



CONFEDERAZIONE SVIZZERA

UFFICIO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

⑪ CH 649 027 A5

⑤① Int. Cl.⁴: B 23 Q 7/04

Brevetto d'invenzione rilasciato per la Svizzera ed il Liechtenstein

Trattato sui brevetti, del 22 dicembre 1978, fra la Svizzera ed il Liechtenstein

⑫ **FASCICOLO DEL BREVETTO** A5

⑳ Numero della domanda: 3393/82

⑦③ Titolare/Titolari:
Albe S.A., Agno

㉔ Data di deposito: 03.06.1982

⑦② Inventore/Inventori:
Ronconi, Umberto, Magliaso

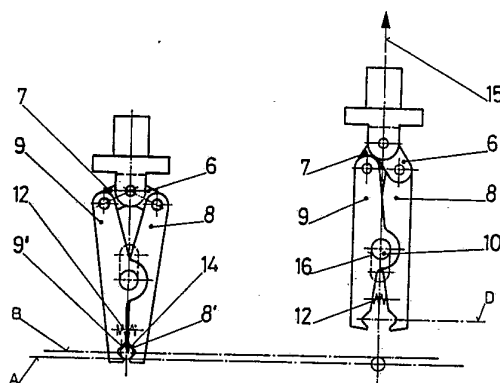
㉔ Brevetto rilasciato il: 30.04.1985

④⑤ Fascicolo del
brevetto pubblicato il: 30.04.1985⑦④ Mandatario:
Patentanwälte Racheli & Fiammenghi, Lugano⑤④ **Dispositivo per afferrare, centrare automaticamente e allineare l'asse longitudinale di corpi longiformi secondo l'asse di lavoro.**

⑤⑦ Il dispositivo permette di afferrare, centrare automaticamente ed allineare l'asse longitudinale di un corpo longiforme, in particolare di un corpo di penna, secondo l'asse di lavoro (B) o corrispondente alla successiva operazione eseguibile su una macchina utensile preferibilmente automatica.

Comprende un levismo a ginocchiera (6, 7, 8, 9) provvisto di ganasce di presa (8', 9') del corpo longiforme, ganasce sagomate in modo angolato per cui, afferrando il corpo longiforme ne determinino la traslazione sino a portarne l'asse longitudinale (A) nell'esatta posizione di centratura e allineamento con l'asse di lavoro (B) o corrispondente alla successiva operazione.

Un pistone azionato pneumaticamente o in altro modo, permette di spostare il levismo chiudendolo sul corpo longiforme in contrasto con una molla (12).



RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo per afferrare, centrare automaticamente e allineare l'asse longitudinale di corpi longiformi, in particolare di corpi di penne, secondo l'asse di lavoro o corrispondente alla successiva operazione, caratterizzato da un levismo prensile (6, 7, 8, 9) provvisto di ganasce di presa (8', 9') del corpo longiforme (14), ganasce sagomate in modo che afferrando il corpo longiforme (14) ne determinino la traslazione sino a portarne l'asse longitudinale nell'esatta posizione di centratura e di allineamento con l'asse di lavoro o corrispondente alla successiva operazione; mezzi (1, 2, 3, 4) essendo previsti per spostare detto levismo prensile (6, 7, 8, 9) aprendolo per afferrare il corpo longiforme (14) e richiudendolo per determinare detta centratura ed allineamento.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato da ciò che detto levismo prensile è costituito da una ginocchiera azionata da un congegno pneumatico, idraulico, meccanico o elettromeccanico (1, 2, 3, 4) che ne determina l'abbassamento e la chiusura in contrasto con organi elastici (12) per afferrare il corpo longiforme; le ganasce di presa (8', 9') di detto levismo prensile presentando superfici interne angolate che nella loro posizione di chiusura assumono in sezione la forma di un rombo, per afferrare ed automaticamente centrare allineandolo con l'asse di lavoro o di operazione, l'asse del corpo longiforme.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato da che detta ginocchiera presenta un fulcro centrale costituito da un perno (10) mobile entro almeno una feritoia allungata (16) tale che il perno (10) urtandone l'estremo a fine corsa si arresti obbligando la ginocchiera (6, 7, 8, 9) ad aprirsi e le ganasce di presa (8', 9') a chiudersi sul corpo longiforme.

La presente invenzione ha per oggetto un dispositivo per afferrare, centrare automaticamente e allineare l'asse longitudinale di corpi longiformi, in particolare di corpi di penne, secondo l'asse di lavoro o corrispondente alla successiva operazione.

Il dispositivo in oggetto applicato alla stazione che comanda l'unità operatrice (sia essa un motore o un controllo o un punzone ecc.), garantisce automaticamente un bloccaggio autocentrante del corpo penna ed il perfetto allineamento del suo asse con l'asse di lavorazione della stazione stessa.

Tutto ciò senza dover ricorrere ai noti sistemi ausiliari sia di bloccaggio sia di centratura, che male si adattano ad una vasta gamma di corpi longiformi.

La caratteristica principale del dispositivo in oggetto è che esso può essere utilizzato per una vasta gamma di corpi longiformi, in particolare corpi di strumenti scriventi (ad esempio i cosiddetti «direct fillers») senza dover sostituire le ganasce autocentranti, che essendo dotate di un movimento relativo vanno a prendere il corpo da lavorare, lo bloccano e lo portano in perfetto allineamento con l'asse di lavoro della stazione, essendo le ganasce autocentranti già state preallineate perfettamente con l'asse di lavoro.

Il dispositivo in oggetto può inoltre essere comandato in differentemente con ogni sistema classico conosciuto es. pneumatico, meccanico, idraulico, elettromeccanico, ecc.

La sua applicazione è in principio possibile sia su macchine a tavolo rotante che a transfer lineari.

Proprio su «transfer lineari» esso presenta notevolissimi vantaggi eliminando automaticamente con la sua applicazione gli elementi finora impiegati per bloccare e centrare il pezzo e cioè ad esempio:

— elementi che alzano il pezzo dalla catena di trasporto;

— elementi di contrasto fissati su una traversa centrale, che unitamente agli elementi che sollevano il pezzo, bloccano quest'ultimo;

— elementi di bloccaggio ausiliari quali contrasti molleggiati o pneumatici;

— elementi di centratura per riferimento all'asse di lavoro quali bussole di guida o elementi simili.

10 Detti elementi presentano infatti i seguenti svantaggi:

— regolazione e centratura laboriosa e soggetta a sregolazioni essendo fissati su due corpi differenti, di cui gli uni in movimento;

— sostituzione secondo il diametro, rispettivamente la dimensione esagonale o profilata del corpo, non essendo autocentrante e facilmente influenzabili dalla variazione dimensionale del pezzo.

Gli elementi noti di centratura, come le bussole di guida, 20 da, presentano pure degli inconvenienti poiché, lavorando con componenti plastici, almeno nella maggioranza dei casi danno notevoli variazioni dimensionali che non possono essere compensati da una centratura costante (non autocentrante).

25 Il dispositivo secondo la presente invenzione è caratterizzato da un levismo prensile provvisto di ganasce di presa del corpo longiforme, ganasce sagomate in modo che afferrando il corpo longiforme ne determinano la traslazione sino a portarne l'asse longitudinale nell'esatta posizione di centratura e di allineamento con l'asse di lavoro o corrispondente alla successiva operazione; mezzi essendo previsti per spostare detto levismo prensile aprendolo per afferrare il corpo longiforme e richiudendolo per determinare detta centratura ed allineamento.

35 I disegni allegati rappresentano una preferita forma di realizzazione del dispositivo in oggetto, forma non limitativa né vincolativa.

La fig. 1 lo rappresenta in vista frontale.

40 Le figg. 2, 2a, 2b, 2c lo rappresentano in scala minore nelle successive fasi di chiusura e riapertura dell'organo prensile.

Con riferimento alla fig. 1: il congegno pneumatico 1 comanda l'albero 2 che fa scorrere il pistone 3 nella guida di scorrimento 4.

45 Imperniato in 5 al pistone 3 è prevista la ginocchiera composta dalle leve 6 e 7 le cui ganasce di presa autocentranti 8 e 9 sono imperniate nel perno 10, scorrevole entro le feritoie 16. Le estremità 8', 9' delle ganasce di presa presentano superfici interne angolate che nella loro posizione di chiusura assumono in sezione la forma di un rombo, forma adatta per afferrare il corpo di penna 14 (fig. 2) autocentrarlo e disporlo col suo asse longitudinale secondo l'asse di lavoro (B) della macchina utensile o del punzone che 55 deve effettuare la successiva lavorazione od operazione.

Il funzionamento del dispositivo (figg. 2, 2a, 2b, 2c) è il seguente:

spingendo il pistone 2 nella direzione della freccia 13 (fig. 2a), le ganasce di presa 8 e 9 (fig. 1) si abbassano.

60 Quando il perno di fulcro 10 incontra l'estremità 11 della feritoia 16, il pistone 2 proseguendo la sua corsa, sempre nella direzione della freccia 13, per effetto delle leve 6 e 7, vince la forza della molla 12, provocando la chiusura delle ganasce 8 e 9 e quindi delle estremità o sedi 8' e 9' (fig. 2b).

65 Durante la fase di chiusura delle sedi 8, e 9', data la forma angolata delle sedi stesse 8' e 9', il corpo longiforme 14 si sposta dall'asse A (fig. 2b) e perfettamente bloccato si

dispone sull'asse B, che è esattamente l'asse di lavoro dell'unità operatrice.

Finita l'operazione, il pistone 2 inverte la direzione secondo la freccia 15 (fig. 2c).

La molla 12 reagisce aprendo le ganasce autocentranti 8 e 9.

Il pistone 2 proseguendo la sua corsa secondo la direzione della freccia 15, tramite le leve 6 e 7 riporta le ganasce 8 e 9 nella posizione di partenza D che coincide con la posizione del fulcro 10 in battuta 16 (fig. 2c).

5

