



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102015000067371
Data Deposito	30/10/2015
Data Pubblicazione	30/04/2017

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	C	9	18

Titolo

MACCHINA ETICHETTATRICE.

MACCHINA ETICHETTATRICE

DESCRIZIONE

Il presente trovato si riferisce ad una macchina etichettatrice.

Sono note macchine etichettatrici per l'applicazione su contenitori di etichette.

In molti casi le macchine etichettatrici presentano un gruppo di alimentazione presentante almeno un dispositivo di supporto per rispettive bobine di film di etichette.

In particolare, le etichette possono essere ricavate direttamente dal film svolto dalla bobina dopo un'operazione di taglio oppure si può prevedere che etichette, ad esempio di tipo autoadesivo, siano staccate da un film di supporto, anch'esso avvolto in bobina, e poi applicate sul contenitore.

Il dispositivo di applicazione è alimentato da un dispositivo di svolgimento del film dalla bobina, la quale è supportata da un dispositivo di supporto, detto anche portabobina, girevole rispetto all'intelaiatura attorno ad un asse che coincide con l'asse stesso della bobina.

Generalmente, in uso, la bobina è supportata dal

portabobina in modo tale che il proprio asse sia disposto sostanzialmente in verticale.

I portabobine noti sono costituiti da un corpo discoidale di appoggio, che giace su un piano orizzontale, da cui si erge un corpo allungato, detto anche mandrino, sviluppantesi lungo una direzione verticale e attorno al quale viene calzata la bobina.

Il bloccaggio della bobina al portabobina viene garantito prevedendo, in alcuni casi, un corpo di serraggio superiore destinato ad essere avvitato sulla porzione sommitale del corpo allungato oppure impiegando un cosiddetto mandrino espansibile.

Un inconveniente dei gruppi di alimentazione oggi in commercio è legato dalle difficoltà degli operatori nell'effettuare le operazioni di carico e di scarico delle bobine sui e dai rispettivi portabobine, soprattutto nel caso in cui si tratti di bobine di un certo peso.

L'operatore infatti deve sollevare la bobina fino ad un'altezza tale da poterla infilare, dall'alto, nel mandrino.

Compito precipuo del presente trovato è quello di

risolvere l'inconveniente sopra esposto, realizzando una macchina etichettatrice, e in particolare un gruppo di alimentazione per macchine etichettatrici, che permetta di rendere più agevoli e pratiche le operazioni di carico e di scarico delle bobine sui e dai rispettivi portabobine.

Nell'ambito di questo compito, uno scopo del trovato è quello di mettere a disposizione una macchina etichettatrice che consenta di agevolare le operazioni di carico e di scarico delle bobine sui e dai rispettivi portabobine, riducendo gli sforzi che gli operatori devono sostenere durante tali operazioni.

Questo compito, nonché questi ed altri scopi ancora che meglio appariranno in seguito, sono raggiunti da una macchina etichettatrice secondo quanto previsto nelle rivendicazioni indipendenti. Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione di alcune forme di esecuzione preferite ma non esclusive di una macchina etichettatrice secondo il trovato, illustrate a titolo indicativo e non limitativo nelle unite

figure, in cui:

la figura 1 mostra una vista in prospettiva di un gruppo di alimentazione;

la figura 2 è una sezione diametrale di un gruppo di alimentazione secondo il trovato;

le figure dalla 3 alla 5 mostrano, sempre in sezione, una sequenza di bloccaggio del corpo allungato ad una bobina di etichette da movimentare.

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

Con riferimento alle figure citate, il presente trovato si riferisce ad una macchina etichettatrice comprendente un dispositivo di applicazione di etichette su contenitori da etichettare.

Il dispositivo di applicazione è alimentato da un gruppo di alimentazione 1 supportato da un'intelaiatura di base 2 e comprende almeno un dispositivo di supporto 3 di una bobina 4 di un film 5 di etichette disposta attorno ad un corpo

tubolare cavo 6.

A titolo d'esempio, la bobina 4 può comprendere un film continuo in materiale plastico o in carta da tagliare per realizzare singole etichette oppure può essere del tipo presentante un nastro di supporto di etichette cosiddette preadesivizzate.

Secondo il presente trovato, il dispositivo di supporto 3 comprende almeno un corpo di base 11 supportato dall'intelaiatura di base 2 e un corpo allungato 12 associabile amovibilmente al corpo di base 11 mediante mezzi di collegamento amovibile 13.

Il corpo allungato 12 è inseribile nel corpo tubolare cavo 6 della bobina 4 quando separato dal corpo di base 11.

Il corpo allungato 12 è disinseribile dal corpo tubolare cavo 6 della bobina 4 anche quando separato dal corpo di base 11.

Sono inoltre previsti mezzi di bloccaggio 20, i quali sono atti a bloccare il corpo allungato 12 nel corpo tubolare 6 con il corpo allungato 12 separato dal corpo di base 11.

Naturalmente, i mezzi di bloccaggio 20 possono bloccare il corpo allungato 12 nel corpo tubolare

6 anche quando il corpo allungato 12 risulta associato al corpo di base 11.

Preferibilmente, il corpo allungato 12 comprende almeno una porzione di presa 30.

In particolare, la porzione di presa 30 è atta a consentire la movimentazione della bobina 4 rispetto al gruppo di alimentazione 1.

Nello specifico, la porzione di presa consente di movimentare la bobina 4, stabilmente bloccata al corpo allungato 12 grazie all'azione dei mezzi di bloccaggio 20, per caricarla o per scaricarla dal gruppo di alimentazione 1.

Preferibilmente la porzione di presa 30 può essere predisposta per l'aggancio a dispositivi di movimentazione.

Secondo una preferita forma di realizzazione, i mezzi di bloccaggio 20 comprendono almeno una porzione 21 della superficie esterna del corpo allungato 12.

Tale almeno una porzione 21 è espansibile in senso radiale per bloccarsi sulla superficie interna del rispettivo corpo tubolare 6.

Opportunamente, i mezzi di bloccaggio 20 comprendono una pluralità di porzioni 21

espansibili, tra loro reciprocamente angolarmente distanziate attorno all'asse di sviluppo 100 del corpo allungato 12.

Convenientemente, il corpo di base 11 comprende un elemento di supporto per la bobina 4.

Preferibilmente, l'elemento di supporto comprende una piastra discoidale giacente, in uso, su un piano sostanzialmente orizzontale.

I mezzi di collegamento amovibile 13 comprendono almeno un corpo d'impegno 13a definito sul corpo di base 11 e un corpo di riscontro 13b disposto sostanzialmente in corrispondenza di una prima estremità del corpo allungato 12.

A titolo d'esempio, il corpo di base 11 può supportare una pluralità di corpi d'impegno 13a presentanti rispettivi denti di bloccaggio assiale, i quali sono atti ad impegnarsi, quando il corpo allungato 12 viene associato al corpo di base 11, in rispettive sedi di bloccaggio definite dal corpo di riscontro 13b.

Tale soluzione consente di bloccare in senso assiale il corpo allungato 12 rispetto al corpo di base 11.

Naturalmente, i mezzi di collegamento amovibile 13

possono comprendere un accoppiamento di forma tra una porzione dell'elemento allungato 12 e una dell'elemento di base 11 atto a rendere solidali in rotazione attorno all'asse di sviluppo 100 il corpo allungato 12 con il corpo di base 11.

Secondo una preferita forma di realizzazione, i mezzi di bloccaggio 20 sono comandabili da almeno un corpo di azionamento 22 collegato cinematicamente al corpo allungato 12.

Opportunamente, il corpo di azionamento 22 è mobile rispetto ad un corpo di supporto 23 delle porzioni 21 espansibili lungo una direzione di azionamento per determinare l'espansione della o delle porzioni 21 in senso radiale.

Vantaggiosamente il corpo di azionamento 22 è disposto in corrispondenza dell'estremità del corpo allungato 12 opposta alla prima estremità.

Preferibilmente, la direzione di azionamento si sviluppa sostanzialmente parallelamente all'asse 100 del corpo allungato 12.

Nello specifico, uno spostamento del corpo di azionamento 22 nel senso di allontanamento dalla prima estremità determina l'espansione della o delle porzioni 21 espansibili della superficie

esterna del corpo allungato 12.

Vantaggiosamente, tra il corpo di supporto 23 della o delle porzioni 21 e il corpo di azionamento 22 è disposto un organo di precarico 25, ad esempio a molla, il quale è atto ad esercitare una forza tra il corpo di supporto 23 e il corpo di azionamento 22 volta ad espandere la o le porzioni 21 così da garantire una forza di bloccaggio sufficiente tra il corpo allungato 12 e la superficie interna del corpo tubolare cavo 6.

Si prevedono mezzi di trattenimento del corpo di azionamento 22 in posizione ravvicinata rispetto alla prima estremità del corpo allungato 12 atti a contrastare l'effetto dell'organo di precarico 25 in modo tale da mantenere le porzioni 21 in posizione non espansa per permettere l'inserimento e/o il disinserimento in e dal corpo tubolare cavo 6.

A tal proposito, i mezzi di bloccaggio 20 possono prevedere rispettivi piani inclinati coniugati 26 e 27 solidali, rispettivamente, con il corpo di supporto 23 delle porzioni 21 e con il corpo di azionamento 22.

In questo modo, l'azione dell'organo di precarico

25, determina l'espansione delle porzioni 21 e quindi il bloccaggio dell'elemento allungato 12 nel corpo tubolare cavo 6.

Durante le operazioni di movimentazione, il peso stesso della bobina 4, che è appesa all'elemento allungato 12 e, in particolare, è solidale con le porzioni 21, tende ad esercitare una forza verso il basso sul corpo di supporto 23 che a sua volta viene trasferita, grazie al contatto tra i piani inclinati coniugati 26 e 27, in una spinta nel senso d'espansione delle porzioni 21 in grado di aumentare ulteriormente il bloccaggio del corpo allungato 12 nell'elemento tubolare 6.

Il corpo di azionamento 22 definisce in particolare, la porzione di presa 30.

Il funzionamento della macchina etichettatrice secondo il trovato discende in maniera evidente da quanto sopra riportato.

Qualora vi sia la necessità di caricare la bobina 4 sul gruppo di alimentazione 1, si procederà ad inserire l'elemento allungato 12, preventivamente separato dal rispettivo corpo di base 11, all'interno dell'elemento tubolare 6 (figura 3).

Naturalmente l'inserimento potrà avvenire se le

porzioni 21 si trovano della condizione non espansa o retratta.

Si procederà quindi ad attivare i mezzi di bloccaggio 20, agendo sui mezzi di trattenimento così da liberare l'organo di precarico 25 con la conseguente espansione delle porzioni 21.

Una volta bloccato il corpo allungato 12 nell'elemento tubolare cavo 6, si procede alla movimentazione della bobina 4 sollevando, preferibilmente con l'ausilio di mezzi di movimentazione, la porzione di presa 30 fino a portare la bobina 4 al di sopra del corpo di base 11 per poi successivamente collegarlo al corpo di base 11.

Analogamente si può procedere allo scarico dal gruppo di alimentazione 1 delle bobine 4, ad esempio nel caso in cui non siano completamente svolte.

In questo caso si interviene sui mezzi di collegamento amovibile 13, ad esempio tramite un dispositivo di comando, per separare il corpo allungato 12, a cui è solidale la bobina 4, dal corpo di base 11.

Agendo sulla porzione di presa 30, ad esempio

tramite mezzi di movimentazione, si sposta il corpo allungato 12 e la bobina 4 ad esso solidale, nella posizione desiderata.

Per disimpegnare il corpo allungato 12 dal corpo tubolare cavo 6 si interviene sul corpo di azionamento 22 contrastando l'azione dell'organo di precarico 25 fino a portare le porzioni 21 in condizione non espansa o retratta.

Attivando i mezzi di trattenimento si mantengono le porzioni 21 nella condizione retratta ed è quindi di conseguenza possibile disimpegnare il corpo allungato 12 dal corpo tubolare cavo 6.

Tutte le caratteristiche del trovato, su indicate come vantaggiose, opportune o simili, possono anche mancare o essere sostituite da equivalenti.

Le singole caratteristiche esposte in riferimento ad insegnamenti generali o a forme di realizzazione particolari, possono essere tutte presenti in altre forme di realizzazione o sostituire caratteristiche in queste forme di realizzazione.

Si è in pratica constatato come in tutte le forme realizzative il trovato sia in grado di assolvere pienamente il compito e gli scopi prefissati.

Il trovato così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo.

A titolo d'esempio, il dispositivo di supporto sopra descritto potrà essere altresì utilizzato, oltre che su gruppi di alimentazione, anche su gruppi di recupero del film usualmente impiegato come supporto delle etichette autoadesive.

In pratica i materiali impiegati, purché compatibili con l'uso specifico, nonché le dimensioni e le forme potranno essere qualsiasi, a seconda delle esigenze.

Inoltre, tutti i dettagli sono sostituibili da altri elementi tecnicamente equivalenti.

RIVENDICAZIONI

1. Macchina etichettatrice comprendente un dispositivo di applicazione di etichette su contenitori da etichettare, detto dispositivo di applicazione essendo alimentato da un gruppo di alimentazione (1) supportato da un'intelaiatura di base (2) e comprendente almeno un dispositivo di supporto (3) di una bobina (4) di un film (5) di etichette disposta attorno ad un corpo tubolare cavo (6), caratterizzata dal fatto che detto dispositivo di supporto (3) comprende almeno un corpo di base (11) supportato da detta intelaiatura di base (2) e un corpo allungato (12) associabile amovibilmente a detto corpo di base (11) mediante mezzi di collegamento amovibile (13), detto corpo allungato (12) essendo inseribile in detto corpo tubolare cavo (6) di detta bobina (4) quando separato da detto corpo di base (11), essendo inoltre previsti mezzi di bloccaggio (20) atti a bloccare detto corpo allungato (12) in detto corpo tubolare (6) con detto corpo allungato (12) separato da detto corpo di base (11).

2. Macchina etichettatrice secondo la

rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto corpo allungato (12) comprende una porzione di presa (30) atta a consentire la movimentazione di detta bobina (4) per la movimentazione di detta bobina (4) rispetto a detto gruppo di alimentazione (1).

3. Macchina etichettatrice secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detti mezzi di bloccaggio (20) comprendono almeno una porzione (21) della superficie esterna di detto corpo allungato (12) espansibile in senso radiale per bloccarsi sulla superficie interna del rispettivo corpo tubolare (6).

4. Macchina etichettatrice secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di bloccaggio (20) comprendono un corpo di azionamento (22) collegato cinematicamente ad un corpo di supporto (23) di detta almeno una porzione (21) espansibile, detto corpo di azionamento (22) essendo mobile rispetto a detto corpo di supporto (23) lungo una direzione di azionamento per determinare l'espansione di detta almeno una porzione (21) della superficie

esterna di detto corpo allungato (12).

5. Macchina etichettatrice secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto corpo di azionamento (22) definisce detta porzione di presa (30).

6. Macchina etichettatrice secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto corpo di base (11) comprende un elemento di supporto per detta bobina (4).

7. Macchina etichettatrice secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto elemento di supporto comprende una piastra discoidale giacente, in uso, su un piano sostanzialmente orizzontale.

8. Macchina etichettatrice secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di collegamento amovibile (13) comprendono almeno un corpo d'impegno (13a) definito su detto corpo di base (11) e almeno corpo di riscontro (13b) definito sostanzialmente in corrispondenza di una prima estremità di detto corpo allungato (12).

9. Macchina etichettatrice secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato

dal fatto che detto corpo di azionamento (22) è disposto in corrispondenza dell'estremità di detto corpo allungato (12) opposta a detta prima estremità.

10. Macchina etichettatrice secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta direzione di azionamento si sviluppa sostanzialmente parallelamente all'asse (100) di detto corpo allungato (12), uno spostamento di detto corpo di azionamento (22) nel senso di allontanamento da detta prima estremità determinando l'espansione di detta almeno una porzione (21) della superficie esterna di detto corpo allungato (12).

11. Macchina etichettatrice secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta porzione di presa (30) è predisposta per l'aggancio a dispositivi di movimentazione.

12. Macchina etichettatrice secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere, tra detto corpo di supporto (23) e detto corpo di azionamento (22), un organo di precarico (25) atto ad esercitare una

forza tra detto corpo di supporto (23) e detto corpo di azionamento (22) volta a espandere la o le porzioni (21) in senso radiale.

13. Macchina etichettatrice secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di trattenimento di detto corpo di azionamento (22) in posizione ravvicinata rispetto alla prima estremità di detto corpo allungato (12), detti mezzi di trattenimento essendo atti a contrastare l'effetto di detto organo di precarico (25) in modo tale da mantenere dette porzioni (21) in posizione non espansa o retratta.

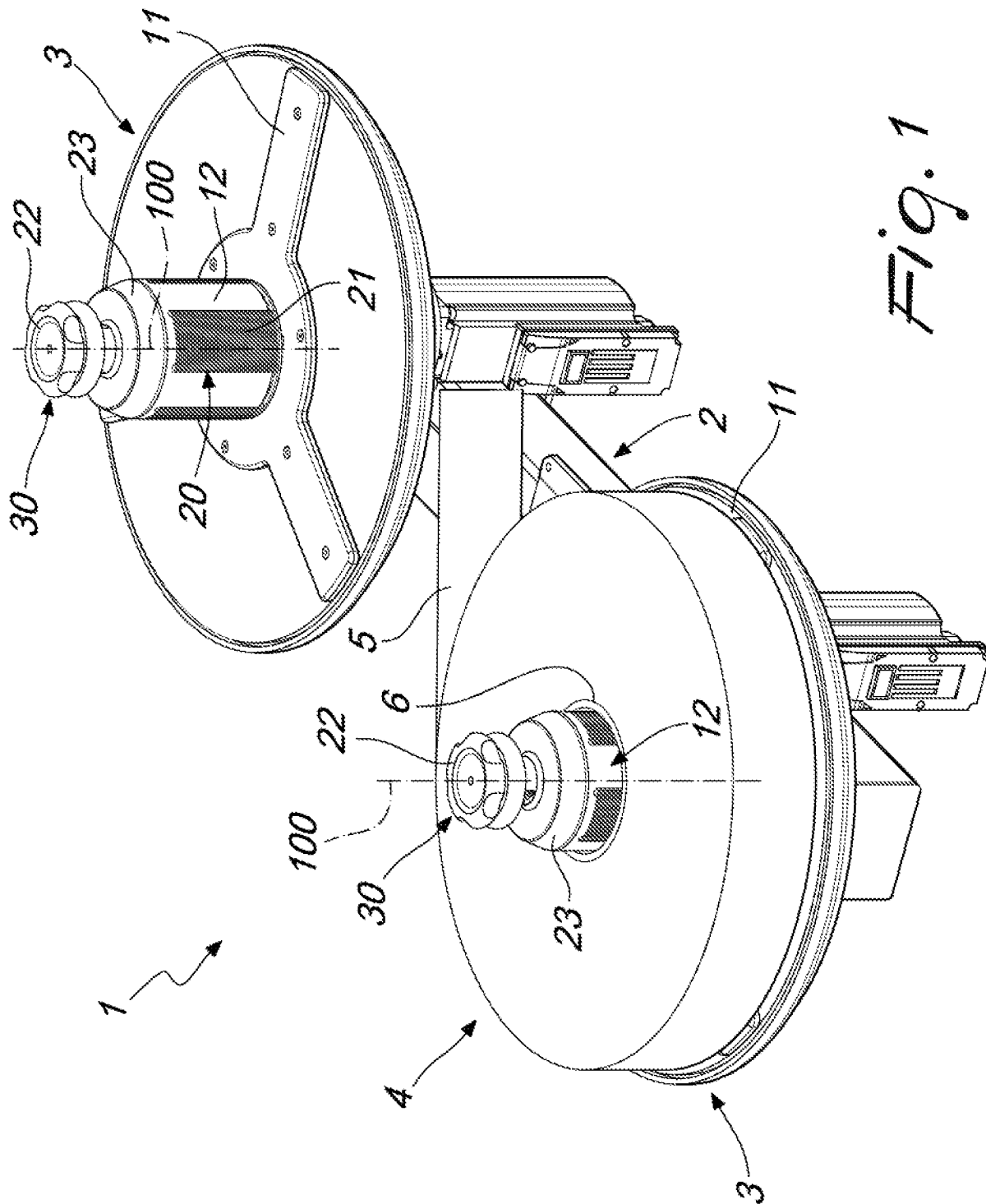
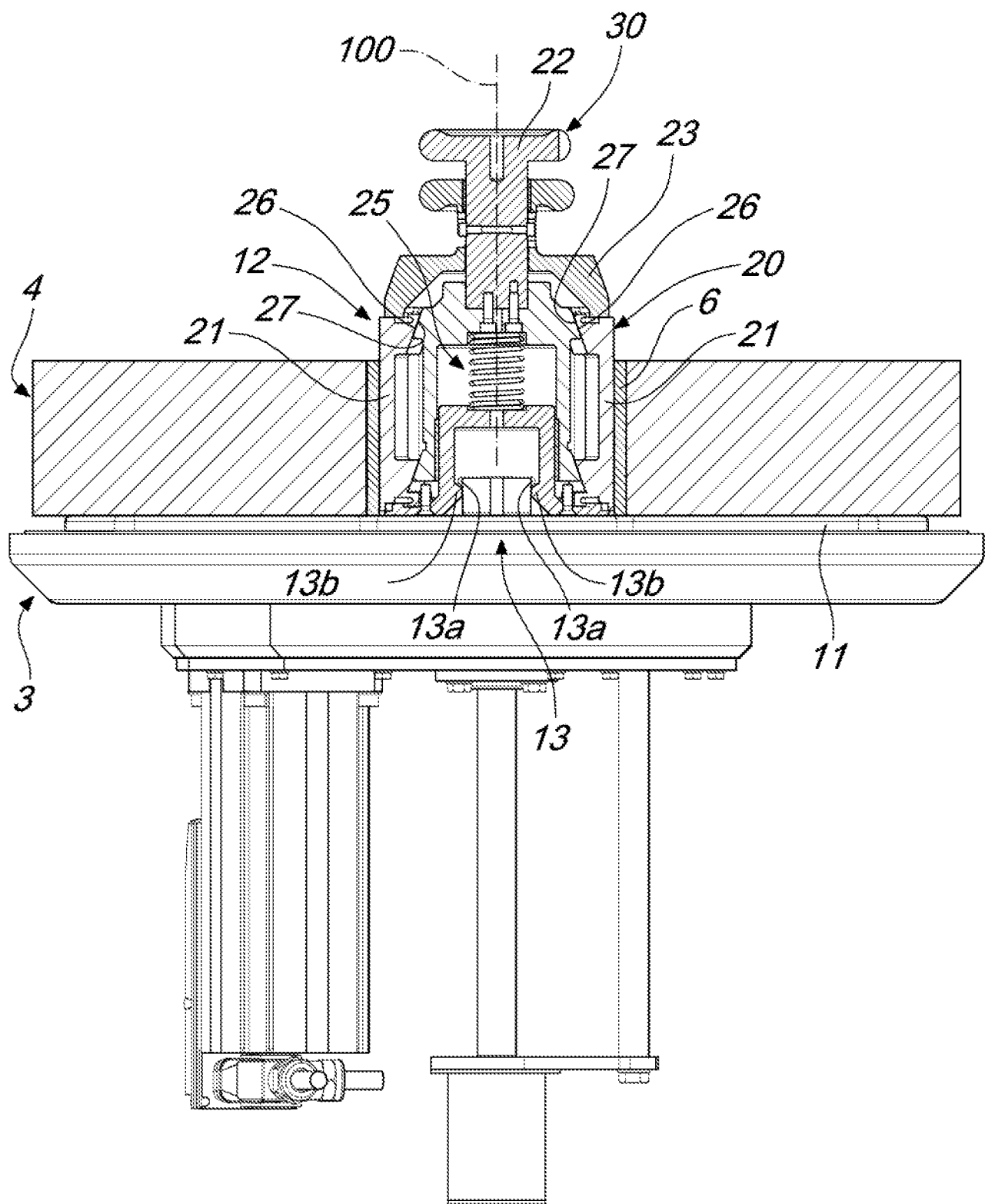
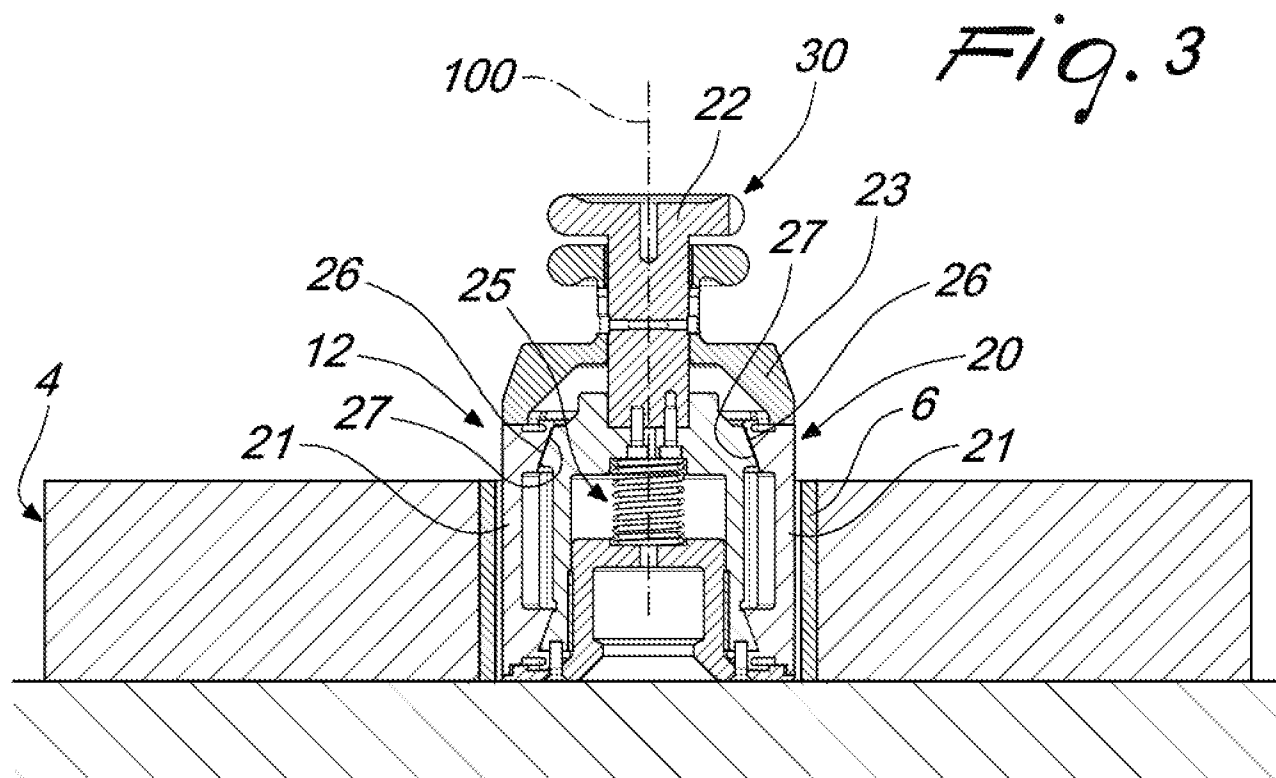
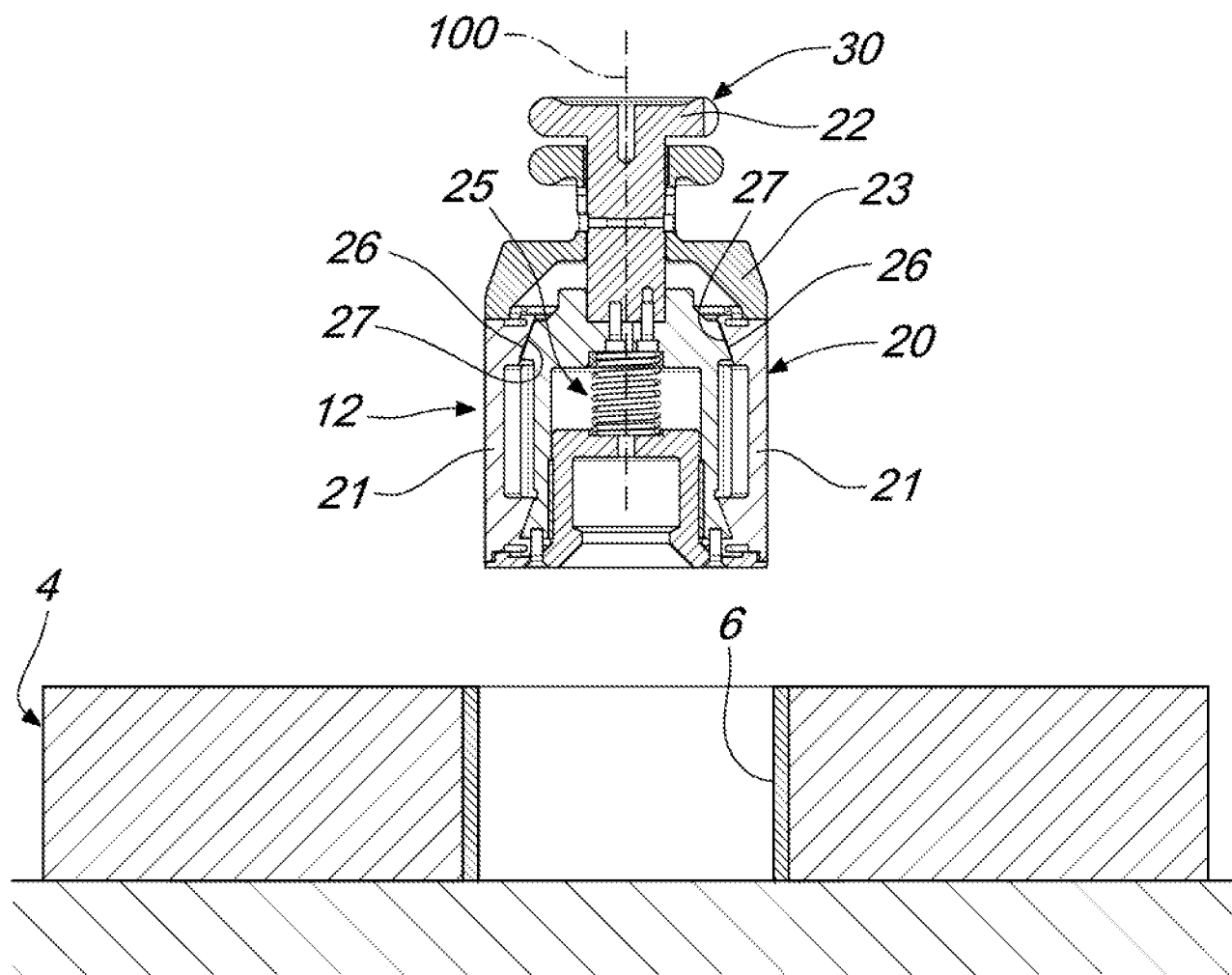
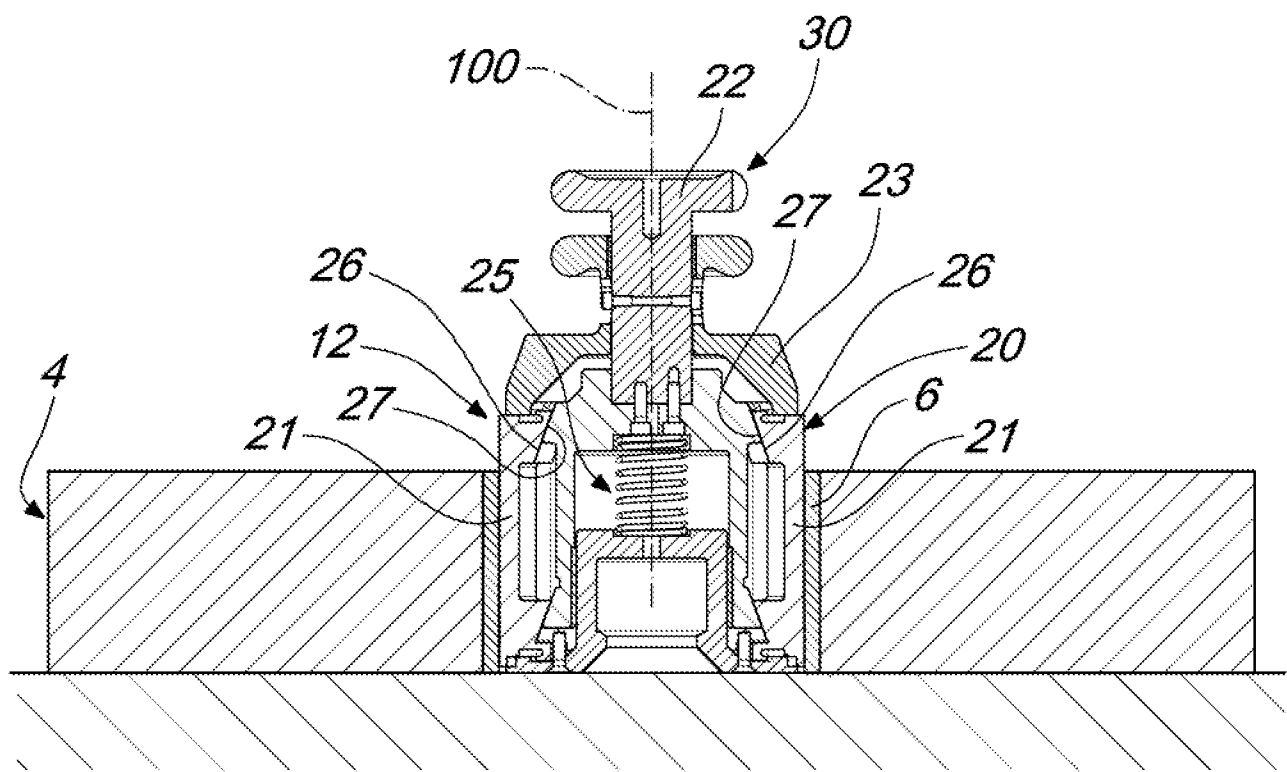


Fig. 1

*Fig. 2*

*Fig. 4*

*Fig. 5*