



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

DOMANDA NUMERO	102006901422731
Data Deposito	13/06/2006
Data Pubblicazione	13/12/2007

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	06	F		

Titolo

MACCHINA PER IL LAVAGGIO E/O L'ASCIUGATURA DI BIANCHERIA, PARTICOLARMENTE
DEL TIPO A CARICA DALL'ALTO, CON STRUTTURA PORTANTE PERFEZIONATA

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

“Macchina per il lavaggio e/o l'asciugatura di biancheria, particolarmente del tipo a carica dall'alto, con struttura portante perfezionata”

di: IAR-SILTAL S.p.A., nazionalità italiana, SS31 Zona Industriale - 15040 Occimiano (AL).

Inventore designato: Giuseppe Marchitto

Depositata il: 13 giugno 2006

* * *

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad una macchina per il lavaggio e/o l'asciugatura di biancheria, particolarmente del tipo a carica dall'alto.

Le macchine lavabiancheria sono tradizionalmente dotate di un mobile esterno avente quattro pareti laterali, sostanzialmente verticali, ed un ripiano superiore, o “top”. Nel caso di macchine a carica dall'alto, il suddetto ripiano superiore è almeno in parte ribaltabile, così da realizzare uno sportello di caricamento superiore. In talune soluzioni le suddette pareti laterali sono configurate come pannelli indipendenti, mentre in altre soluzioni un medesimo componente di mobile realizza più di una parete laterale, ad esempio due pareti tra loro ortogonali, oppure un'intera prima parete e porzioni limitate di due ulteriori pareti del mobile, ortogonali alla prima. In molte di queste soluzioni note i componenti di mobile sono fissati inferiormente ad un basamento strutturale, cui sono associati anche alcuni componenti interni della macchina, quale ad esempio degli ammortizzatori di supporto del cosiddetto gruppo oscillante, comprendente almeno la vasca di lavaggio della macchina, il cesto portabiancheria, i contrappesi ed il motore di azionamento del cesto.

Un esempio della tecnica anteriore è rappresentato dal documento EP-A-168593. In questa soluzione sono previsti due componenti di mobile sostanzialmente a forma di C, associati ad un medesimo basamento che supporta componenti operativi della macchina. Ciascun componente forma sia un'intera parete laterale del mobile che due rispettive porzioni delle pareti ortogonali alla prima. Al basamento sono ancorate le estremità inferiori di mezzi ammortizzatori che supportano la vasca di lavaggio della macchina, entro la quale è alloggiato il cesto portabiancheria. Nella soluzione citata il mobile realizza una parte importante della struttura portante della macchina, poiché ai suddetti componenti di mobile, tra loro accoppiati, sono associate staffe di ancoraggio per organi ammortizzatori superiori della vasca di lavaggio. In altre soluzioni note gli organi di sospensione sono invece ancorati a rispettive pareti laterali del mobile, ad esempio ai loro bordi superiori, conformati in modo da definire sedi atte allo scopo.

Il fatto che nelle soluzioni note il mobile costituisca parte della struttura portante della macchina è fonte di alcuni inconvenienti, legati soprattutto alla difficoltà di accesso all'interno della macchina, in caso di interventi di manutenzione e/o riparazione. In tali circostanze, infatti, l'accesso a determinati componenti interni della macchina presuppone la rimozione di più pareti del mobile. Tale operazione è sovente complicata, specie quando alle pareti sono associati mezzi di supporto del gruppo oscillante della macchina. L'intervento è ancora più complesso quando, come in EP-A-168593, i suddetti mezzi di supporto del gruppo oscillante sono associati a staffe fissate tra due diversi componenti di mobile. Il fatto che il mobile esterno costituisca parte integrante della struttura di supporto presuppone inoltre che le pareti siano irrobustite, realizzate in materiale

metallico e conformate in modo da definire agganci per i mezzi di sospensione superiore del gruppo oscillante.

Nei suoi termini generali la presente invenzione si propone di realizzare una macchina per il lavaggio e/o l'asciugatura di biancheria di realizzazione migliorata rispetto alla tecnica anteriore, per quello che riguarda la realizzazione della relativa struttura portante e del suo mobile esterno, soprattutto nell'ottica di semplificare le operazioni di intervento di manutenzione e/o riparazione che presuppongono la rimozione di una o più pareti laterali del mobile. Scopo ulteriore del presente trovato è quella di realizzare una tale macchina il cui mobile possa essere realizzato in modo economicamente vantaggioso rispetto alla tecnica anteriore.

Questi ed altri scopi, che risulteranno maggiormente chiari in seguito, sono raggiunti secondo la presente invenzione da una macchina per il lavaggio e/o l'asciugatura di biancheria avente le caratteristiche delle rivendicazioni allegate. Le rivendicazioni costituiscono parte integrante dell'insegnamento tecnico qui fornito in relazione all'invenzione.

In sintesi, l'invenzione riguarda una macchina del tipo indicato alla struttura portante della quale sono associate in modo separabile pareti laterali del mobile esterno, dove tale struttura comprende un basamento al quale sono ancorati mezzi di supporto inferiore del cosiddetto gruppo oscillante, e dove la struttura portante comprende ulteriormente un componente strutturale superiore, che è supportato tramite una pluralità di elementi montanti di collegamento, questi ultimi estendendosi tra il basamento ed il componente superiore, ai quali sono fissati meccanicamente. Nella forma di attuazione al momento ritenuta preferenziale sono previsti quattro elementi montanti, fissati alle rispettive estremità in

corrispondenza o in prossimità delle regioni d'angolo del basamento e del corpo strutturale superiore. La struttura portante della macchina risulta in questo modo praticamente indipendente, dal punto di vista strutturale, rispetto al mobile esterno, con i componenti di quest'ultimo che possono essere rimossi e montati con estrema facilità in caso di intervento in manutenzione/riparazione.

Preferibilmente, alla struttura portante comprensiva del basamento, dei montati e del componente superiore è associato almeno un componente di mobile che realizza più di una parete laterale del mobile stesso. Nella forma di attuazione preferita il suddetto componente di mobile realizza tre pareti laterali, mentre la restante parete laterale del mobile è realizzata da un pannello a sé stante. Il basamento ed il corpo strutturale superiore sono vantaggiosamente configurati per ricevere scorrevolmente, all'atto del montaggio e dello smontaggio, il suddetto componente di mobile, opportunamente predisposto a tale scopo.

Nella macchina secondo l'invenzione, inoltre, il componente strutturale superiore è vantaggiosamente previsto per supportare mezzi elastici, tramite i quali il gruppo oscillante viene sostenuto e ammortizzato dall'alto all'interno del mobile.

L'invenzione è di applicazione particolarmente vantaggiosa nel caso di macchine per il lavaggio e/o l'asciugatura di biancheria a carica dall'alto, nel qual caso il corpo strutturale superiore comprende almeno un elemento a cornice e supporta anche uno sportello della macchina.

Ulteriori scopi, caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risulteranno chiari dalla descrizione particolareggiata che segue di sua una possibile forma di attuazione non limitativa, effettuata con riferimento ai disegni annessi in cui:

- la figura 1 è una vista schematica in prospettiva di una macchina per il

lavaggio e/o l'asciugatura di biancheria secondo la presente invenzione;

- la figura 2 è una vista in prospettiva di una struttura portante e di un componente di mobile della macchina di figura 1, alla struttura portante essendo associati alcuni elementi funzionali della macchina stessa;

- le figure 3 e 4 sono viste schematiche in prospettiva della struttura e del componente di figura 2, in condizioni diverse di accoppiamento;

- la figura 5 è una vista prospettica, parziale e schematica, di una parte superiore della struttura portante della macchina, dal suo lato interno, con alcuni componenti di supporto superiore del relativo gruppo oscillante;

- la figura 6 è una vista prospettica schematica, in maggior scala, di un componente di figura 5.

In figura 1, con 1 è indicata nel suo complesso una macchina per il lavaggio e/o l'asciugatura di biancheria realizzata secondo i dettami della presente invenzione. Nel caso esemplificato la macchina 1 è del tipo a carica dall'alto e atta a realizzare il solo lavaggio di biancheria: l'invenzione deve in ogni caso intendersi suscettibile di applicazione anche a macchine caricamento frontale, nonché alle cosiddette macchine lava-asciuga e alle macchine asciugatrici.

La macchina 1 comprende un mobile esterno indicato nel complesso con 2 ed una struttura portante, i cui componenti essenziali sono visibili in figura 2. Nell'esempio illustrato, tre delle pareti laterali del mobile, indicate con 2a, 2b e 2c in figura 1, sono formate da un medesimo componente, indicato nel complesso con 3. La quarta parete laterale del mobile, indicata con 2d in figura 1, è costituita da un pannello a sé stante. Come si nota, il componente di mobile 3 ha una sezione sostanzialmente a forma di C e definisce interamente le pareti 2a, 2b e 2c.

La struttura portante della macchina 1 comprende un basamento inferiore,

indicato complessivamente con 4, a pianta essenzialmente rettangolare. Al basamento 4 sono ancorate le estremità inferiori di due ammortizzatori telescopici, indicati con 5. Nella forma preferita di attuazione dell'invenzione, ciascun ammortizzatore 5 è associato, alla rispettiva estremità inferiore, ad uno snodo 6, preferibilmente a forcella, avente una base cui è associato almeno un piattello ammortizzante in materiale resistente, quale un elastomero. Gli ammortizzatori 5 sono collegati, alla rispettiva estremità superiore, in zone contrapposte della regione inferiore di una vasca di lavaggio della macchina, indicata complessivamente con 7.

La vasca 7, preferibilmente ma non necessariamente formata in materia plastica, comprende una parete periferica 7a e due pareti laterali, una delle quali indicata con 7b, conformate e disposte in modo tale per cui la vasca stessa presenti un'apertura di accesso superiore indicata con 7c. Su ciascuna parete laterale 7b della vasca 7 è previsto un mozzo, uno dei quali indicato con 8, per supportare in modo girevole un cesto portabiancheria, indicato complessivamente con 9. Nella forma di attuazione dell'invenzione illustrata il cesto 9 è girevole secondo un asse sostanzialmente orizzontale e presenta uno sportello 9a sulla sua parete circonferenziale, di concezione in sé nota.

Si noti che nelle figure è stata omessa la rappresentazione di vari componenti funzionali della macchina, quali ad esempio il motore di azionamento del cesto e la relativa trasmissione, l'elettro-valvola di carico, la pompa di scarico, le connessioni idrauliche ed elettriche, nonché altri componenti interni al mobile che non sono di specifico interesse per la comprensione dell'invenzione.

La struttura portante della macchina comprende ulteriormente un corpo strutturale superiore, indicato complessivamente con 10 in figura 2. Il corpo

strutturale 10 ha essenzialmente forma a cornice, dotata di relativa apertura passante indicata con 10'. Come si nota, anche il corpo strutturale 10 ha forma in pianta essenzialmente rettangolare, di dimensioni esterne sostanzialmente simili a quelle del basamento 4.

Il basamento 4 ed il corpo superiore 10 presentano, nelle rispettive regioni d'angolo, attacchi o sedi, indicate con 4a, 4b e 10a, 10b, rispettivamente, in cui sono atte ad essere innestate le estremità di montanti di collegamento, indicati con 11. Come si nota, gli attacchi 4a, 4a e 10a, 10b comprendono tratti verticali del basamento 4 e del corpo 10, sporgenti verso l'alto e verso il basso, rispettivamente. Le estremità dei montanti 11 vengono fissate all'interno dei rispettivi attacchi 4a, 4b e 10a, 10b con mezzi di per sé noti, ad esempio viti.

Nel caso esemplificato in figura 2 gli attacchi 4a, 10a sono posizionati sostanzialmente in corrispondenza degli angoli del basamento 4 e del corpo superiore 10, sui relativi lati più lunghi. Anche gli attacchi 4b e 10b si trovano sui lati più lunghi del basamento 4 e del corpo 10, ma in posizione leggermente distanziata dalle rispettive zone d'angolo, che qui hanno configurazione arrotondata: con tale soluzione anche gli spigoli tra la parete 2a e le pareti parallele 2b, 2c del componente 3 possono essere arrotondati, come visibile in figura 2.

Il corpo strutturale superiore 10 può essere convenientemente formato in materia plastica stampata ad iniezione. I montanti angolari 11 possono essere formati in metallo, per quanto una realizzazione in materia plastica rinforzata non è esclusa. Anche il basamento 4 può essere formato in materia plastica, in un pezzo unico o in almeno due parti tra loro assemblate, come nel caso rappresentato.

In una forma di attuazione preferita la vasca 7 è collegata superiormente alla struttura portante, ed in particolare al corpo strutturale 10. Tale collegamento elastico superiore è realizzato su almeno due fianchi contrapposti della macchina e, preferibilmente, comprende su ciascun fianco una coppia di mezzi elastici. In particolare, come rappresentato in figura 5, un primo mezzo elastico 13 è costituito da una molla elicoidale, disposta in sostanziale allineamento con il fronte interno della parete 2a (o 2d) del mobile 2, le cui contrapposte estremità sono rispettivamente ancorate rispetto al corpo 10 da un lato e con la vasca 7 (non rappresentata in figura 5) dal lato opposto. Al primo mezzo elastico 13 è abbinato il secondo mezzo elastico, indicato con 14, parimenti formato nell'esempio da una molla elicoidale, disposta radialmente secondo una direzione sostanzialmente ortogonale rispetto alla molla 13. La molla 13 ha un'estensione superiore 13a che si sviluppa in modo sostanzialmente rettilineo ed è guidata in una sede o incavo realizzato longitudinalmente su di un organo o tassello sagomato 15 di ancoraggio e guida, ad esempio in gomma o plastica, fissato con viti o equivalenti mezzi al corpo 10. Fra la parte del tassello 15 che sporge inferiormente al corpo 10 e la parete 2a (o 2d) del mobile è interposto un cuscinetto ammortizzante 16, formato ad esempio da materiale elastomerico di media densità. Il cuscinetto 16 è fissato alla relativa parete del mobile, ad esempio tramite adesivo, oppure è portato direttamente dal tassello 15.

Il secondo mezzo elastico o molla 14 è fissata, ad una sua estremità, al cuscinetto 16. A tale scopo nel materiale costituente il cuscinetto 16 può essere convenientemente annegato un elemento a perno, al quale viene impegnato un occhiello di estremità della molla 14, non visibile. Tale estremità della molla 14 potrebbe eventualmente essere fissata anche al tassello 15. L'opposta estremità

della molla 14 è sostanzialmente libera ed è orientata in direzione della vasca 7.

L'effetto combinato delle molle 13 e 14, con i relativi tasselli 15 e cuscinetti 16, determina una sostanziale riduzione dell'escursione sia diametrica che longitudinale della vasca 7 durante il funzionamento della macchina 1 e, in particolare, durante le fasi di rampa in centrifuga. Si noti che, in accordo ad una possibile variante di realizzazione, il corpo del tassello 15 può essere in elastomero o altro materiale resiliente, e conformato per realizzare esso stesso le funzioni del cuscinetto 16.

Ovviamente una disposizione simile a quella visibile in figura 5 è presente anche in corrispondenza del fianco opposto 2d del mobile 2. In figura 6 è visibile una possibile forma di realizzazione del supporto 15, che è preferibilmente formato in materia plastica ed il cui corpo presenta pareti frontali 15a di irrigidimento o rinforzo, preferibilmente a sbalzo e parallele, tra le quali risulta definito il suddetto incavo di guida, indicato con 15b, longitudinalmente esteso. Nell'esempio le parti 15a hanno forma generalmente prismatica e definiscono ciascuna una pluralità di settori cavi 15a'. Nel bordo superiore del corpo del supporto 15 è formato un incavo 15c, in sostanziale allineamento all'incavo longitudinale 15b, predisposto per l'aggancio dell'estremità arcuata dell'estensione superiore 13a della molla 13. Nella sua parte superiore, il corpo del supporto 15 presenta una coppia di fori passanti 15d per il fissaggio, ad esempio tramite viti, al corpo strutturale 10, in modo che l'incavo 15c risulti in corrispondenza di una rispettiva sede 10c - rappresentata solo in figura 5 - formata nello stesso corpo 10.

Va segnalato che, in una possibile forma di attuazione, i supporti 15 possono essere formati di pezzo con il corpo strutturale superiore 10.

Tornando alle figure 2-4, si nota come su facce opposte del basamento 4, corrispondenti ai lati più lunghi, siano definite sedi o guide, una delle quali indicata con 20, atte a ricevere scorrevolmente l'estremità inferiore - all'uopo sagomata - delle pareti contrapposte 2b, 2c formate dal componente di mobile 3. Sedi di funzione simile, una delle quali indicata con 21, sono previste su fianchi opposti del corpo strutturale superiore 10.

Come si intuisce dalle figure 2-4, tramite tale disposizione, il componente di mobile 3 può essere montato scorrevolmente sulla struttura portante costituita dal basamento 4 e dal corpo 10, tra loro collegati meccanicamente tramite gli elementi montanti angolari 11. Il fatto che gli eventuali elementi di sospensione superiori della vasca - ad esempio del tipo illustrato nelle figure 5 e 6 - siano associati al componente strutturale superiore 10 consente una agevole rimozione sia del componente mobile 3 che del pannello costituente la parete 2d, qualora se ne presenti la necessità. Nell'esempio illustrato, il pannello che realizza la parete 2d viene fissato nel componente 3 in corrispondenza di fori 23 (si veda figura 2) presenti in prossimità del bordo verticale delle pareti 2b, 2c, tale bordo essendo conformato per l'accoppiamento con la parete 2d.

Va ancora chiarito che, nella forma di attuazione illustrata, al corpo strutturale superiore 10 viene associato un carter di copertura, indicato con 24 in figura 1, definente una rispettiva apertura 24a per l'accesso all'interno della vasca 7. Il corpo strutturale 10 supporta ulteriormente uno sportello superiore della macchina, indicato con 25 in figura 1, tramite cerniere di tipo in sé noto, associate al suddetto carter 24 oppure al corpo stesso. Nel caso esemplificato lo sportello 25, che reca i comandi e le spie di segnalazione della macchina 1, indicate globalmente con 26, è ribaltabile secondo un asse parallelo alla parete 2b; in

un'altra versione lo sportello 25 può peraltro essere ribaltabile secondo un asse parallelo alla parete 2d, con la parete 2a che realizza la faccia frontale del mobile 2.

Come in precedenza accennato la disposizione descritta consente un agevole e completo accesso all'interno della macchina 1, nel caso in cui si presenti la necessità di un intervento di manutenzione o riparazione. A tale scopo, infatti, è sufficiente rimuovere le viti che collegano il pannello costituente la parete 2d al componente di mobile 3. A questo punto il suddetto pannello può essere asportato ed il componente 3 "sfilato" rispetto al basamento ed al corpo strutturale superiore. In questo modo è consentito il completo accesso ai componenti interni della macchina, senza la necessità di rimuovere ulteriori parti o disaccoppiare gli elementi di sospensione superiore della vasca, come è invece il caso del citato EP-A-168593. Il fatto che il mobile esterno 2 della macchina non costituisca parte della struttura portante della macchina consente di semplificare la realizzazione del mobile stesso, il quale può essere formato in lamiera comparativamente più sottile rispetto alle macchine secondo la tecnica nota e senza sagomature critiche. Per le stesse ragioni il componente 3 e il pannello costituente la parete 2d potrebbero essere eventualmente formati in materia plastica.

La struttura portante della macchina descritta risulta vantaggiosa anche dal punto di vista dell'assemblaggio della macchina in fase produttiva. La struttura portante della macchina può essere infatti approntata in una fase iniziale, associando al basamento 4 i vari componenti che sono normalmente ancorati al basamento stesso, ivi compresi gli ammortizzatori 5. Al basamento 4 possono essere poi fissati i montanti 11 e su questi ultimi viene fissato il corpo strutturale superiore 10. A questo punto il gruppo oscillante, almeno parzialmente

premontato, può essere inserito dall'alto nella struttura portante, attraverso l'apertura 10' del corpo superiore 10, per il fissaggio degli ammortizzatori 5 alla vasca 7. Al corpo strutturale superiore 10 possono essere quindi associati i mezzi di sospensione superiore, i quali vengono poi ancorati all'altra rispettiva estremità alla regione superiore della vasca 7. Al corpo 10 possono essere in seguito associati il carter 24 e lo sportello 25. Dopo il completamento delle connessioni elettriche e idrauliche, il componente di mobile 3 viene inserito scorrevolmente sulla struttura portante, nei modi sopra descritti, e ad esso viene fissato il pannello che realizza la parete laterale 2d.

Dalla descrizione effettuata risultano chiare le caratteristiche e i vantaggi della presente invenzione. Va ancora sottolineato che la previsione di snodi a forcella 6, dotati di inserto o piattello ammortizzante, consentono di contenere efficacemente le oscillazioni e le vibrazioni che si creano durante il funzionamento della macchina. Nella forma di attuazione preferita, la particolare disposizione degli ammortizzatori 5 e dei mezzi elastici 13, 14, determina una sostanziale riduzione delle oscillazioni della vasca 7 durante il funzionamento, in particolare durante le fasi di centrifugazione.

E' chiaro che numerose varianti sono possibili per la persona esperta del ramo alla macchina per il lavaggio e/o l'asciugatura di biancheria descritta a titolo di esempio, senza per questo uscire dall'ambito dell'invenzione così come definita nelle rivendicazioni allegate.

* * * * *

* * *

RIVENDICAZIONI

1. Macchina per il lavaggio e/o l'asciugatura di biancheria, particolarmente del tipo a carica dall'alto, avente una struttura portante (4, 10, 11) alla quale sono associate in modo separabile pareti laterali (2a-2d) di un mobile esterno (2), il mobile (2) essendo atto a contenere componenti operativi della macchina (1), tra i quali una vasca (7) entro la quale è montato un cesto (8) suscettibile di ruotare secondo un asse sostanzialmente orizzontale, la struttura portante (4, 10, 11) comprendendo un basamento (4) al quale sono ancorati mezzi di supporto inferiore (5) della vasca (7), caratterizzata dal fatto che la struttura portante (4, 10, 11) comprende ulteriormente un corpo strutturale superiore (10) supportato da una pluralità di elementi montanti (11) interni al mobile (2) e collegati al basamento (4).

2. Macchina secondo la rivendicazione 1, in cui un medesimo componente di mobile (3) realizza più di una di dette pareti laterali (2a-2c).

3. Macchina secondo la rivendicazione 2, in cui tre di dette pareti laterali (2a-2c) sono definite dal detto componente di mobile (3).

4. Macchina secondo la rivendicazione 2 oppure 3, in cui il componente di mobile (3) è accoppiabile in modo scorrevole ad almeno uno tra il basamento (4) ed il corpo strutturale superiore (10).

5. Macchina secondo la rivendicazione 4, in cui il componente di mobile (3) ha rispettive porzioni di estremità conformate per l'accoppiamento scorrevole con il basamento (4) e/o con il corpo strutturale superiore (10).

6. Macchina secondo la rivendicazione 4 oppure 5, in cui almeno uno tra il basamento (4) ed il corpo strutturale superiore (10) comprende, su rispettivi fronti

opposti, sedi longitudinalmente estese (20, 21) predisposte per ricevere dette porzioni di estremità del componente di mobile (3).

7. Macchina secondo almeno una delle rivendicazioni precedenti, in cui il corpo strutturale superiore comprende almeno un elemento conformato sostanzialmente a cornice (10).

8. Macchina secondo almeno una delle rivendicazioni precedenti, in cui sono previsti quattro elementi montanti (11).

9. Macchina secondo almeno una delle rivendicazioni precedenti, in cui gli elementi montanti (11) sono fissati in corrispondenza ovvero in prossimità di regioni angolari del basamento (4) e del corpo strutturale superiore (10).

10. Macchina secondo la rivendicazione 1, in cui al corpo strutturale superiore (10) sono ancorati mezzi ammortizzatori superiori (13, 14) per la vasca (7).

11. Macchina secondo la rivendicazione 10, in cui i mezzi ammortizzatori superiori comprendono un primo ed un secondo elemento elastico (13, 14), particolarmente in forma di molle elicoidali, per ciascuna di due pareti laterali opposte (2a, 2d) del mobile (2), dove il primo elemento elastico (13) è supportato da un lato tramite il corpo strutturale superiore (10) e dall'altro lato alla regione superiore della vasca (7), e dove il secondo elemento elastico (14) si estende sostanzialmente trasversalmente rispetto al primo elemento elastico (13).

12. Macchina secondo la rivendicazione 11, in cui:

- il primo elemento elastico (13) ha un'estensione superiore (13a) a sviluppo sostanzialmente rettilineo, inserita o guidata almeno in parte in un incavo longitudinale (15a) di un relativo supporto (15) fissato, o integrale, al corpo strutturale superiore (10), detta estensione (13a) avendo un'estremità superiore

ancorata al supporto (15), e

- il secondo elemento elastico (14) ha un'estremità ancorata al detto supporto (15) o ad un suo elemento ammortizzante in materiale resiliente (16), l'altra estremità essendo libera e rivolta verso una rispettiva regione superiore della vasca (7).

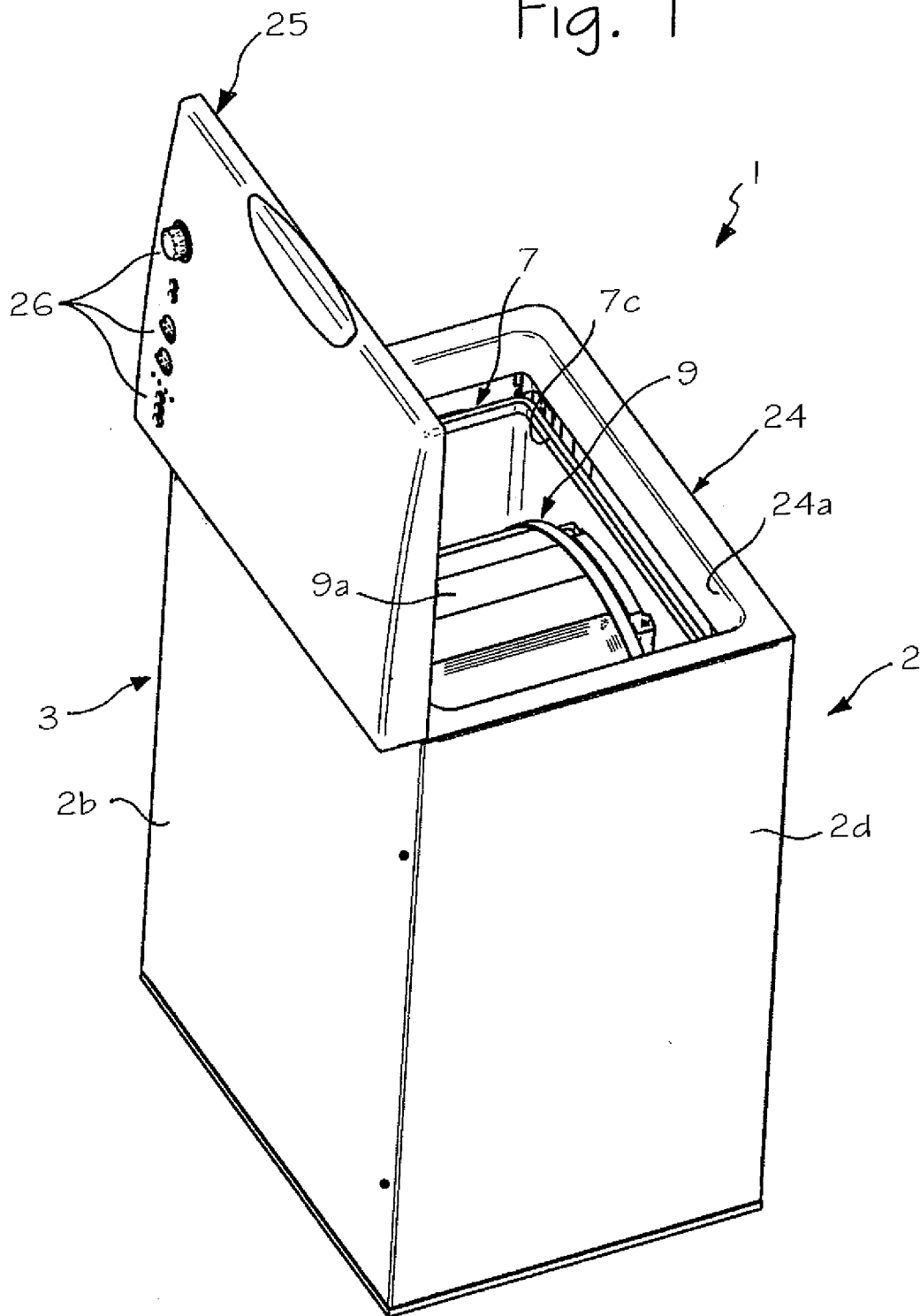
13. Macchina secondo la rivendicazione 12, in cui il supporto (15) ha un bordo superiore in cui è definita una sede di aggancio (15c) dell'estremità superiore di detta estensione (13a) del primo elemento elastico (13), detta sede (15c) essendo in sostanziale allineamento con detto incavo longitudinale (15b).

14. Macchina secondo la rivendicazione 1, in cui i mezzi di supporto inferiore comprendono almeno due ammortizzatori telescopici (5) collegati, alla rispettiva estremità superiore, in zone contrapposte della regione inferiore della vasca (7), ove in particolare ciascun ammortizzatore (5) ha alla rispettiva estremità inferiore uno snodo (6) di collegamento al basamento (4), che include una base a cui è associato un elemento ammortizzante in materiale resiliente.

15. Macchina secondo almeno una delle rivendicazioni precedenti, in cui il corpo strutturale superiore (10) supporta almeno uno tra un carter di copertura (24) ed uno sportello (25) della macchina.

16. Macchina per il lavaggio e/o l'asciugatura di biancheria, particolarmente del tipo a carica dall'alto, sostanzialmente come descritta ed illustrata, e per gli scopi specificati.

Fig. 1



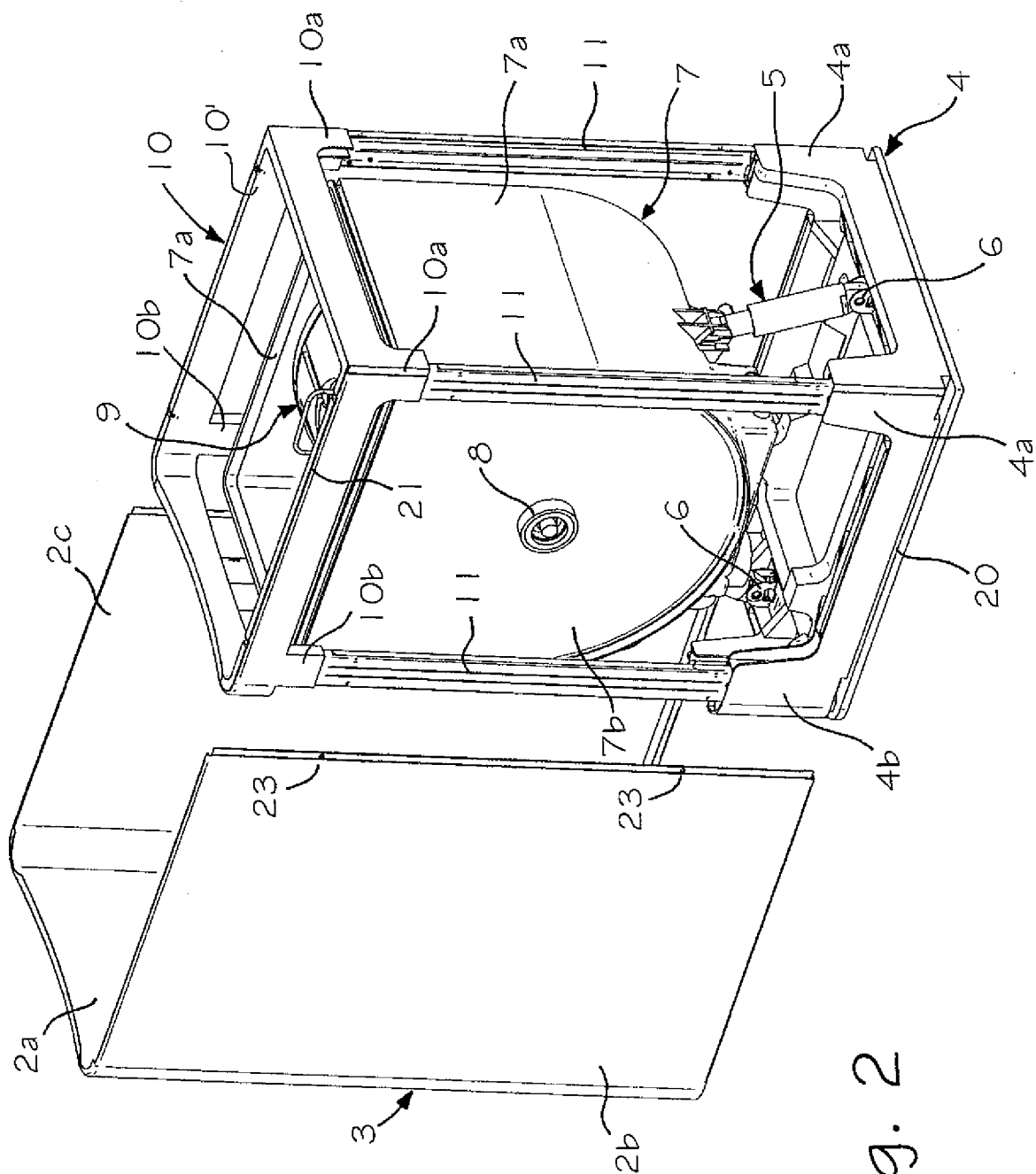


Fig. 2

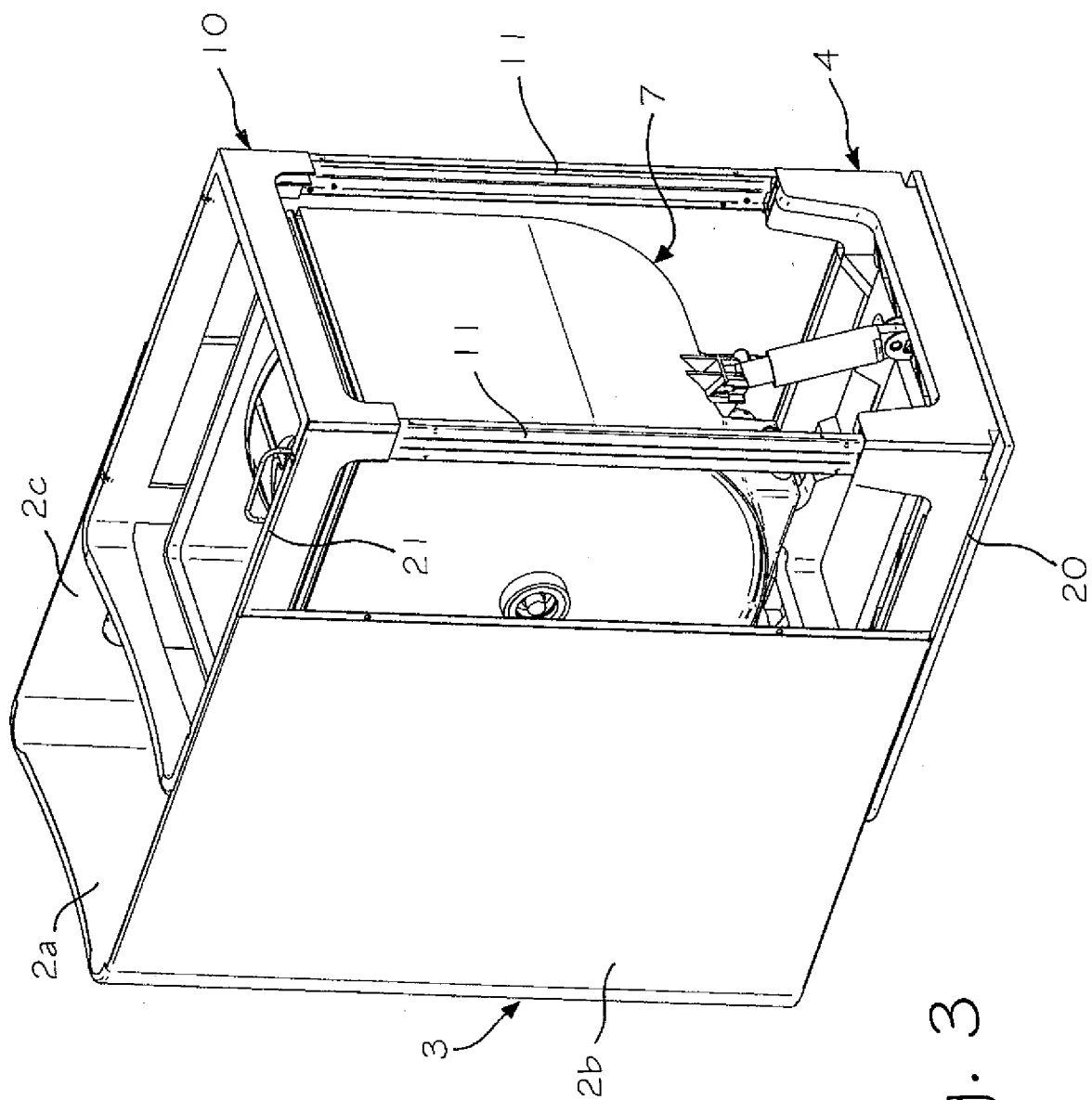


Fig. 3

Fig. 4

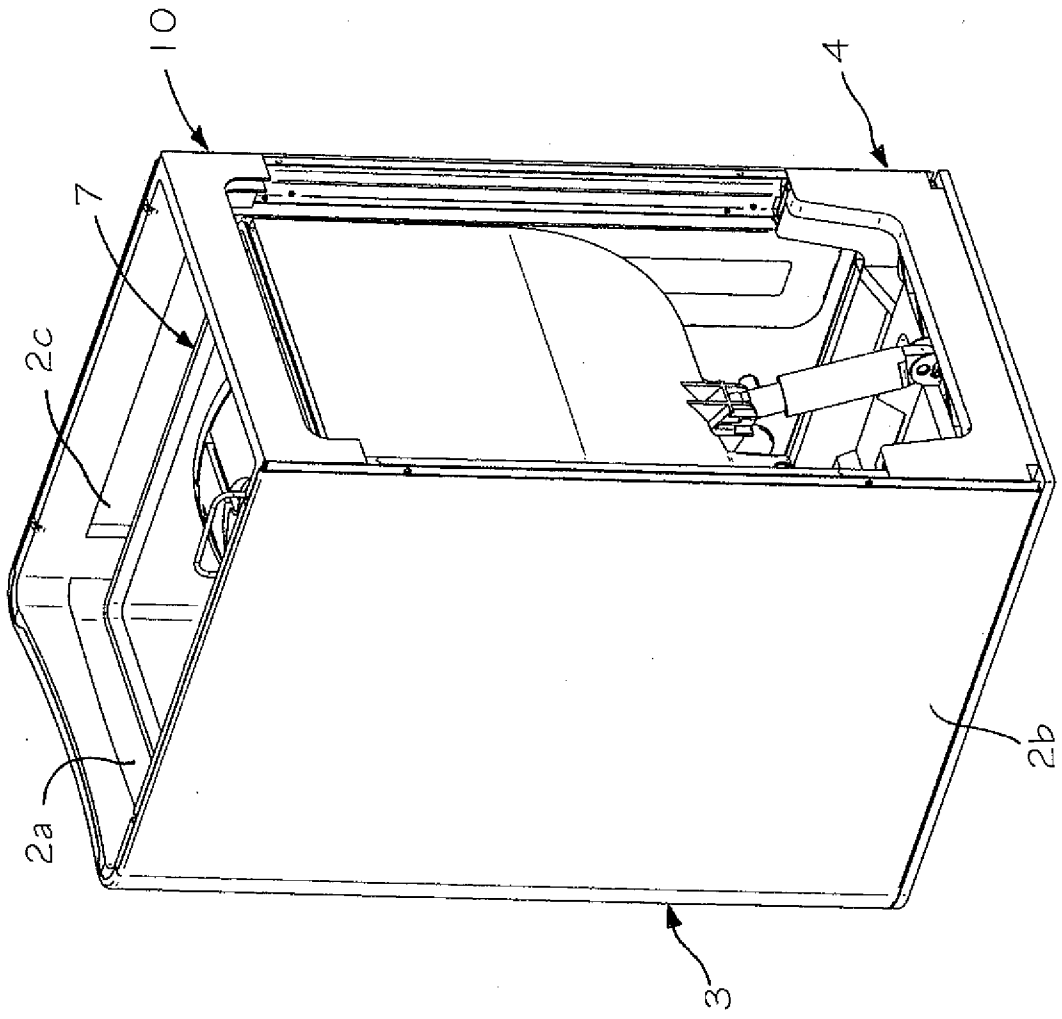


Fig. 5

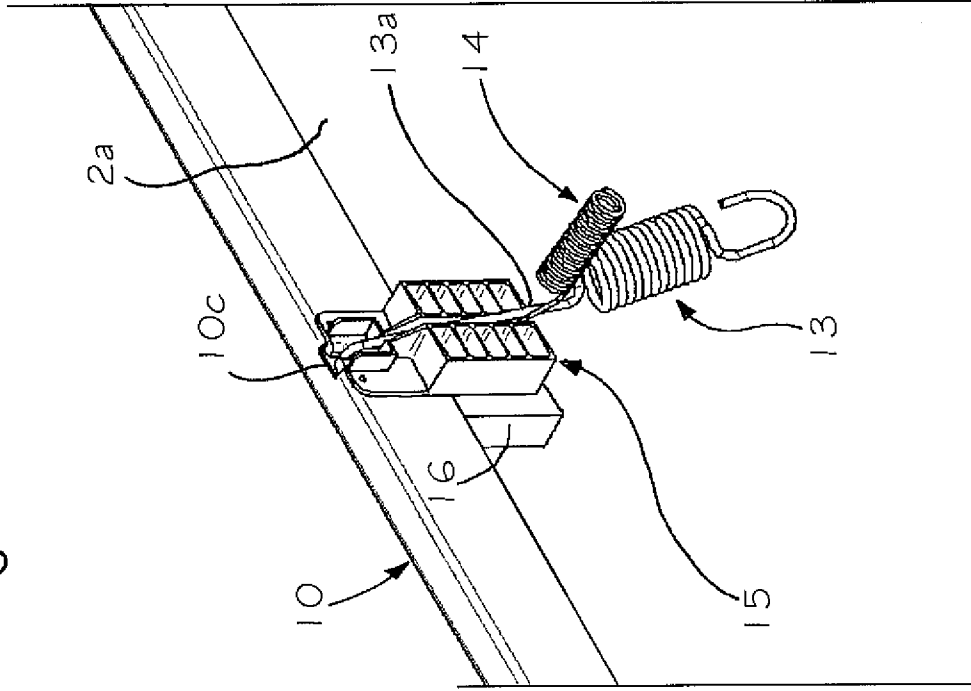


Fig. 6

