



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

DOMANDA NUMERO	102000900841075
Data Deposito	21/04/2000
Data Pubblicazione	21/10/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	24	D		

Titolo

GRUPPO PER LA GIUNZIONE DI NASTRI ABRASIVI AD ANELLO CHIUSO.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Gruppo per la giunzione di nastri abrasivi ad anello chiuso"

di: Metis Srl, nazionalità italiana, Via Giolitti 9
- 10070 Robassomero (TO)

Inventore designato: Maurizio Alfieri

Depositata il: 21 aprile 2000

TO 2000A 000381

* * *

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce in generale alla produzione di abrasivi realizzati con supporti flessibili, quali carta, tela, laminati plastici e simili.

Più in particolare, l'invenzione riguarda un gruppo per la giunzione di siffatti nastri flessibili ad anello chiuso, del tipo includente una macchina per la preparazione dei bordi di estremità di strisce di nastro abrasivo tramite bisellatura, applicazione di un collante fluido ed essiccazione del collante, ed una macchina di assemblaggio di detti bordi di estremità includente un braccio di supporto all'intorno del quale dette strisce di nastro vengono avvolte ad anello ed un'unità di pressatura per l'unione dei suddetti bordi di estremità.

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

Siffatti gruppi vengono da tempo prodotti e commercializzati con successo da parte della Richiedente. Le due macchine che compongono il gruppo sono tradizionalmente formate da entità autonome ed indipendenti, generalmente installate dai produttori di nastri abrasivi ad anello chiuso in postazioni diverse, spesso remote. Ciò obbliga, durante la produzione, a rimuovere manualmente le strisce di nastro abrasivo preparate dalla macchina di preparazione dei bordi, ed a trasferirle sempre manualmente sulla macchina di assemblaggio.

Tale macchina di assemblaggio può presentare una disposizione generalmente conforme a quella descritta ed illustrata, seppure in modo semplificato, nel brevetto statunitense US-A-5,196,084. In tale disposizione il braccio di supporto della macchina di assemblaggio è unito ad un'estremità alla struttura della macchina: per conseguenza, per eseguire l'assemblaggio del nastro abrasivo ad anello chiuso, l'operatore deve richiuderne i bordi di estremità necessariamente al di là dell'estremità di fissaggio del braccio di supporto, e quindi muovere l'anello così formato verso l'unità di pressatura che provvede quindi, ad operazione ultimata, ad espellere il nastro ad

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUIX
s.r.l.

anello chiuso così formato attraverso l'estremità libera del braccio di supporto.

Lo scopo della presente invenzione è quello di razionalizzare la conformazione strutturale e funzionale del gruppo di giunzione definito in precedenza, rendendo più pratiche ed agevoli le fasi di trasferimento delle strisce di nastro dalla macchina di preparazione dei bordi alla macchina di assemblaggio, nonché le operazioni di introduzione delle strisce stesse all'intorno del braccio di supporto di tale macchina di assemblaggio.

Un ulteriore scopo dell'invenzione è quello di rendere possibile, anche se non strettamente necessario, il trasferimento meccanizzato delle strisce di nastro abrasivo dalla macchina di preparazione alla macchina di assemblaggio, e quindi di rendere possibile la totale automazione del ciclo di produzione dei nastri abrasivi ad anello chiuso.

Secondo l'invenzione, i suddetti scopi vengono raggiunti essenzialmente grazie al fatto che il suddetto braccio di supporto della macchina di assemblaggio presenta un'estremità di ingresso disposta in immediata adiacenza e sul prolungamento di detta macchina per la preparazione dei bordi.

Grazie a questa idea di soluzione il trasferimento delle strisce di nastro abrasivo dalla

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

macchina di preparazione alla macchina di assemblaggio viene reso immediato e diretto, il che consente di velocizzare in modo apprezzabile i ritmi di produzione del gruppo. La velocità di produzione può essere ulteriormente incrementata evitando, per tale trasferimento, l'intervento manuale di un operatore: a tale effetto al braccio di supporto può essere operativamente associato un dispositivo di trasporto verso l'unità di pressatura, il quale può essere convenientemente formato da un prolungamento di un convogliatore motorizzato di cui è normalmente dotata la macchina di preparazione.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risulteranno evidenti nel corso della dettagliata descrizione che segue, con riferimento ai disegni annessi forniti a puro titolo di esempio non limitativo, nei quali:

- la Figura 1 è una vista diagrammatica e semplificata di un gruppo per la giunzione di nastri abrasivi ad anello chiuso secondo una prima forma di attuazione dell'invenzione,

- la Figura 2 è una vista in pianta dall'alto della figura 1,

- la Figura 3 è una vista analoga alla figura 1 che mostra una seconda forma di attuazione del

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

gruppo per la giunzione di nastri abrasivi ad anello chiuso secondo l'invenzione, e

- la Figura 4 è una vista in pianta dall'alto alla figura 3.

Riferendosi inizialmente alle figure 1 e 2, con uno 1 è indicato nel suo insieme un gruppo per la realizzazione di nastri abrasivi ad anello chiuso A (figura 2) a partire da strisce flessibili S di lunghezza prefissata.

Il gruppo 1 è formato da una macchina di preparazione 2 e da una macchina di assemblaggio 3 disposte in immediata adiacenza l'una sul prolungamento dell'altra lungo una direzione di avanzamento delle strisce S e dei nastri ad anello chiuso A, indicata nei disegni dalla freccia F.

La macchina di preparazione 2 presenta una configurazione generalmente convenzionale includente, nel caso dell'esempio illustrato, un'incastellatura 4 sulla quale sono disposte, lungo la direzione della freccia F, successive unità operatrici indicate schematicamente 5, 6, 7 rispettivamente per la bisellatura dei bordi di estremità delle strisce S, per l'applicazione su tali bordi di un collante fluido, e per l'essiccazione parziale del collante. Può inoltre essere prevista un'ulteriore unità operatrice, non

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

indicata per semplicità nei disegni, per l'eventuale applicazione di una pellicola di rinforzo sui bordi di estremità delle strisce S.

La macchina di preparazione 2 è normalmente equipaggiata con un dispositivo convogliatore motorizzato per il successivo trasferimento delle strisce S attraverso le unità 5, 6 e 7: nell'esempio illustrato nelle figure 1 e 2 tale dispositivo convogliatore è formato da una coppia di trasportatori sovrapposti 8, 9, ciascuno dei quali è a sua volta formato da una coppia di nastri ad anello chiuso fra i quali vengono serrate le zone delle strisce S adiacenti ai relativi bordi di estremità.

La macchina di assemblaggio 3 è anch'essa generalmente convenzionale, salvo che per una caratteristica fondamentale specificata nel seguito. Essa comprende un'incastellatura 10 portante un braccio di supporto 11 che si estende, a partire dall'immediata adiacenza dell'estremità di uscita della macchina di preparazione 2, fino ad un'unità di pressatura 12. Tale unità di pressatura 12 comprende, in modo generalmente convenzionale, una piastra di fissaggio 13, un equipaggio di pressatura superiore 14 ed un equipaggio di pressatura inferiore 15.

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

L'aspetto fondamentale dell'invenzione risiede nel fatto che l'estremità di ingresso del braccio di supporto 11, indicata con 11a, è direttamente accessibile da parte delle strisce di nastro abrasivo S in uscita dalla macchina di preparazione 2, le quali vengono avvolte ad anello attorno a tale braccio di supporto 11 per essere trasferite all'unità di pressatura 12, nel modo rappresentato nella figura 2.

L'avvolgimento delle strisce S per formare via via gli anelli chiusi A ed il passaggio di tali anelli chiusi A attraverso l'unità di pressatura 12 possono essere effettuati manualmente, oppure in modo automatizzato, utilizzando un dispositivo di trasporto lungo la direzione F, operativamente associato al braccio di supporto 11. Nel caso dell'esempio illustrato tale dispositivo di trasporto è formato da un convogliatore ausiliario 16 il quale può essere convenientemente costituito da un prolungamento dello stesso convogliatore 8 della macchina di preparazione 2.

La variante del gruppo di giunzione rappresenta nelle figure 3 e 4 è generalmente simile alla forma di attuazione precedentemente descritta con riferimento alle figure 1 e 2, e soltanto le differenze verranno descritte nei dettagli,

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

utilizzando gli stessi riferimento numerici per le parti identiche o simili.

In tale variante la macchina di preparazione 2 è costituita da due unità affiancate e contrapposte 2a, 2b, anziché sovrapposte, ciascuna delle quali include una propria incastellatura di sostegno 4a, 4b recante l'una il convogliatore 8 e l'altra il convogliatore 9, e portante unità operatrici 5a, 6a, 7a e 5b, 6b, 7b, rispettivamente, per la preparazione dell'uno e dell'altro bordo di estremità delle strisce di materiale abrasivo S. Anche in questo caso ciascuna unità 2a, 2b può inoltre essere dotata di un'ulteriore unità operatrice, non indicata per semplicità nei disegni, per l'eventuale applicazione di una pellicola di rinforzo sui bordi di estremità delle strisce S.

La macchina di assemblaggio 3, identica a quella descritta precedentemente è disposta sul prolungamento di una delle due unità contrapposte 2a, 2b, e nel caso dell'esempio illustrato dell'unità 2a, con l'estremità di ingresso 11a del relativo braccio di supporto 11 disposto in immediata adiacenza dell'uscita di tale unità 2a. Anche in questo caso per la formazione degli anelli chiusi A ed il loro trasferimento attraverso l'unità di pressatura 12 può essere previsto un dispositivo

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

di trasporto motorizzato 16, convenientemente costituito da un prolungamento del convogliatore 8 dell'unità 2a.

Naturalmente, i particolari di costruzione e le forme di realizzazione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto descritto ed illustrato, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione così come definita nelle rivendicazioni che seguono.

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

RIVENDICAZIONI

1. Gruppo per la giunzione di nastri abrasivi ad anello chiuso (A), includente una macchina per la preparazione (2) dei bordi di estremità di strisce (S) di nastro abrasivo tramite bisellatura, applicazione di un collante fluido ed essiccazione del collante, ed una macchina di assemblaggio (3) per l'unione di detti bordi di estremità, includente un braccio di supporto (11) all'intorno del quale dette strisce (S) di nastro vengono avvolte ad anello (A) ed un'unità di pressatura (12) per l'unione dei suddetti bordi di estremità, caratterizzato dal fatto che detto braccio di supporto (11) della macchina di assemblaggio (3) presenta un'estremità di ingresso (11a) disposta in immediata adiacenza e sul prolungamento di detta macchina per la preparazione (2) dei bordi di estremità delle strisce (S) di nastro adesivo.

2. Gruppo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che a detto braccio di supporto (11) è operativamente associato un dispositivo di trasporto (16) verso detta unità di pressatura (12).

3. Gruppo secondo la rivendicazione 2, in cui detta macchina per la preparazione (2) dei bordi è dotata di un dispositivo convogliatore motorizzato

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

(8), caratterizzato dal fatto che detto dispositivo di trasporto (16) è formato da un prolungamento di detto convogliatore (8) lungo detto braccio di supporto (11).

4. Gruppo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta macchina per la preparazione (2) dei bordi include due sezioni fra loro sovrapposte per la preparazione simultanea rispettivamente dell'uno e dell'altro bordo di dette strisce (S) di nastro adesivo.

5. Gruppo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1 a 3, caratterizzato dal fatto che detta macchina per la preparazione (2) dei bordi include due sezioni (2a, 2b) fra loro contrapposte per la preparazione simultanea rispettivamente dell'uno e dell'altro bordo delle strisce (S) di nastro abrasivo.

6. Gruppo sostanzialmente come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

Ing. Franco BUZZI
P. 12072 - ALBO 259
In proprio e per gli altri



Fig-2

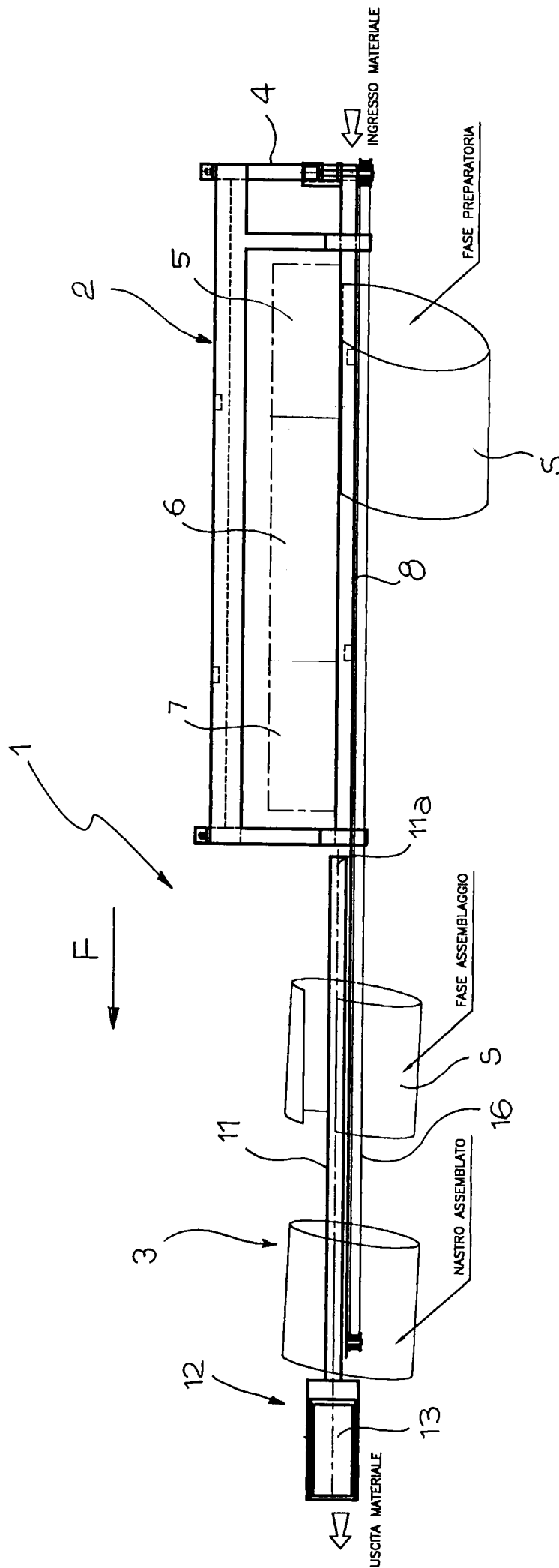
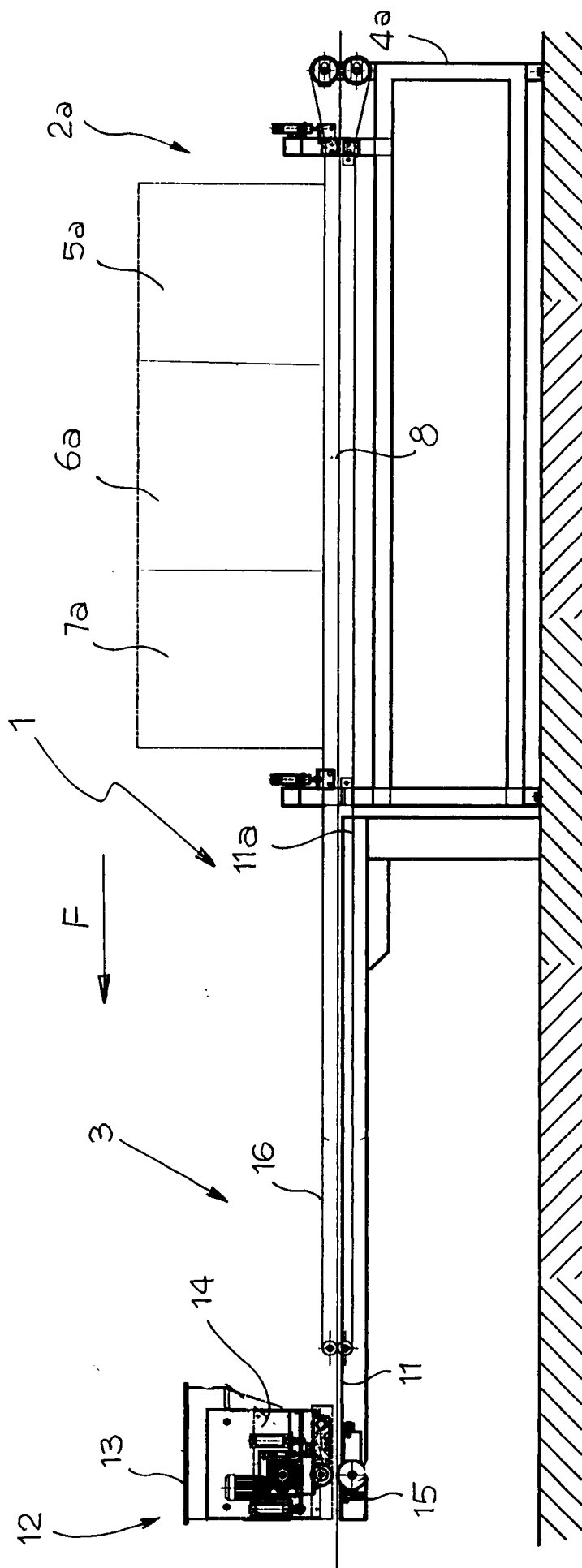
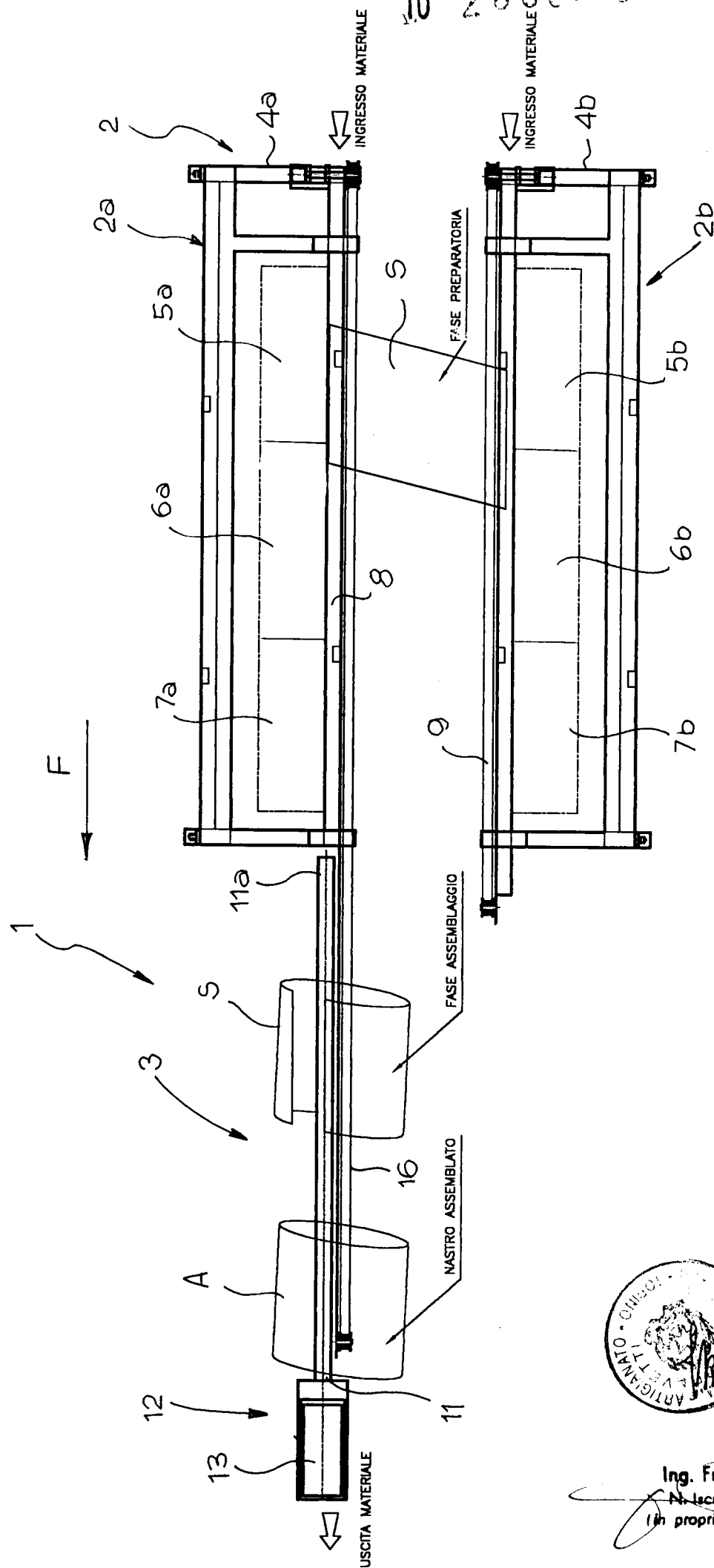


Fig. 3



Ing. Franco BUZZI
 N. Iscriz. AlBO 259
 (In proprio e per gli altri)

Fig-4



Ing. Franco BUZZI

N. iscriz. ALBO 259

(in proprio e per gli altri)