



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

DOMANDA NUMERO	101998900675670
Data Deposito	05/05/1998
Data Pubblicazione	05/11/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	02	K		

Titolo

SISTEMA ASSERVITO PROGRAMMABILE, CHE CONSENTE L'INTEGRAZIONE FRA MOTO LINEARE ALTERNATO E MOTO CIRCOLARE ALTERNATO, PER LA FORMAZIONE DI MATASSE, BOBINE, O SIMILI, CON FILO, O SIMILI, AVVOLGENTESI CON TRAIETTORIA VINCOLATA IN SEDI PREDISPOSTE

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE INDUSTRIALE DAL TITOLO:

"SISTEMA ASSERVITO PROGRAMMABILE, CHE CONSENTE L'INTEGRAZIONE FRA MOTO LINEARE ALTERNATO E MOTO CIRCOLARE ALTERNATO, PER LA FORMAZIONE DI MATASSE, BOBINE, O SIMILI, CON FILO, O SIMILI, AVVOLGENTESI CON TRAIETTORIA VINCOLATA IN SEDI PREDISPOSTE" a nome Fedi Raffaella residente a Sesto Fiorentino (FIRENZE) Via Pier Paolo Pasolini n°285.

DESCRIZIONE:

Sostanzialmente il sistema comprende un motore lineare, posto in parte fissa, su cui viene ancorato un motore per un secondo moto circolare. L'equipaggio costituito dai due soprascritti motori viene destinato al pilotaggio di uno o più fili o simili per la formazione di matasse, bobine, o simili. L'essenza del trovato consiste nella realizzazione di un ottimale moto vario composto in ordine alla possibile continua variabilità dei parametri dei due sopramenzionati moti lineare e circolare alternati. Il trovato può trovare collocazione su macchine avvolgitrici di statori dove è indispensabile realizzare il suddetto moto vario alternato per entrare ed uscire a forti velocità da un "pacco statorico" nelle cave del quale viene depositato il filo di rame creando la cosiddetta "bobina per statore elettrico". Il trovato permette di determinare, per mezzo dell'apposito controllore elettronico, la traiettoria ottimale di un ago bobinatore definendone la corsa lineare, l'angolo di rotazione e il tratto interpolato tra di essi. I sistemi finora noti presentano un cinematismo complesso e

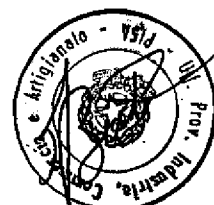
Raffaella Fedi



sostanzialmente a soluzione meccanica con parametri dei moti che non possono essere convenientemente adattati anche alle ricorrenti gravose traiettorie del filo, in quanto parametri fra loro rigidamente dipendenti, sia per il moto pendolare originante il moto lineare alternato, che per quello pendolare originante il moto rotatorio alternato. Moti, i soprascritti, propri dei sistemi finora noti. Inoltre, i sistemi finora noti risultando soggetti a moti pendolari, quindi a conseguenti picchi di accelerazione alle inversioni del moto, generano forze di inerzia che condizionano e limitano il processo di formazione del prodotto. Il trovato verrà meglio compreso seguendo la descrizione e gli uniti disegni, i quali mostrano una pratica esemplificazione non limitativa del trovato stesso. Nei disegni le FIG: 1, 2, 3 (tav. 1) mostrano schematicamente i collegamenti per la realizzazione programmata dell'essenza del trovato. La FIG. 4 mostra la traiettoria di due fili distinti sviluppantesi limitatamente in un generico singolo percorso destinato a ripetersi fino alla completa formazione del prodotto prefissato.

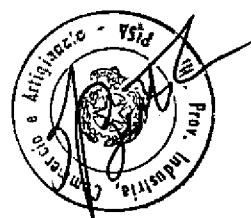
La FIG. 5 mostra l'estremità dell'albero bobinatore convogliante due fili destinati alla formazione di due distinte bobine. Si noti che la FIG. 5 illustra come la precedente FIG. 4 un generico percorso del filo la cui estremità, origine della bobina è già stata vincolata al portabobina come mostra la FIG. 9. Si noti che l'importante andamento dei due fili è indicato con numerazione progressiva crescente distinguente i due fili mediante i due relativi suffissi A e B. A formazione ultimata della bobina il filo viene tagliato e successivamente l'estremità di esso filo,

Raffoella Feoli



quale termine della bobina, viene anch'essa convenientemente ancorata al portabobina. Nella fattispecie le varie figure rappresentano il sistema predisposto per la formazione di due distinte bobine generate dai due fili convogliati nell'albero centrale rotante e traslante a programma come in seguito meglio descritto. La FIG. 6 mostra una vista frontale del guidafile secondo " F " della FIG. 5. La FIG. 7 (tav. 2) mostra la sezione centrale secondo " V " della FIG. 8 e secondo B-B della FIG. 9. La FIG. 8 mostra una vista prospettica del motore lineare. La FIG. 9 mostra una vista in pianta relativa alla FIG. 8. La FIG. 10 mostra una vista esterna del prodotto con le sedi di ancoraggio delle due estremità del filo che possono essere ubicate anche alternativamente sulle due facce frontali anziché ambedue sulla stessa faccia, come illustra la soprascritta FIG. 10. La FIG. 11 mostra una sezione centrale secondo D-D della FIG. 13. La FIG. 12 mostra una sezione secondo E-E della FIG. 11. La FIG. 13 mostra una sezione, secondo C-C della FIG. 12 , per illustrare il percorso del filo e la composizione della bobina generata dal corrispondente filo soggetto ai predisposti vincoli in seguito specificati. Nel disegno, con 1 è indicato il computer che si interfaccia con l'unità 2 di regolazione ed adattamento. Con 2A è indicata l'interfaccia del computer con la soprascritta unità 2. Con 3 è indicata la linea di alimentazione dell'attuatore (motore lineare). Con 3A è indicato il circuito di retroazione della posizione del cursore 10 (motore lineare). Con 3B è indicato il sensore (risolutore lineare) che legge la posizione del cursore 10 sulla riga 9. Con 6A è indicato il circuito di retroazione della

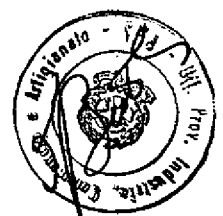
Reddella Jecol



posizione angolare del motore rotativo 7. Con 6 è indicato il sensore (risolutore angolare) che legge la posizione angolare del motore rotativo 7. Con 7A è indicato il supporto per il motore rotativo 7 e le relative parti di contorno. Con 9A è indicata la legatura su cui è alloggiata la "riga" 9 interfacciante con il "cursore" 10.

Con 10A è indicato il piano su cui viene fissato il supporto 7A mediante dado posto nelle tracce 11 FIG. 3;8 tav. 1;2 con le relative viti 12 (FIG. 7 tav. 2). Con 13 (FIG. 8 tav. 2) sono indicati i deceleratori destinati all'equipaggio realizzante il moto lineare (rettilineo). Con 14 sono indicate le vie di corsa del carrello 10A per il moto lineare generato dal motore 7. Con 14A (FIG. 8 tav. 2) è indicata la catena porta cavi del carrello 10A. Con 20A e 20B (FIG. 5 tav. 1) sono indicati i due fili destinati alla formazione delle relative due bobine BA e BB FIG. 13 tav. 3. Con 21 è indicata l'estremità dell'albero cavo che convoglia i soprascritti fili 20A e 20B (FIG. 5 tav. 1). Con 22A e 22B (FIG. 5 tav. 1) sono indicate le traiettorie indicative del percorso dei soprascritti fili nel passaggio (lancio) dalle appendici 31A e 31B dell'albero centrale 21 alle sedi 24A - 24B e 28A - 28B (FIG. 12 tav. 3) che vincolano i fili nella formazione delle relative due bobine. Si noti che i due fili 20A e 20B (FIG. 5 tav. 1) vengono preventivamente ancorati nelle relative sedi 40A e 40B (FIG. 10 tav. 3) destinate a bloccare i due fili alla loro estremità quali origine delle due bobine. A formazione avvenuta, i due fili vengono bloccati nelle relative sedi 40C e 40D (FIG. 10 tav. 3) quindi tagliati dando luogo al termine delle due bobine. Da 23A a 30A (FIG. 5 tav. 1) sono indicate le varie traiettorie

Radical Feed



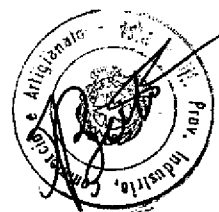
della prima bobina. Da 23B a 30B sono indicate le varie traiettorie della seconda bobina. Con 41 (FIG. 10 tav. 3) sono indicati vincoli circolari destinati alla formazione delle due bobine.

Con 42 (FIG. 11 tav. 3) sono indicate le due testate di estremità comprendenti i soprascritti vincoli circolari 41 (FIG. 11 tav. 3).

Con 43 (FIG. 11 tav. 3) è indicato il pacco lamellare del rotore soggetto a bobinatura. Con 44 (FIG. 11 tav. 3) sono indicati i tiranti di collegamento per l'assemblaggio del rotore. Con 50 (FIG. 7 - 9 tav. 2) è indicata la scatola contenente l'equipaggio costituito dal motore lineare 9 - 10 e annessi, munita delle viti 51 di fissaggio in parte fissa.

Con 52 (FIG. 7; 9 tav. 2) è indicata la piastra su cui vengono fissate le vie di corsa 14 (FIG. 8 tav. 2). Con 53 (FIG. 9 tav. 2) sono indicate le viti che fissano la piastra 52 alla scatola 50. Con 54 (FIG. 9 tav. 2) sono indicati i cuscinetti di strisciamento per l'albero cavo 21 e con 55 le relative guarnizioni alloggiare nei boccoli 56 - 56A. Con 57 (FIG. 7 tav. 2) è indicato il coperchio della scatola 50 munito delle finestre di areazione 58. E' inteso che il disegno mostra una esemplificazione del trovato data solo quale dimostrazione pratica del trovato stesso, potendo esso trovato variare nelle forme e disposizioni senza peraltro uscire dall'ambito del concetto che informa il trovato stesso. In particolare, è sempre reso possibile realizzare bobine, matasse o simili con l'adozione di vincoli di varie forme, quindi diversi da quelli illustrati, senza uscire dal concetto che informa il trovato stesso.

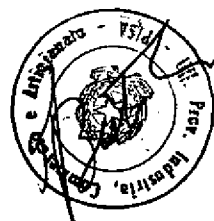
Raffaella Fed.



RIVENDICAZIONI

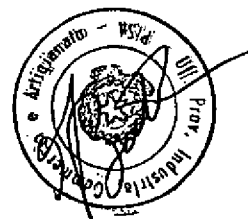
- 1) Sistema asservito programmabile, che consente l'integrazione fra moto lineare alternato e moto circolare alternato, per la formazione di matasse, bobine o simili, con filo, o simili, avvolgentesi con traiettoria vincolata in sedi predisposte.
- 2) Sistema, come da rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto di comprendere un motore lineare destinato ad accogliere un altro motore rotativo, entrambi asserviti a traiettorie programmabili, variabili, anche entro il ciclo di formazione.
- 3) Sistema come da rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto di comprendere il dispositivo per il confronto e la regolazione, la programmazione, la memorizzazione delle corse e delle velocità del moto rettilineo alternato.
- 4) Sistema come da rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto di comprendere il dispositivo per il confronto e la regolazione, la programmazione e la memorizzazione delle rotazioni e delle velocità del moto rotatorio alternato.
- 5) Sistema come da rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto di comprendere il dispositivo per la programmazione e la memorizzazione delle corse e delle velocità dei moti rettilineo alternato e rotatorio alternato.
- 6) Sistema asservito programmabile, che consente l'integrazione fra moto lineare alternato e moto circolare alternato, per la formazione di matasse, bobine o simili con filo, o simili, avvolgentesi con traiettoria

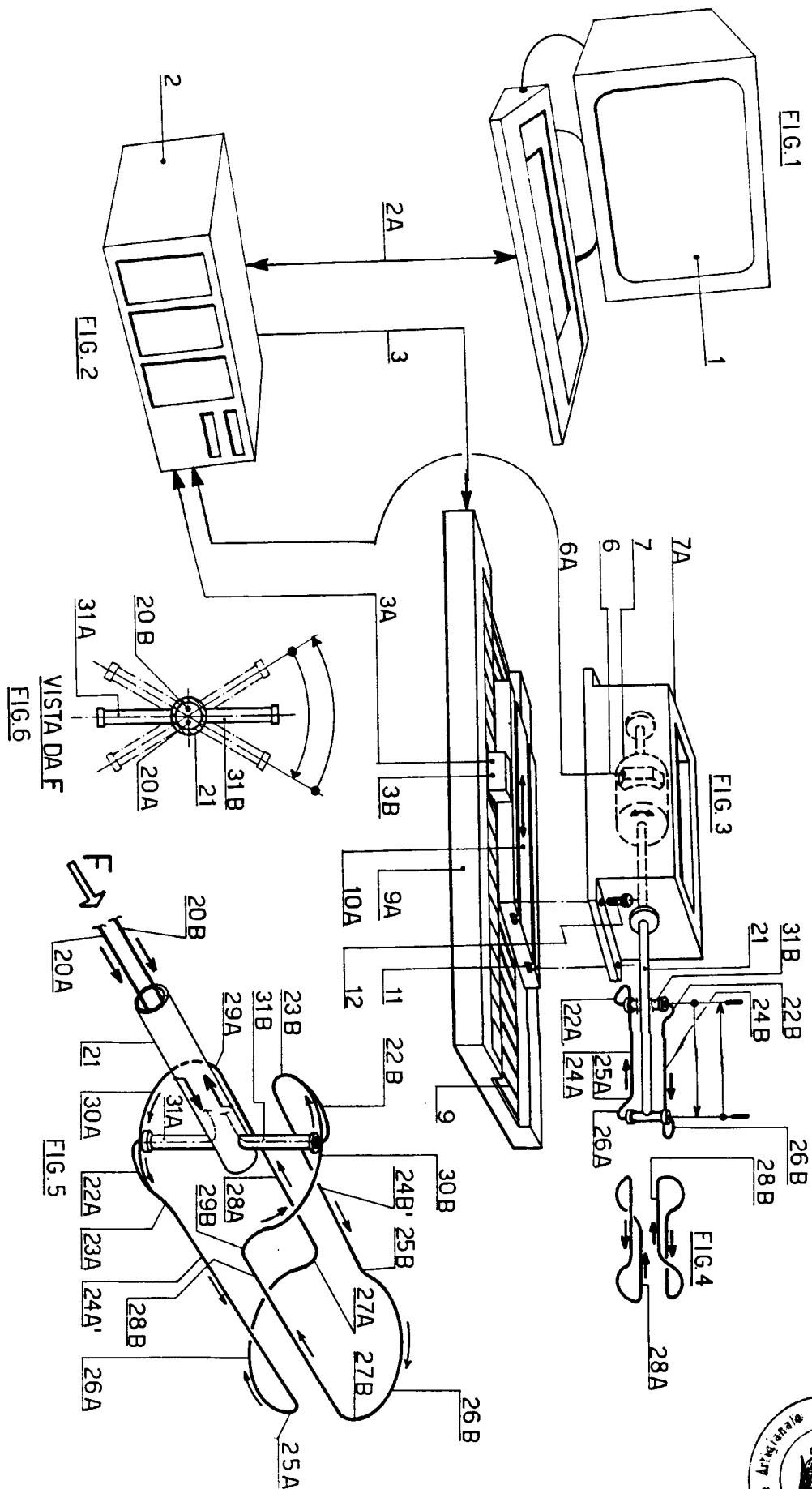
Ruffella Feol.



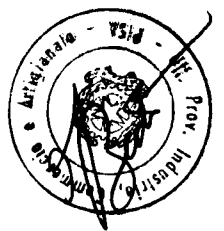
vincolata in sedi predisposte, il tutto come sopradescritto e
rappresentato per esemplificazione nell'annesso disegno.

Raffoella Fed.





Raffaello Fedri TAV.1



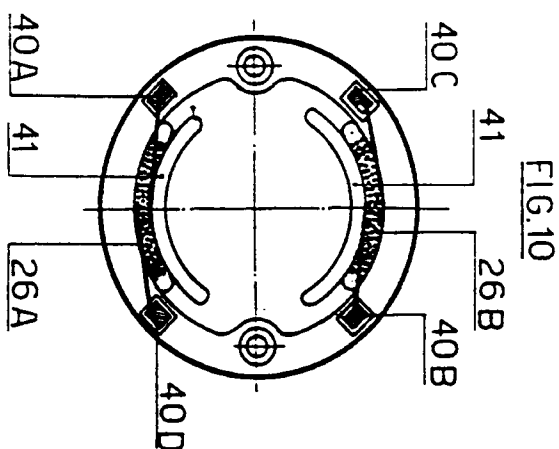


FIG. 10

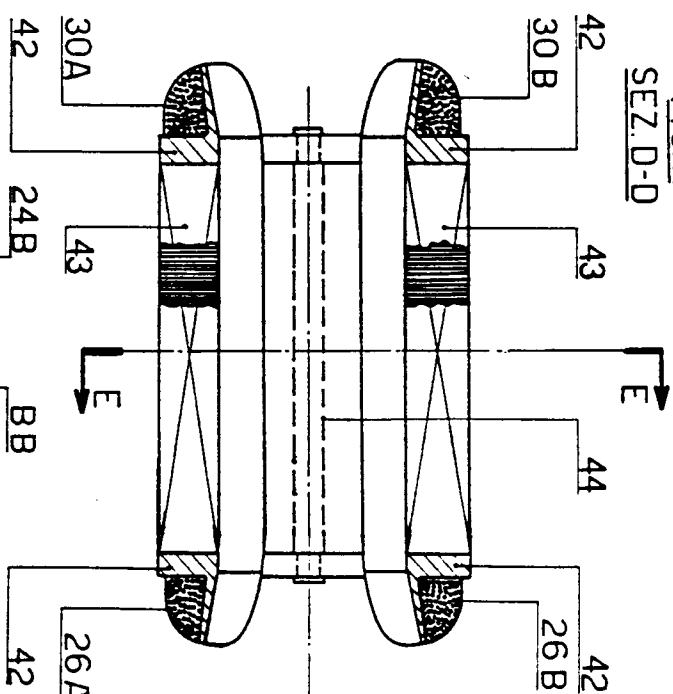


FIG. 11
SEZ. D-D

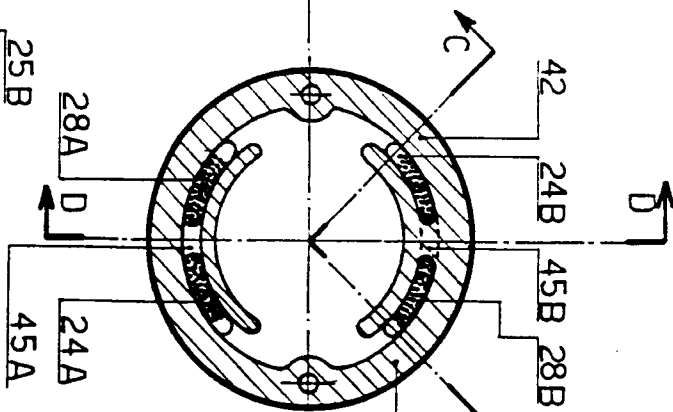


FIG. 12
SEZ. E-E

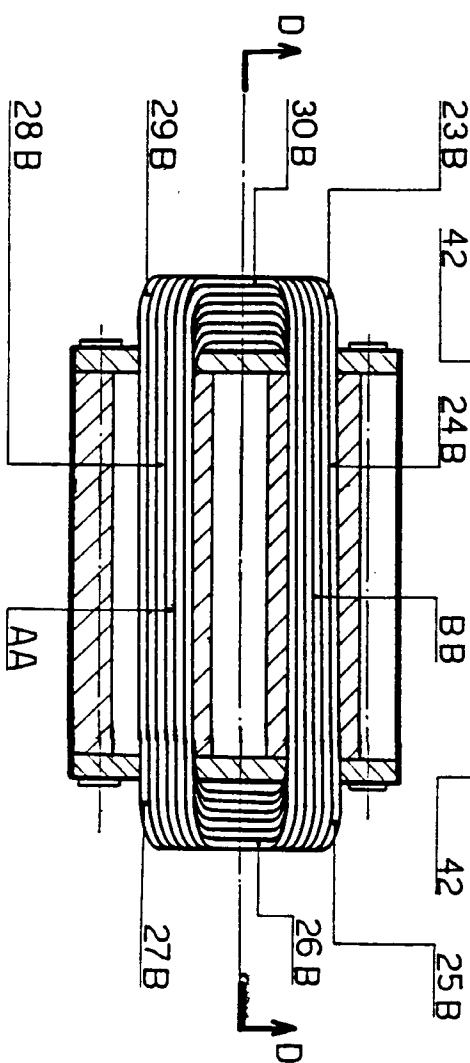


FIG. 13
SEZ. C-C

Raffaello Fedi

