



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900583023
Data Deposito	18/03/1997
Data Pubblicazione	18/09/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	C		

Titolo

DISPOSITIVO DI ETICHETTAGGIO IN UNA MACCHINA ETICHETTATRICE CON
INTRODUZIONE IN CONTINUO DI UN FILM DI ETICHETTE IN BOBINA.

91.A0018.12.IT.22 FD/fd

ing. Fabrizio Dallaglio
Albo N. 325 BM

DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE avente per titolo:

DISPOSITIVO DI ETICHETTAGGIO IN UNA MACCHINA ETICHETTATRICE CON INTRODUZIONE IN CONTINUO DI UN FILM DI ETICHETTE IN BOBINA.

A nome: SASIB LABELLING S.P.A., di nazionalità italiana, con sede in MANTOVA (MN), Via G. Natta n. 4 Zona Lottizzazione Valdaro.

Inventori designati: ORLANDI IRENEO, ANTONIOLI CARLO, SALVARANI SIMONE.

I Mandatari: Ing. Fabrizio DALLAGLIO (Albo n. 325 BM), Ing. Stefano GOTRA (Albo n. 503 BM) della BUGNION S.p.A. domiciliati presso quest'ultima in PARMA, Via Garibaldi N. 22.

Depositato il **18 MAR. 1997** al N. PR 97A 000016

DESCRIZIONE

Forma oggetto del presente trovato un dispositivo di etichettaggio in una macchina etichettatrice con introduzione in continuo di un film di etichette in bobina.

In particolare il dispositivo in oggetto trova il suo maggior impiego per l'applicazione di etichette ottenute tagliando un film sottile di polipropilene o PVC o film plastico in genere su cui sono stampate le immagini e i dati costituenti l'etichetta. Potrebbe comunque essere impiegato anche per film di altro materiale ad esempio di tipo cartaceo.

I dispositivi di etichettaggio che impiegano film di etichette comprendono: un gruppo svolgitore del film proveniente dalla bobina; un gruppo di taglio costituito



da una lama verticale montata su di un rullo ruotante attorno ad un asse verticale e da una controlama fissa verticale ; un tamburo di prelievo e trasferimento dell'etichetta tagliata verso un rullo spalmatore della colla in predeterminate zone e successivamente sul contenitore. Sia il rullo portante la lama che il tamburo di prelievo sono provvisti di camere interne in cui viene creato il vuoto, le camere comunicano tramite una pluralità di fori con la superficie esterna del rullo o del tamburo per risucchiare e trattenere le etichette durante la fase di taglio e di trasferimento sul tamburo e per mantenerle sul tamburo stesso. Il tamburo di trasferimento è provvisto di una pluralità di tamponi sporgenti dalla superficie esterna del tamburo stesso ed hanno la funzione di fare aderire l'etichetta al rullo spalmatore della colla calda solo in corrispondenza di detti tamponi in modo da spalmare la colla solo in predeterminate zone dell'etichetta, in genere in corrispondenza del lembo di inizio e del lembo di fine dell'etichetta, lembi che vengono sovrapposti per unirsi quando avvolti attorno al contenitore.

Il taglio del film, che in alcuni casi ha uno spessore di alcuni centesimi di millimetro, presenta diversi problemi dovuti principalmente alla flessione o deformazione del supporto della lama mobile e del supporto della lama fissa o controlama. Nei dispositivi di tipo noto la deformazione si verifica principalmente per due motivi: per dilatazioni termiche non uniformi in tutto il rullo ruotante; per i sistemi di fissaggio della lama che la vincolano alla superficie esterna del rullo stesso.

Un altro inconveniente è dovuto al fatto che la distanza delle lame rispetto al tamburo di prelievo e trasferimento dell'etichetta tagliata è rilevante e ciò costringe all'impiego di apposite pinze di presa dell'etichetta alloggiato sul tamburo che viene inoltre provvisto di fori attraverso i quali viene creata una



aspirazione atta a trattenere l'etichetta durante tutto il tragitto di trasferimento. La notevole distanza tra controlama e tamburo di prelievo determina spesso l'inesatto posizionamento dell'etichetta sul tamburo con conseguente posizionamento dello strato di colla in posizione sbagliata. Inoltre l'etichetta può essere posizionata storta sul contenitore determinando degli scarti. A causa del notevole spazio tra punto di taglio e punto di presa l'etichetta rimane libera per un tragitto in cui si può inclinare e quindi posizionare sul tamburo in modo scorretto. L'inconveniente è maggiormente sentito per etichette a sviluppo contenuto per piccoli contenitori. Scopo del presente trovato è quello di ovviare agli inconvenienti sopra lamentati in modo da ottenere un taglio perfetto dell'etichetta dal film e un corretto posizionamento dell'etichetta sul tamburo di presa e trasferimento. Un ulteriore scopo è quello di facilitare l'operazione di pulitura e sostituzione di tamponi montati sul tamburo di trasferimento.

Questi scopi sono tutti raggiunti dal dispositivo di etichettaggio in una macchina etichettatrice con introduzione in continuo di un film di etichette in bobina, oggetto del presente trovato, che si caratterizza per quanto previsto nelle sotto riportate rivendicazioni. Caratteristiche e vantaggi risulteranno maggiormente evidenziati dalla descrizione seguente di una preferita forma di realizzazione illustrata, a puro titolo esemplificativo e non limitativo, nelle unite tavole di disegno, in cui:

- 20 - la figura 1) illustra in una vista in pianta il dispositivo nel suo complesso;
- la figura 2) illustra una sezione longitudinale del dispositivo secondo la retta I-I di figura 1),
- la figura 3) illustra una vista laterale del gruppo di taglio con parti interne a vista secondo la sezione della retta II-II di figura 1);



- la figura 4) illustra in elevazione un particolare della controlama fissa;
- la figura 5) illustra in una vista dall'alto un particolare del sistema di fissaggio di tamponi su tamburo di presa e trasferimento.

Con riferimento alla figura 1), con 1 è stato indicato un film proveniente da una bobina non illustrata che viene svolta tramite rulli svolgitori di tipo noto e anch'essi non illustrati. Il film deve essere tagliato in spezzoni di ugual lunghezza per definire una etichetta 2 e allo scopo è previsto un gruppo di taglio indicato nel suo complesso con 3.

Il gruppo di taglio 3 prevede una lama 5, montata lungo una generatrice di un rullo ruotante 4, ed una controlama fissa 6, trattenuta da una pluralità di viti 7, su di un supporto elastico indicato nel suo complesso con 8.

Con 9 è stato indicato un tamburo di presa e trasferimento di una etichetta 2 tagliata dal film 1.

Il supporto elastico 8 della controlama 6 presenta una sezione conformata a forcilla con due rami 8a e 8b uniti da una porzione 8c che consente la rotazione elastica di un ramo rispetto all'altro.

Più precisamente il ramo 8a è rigidamente bloccato all'incastellatura 10 del dispositivo tramite viti a brugola 11, mentre il ramo 8b è libero di flettere secondo le frecce 12 ruotando attorno alla porzione 8c.

Tale rotazione che consente di avvicinare o allontanare la controlama dalla lama, è ottenuta tramite un cuneo 13, meglio visibile in fig. 4, alloggiato in una sede 14 compresa tra un blocco di contrasto 15 e il ramo 8a. Il blocco di contrasto 15 è solidale al ramo 8b tramite viti 16. Il cuneo 13 viene fatto scorrere nella sede 14 e quindi contro il blocco di contrasto tramite una vite di registro 17 che si inserisce in un foro filettato 18 ricavato nel cuneo stesso.

L'UFFICIALE
ROGANTE
Perante Donata Renata



Con particolare riferimento alle figure 2) e 3), il rullo ruotante 3 è solidale ad un albero centrale 21 supportato dall'incastellatura tramite due cuscinetti 19 e 20.

L'albero centrale è motorizzato tramite una coppia conica 22 alloggiata in una camera 23.

I cuscinetti 19 e 20 e la coppia conica 22 sono lubrificati forzatamente mediante olio riscaldato ad una temperatura maggiore di circa 20 - 30 gradi centigradi rispetto a quella ambiente in cui opera la macchina etichettatrice. Allo scopo sono previste nell'incastellatura delle canalizzazioni che comprendono: un condotto di ingresso 24 che porta olio, tramite un canale 25, al cuscinetto inferiore 19 e tramite una diramazione 26 ad un condotto 27 che sale fino al cuscinetto superiore 20; un condotto 28 parte dal cuscinetto 20 e scende fino alla camera 23 in cui è alloggiata la coppia conica 22; nella camera 23 è previsto un condotto di scarico 29 che si collega con una centralina termica non illustrata e di tipo noto.

La circolazione forzata di olio nell'incastellatura in cui sono ricavate le canalizzazioni, nei supporti del rullo, nel gruppo di motorizzazione, consente di stabilizzare tutta la massa metallica della parte ruotante del gruppo di taglio ad una temperatura prefissata e mantenuta costante in modo che una volta raggiunto il regime termico non possono verificarsi deformazioni delle parti meccaniche dovute a dilatazioni per variazioni termiche.

Una volta raggiunta la temperatura di tutta la massa metallica, sarà possibile regolare la posizione o distanza della controlama rispetto alla lama mediante la rotazione della vite di registro 17.

Come meglio visibile in figura 1), il supporto elastico 8 consente di posizionare la controlama in un punto molto ravvicinato al punto di tangenza, indicato con 30, tra circonferenza descritta dalla lama e circonferenza descritta da tamponi 40



presenti sul tamburo di presa e trasferimento, ciò consente di ridurre al minimo lo spazio in cui l'etichetta rimane libera.

La posizione della controlama rispetto al punto indicato con 30, è tale che, per etichette per piccoli contenitori con sviluppo di circa 180 mm., nel momento del taglio circa i due terzi dell'etichetta sono già trattenuti dal cilindro di presa e
5 trasferimento; per etichette a sviluppo maggiore la condizione di presa è ancora migliore cioè la percentuale di porzione di etichetta trattenuta aumenta rispetto alla porzione libera invariata al momento del taglio.

Con 32 sono stati indicati dei fori per realizzare il vuoto all'interno del rullo per trattenere l'etichetta sul rullo stesso fino in prossimità del punto 30 dove il vuoto
10 cessa per consentire al tamburo di presa, anch'esso con vuoto, di prendere il lembo libero di etichetta. I fori 32 comunicano con una pluralità di buchi 33 praticati sulla superficie laterale del rullo.

Come meglio visibile in figura 5), con 40 sono stati indicati dei tamponi sporgenti dal profilo del tamburo 9 e sono atti a portare i lembi dell'etichetta contro un rullo
15 colla non illustrato per lasciare una striscia verticale di colla riscaldata su detti lembi.

Per facilitare la sostituzione dei tamponi, questi ultimi sono inseriti su dei supporti
20 41 a coda di rondine che sono bloccati al tamburo tramite tasselli 42 presentanti una parete inclinata 42a atta a costituire, con un'altra parete 9a ricavata nel tamburo, una sede a coda di rondine per trattenere il supporto 41. I tasselli 42 sono avvitati al tamburo tramite viti a brugola 43 che consentono una rapida sostituzione dei tamponi stessi.



RIVENDICAZIONI

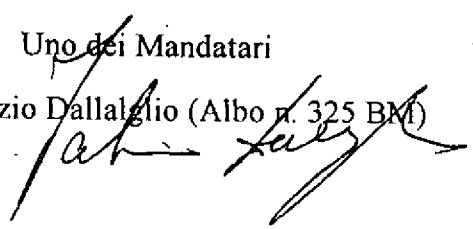
- 1) Dispositivo di etichettaggio in macchina etichettatrice con introduzione in continuo di un film di etichette in bobina, del tipo comprendente un gruppo di taglio (3) costituito da una lama (5) posta lungo una generatrice di un rullo ruotante (4) e da una controlama fissa (6), un tamburo di presa e trasferimento (9) dell'etichetta tagliata verso un rullo spalmatore di colla a caldo in predeterminate zone e successivamente su di un contenitore, caratterizzato dal fatto che la controlama fissa (6) è posizionata rispetto al punto di tangenza tra tamburo di presa e circonferenza descritta dalla lama ad una distanza tale che almeno i due terzi di etichetta sono trattenuti dal tamburo di presa in coincidenza del momento di taglio dell'etichetta stessa dal film.
- 2) Dispositivo secondo la rivendicazione 1), caratterizzato dal fatto che comprende un supporto elastico (8) su cui è montata la controlama (6) tale da consentire uno spostamento in allontanamento o avvicinamento della controlama dalla lama.
- 3) Dispositivo secondo le rivendicazioni 1) e 2) caratterizzato dal fatto comprende un supporto elastico (8) presentante una sezione conformata a forcella con due rami (8a) e (8b) uniti in una porzione (8c) che costituisce il punto di rotazione del ramo portante la controlama, un cuneo (13) essendo previsto azionabile da una vite di registro (17) per premere contro e fare ruotare il ramo portante la controlama.
- 4) Dispositivo secondo la rivendicazione 1) caratterizzato dal fatto che il rullo ruotante (4) prevede delle canalizzazioni (24), (25), (26), (27) e (28) atte a portare forzatamente olio riscaldato ad una temperatura superiore di 20-30 gradi centigradi rispetto a quella ambiente nell'incastellatura, nei supporti (19 e (20) del rullo e nel gruppo di motorizzazione (22) del rullo stesso.
- 5) Dispositivo secondo la rivendicazione 1) caratterizzato dal fatto che il tamburo



di presa e trasferimento (9) comprende dei tamponi (40) inseriti su supporti (41)
a coda di rondine che sono bloccati al tamburo tramite tasselli (42) presentanti una
parete inclinata (42a) atta a costituire con un'altra parete (9a) ricavata nel tamburo
una sede a coda di rondine per trattenere il supporto (41).

Uno dei Mandatari

Ing. Fabrizio Dallaglio (Albo n. 325 BM)



L'UFFICIALE
ROGANTE

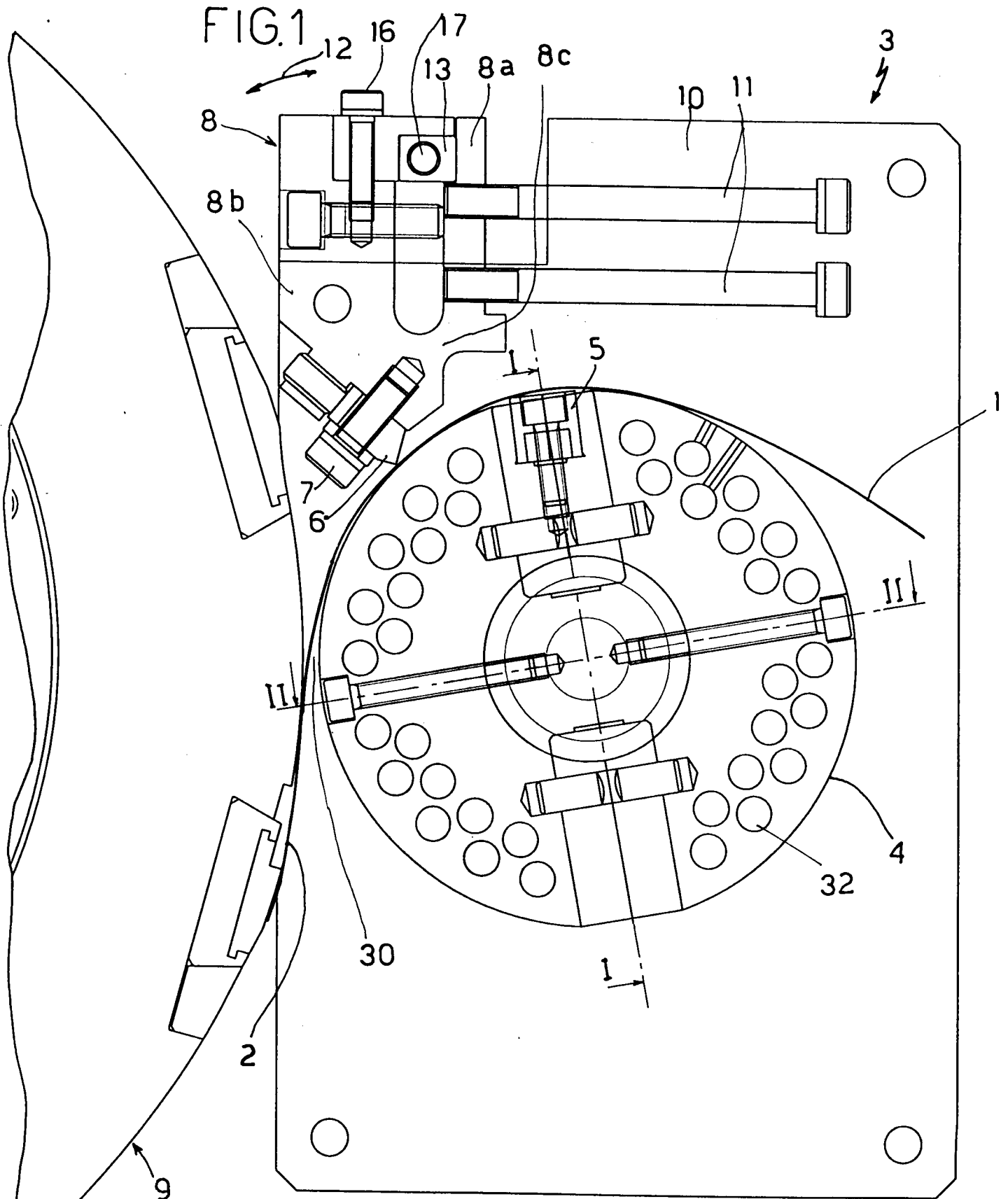
Ferrante Donata Renata

5

10

15

20

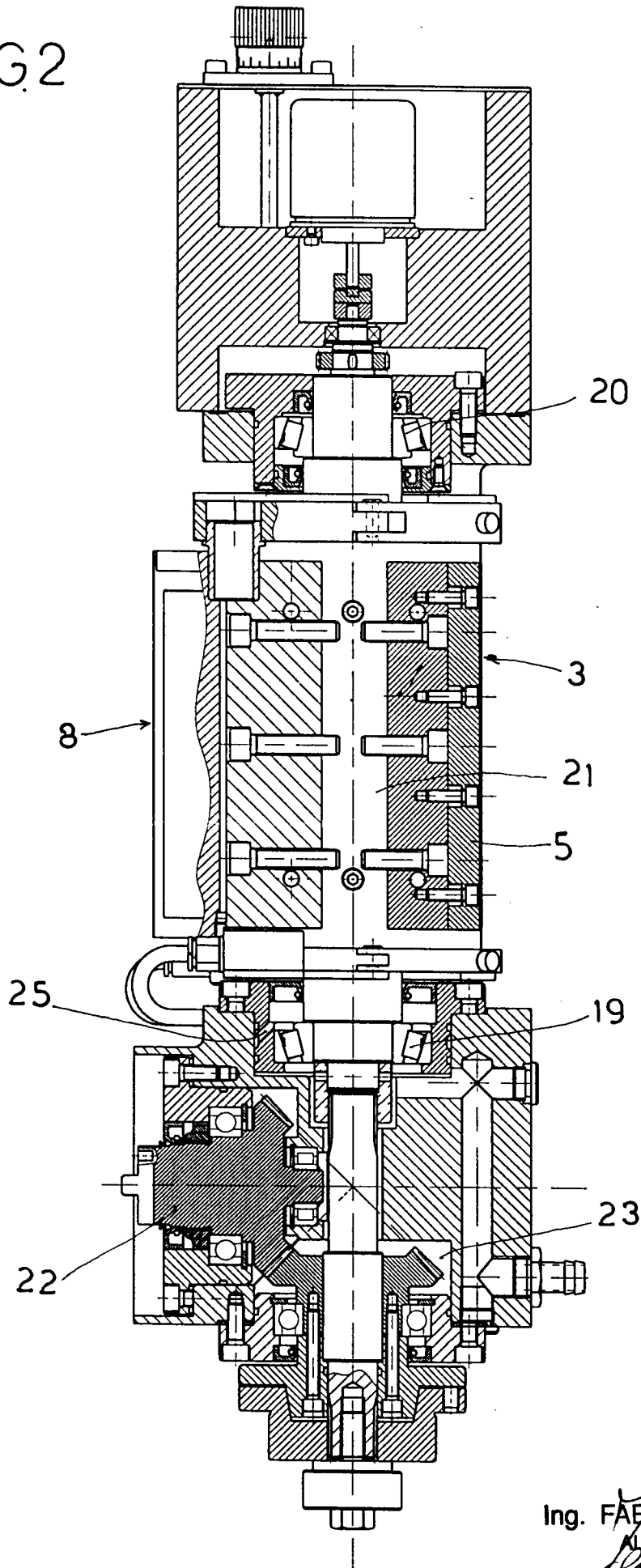


Fabrizio Dallaglio
Ing. FABRIZIO DALLAGLIO
ALBO - n. 325



PROFESIONALE
Donata Renata

FIG 2



Ing. FABRIZIO DALLAGLIO

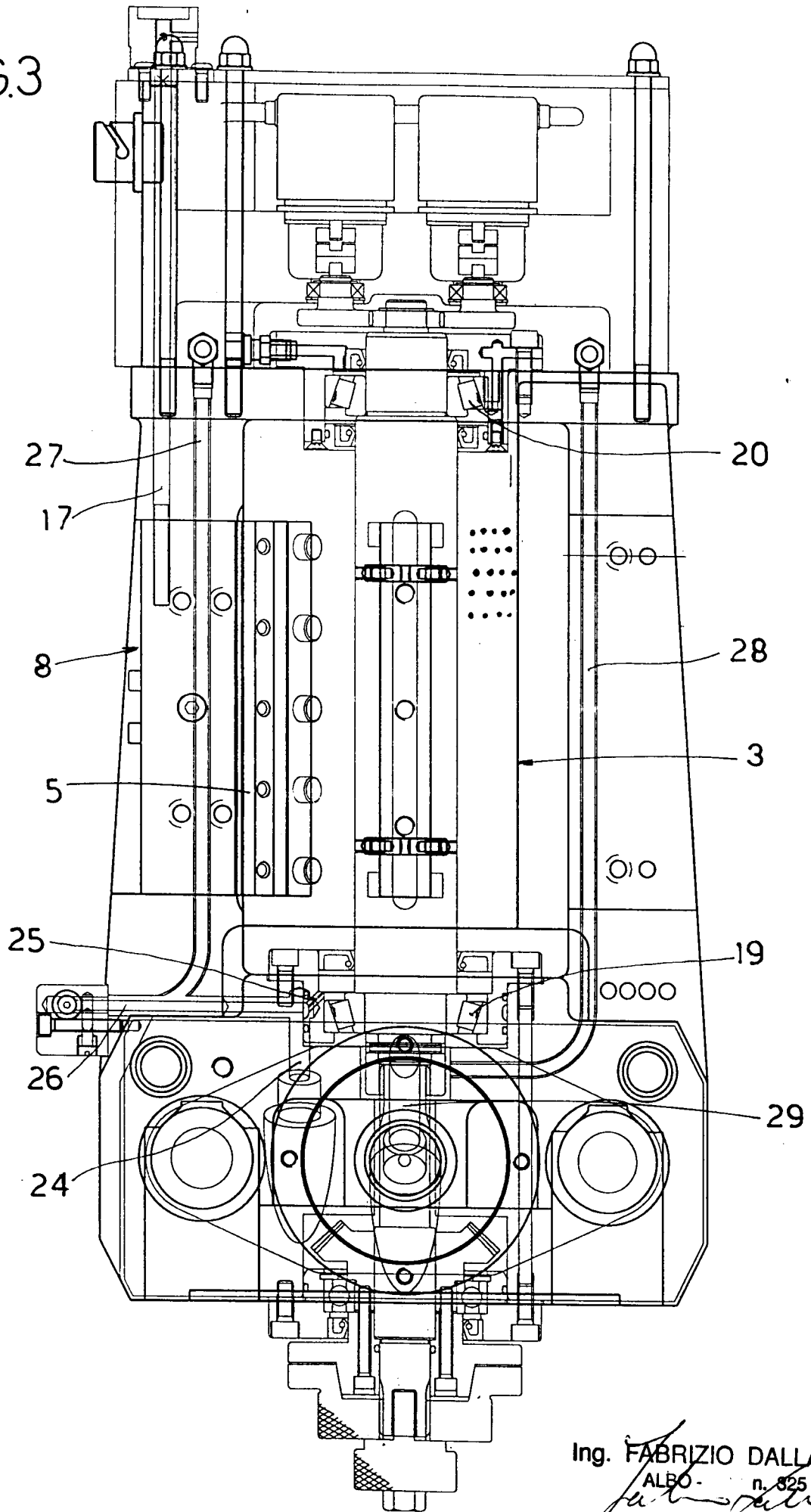
ALBO N. 325

Fabrizio Dallaglio

UFFICIALE
PROGANTE

Ferruccio Donato Renato

FIG.3

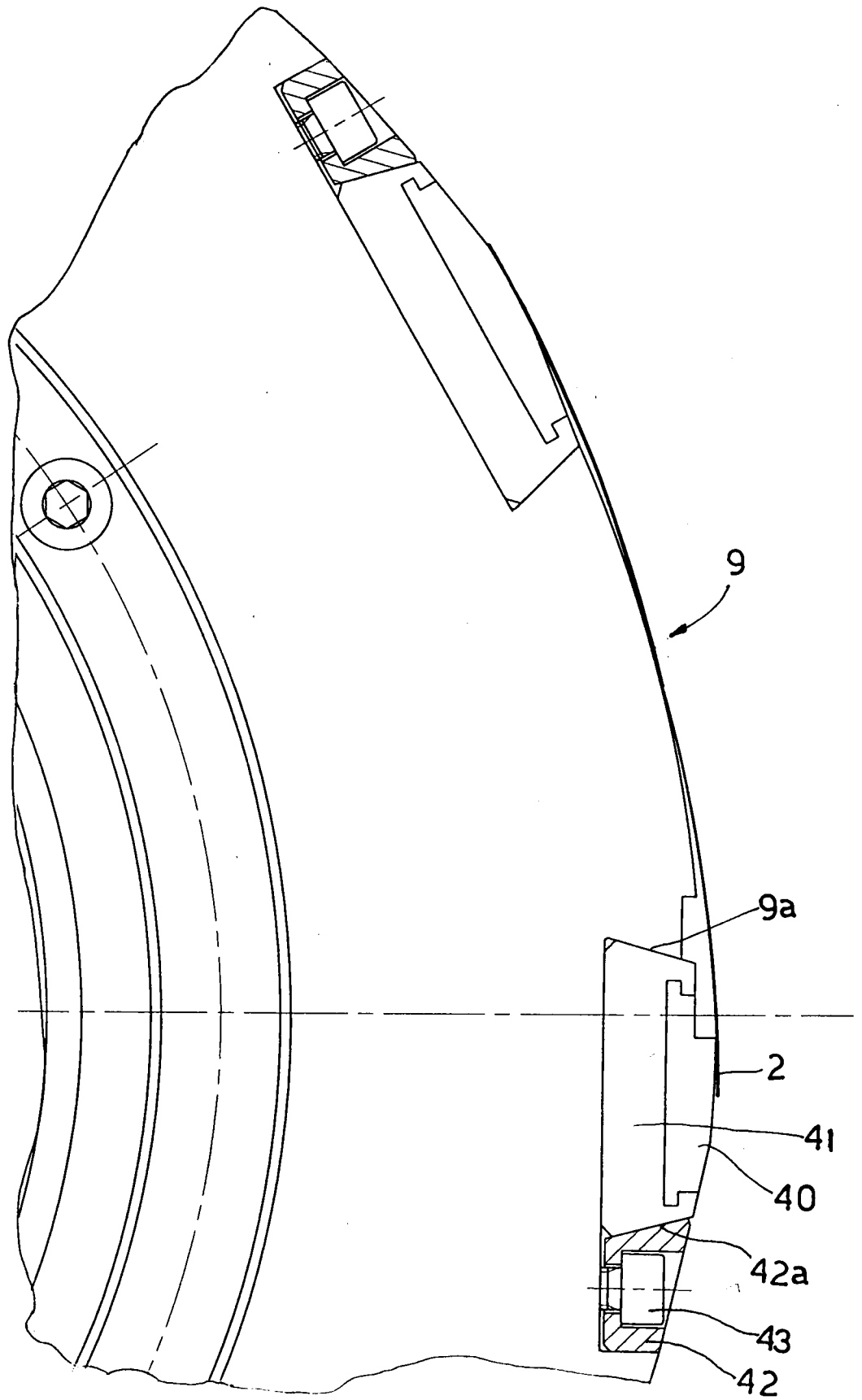


Ing. FABRIZIO DALLAGLIO
ALBO - n. 325

Fabrizio Dallaglio

L'UFFICIALE
MOGANTE
Interante Duata Reusta

FIG.5



Ing. FABRIZIO DALLAGLIO
ALDO - n. 325
L'UFFICIALE
MOGANTE
Scudat Derata Renata