NO	137780_RIVENDICAZIONI.pdf.p7m hash: 171802e90e4fcf3080de1a7da9a1b4a1
Rivendicazioni in inglese	SI	hash:
Disegni	SI	hash:

PAGAMENTI

Tipo	Identificativo	Data
Bollo	01170883831190	17/01/2018

DOVUTO

Gli importi indicati non tengono conto delle eventuali esenzioni applicabili

Importo Tasse:	€ 545,00
Importo Imposta Bollo:	€ 20,00

NOTE

RIASSUNTO

"Sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote e relativo procedimento di
5 utilizzo"

Un sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote, comprendente un contenitore a sacco (13), composto da una bocca rigida superiore (15), da un sacchetto flessibile (14) permanentemente fissato a detta bocca rigida (15) e da un coperchio (16) di chiusura di detta bocca rigida (15), e un telaio porta-sacca (17), atto ad essere stabilmente
10 fissato ad una struttura di cassaforte della macchina per il supporto e l'aggancio del contenitore a sacco (13) quando si trova all'interno della macchina per essere riempito con le banconote, è dotato di mezzi elettromeccanici di accoppiamento e aggancio fra il contenitore a sacco (13) e il telaio porta-sacca (17); il coperchio (16) di chiusura di detta bocca rigida (15) è inoltre dotato di mezzi atti a consentire, a comando, il passaggio delle banconote dalla macchina al sacchetto (14) attraverso il coperchio chiuso quando il contenitore a sacco (13) è correttamente inserito all'interno della macchina.
15
20
25

- 1 -

"Sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote e relativo procedimento di utilizzo"

5

La presente invenzione si riferisce ad un sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una sacca riutilizzabile, destinata ad essere riempita con banconote o altri valori cartacei, ad una macchina per la gestione e l'immagazzinamento delle banconote.

L'invenzione si riferisce altresì ad un metodo per l'accoppiamento e la rimozione di tale sacca dalla macchina. Le macchine per la gestione e l'immagazzinamento di banconote sono normalmente dotate di una cassaforte in cui le banconote (almeno quelle che non siano eventualmente destinate ad essere direttamente erogate dalla macchina stessa, qualora la macchina preveda questa funzionalità) sono accumulate in attesa di essere rimosse e portate ad appositi magazzini di deposito valori, oppure utilizzate per il riempimento di altre macchine erogatrici di denaro.

Per l'accumulo delle banconote nella cassaforte possono essere utilizzati contenitori rigidi (cassette) oppure contenitori a sacco, flessibili. A loro volta, i contenitori a sacco possono essere di tipo monouso, che vengono sigillati (o comunque chiusi in modo irreversibile) una volta riempiti, prima di essere rimossi dalla macchina, oppure di tipo riutilizzabile. Questi ultimi sono dotati di chiusura reversibile, tipicamente un coperchio che deve essere applicato alla bocca della sacca per abilitare lo sganciamento della sacca stessa dal telaio della cassaforte.

Nella tecnica nota i sistemi di accoppiamento delle sacche riutilizzabili alla macchina comprendono essenzialmente tre componenti:

- un telaio porta-sacca, fissato alla cassaforte della
5 macchina per la gestione e l'immagazzinamento di ban-
conote, che ha la funzione di supportare e mantenere
agganciata la sacca;
- il contenitore a sacco, composto da una bocca (o te-
10 telaio) rigida, alla quale è permanentemente fissato il
sacchetto flessibile;
- un coperchio (normalmente costituito da un elemento
rigido), destinato a chiudere la bocca del contenito-
re a sacco al termine delle operazioni di riempimen-
to, che ha inoltre la funzione di abilitare (una vol-
15 ta agganciato alla bocca rigida) lo sblocco del con-
tenitore a sacco dalla cassaforte.

Sia l'aggancio della sacca al telaio porta-sacca, sia
l'aggancio del coperchio alla bocca rigida del conteni-
tore a sacco sono usualmente realizzati mediante accop-
20 piamenti di tipo puramente meccanico. Talvolta possono
essere previsti sensori e/o connessioni elettriche allo
scopo di consentire la rilevazione della presenza e del
corretto posizionamento dei vari componenti.

E' evidente come ciò possa comportare seri problemi di
25 sicurezza sia riguardo alla possibilità di rimuovere in
modo inappropriato il contenitore a sacco dalla cassa-
forte, sia riguardo alla possibilità di manomettere il
coperchio dopo l'estrazione del contenitore a sacco
dalla cassaforte.

30 In particolare, per cercare di limitare almeno parzial-
mente la possibilità di manomissioni successivamente
alla rimozione del contenitore dalla macchina, è uso

applicare, da parte di un operatore, un sigillo di sicurezza alla sacca dopo aver inserito il coperchio sulla bocca rigida.

Tipicamente, tale sigillo di sicurezza è costituito da
5 una fascetta in plastica inserita in rispettive asole presenti sul bordo del coperchio e della bocca rigida del contenitore a sacco. Tuttavia, non vi può essere garanzia contro eventuali azioni fraudolente nei confronti del contenitore, ad esempio rompendo la fascetta
10 e poi sostituendola con una nuova dopo avere manomesso il contenuto della sacca, o anche più semplicemente lasciando il sigillo chiuso, ma non completamente stretto, così che si possa accedere parzialmente alla sacca e, successivamente, stringere definitivamente la fascetta.
15

Per cercare di incrementare ulteriormente la sicurezza, è stato anche proposto di associare ad ogni contenitore a sacco un solo coperchio di chiusura, ad esempio dotando i contenitori a sacco e i coperchi di rispettivi
20 codici identificativi, ed eventualmente di appositi dispositivi di identificazione a radiofrequenza (tag RFID), così da permettere all'unità di controllo della macchina di verificare l'autenticità del coperchio inserito e la correttezza dell'accoppiamento con il
25 rispettivo contenitore a sacco.

Tuttavia, anche adottando queste misure, non può essere garantita una completa sicurezza contro eventuali manomissioni del contenitore successivamente alla sua rimozione dalla macchina.

30 Scopo generale della presente invenzione è ovviare agli inconvenienti sopra menzionati fornendo un sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una sacca riutilizzabi-

le ad una macchina per la gestione e l'immagazzinamento delle banconote, che permetta un incremento del livello di sicurezza sia in relazione all'autorizzazione alla rimozione della sacca dalla macchina, sia in relazione
5 a possibili manomissioni della sacca durante le successive fasi di trasporto.

Ulteriore scopo dell'invenzione è garantire che la sacca possa essere rimossa dalla macchina solo se la bocca di introduzione delle banconote è chiusa in modo cor-
10 retto.

In vista di tali scopi si è pensato di realizzare, secondo l'invenzione, un sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote, com-
15 prendente:

- un contenitore a sacco, composto da una bocca rigida superiore, da un sacchetto flessibile permanentemente fissato a detta bocca rigida e da un coperchio di chiusura di detta bocca rigida;
- 20 - un telaio porta-sacca, atto ad essere stabilmente fissato ad una struttura di cassaforte della macchina, per il supporto e l'aggancio del contenitore a sacco quando si trova all'interno della macchina per essere riempito con le banconote;
- 25 caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi elettromeccanici di accoppiamento e aggancio fra il contenitore a sacco e il telaio porta-sacca, detti mezzi elettromeccanici di accoppiamento e aggancio comprendendo una serratura elettro-attuata disposta sul telaio por-
30 ta-sacca ed un elemento di bloccaggio disposto sul contenitore a sacco in corrispondenza di detta serratura elettro-attuata per innestarsi e bloccarsi in essa

quando il contenitore a sacco è correttamente accoppiato al telaio porta-sacca, con un microinterruttore associato a detta serratura elettro-attuata per rilevare la presenza e il corretto inserimento e bloccaggio del
5 contenitore a sacco nel telaio porta-sacca ed inviare ad una unità di controllo un segnale di presenza e corretto bloccaggio del contenitore a sacco sul telaio porta-sacca, detti mezzi elettromeccanici di accoppiamento e aggancio comprendendo inoltre un primo connettore elettrico disposto sul telaio porta-sacca ed un
10 secondo connettore elettrico disposto sul contenitore a sacco in corrispondenza di detto primo connettore elettrico per realizzare connessione elettrica fra il contenitore a sacco, il telaio porta-sacca e l'unità di
15 controllo quando il contenitore a sacco è in posizione sul telaio porta-sacca, e caratterizzato inoltre dal fatto che il coperchio di chiusura di detta bocca rigida è dotato di mezzi atti a consentire, a comando, il passaggio delle banconote dalla macchina al sacchetto
20 attraverso il coperchio chiuso quando il contenitore a sacco è correttamente inserito all'interno della macchina.

Secondo l'invenzione, si è inoltre realizzato un metodo per l'accoppiamento e la rimozione di un contenitore a
25 sacco da una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote, comprendente, per l'inserimento del contenitore a sacco nella macchina, le fasi di:

- chiudere il coperchio sulla bocca rigida superiore di supporto del sacchetto;
- 30 - applicare un sigillo di sicurezza del coperchio, inserendolo in una sede passante attraverso una prima porzione appartenente al coperchio, attraverso una

seconda porzione appartenente alla bocca rigida superiore e attraverso un gancio mobile di bloccaggio e sbloccaggio del coperchio, scorrevole trasversalmente fra dette prima e seconda porzione;

- 5 - introdurre il contenitore a sacco all'interno della macchina, inserendo la sua bocca rigida superiore in guide del telaio porta-sacca fino all'innesto dell'elemento di bloccaggio nella serratura elettro-attuata disposta sul telaio porta-sacca, realizzando connessione elettrica fra i connettori elettrici disposti
10 rispettivamente sul telaio porta-sacca e sul contenitore a sacco ed inviando all'unità di controllo un segnale di presenza e corretto bloccaggio del contenitore a sacco sul telaio porta-sacca;
- 15 - in seguito al ricevimento di detto segnale di presenza e corretto bloccaggio del contenitore a sacco sul telaio porta-sacca, l'unità di controllo abilitando l'apertura e la chiusura a comando dell'elemento mobile disposto in corrispondenza del passaggio per le
20 banconote dalla macchina al sacchetto;
- e per la rimozione del contenitore a sacco dalla macchina le fasi di:
- verificare, da parte dell'unità di controllo, che detto elemento mobile sia in posizione di chiusura e,
25 se tale condizione è verificata, inviando da parte dell'unità di controllo un comando di apertura alla serratura elettro-attuata, per il disimpegno dell'elemento di bloccaggio e lo sgancio del contenitore a sacco dal telaio porta-sacca;
- 30 - estrarre il contenitore a sacco dalla macchina.

Per rendere più chiara la spiegazione dei principi innovativi della presente invenzione e i suoi vantaggi

rispetto alla tecnica nota si descriverà di seguito, con l'aiuto dei disegni allegati, una possibile realizzazione esemplificativa applicante tali principi. Nei disegni:

- 5 La Fig.1 rappresenta una vista generale di una parte (specificamente la cassaforte) di una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote, con inserito un contenitore a sacco secondo l'invenzione.
- La Fig.2 mostra il contenitore a sacco fissato in posizione al telaio porta-sacca, con il resto della macchina non riprodotto per maggiore chiarezza grafica.
- 10 La Fig.3 rappresenta una vista esplosa dei due componenti principali del sistema di accoppiamento della sacca alla macchina secondo l'invenzione.
- 15 La Fig.4 rappresenta una vista del contenitore a sacco con il coperchio in posizione aperta per una completa accessibilità all'interno della sacca.
- La Fig.5 rappresenta analoga a quella di Fig.4, ma con il coperchio in posizione chiusa.
- 20 La Fig.6 mostra il telaio porta-sacca visto da sotto.
- La Fig.7 mostra, posteriormente, la porzione superiore del contenitore a sacco, con la bocca rigida destinata al fissaggio sul telaio porta-sacca ed il coperchio in posizione di chiusura.
- 25 La Fig.8 mostra, anteriormente, la porzione superiore del contenitore a sacco nella medesima configurazione di Fig.7.
- Le Figure 9 e 10 mostrano un dettaglio dei mezzi di chiusura di sicurezza del coperchio del contenitore a sacco.
- 30 Le Figure 11 e 12 mostrano un dettaglio dei mezzi di sicurezza posteriori del coperchio del contenitore a sacco.
- Con riferimento alle figure, in Fig.1 è mostrata una

parte di una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote, più specificamente la cassaforte 11 (rappresentata "in trasparenza" per renderne visibile l'interno) con la sua porta 12 apribile, con noti mezzi
5 a serratura, per poter accedere all'interno della cassaforte e, in particolare, inserire ed estrarre il contenitore a sacco 13.

Il resto della macchina non è qui rappresentato, dal momento che può trattarsi di qualsiasi tipo di macchina
10 per la gestione e l'immagazzinamento di banconote normalmente presenti in svariati ambienti, commerciali, di banca, ecc., ad esempio macchine in grado sia di ricevere che di erogare banconote o altri documenti cartacei, oppure macchine atte alla sola ricezione ed immagazzinamento delle banconote stesse.
15

Il contenitore a sacco 13 all'interno della macchina è composto essenzialmente da tre componenti principali, ossia un sacchetto flessibile 14, atto ad essere riempito con le banconote provenienti dai dispositivi di
20 gestione e trasporto interni alla macchina, una bocca rigida superiore 15 di forma genericamente rettangolare, che funge da telaio di fissaggio e supporto permanente del sacchetto 14, e un coperchio 16 atto a realizzare la chiusura del contenitore a sacco 13, come
25 sarà spiegato più in dettaglio nel seguito.

In particolare, il coperchio 16 è incernierato alla bocca rigida 15 del contenitore a sacco 13, così da poter ruotare fra una posizione aperta (mostrata in Fig.4), di completo accesso all'interno del contenitore
30 a sacco 13 da parte di un operatore, ed una posizione chiusa (mostrata in Fig.5), atta a chiudere detta bocca rigida 15 e, conseguentemente, il sacchetto 14 consen-

tendo tuttavia, durante le operazioni di riempimento all'interno della macchina, il solo passaggio delle banconote in ingresso nel sacchetto 14, come sarà spiegato più in dettaglio nel seguito.

5 Il contenitore a sacco 13 è del tipo riutilizzabile, ossia una sacca chiudibile e riapribile, così da poter essere utilizzato più volte, ripetendo il ciclo di inserimento in condizione vuota nella cassaforte, riempimento con le banconote da parte della macchina, rimozione
10 zione dalla macchina e trasferimento verso un luogo di stoccaggio o riutilizzo delle banconote.

Il sacchetto 14 è realizzato in materiale flessibile, ad esempio tessuto 'canvas', così da essere leggero, sia pure sufficientemente robusto, e ripiegabile per
15 minimizzare gli ingombri quando non è utilizzato.

In Fig.1 è inoltre visibile un telaio porta-sacca 17, stabilmente fissato alla struttura della cassaforte 11, che ha la funzione di supportare e mantenere agganciato il contenitore a sacco 13 quando si trova all'interno
20 della macchina per la gestione e l'immagazzinamento delle banconote. Vantaggiosamente, il telaio porta-sacca 17 ha conformazione perimetrale sostanzialmente corrispondente a quella della bocca rigida 15 e del coperchio 16 del contenitore a sacco 13, così da ottimizzare
25 quanto più possibile il sostegno del contenitore stesso.

Il sistema di accoppiamento del contenitore a sacco 13 alla macchina secondo l'invenzione comprende quindi essenzialmente due componenti, ben visibili in condizione
30 separata l'uno dall'altro in Fig.3:

- il contenitore a sacco 13, composto dalla bocca rigida superiore 15, dal sacchetto flessibile 14 perma-

nentemente fissato alla suddetta bocca rigida e dal coperchio 16 incernierato alla stessa bocca rigida 15;

- il telaio porta-sacca 17, atto ad essere stabilmente
5 fissato alla struttura della cassaforte, che ha la funzione di supportare e mantenere agganciato il contenitore a sacco 13 quando si trova all'interno della macchina per essere riempito con le banconote.

Il sistema di accoppiamento del contenitore a sacco 13
10 alla macchina secondo l'invenzione prevede inoltre mezzi elettromeccanici di accoppiamento e aggancio fra il contenitore a sacco 13 e il telaio porta-sacca 17.

In particolare, con riferimento alle Figure 6-7, detti mezzi elettromeccanici di accoppiamento e aggancio fra il
15 contenitore a sacco 13 e il telaio porta-sacca 17 comprendono una serratura elettro-attuata 18 disposta vantaggiosamente sulla porzione posteriore del telaio porta-sacca 17 e rivolta verso la parte anteriore di essa. Con i termini "anteriore" e "posteriore" si intende qui
20 rispettivamente una parte (della sacca, del coperchio o del telaio porta-sacca) più prossima all'apertura di accesso dall'esterno alla cassaforte (in corrispondenza della porta 12 visibile in Fig.1) ed una parte più lontana da detta apertura.

25 Detti mezzi elettromeccanici di accoppiamento e aggancio fra il contenitore a sacco 13 e il telaio porta-sacca 17 comprendono inoltre un elemento di bloccaggio 19 (vantaggiosamente in forma di perno cilindrico) disposto sulla porzione posteriore del contenitore a sac-
30 co 13 e sporgente posteriormente da essa in corrispondenza di detta serratura elettro-attuata 18 per innestarsi e bloccarsi in quest'ultima quando il contenito-

re a sacco 13 è correttamente accoppiato al telaio porta-sacca 17 all'interno della cassaforte 11 nella posizione illustrata in Fig.1.

Naturalmente, l'elemento di bloccaggio 19 può essere
5 realizzato anche con forma diversa da un perno cilindrico, a seconda della tipologia e della configurazione della serratura 18 utilizzata nel caso specifico.

A detta serratura elettro-attuata 18 è vantaggiosamente associato, ad esempio alloggiato all'interno della sua
10 struttura, un microinterruttore (non visibile nei disegni allegati) che rileva la presenza e il corretto inserimento e bloccaggio del contenitore a sacco 13 nel telaio porta-sacca 17 ed invia ad una unità di controllo 50 (rappresentata schematicamente in Fig.1) un segnale di presenza e corretto bloccaggio del contenitore
15 a sacco 13 sul telaio porta-sacca 17 (segnale di "sacca inserita").

Detti mezzi elettromeccanici di accoppiamento e aggancio fra il contenitore a sacco 13 e il telaio porta-sacca 17 comprendono inoltre un primo connettore elettrico 20 disposto vantaggiosamente sulla porzione posteriore del telaio porta-sacca 17, rivolto verso la parte anteriore di essa, ed un secondo connettore elettrico 21 disposto sulla porzione posteriore del contenitore a sacco 13 in corrispondenza di detto primo
20 connettore elettrico 20 per realizzare connessione elettrica fra il contenitore a sacco 13, il telaio porta-sacca 17 e l'unità di controllo 50 quando il contenitore a sacco 13 è in posizione sul telaio porta-sacca 17.
25 Il perno 19 e la connessione elettrica 21 sono vantaggiosamente disposti sulla porzione posteriore del coperchio 16, al di sopra dell'asse di incernieramento
30

del coperchio 16 alla bocca rigida superiore 15, così da garantire che l'accoppiamento ed aggancio del contenitore a sacco 13 al telaio porta-sacca 17 possa avvenire solo se il coperchio 16 è disposto correttamente
5 nella posizione di chiusura del sacchetto 14.

Secondo l'invenzione, il coperchio 16 di chiusura del contenitore a sacco 13 è dotato di mezzi atti a consentire, a comando, il passaggio delle banconote dalla macchina al sacchetto 14 attraverso il coperchio stesso
10 che, come si è visto, deve trovarsi in posizione di chiusura quando il contenitore a sacco 13 è correttamente inserito all'interno della macchina.

Per consentire ciò, il coperchio 16 è strutturalmente del tipo a doppia parete, con una cover esterna 22 destinata a realizzare parete superiore del contenitore a
15 sacco 13 quando esso è in condizione chiusa, ed un fondo interno 23, distanziato dalla cover esterna 22 e destinato a trovarsi affacciato allo spazio interno del sacchetto 14 quando il coperchio 16 è chiuso.

Vantaggiosamente, la cover esterna 22 è dotata anche di pareti laterali 24 di chiusura perimetrale dell'intercapedine 25 compresa fra la cover stessa e il fondo interno 23 del coperchio, così da impedire qualsiasi possibilità di accesso dall'esterno a detta intercapedine.

Come ben visibile ad esempio nelle Figure 4 e 5, la cover esterna 22 e il fondo interno 23 del coperchio 16 sono dotati di rispettive corrispondenti aperture 26, 27 atte ad individuare un passaggio 28 per le banconote in ingresso nel sacchetto 14, provenienti dalla cassa-
25 forte della macchina.
30

All'interno dell'intercapedine 25 è presente un elemento mobile 29 atto a realizzare alternativamente, a co-

mando, apertura e chiusura di detto passaggio 28.

In una forma di realizzazione preferita, detto elemento mobile 29 è costituito da un otturatore a ghigliottina scorrevole in un piano parallelo alla cover esterna 22 e al fondo interno 23 del coperchio 16, fra una posizione di apertura (mostrata nelle Figure 4 e 7) del passaggio 28 per le banconote ed una posizione di chiusura di esso (mostrata nelle Figure 5 e 8).

Per la movimentazione a comando dell'otturatore a ghigliottina 29 è naturalmente previsto un appropriato attuatore 51 (ad esempio un motore elettrico e relativi cinematismi) alloggiato vantaggiosamente all'interno dell'intercapedine 25 del coperchio 16. Detto attuatore è mostrato in modo del tutto schematico nelle Figure 7 e 8, in quanto facilmente immaginabile e realizzabile dal tecnico in funzione della forma e delle dimensioni delle parti mobili e degli spazi disponibili.

Vantaggiosamente sempre in corrispondenza del coperchio di chiusura 16, è inoltre presente una scheda elettronica 52 (raffigurata anch'essa in modo schematico nelle Figure 7 e 8), opportunamente connessa all'unità di controllo 50 e all'attuatore 51, per la gestione dell'apertura e della chiusura della ghigliottina 29.

Come visibile ad esempio in Fig.6, il telaio porta-sacca 17 è a sua volta dotato di un'apertura 30 di forma e dimensioni adatte a trovarsi in corrispondenza delle aperture 26, 27 (e quindi del relativo passaggio 28) del coperchio 16 quando il contenitore a sacco 13, con il coperchio stesso in posizione chiusa, è correttamente inserito all'interno della macchina sul telaio porta-sacca 17.

Come detto, il contenitore a sacco 13 può essere inse-

rito nella macchina solo se il suo coperchio 16 è correttamente chiuso sulla bocca rigida superiore 15 di supporto del sacchetto 14.

Il contenitore a sacco 13 è inoltre dotato di mezzi di
5 chiusura di sicurezza del coperchio 16 sulla bocca rigida superiore 15 di supporto del sacchetto 14.

Nella forma di realizzazione qui illustrata, detti mezzi di chiusura di sicurezza del coperchio 16 possono essere realizzati mediante un sigillo di sicurezza 43
10 (rappresentato schematicamente in Fig.5), ad esempio una fascetta autobloccante, inseribile in una sede passante attraverso il coperchio 16 e la bocca rigida superiore 15 del contenitore a sacco 13.

In particolare, come visibile nelle Figure 9 e 10, la
15 sede di inserimento del sigillo di sicurezza 43 è costituita da tre fori coassiali 31, 32, 33 passanti rispettivamente attraverso una prima porzione 34 del coperchio 16, attraverso una seconda porzione 35 della bocca rigida superiore 15 e attraverso un gancio mobile
20 36 di bloccaggio e sbloccaggio del coperchio, scorrevole trasversalmente fra dette prima e seconda porzione 34, 35 come illustrato schematicamente dalla freccia 37 nelle Figure 9 e 10.

Vantaggiosamente, dette prima e seconda porzione 34, 35
25 sono porzioni sporgenti anteriormente dal coperchio 16 e dalla bocca rigida superiore 15 rispettivamente.

Come si può vedere, il sigillo di sicurezza 30 si oppone trasversalmente all'eventuale movimento di apertura del gancio 36 e, pertanto, offre una elevata garanzia
30 contro un'apertura forzata del contenitore a sacco anche nel caso in cui il sigillo stesso non sia stato stretto perfettamente.

Un ulteriore grado di sicurezza contro indebiti tentativi di apertura del contenitore a sacco è dato dal sistema di sicurezza "anti strappo" nella parte posteriore del contenitore.

5 In particolare, come visibile nelle Figure 11 e 12, in corrispondenza del bordo posteriore di incernieramento del coperchio 16 (vantaggiosamente fissati solidalmente alla parete perimetrale posteriore 24 della cover esterna 22) sono presenti ganci 38 con estremità 39 ripiegata ed inserita in corrispondenti asole 40 disposte
10 sulla bocca rigida superiore 15 del contenitore a sacca 13. Come ben visibile in particolare nella Fig.12, nel caso qualcuno tentasse di manomettere il contenitore a sacca rimuovendo il perno 41 di incernieramento del co-
15 perchio 16 alla bocca rigida superiore 15 e sollevando posteriormente il coperchio stesso secondo la freccia 42 di Fig.12, la rimozione del coperchio sarebbe impedita in quanto i suddetti ganci 38 restano vincolati all'interno delle rispettive asole 40.

20 Verranno ora descritte le operazioni di inserimento del contenitore a sacco 13 nella cassaforte 11 e di rimozione del contenitore stesso dalla cassaforte, al termine del suo riempimento con le banconote provenienti dalla macchina.

25 Inserimento della sacca nella cassaforte.

Per l'inserimento del contenitore a sacco 13 nella cassaforte 11 occorre innanzi tutto chiudere il coperchio 16 sulla bocca rigida superiore 15 di supporto del sacchetto 14 ed applicare il sigillo di sicurezza 43 del
30 coperchio 16, inserendolo attraverso la sede 31, 32, 33 e bloccando così il gancio di apertura 36. In questo modo, il contenitore a sacco 13 è completamente chiuso,

dal momento che, come si vedrà, l'otturatore a ghi-
gliottina 29 può essere aperto solo se il contenitore a
sacco 13 è correttamente inserito e bloccato nel telaio
porta-sacca 17 della macchina.

5 Dopo di ciò, partendo dalla situazione illustrata in
Fig.3, il contenitore a sacco 13 può essere introdotto
all'interno della cassaforte 11, inserendo le sporgenze
lateralì 44 del coperchio 16 nelle guide scanalate 45
del telaio porta-sacca 17 fino all'innesto dell'elemen-
10 to di bloccaggio 19 nella serratura elettro-attuata 18
disposta sulla porzione posteriore del telaio porta-
sacca 17. Il contenitore a sacco 13 si trova ora nella
situazione illustrata in Fig.1.

La presenza e l'avvenuto bloccaggio del contenitore a
15 sacco 13 sul telaio porta-sacca 17 vengono segnalati
all'unità di controllo 50 dal microinterruttore asso-
ciato alla serratura elettro-attuata 18, che invia
all'unità di controllo un segnale di presenza e corret-
to bloccaggio del contenitore a sacco 13 sul telaio
20 porta-sacca 17 (segnale di *"sacca inserita"*) attraverso
la connessione elettrica fra il connettore 20 disposto
sul telaio porta-sacca 17 ed il connettore elettrico 21
disposto sul contenitore a sacco 13.

Le comunicazioni fra l'unità di controllo 50 e il con-
25 tenitore a sacco 13 (e, in particolare, la scheda elet-
tronica 52 presente sul coperchio 16) sono vantaggiosa-
mente realizzate secondo protocolli criptati, come fa-
cilmente immaginabile dal tecnico.

L'unità di controllo 50, una volta ricevuto il segnale
30 di *"sacca inserita"*, è programmata per consentire l'a-
pertura e la chiusura a comando dell'otturatore a ghi-
gliottina 29, mediante il relativo attuatore 51, per

permettere l'inserimento delle banconote nella sacca.
A seconda delle desiderate modalità di gestione della
macchina, l'apertura e la chiusura dell'otturatore a
ghigliottina 29 possono essere effettuate ogni volta
5 che una o più banconote devono essere inserite nella
sacca, oppure si può scegliere di aprire l'otturatore a
ghigliottina 29 una volta inserito il contenitore a
sacco 13 nella macchina, mantenendolo sempre aperto e
chiudendolo solo prima di effettuare la rimozione del
10 contenitore stesso dalla macchina.

Rimozione della sacca dalla cassaforte.

Prima di poter rimuovere il contenitore a sacco 13 dal-
la cassaforte 11, l'unità di controllo 50 verifica che
l'otturatore a ghigliottina 29 sia in posizione di
15 chiusura e, se tale condizione è verificata (segnale di
"otturatore chiuso"), l'unità di controllo 50 può in-
viare, attraverso la connessione elettrica fra il con-
nettore 20 disposto sul telaio porta-sacca 17 ed il
connettore elettrico 21 disposto sul contenitore a sac-
20 co 13, un comando di apertura alla serratura elettro-
attuata 18, disimpegnando l'elemento di bloccaggio 19 e
liberando così il contenitore a sacco 13, che a questo
punto può essere estratto dalla cassaforte 11 e trasfe-
rito, da parte di un operatore addetto al trasporto dei
25 valori, ad un luogo di stoccaggio o riutilizzo delle
banconote.

Una volta portato il contenitore in luogo sicuro, può
essere rimosso il sigillo di sicurezza 43 così da poter
aprire completamente il coperchio 16 per estrarre con
30 maggiore facilità le banconote contenute nella sacca.

E' a questo punto chiaro come, con il sistema per l'ac-
coppiamento di sicurezza di una sacca riutilizzabile ad

una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote secondo l'invenzione, si siano raggiunti gli scopi prefissati.

Infatti, il bloccaggio del contenitore a sacco al telaio porta-sacca avviene grazie alla serratura elettro-
5 attuata 18, che non permette all'unità di controllo 50 di abilitare l'apertura dell'otturatore a ghigliottina 29 (e quindi di effettuare il riempimento della sacca) finché non è stato inviato il segnale di *"sacca inseri-*
10 *ta"* e non sblocca la sacca (per la sua rimozione dalla macchina) finché non riceve dall'unità di controllo il segnale di *"otturatore chiuso"*.

Naturalmente, la descrizione sopra fatta di una realizzazione applicante i principi innovativi della presente
15 invenzione è riportata a titolo esemplificativo di tali principi innovativi e non deve perciò essere presa a limitazione dell'ambito di privativa qui rivendicato.

Ad esempio, l'elemento mobile 29 atto a realizzare alternativamente l'apertura e la chiusura del passaggio
20 28 per le banconote potrebbe essere realizzato in forma di sportello ruotabile all'interno dell'intercapedine 25, anziché come otturatore scorrevole a ghigliottina.

Inoltre, il microinterruttore associato alla serratura elettro-attuata 18 per il rilevamento della presenza e
25 del corretto inserimento e bloccaggio del contenitore a sacco 13 nel telaio porta-sacca 17 potrebbe essere realizzato in posizione fisicamente differente rispetto a detta serratura elettro-attuata 18, sia pure elettricamente collegato ad essa.

30 Come si può osservare dai disegni allegati, è in genere vantaggioso (per semplicità costruttiva e anche per minimizzare l'ingombro del telaio porta-sacca 17) realiz-

zare le sporgenze di guida 44 del contenitore a sacco 13 in corrispondenza della cover esterna 22 del coperchio 16, ossia all'estremità superiore del contenitore stesso.

5 In tal caso, il contenitore a sacco 13 risulterebbe vincolato al telaio porta-sacca 17 (e quindi alla cassafor-
safor- 11) solo tramite il coperchio 16 e quindi il
mantenimento della condizione chiusa fra il coperchio
16 e la bocca rigida superiore 15 del sacchetto 14 sa-
rebbe affidato solo al gancio scorrevole 36 e al sigil-
10 lo di sicurezza 43.

Allo scopo di garantire un grado ancora maggiore di si-
curezza, impedendo che il contenitore a sacco possa es-
sere aperto (neanche se il sigillo 43 venisse tolto)
15 mentre il contenitore stesso è bloccato nella cassafor-
te, il telaio porta-sacca può essere dotato (vantaggio-
samente in corrispondenza delle estremità anteriori
delle sue guide scanalate 45) di elementi a gancio 46
con estremità 47 atte ad inserirsi in corrispondenti
20 sedi 48 nella bocca rigida 15 della sacca, come illu-
strato più in dettaglio nelle Figure 6 e 7.

In questo modo, sia il coperchio 16 che la bocca rigida
superiore 15 restano vincolate al telaio porta-sacca 17
quando il contenitore a sacco 13 è correttamente inse-
rito e bloccato all'interno della macchina.
25

Infine, il contenitore a sacco 13 può anche vantaggiosa-
mente comprendere una o più maniglie 49 per un agevole
trasporto della sacca una volta rimossa dalla macchina.

30

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote, comprendente:
- 5 - un contenitore a sacco (13), composto da una bocca rigida superiore (15), da un sacchetto flessibile (14) permanentemente fissato a detta bocca rigida (15) e da un coperchio (16) di chiusura di detta bocca rigida (15);
- 10 - un telaio porta-sacca (17), atto ad essere stabilmente fissato ad una struttura di cassaforte della macchina, per il supporto e l'aggancio del contenitore a sacco (13) quando si trova all'interno della macchina per essere riempito con le banconote;
- 15 caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi elettromeccanici di accoppiamento e aggancio fra il contenitore a sacco (13) e il telaio porta-sacca (17), detti mezzi elettromeccanici di accoppiamento e aggancio comprendendo una serratura elettro-attuata (18) disposta
- 20 sul telaio porta-sacca (17) ed un elemento di bloccaggio (19) disposto sul contenitore a sacco (13) in corrispondenza di detta serratura elettro-attuata (18) per innestarsi e bloccarsi in essa quando il contenitore a sacco (13) è correttamente accoppiato al telaio porta-
- 25 sacca (17), con un microinterruttore associato a detta serratura elettro-attuata (18) per rilevare la presenza e il corretto inserimento e bloccaggio del contenitore a sacco (13) nel telaio porta-sacca (17) ed inviare ad
- 30 una unità di controllo (50) un segnale di presenza e corretto bloccaggio del contenitore a sacco (13) sul telaio porta-sacca (17), detti mezzi elettromeccanici di accoppiamento e aggancio comprendendo inoltre un

primo connettore elettrico (20) disposto sul telaio porta-sacca (17) ed un secondo connettore elettrico (21) disposto sul contenitore a sacco (13) in corrispondenza di detto primo connettore elettrico (20) per realizzare connessione elettrica fra il contenitore a sacco (13), il telaio porta-sacca (17) e l'unità di controllo (50) quando il contenitore a sacco (13) è in posizione sul telaio porta-sacca (17), e caratterizzato inoltre dal fatto che il coperchio (16) di chiusura di detta bocca rigida (15) è dotato di mezzi atti a consentire, a comando, il passaggio delle banconote dalla macchina al sacchetto (14) attraverso il coperchio chiuso quando il contenitore a sacco (13) è correttamente inserito all'interno della macchina.

2. Sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il coperchio (16) è a doppia parete, con una cover esterna (22) destinata a realizzare parete superiore del contenitore a sacco (13) quando il coperchio (16) chiude la bocca rigida (15) ed un fondo interno (23), distanziato da detta cover esterna (22) e destinato a trovarsi affacciato allo spazio interno del sacchetto (14) quando il coperchio (16) chiude la bocca rigida (15), fra la cover esterna (22) e il fondo interno (23) essendo presente un'intercapedine (25).

3. Sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che la cover esterna (22) e il fondo interno (23) del coperchio (16) sono

dotati di rispettive corrispondenti aperture (26, 27) atte ad individuare un passaggio (28) per le banconote in ingresso nel sacchetto (14).

4. Sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una
5 sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detti mezzi atti a consentire il passaggio delle banconote dalla macchina al sacchetto (14) attraverso il coperchio chiuso sono costituiti da un elemento mobile (29), disposto
10 all'interno dell'intercapedine (25) nel coperchio (16), atto a realizzare alternativamente, a comando, apertura e chiusura di detto passaggio (28).

5. Sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una
15 sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che l'elemento mobile (29) è costituito da un otturatore a ghigliottina scorrevole in un piano parallelo alla cover esterna (22) e
20 al fondo interno (23) del coperchio (16), fra una posizione di apertura del passaggio (28) per le banconote ed una posizione di chiusura di detto passaggio.

6. Sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una
sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e
25 l'immagazzinamento di banconote secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che, all'interno dell'intercapedine (25) del coperchio (16), è presente un attuatore (51) per la movimentazione a comando dell'elemento mobile (29).

30 7. Sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote secondo la rivendica-

zione 6, caratterizzato dal fatto di comprendere una scheda elettronica (52), connessa all'unità di controllo (50) e all'attuatore (51), per la gestione dell'apertura e della chiusura dell'elemento mobile (29).

5 8. Sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che la cover esterna (22) è dotata anche di pareti laterali (24) di chiusura
10 perimetrale di detta intercapedine (25).

9. Sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il coperchio (16)
15 è incernierato alla bocca rigida superiore (15) del contenitore a sacco (13) per essere ruotabile fra una posizione di chiusura ed una posizione aperta di completo accesso all'interno del contenitore a sacco (13).

10. Sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una
20 sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta serratura elettro-attuata (18) è disposta sulla porzione posteriore del telaio porta-sacca (17) e rivolta verso la
25 parte anteriore di essa e che l'elemento di bloccaggio (19) del contenitore a sacco (13) è disposto sulla porzione posteriore di detto contenitore a sacco (13) e sporgente posteriormente da essa.

11. Sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una
30 sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il primo connet-

tore elettrico (20) è disposto sulla porzione posteriore del telaio porta-sacca (17), rivolto verso la parte anteriore di essa, e che il secondo connettore elettrico (21) è disposto sulla porzione posteriore del contenitore a sacco (13).

12. Sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote secondo le rivendicazioni 10 e 11, caratterizzato dal fatto che l'elemento di bloccaggio (19) e il secondo connettore elettrico (21) sono disposti sulla porzione posteriore del coperchio (16), al di sopra di un asse di incernieramento del coperchio (16) alla bocca rigida superiore (15).

13. Sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che il telaio porta-sacca (17) è a sua volta dotato di un'apertura (30) destinata a trovarsi in corrispondenza delle aperture (26, 27) del coperchio (16), e quindi del passaggio (28) da esse individuato, quando il contenitore a sacco (13) è correttamente inserito all'interno della macchina sul telaio porta-sacca (17), con il coperchio (16) che chiude la bocca rigida (15).

14. Sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il contenitore a sacco (13) è dotato di mezzi di chiusura di sicurezza del coperchio (16) sulla bocca rigida superiore (15), costituiti da un sigillo di sicurezza (43) inseribile in una sede (31, 32, 33) passante attraverso il coper-

chio (16) e la bocca rigida superiore (15).

15. Sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una
sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e
l'immagazzinamento di banconote secondo la rivendica-
5 zione 14, caratterizzato dal fatto che la sede di inse-
rimento del sigillo di sicurezza (43) è costituita da
tre fori coassiali (31, 32, 33) passanti rispettivamen-
te attraverso una prima porzione (34) sporgente ante-
riormente dal coperchio (16), attraverso una seconda
10 porzione (35) sporgente anteriormente dalla bocca rigi-
da superiore (15) e attraverso un gancio mobile (36) di
bloccaggio e sbloccaggio del coperchio, scorrevole tra-
versalmente fra dette prima e seconda porzione (34,
35).

15 16. Sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una
sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e
l'immagazzinamento di banconote secondo la rivendica-
zione 9, caratterizzato dal fatto che il contenitore a
sacco (13) è dotato, in corrispondenza del bordo poste-
20 riore di incernieramento del coperchio (16) alla bocca
rigida superiore (15), di ganci (38) solidali al coper-
chio (16), i quali hanno un'estremità (39) ripiegata ed
inserita in corrispondenti asole (40) disposte sulla
bocca rigida superiore (15), realizzando impedimento al
25 sollevamento di tale bordo posteriore del coperchio
(16) rispetto alla bocca rigida (15) anche in caso di
manomissione dell'incernieramento.

17. Sistema per l'accoppiamento di sicurezza di una
sacca riutilizzabile ad una macchina per la gestione e
30 l'immagazzinamento di banconote secondo la rivendica-
zione 1, caratterizzato dal fatto che il telaio porta-
sacca (17) è dotato di elementi a gancio (46) con

estremità (47) atte ad inserirsi in corrispondenti sedi (48) nella bocca rigida superiore (15) quando il contenitore a sacco (13) è correttamente accoppiato al telaio porta-sacca (17).

5 18. Metodo per l'accoppiamento e la rimozione di un contenitore a sacco (13) da una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote secondo il sistema di accoppiamento delle rivendicazioni precedenti, comprendente, per l'inserimento del contenitore a sacco
10 nella macchina, le fasi di:

- chiudere il coperchio (16) sulla bocca rigida superiore (15) di supporto del sacchetto (14);
- applicare un sigillo di sicurezza (43) del coperchio (16), inserendolo in una sede (31, 32, 33) passante
15 attraverso una prima porzione (34) appartenente al coperchio (16), attraverso una seconda porzione (35) appartenente alla bocca rigida superiore (15) e attraverso un gancio mobile (36) di bloccaggio e sbloccaggio del coperchio, scorrevole trasversalmente fra
20 dette prima e seconda porzione (34, 35);
- introdurre il contenitore a sacco (13) all'interno della macchina, inserendolo in guide (45) del telaio porta-sacca (17) fino all'innesto dell'elemento di bloccaggio (19) nella serratura elettro-attuata (18)
25 disposta sul telaio porta-sacca (17), realizzando connessione elettrica fra i connettori elettrici (20, 21) disposti rispettivamente sul telaio porta-sacca (17) e sul contenitore a sacco (13) ed inviando all'unità di controllo (50) un segnale di presenza e
30 corretto bloccaggio del contenitore a sacco (13) sul telaio porta-sacca (17);
- in seguito al ricevimento di detto segnale di presen-

za e corretto bloccaggio del contenitore a sacco (13) sul telaio porta-sacca (17), l'unità di controllo (50) abilitando l'apertura e la chiusura a comando dell'elemento mobile (29) disposto in corrispondenza
5 del passaggio (28) per le banconote dalla macchina al sacchetto (14);

e per la rimozione del contenitore a sacco dalla macchina le fasi di:

- verificare, da parte dell'unità di controllo (50),
10 che detto elemento mobile (29) sia in posizione di chiusura e, se tale condizione è verificata, inviando da parte dell'unità di controllo (50) un comando di apertura alla serratura elettro-attuata (18), per il disimpegno dell'elemento di bloccaggio (19) e lo
15 sgancio del contenitore a sacco (13) dal telaio porta-sacca (17);

- estrarre il contenitore a sacco (13) dalla macchina.

19. Metodo per l'accoppiamento e la rimozione di un contenitore a sacco (13) da una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote secondo la rivendicazione 18, caratterizzato dal fatto che, dopo l'estrazione del contenitore a sacco (13) dalla macchina e il suo trasferimento a destinazione, il sigillo di sicurezza (43) è rimosso dalla sede (31, 32, 33) e il coperchio (16) è portato in posizione di apertura per un
20
25 completo accesso al sacchetto (14).

20. Metodo per l'accoppiamento e la rimozione di un contenitore a sacco (13) da una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote secondo la rivendicazione 18, caratterizzato dal fatto che l'apertura e la chiusura dell'elemento mobile (29) sono effettuate
30 ogni volta che una o più banconote devono essere inse-

rite nella sacca.

21. Metodo per l'accoppiamento e la rimozione di un contenitore a sacco (13) da una macchina per la gestione e l'immagazzinamento di banconote secondo la rivendicazione 18, caratterizzato dal fatto che l'elemento mobile (29) viene aperto una volta inserito il contenitore a sacco (13) nella macchina, mantenuto aperto mentre il contenitore a sacco (13) è all'interno della macchina e viene chiuso prima di effettuare la rimozione del contenitore stesso dalla macchina.

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

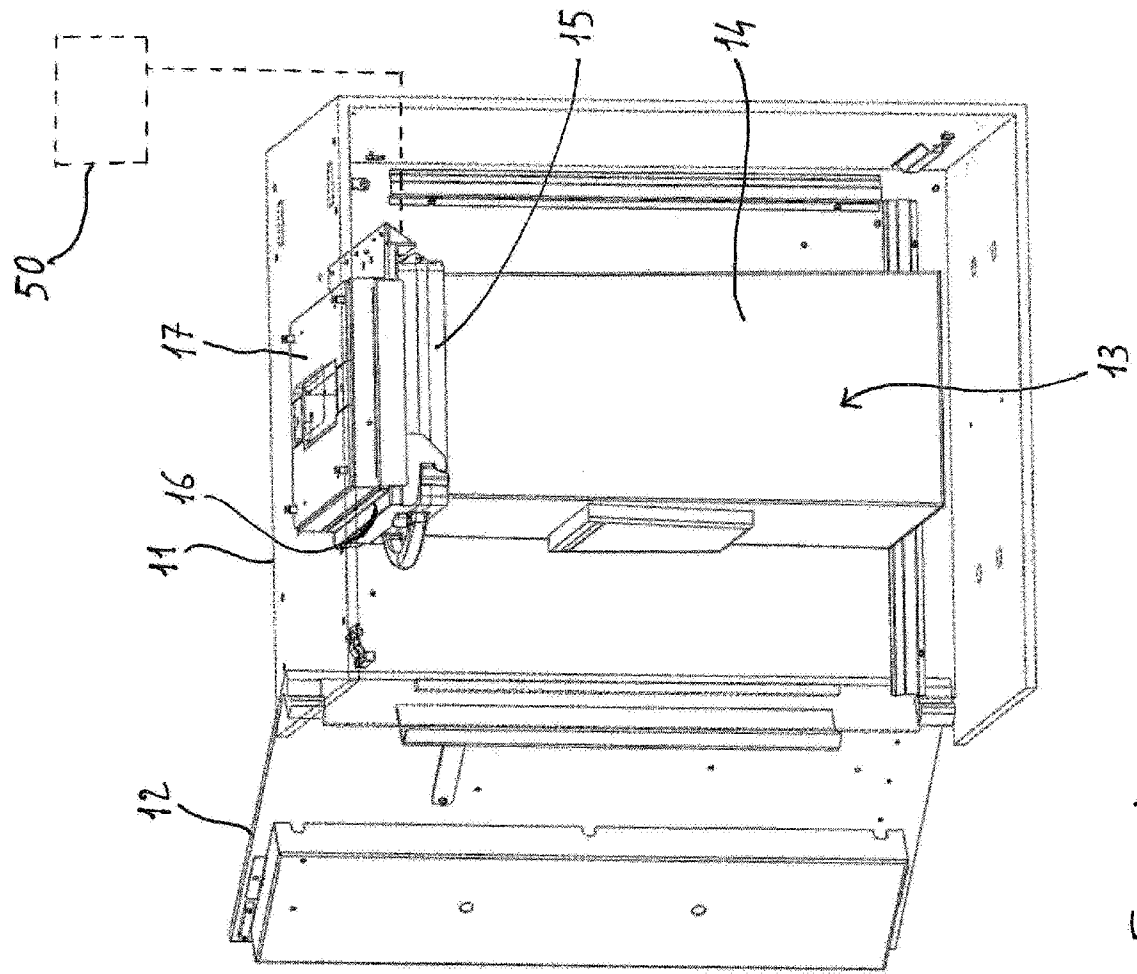


Fig. 1

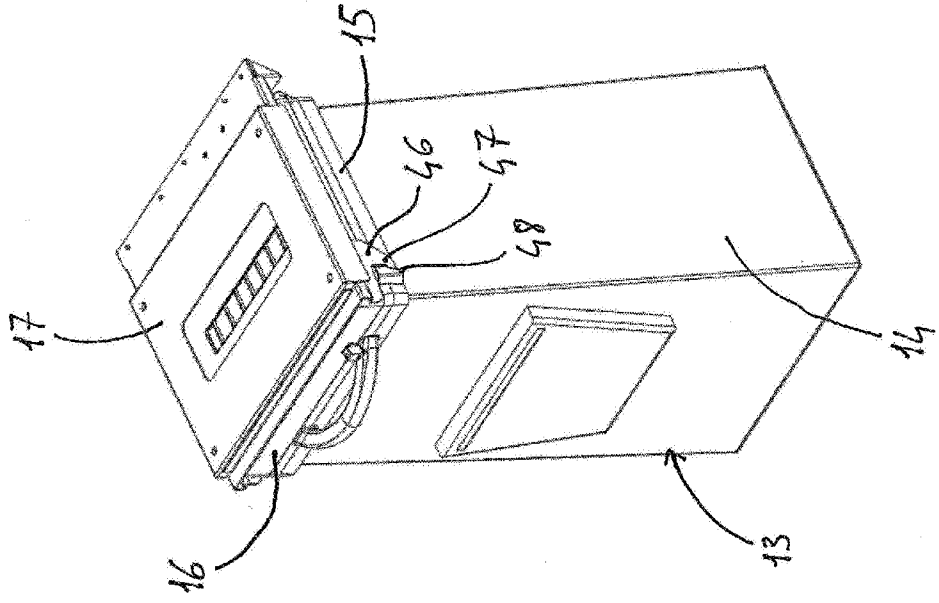


Fig. 2

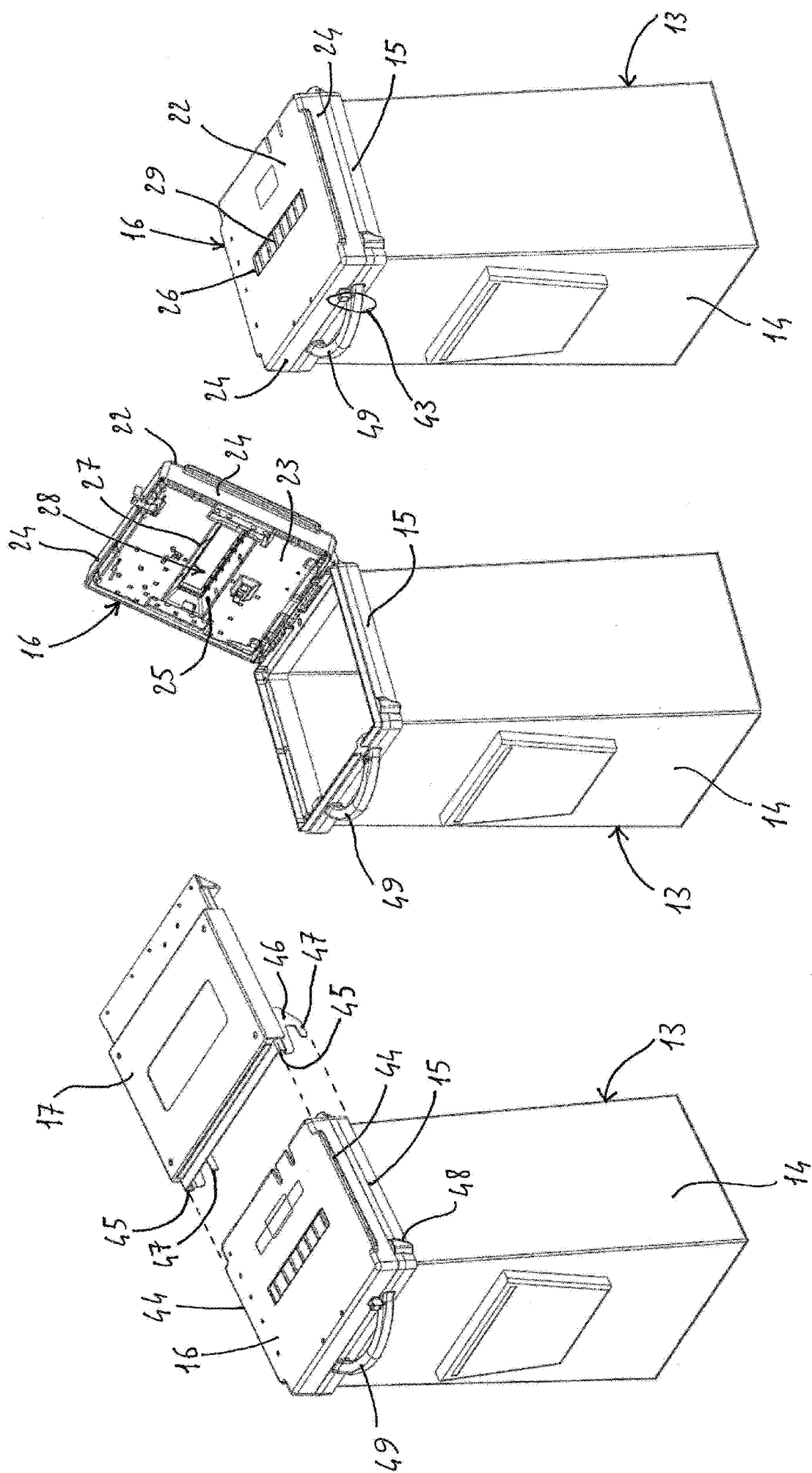


Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

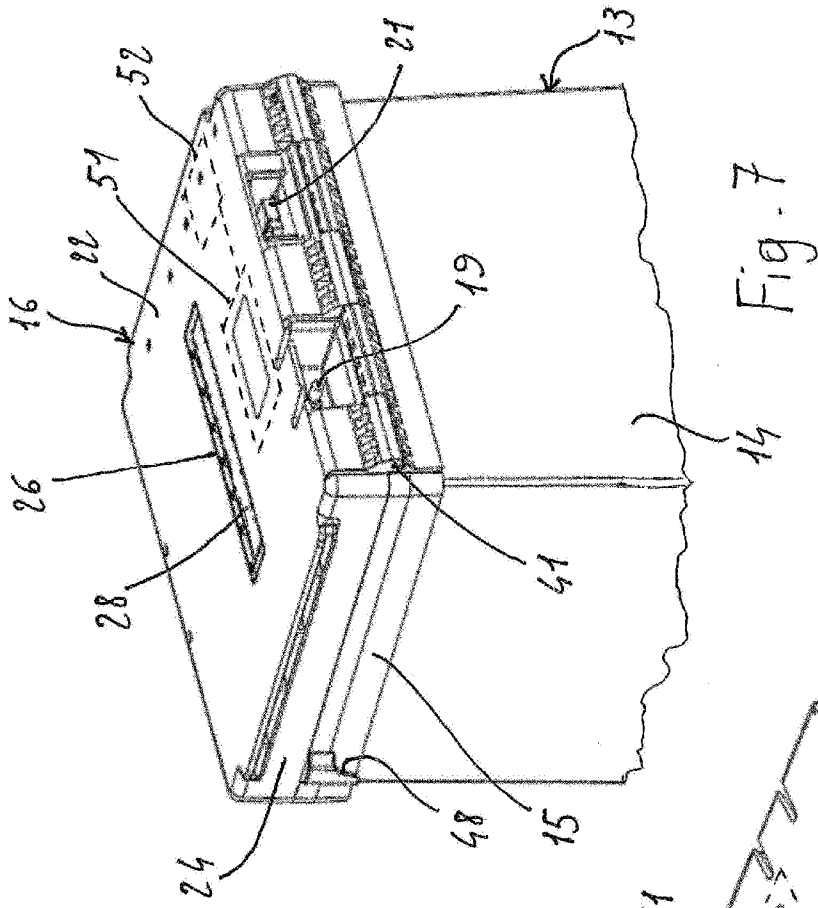


Fig. 7

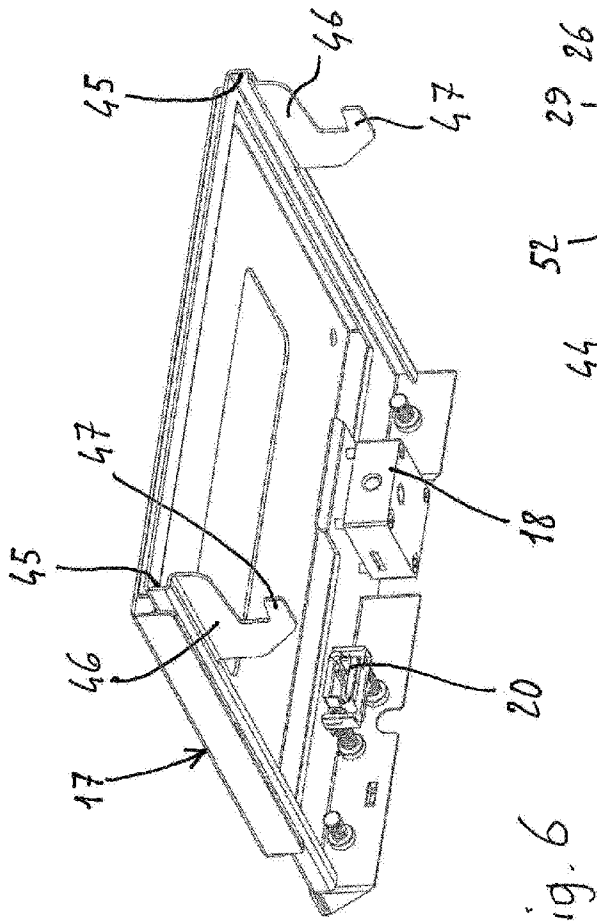


Fig. 6

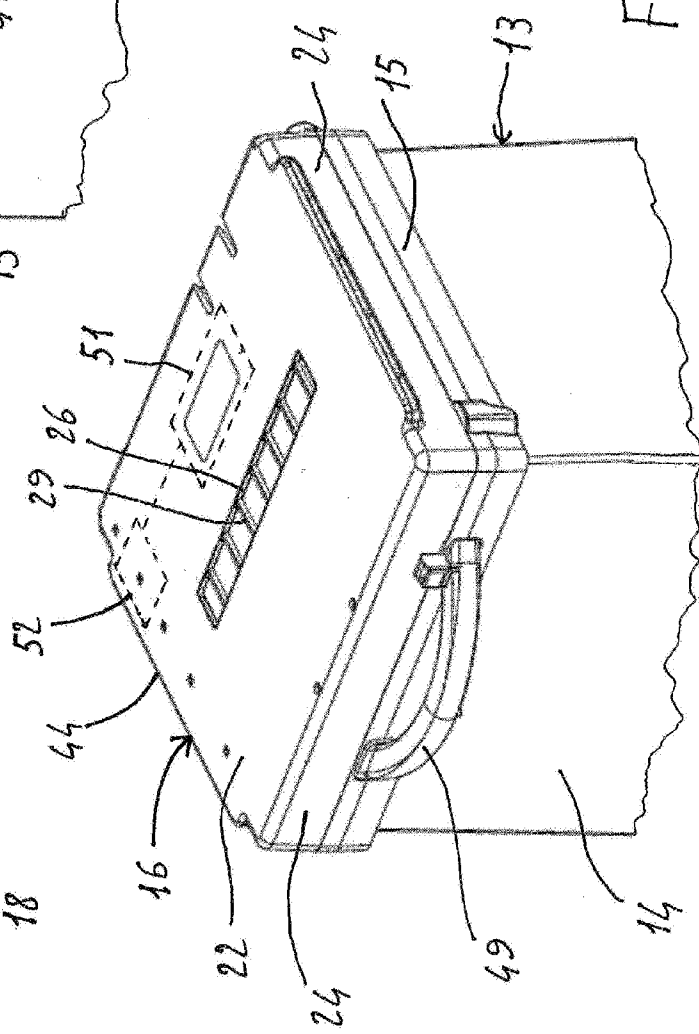


Fig. 8

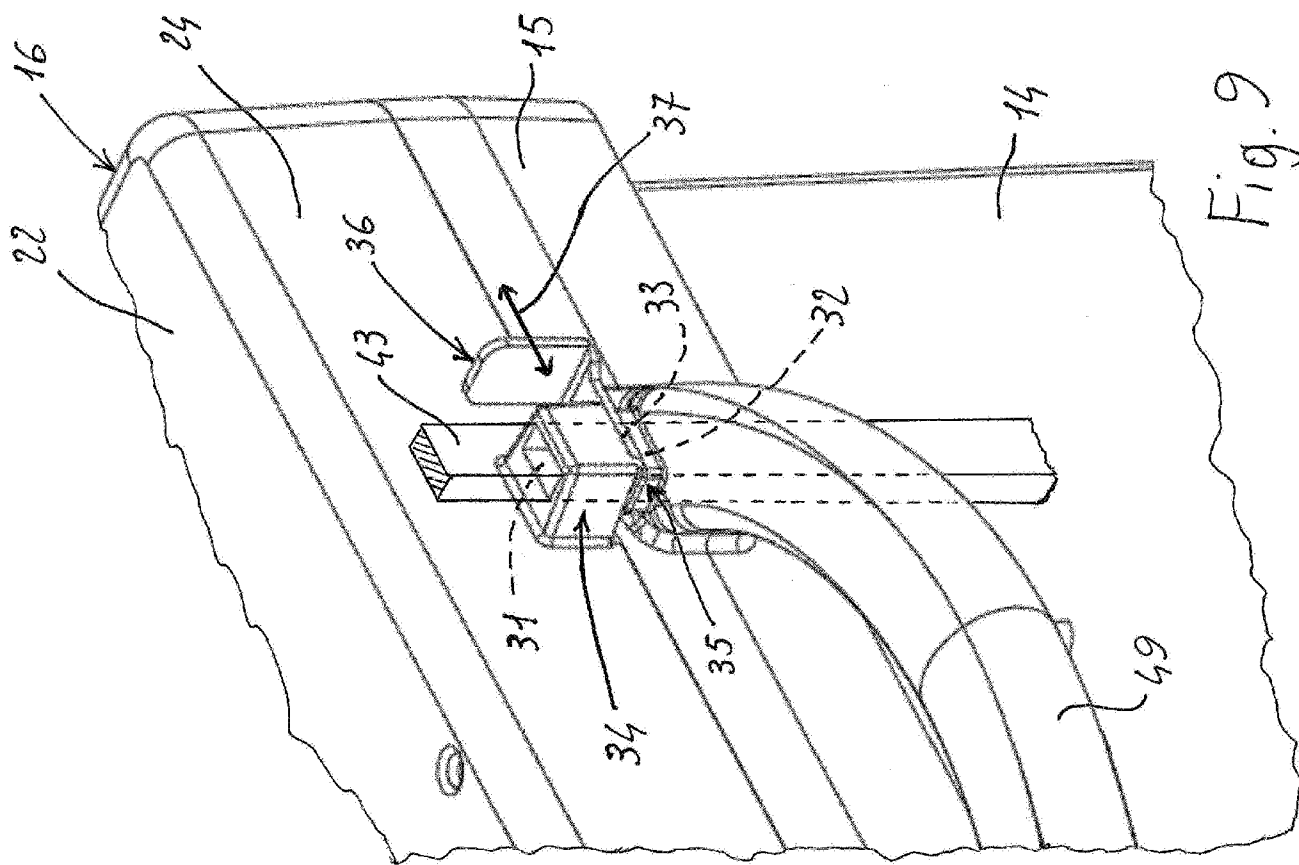


Fig. 9

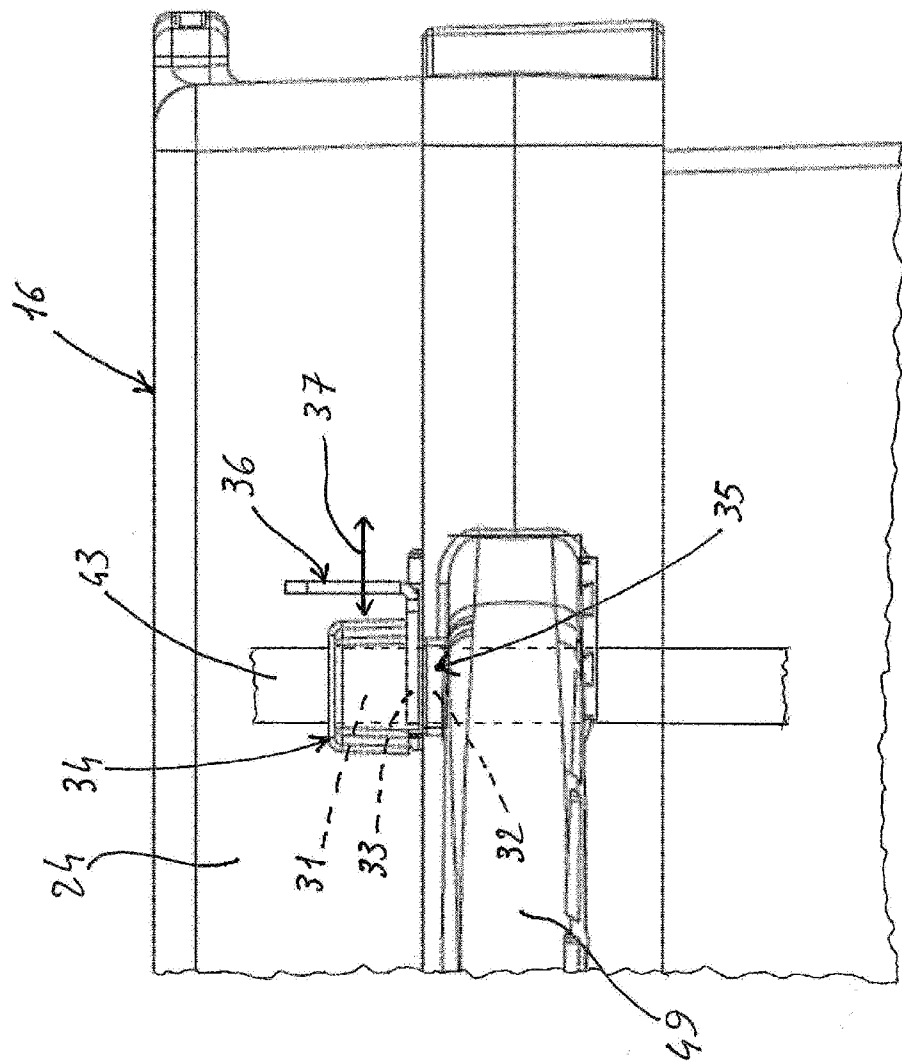


Fig. 10

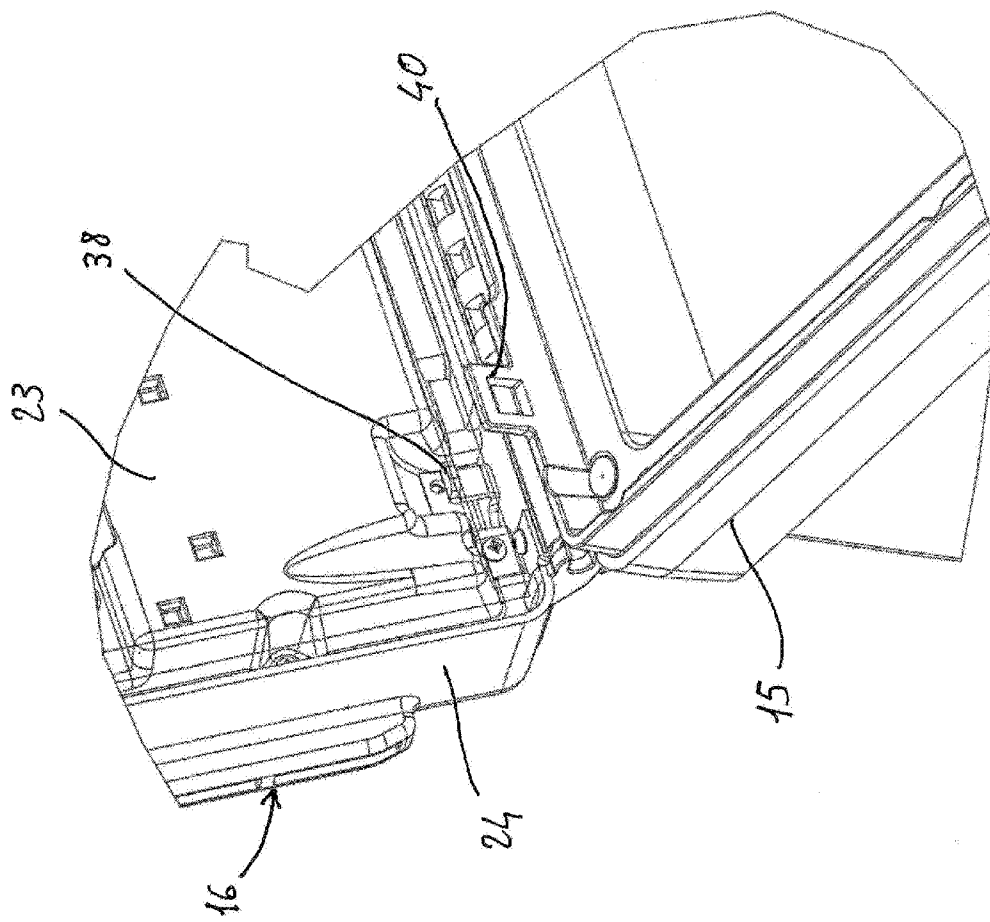


Fig. 11

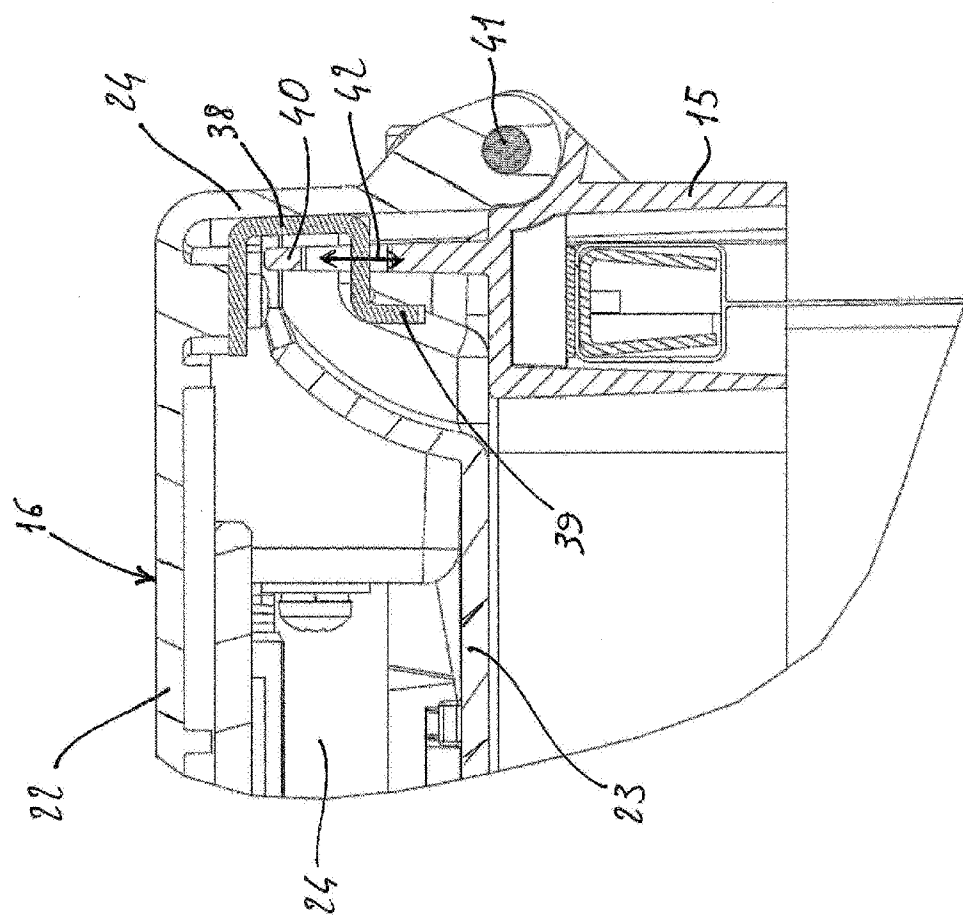


Fig. 12