



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

DOMANDA NUMERO	102001900942106
Data Deposito	05/07/2001
Data Pubblicazione	05/10/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	15	B		

Titolo

ATTUATORE IDRAULICO MOLTIPLICATORE DI FORZA.

da quella di un cilindro idraulico e di potersi ad esso sostituire senza eccessive modifiche nelle strutture delle macchine esistenti.

Tuttavia, l'attuatore sopra descritto presenta due tipi sostanziali di problemi: innanzitutto, esso è dotato di una molla di azionamento, la quale non presenta una pressione di reazione costante, bensì un accumulo di pressione e pertanto non effettua una corsa a forza costante, e tende con il tempo a perdere le proprie funzionalità: inoltre, la sua sostituzione in caso di necessità costringe a smontare l'intero attuatore, con gli ovvi problemi di tempi e costi. In secondo luogo, tale attuatore consente di realizzare rapporti di moltiplica non superiori a cinque, che sono di applicazione ben limitata nel campo delle macchine esistenti.

Scopo della presente invenzione è quello di risolvere i suddetti problemi della tecnica anteriore, fornendo un attuatore idraulico moltiplicatore di forza che non sia dotato di molla bensì di un pistone ad aria, che offre una pressione costante di reazione ed effettua una corsa costante; tale soluzione a pistone pneumatico regolabile consente inoltre di fare a meno della

PAOLO CARAVELLI
(Sciz. Alb. n. 771)

89

centralina oleodinamica che era uno dei limiti del precedente attuatore.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di fornire un attuatore del tipo sopra indicato che consenta di ottenere rapporti di moltiplica fino a 25, che sono molto più consoni per le odierne applicazioni su macchine.

I suddetti ed altri scopi e vantaggi dell'invenzione, quali risulteranno dal seguito della descrizione, vengono raggiunti con un attuatore idraulico come quello descritto nella rivendicazione 1. Forme di realizzazione preferite e varianti non banali della presente invenzione formano l'oggetto delle rivendicazioni dipendenti.

La presente invenzione verrà meglio descritta da alcune forme preferite di realizzazione, fornite a titolo esemplificativo e non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, nei quali l'unica Figura 1 rappresenta una vista in sezione laterale della forma di realizzazione attualmente preferita dell'attuatore moltiplicatore della presente invenzione. Come illustrato in Fig. 1, l'attuatore idraulico della presente invenzione comprende sostanzialmente, come caratteristica fondamentale, mezzi di reazione pneumatica regolabili 60

PACIO CUSAVELLI
(Uscz. Abs. n. 771)

87

costituiti da un pistone ad aria compressa alimentato tramite un condotto 52 e che agisce sul corpo dell'attuatore in modo da esercitare una pressione costante di reazione ed effettuare una corsa a forza costante. Tale pistone pneumatico 60 sostituisce la molla utilizzata comunemente negli attuatori noti di questo tipo.

L'attuatore dell'invenzione è dotato inoltre di uno spallamento 50 nella zona di lavoro, il quale spallamento 50 consente un'azione dell'olio operativo (alimentato attraverso il condotto 54) in graduale aumento nella zona di lavoro in maniera da velocizzare e migliorare l'operatività dell'attuatore stesso.

Inoltre, l'attuatore dell'invenzione può essere dotato, a differenza di quelli noti, di almeno un elemento 11 atto ad impedire la rotazione del tampone dei mezzi di reazione 60: nella pratica, tali elementi 11 sono due e sono costituiti da colonnette antirotazione.

Come illustrato in dettaglio in Fig. 1, l'attuatore comprende quindi, in modo noto, normali particolari componenti che sono, in dettaglio, i seguenti: un tampone 1, uno stelo 2, una testata 3, una camicia 4, una flangia di camicia 5, un

PAOLO GARAVELLI
(iscrit. Albo n. 771)

88

supporto tampone 6, una flangia stelo 7, una flangia moltiplicatore 8, una camicia pneumatica 9, una testata pneumatica 10, un mandrino 12, un distanziale 13, un distanziale interno 14, un distanziale inferiore 15, una capsula cuscinetto 16, una vite a ricircolo 18, un distanziale vite 19, una flangia a tampone 20, una puleggia condotta 21, un "n-pur" 22, un "nipsl 310" 23, un anello o-ring 4312 24, un "pt1" 25, un "t 20" 26, un "oms - mr" 27, una fascia guida 28, un anello o-ring 6820 29, un sf 30, una fascia guida 31, un "omk-e" 32, una fascia guida 22, un "omk-e" 34, un "pt1" 35, un "pu6" 36, una ghiera 37, un corteco 38, un cuscinetto obliquo 39, una chiocciola 40, una linguetta 41, un ingrassatore 42, un cuscinetto obliquo 43, una ghiera anteriore 44, una vite TCEI - ISO 4762 45, boccole alveolate 47, viti 48 ed un tappo 49.

L'attuatore dell'invenzione trova la sua applicazione più efficace nel campo delle pressature, ed in particolare nel campo della formatura e del taglio di materiali, senza dover utilizzare viti e ginocchiere e consentendo di effettuare entrambe le lavorazioni in un'unica operazione.

PAOLO GARAVELLI
(scriz. Abbi n. 771)

RIVENDICAZIONI

1. Attuatore idraulico moltiplicatore di forza, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di reazione pneumatici regolabili (60) atti ad esercitare una pressione costante di reazione ed effettuare una corsa a forza costante, detti mezzi di reazione (60) essendo alimentati da condotti (52) di alimentazione di aria compressa.
2. Attuatore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di essere dotato inoltre di uno spallamento (50) nella zona di lavoro, detto spallamento (50) consentendo un'azione dell'olio operativo in graduale aumento nella zona di lavoro.
3. Attuatore secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto di essere dotato inoltre di almeno un elemento (11) atto ad impedire la rotazione del tampone dei mezzi di reazione (60).
4. Attuatore secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detti elementi (11) sono due e sono costituiti da colonnette antirotazione.

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Alb. n. 771)

PG

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Alb. n. 771)

Paolo Garavelli

PG

