



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900539017
Data Deposito	23/08/1996
Data Pubblicazione	23/02/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
C	21	D		

Titolo

FORNO PER COILS

23 AGO 1996



1 Classe Internazionale:

2 Descrizione del trovato avente per titolo:

3 "FORNO PER COILS"

4 a nome DANIELI OFFICINE MECCANICHE SpA a Buttrio

5 (UD)

6 dep. il 23 AGO. 1996 n.

UD 96A 00 0164

7 * * * * *

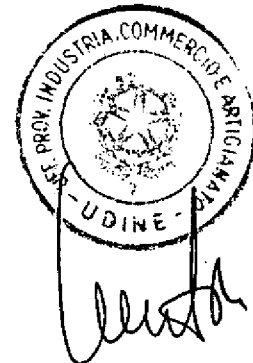
8 CAMPO DI APPLICAZIONE

9 Forma oggetto del presente trovato un forno per
10 coils come espresso nella rivendicazione principale.

11 Il trovato si applica nelle linee di laminazione
12 tra il treno sbozzatore ed il treno finitore di
13 laminazione allo scopo di immagazzinare
14 temporaneamente le bobine (coils) da avviare alla
15 laminazione di finitura per mantenerle e/o portarle
16 ad una temperatura idonea alla laminazione sul treno
17 nastri finitore.

18 Il forno per coils secondo il trovato si applica
19 in linee di laminazione in cui una o più linee di
20 colata sono collegate direttamente al treno
21 sbozzatore e lo alimentano con una sequenza
22 sostanzialmente continua.

23 Il forno per coils secondo il trovato si applica
24 vantaggiosamente, anche se non esclusivamente, a
25 linee di laminazione continua che prevedono la



1 saldatura della coda della bobina già in laminazione
2 con la testa della bobina successiva da laminare.

3 STATO DELLA TECNICA

4 Sono note le linee di laminazione presentanti
5 almeno un forno di riscaldamento e/o mantenimento,
6 disposto tra il treno sbozzatore ed il treno
7 finitore, avente la funzione di ripristinare e/o
8 mantenere la temperatura delle barre di
9 trasferimento avvolte in bobina prodotte dal treno
10 sbozzatore.

11 Detti forni presentano una struttura coibentata
12 sostanzialmente chiusa, dotata di mezzi di
13 riscaldamento interni, presentante almeno
14 un'apertura collegata a vie di
15 alimentazione/evacuazione per l'ingresso/uscita
16 delle bobine da immagazzinare/immagazzinate.

17 Detta struttura è associata internamente a mezzi
18 di movimentazione delle bobine cooperanti con una
19 pluralità di stazioni di posizionamento disposte
20 longitudinalmente in sequenza, ognuna delle quali è
21 idonea al sostegno temporaneo di una singola bobina.

22 Allo scopo, ogni stazione di posizionamento può
23 presentare rulli di sostegno i quali, oltre a
24 sostenere la bobina, hanno la funzione di mantenerla
25 continuamente in rotazione, sia per assicurare

23 AGO. 1996

- 3 -

glp F1-5517



1 uniformità nella distribuzione superficiale del
2 calore che per evitare la formazione di segni o
3 scalfitture superficiali.

4 In un'altra soluzione, le stazioni di
5 posizionamento sono dotate di selle fisse su cui le
6 bobine vengono progressivamente appoggiate man mano
7 che avanzano all'interno del forno.

8 Detti mezzi di movimentazione consentono di
9 spostare a passo le bobine da una stazione a quella
10 successiva, sollevandole tutte insieme dalla loro
11 stazione di posizionamento e riabbassandole sulla
12 stazione di posizionamento successiva.

13 La movimentazione delle bobine nei forni per coils
14 di tipo noto è spesso insoddisfacente e tale da
15 comportare limitazioni applicative e di utilizzo del
16 forno. In detti forni, infatti, la movimentazione a
17 passo di una bobina dall'ingresso verso l'uscita
18 risulta efficiente soltanto nei casi, operativamente
19 rari, in cui lo spostamento di ogni bobina da una
20 stazione alla successiva viene seguito da altre
21 bobine in modo da non lasciare stazioni di
22 posizionamento vuote.

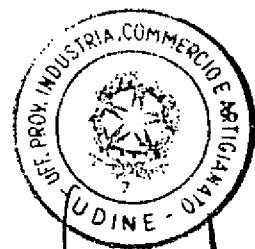
23 Se ciò non succede si verifica che le bobine non
24 sono immediatamente disponibili all'uscita, ciò
25 comportando pause nel funzionamento del treno

Il mandatario
BRUNA DOCECCO
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

23 AGO. 1996

- 4 -

glp F1-5517



1 finitore.

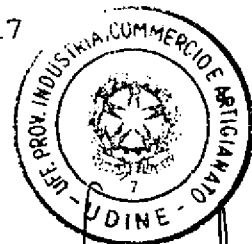
2 Nel caso di una sosta del treno finitore, se una
3 prima bobina in ingresso viene traslata fino
4 all'uscita senza attendere che vi siano altre bobine
5 ad occupare le stazioni precedenti, per renderla
6 immediatamente disponibile alla laminazione non
7 appena il treno finitore viene riattivato, non è
8 possibile l'introduzione e l'avanzamento di una
9 seconda bobina finché detta prima bobina non viene
10 evacuata dal forno.

11 In altre parole, nei forni per coils noti, quando
12 una bobina si trova in prossimità dell'uscita, essa
13 è subito disponibile alla laminazione non appena il
14 treno finitore viene riattivato, ma non sono
15 consentiti l'introduzione e l'avanzamento di
16 ulteriori bobine.

17 Con detti forni noti quindi è necessario
18 rispettare una movimentazione delle bobine a passo,
19 senza che vi siano stazioni di posizionamento vuote
20 tra le bobine introdotte, ciò comportando,
21 soprattutto nel caso di un elevato numero di
22 stazioni e di brevi soste del treno finitore, un
23 allungamento dei tempi di scarico dal forno ed una
24 discontinuità nel funzionamento del treno finitore.

25 Questa movimentazione è pertanto adatta solo per

23 AGO. 1996

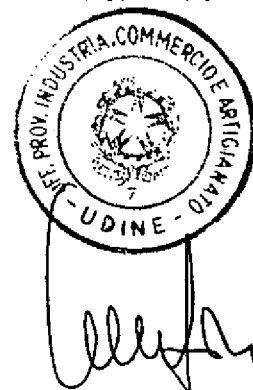


1 un limitato riscaldamento della bobina ma non è
2 assolutamente utilizzabile per creare un "polmone"
3 tra treno sbozzatore e treno finitore, in
4 particolare nei casi in cui il treno finitore si
5 blocca mentre il treno sbozzatore, collegato alla
6 colata continua, continua a produrre data l'esigenza
7 di evitare il blocco della colata stessa.

8 Per ottenere tale funzione di polmone è stata
9 proposta una soluzione in cui la movimentazione
10 all'interno del forno viene eseguita mediante un
11 carrello dotato di mezzi di sollevamento e
12 traslazione delle bobine, tale soluzione comportando
13 tuttavia una serie di svantaggi.

14 In questo caso infatti almeno la parte superiore
15 del carrello deve alloggiare e muoversi all'interno
16 del forno, all'interno del quale vengono mantenute
17 temperature molto elevate, ed il forno deve essere
18 inferiormente dotato di una feritoia che permette ai
19 mezzi di sollevamento e traslazione bobine presenti
20 sul carrello di entrare, alzare la bobina,
21 traslarla, depositarla nella stazione successiva ed
22 uscire dal forno.

23 E' quindi necessario prevedere un sistema di
24 chiusura della feritoia per evitare che la zona
25 inferiore del forno si surriscaldi creando così



1 problemi al carrello.

2 Il sistema proposto è quindi complesso, la
3 chiusura della feritoia è di difficile
4 realizzazione, il carrello è soggetto a rapida
5 usura, si hanno elevate dispersioni termiche, la
6 movimentazione è in generale molto difficoltosa.

7 Per ovviare a questi inconvenienti della tecnica
8 nota particolarmente lamentati dagli operatori e per
9 ottenere ulteriori vantaggi, la proponente ha
10 studiato, sperimentato e realizzato il presente
11 trovato.

12 ESPOSIZIONE DEL TROVATO

13 Il presente trovato è espresso e caratterizzato
14 nella rivendicazione principale.

15 Le rivendicazioni secondarie espongono varianti
16 all'idea di soluzione principale.

17 Scopo del presente trovato è quello di fornire un
18 forno per coils, inserito in una linea di
19 laminazione, idoneo a rendere subito disponibili le
20 bobine alla sua uscita indipendentemente dalla
21 presenza o meno di ulteriori bobine in ingresso e/o
22 senza la necessità che le stazioni del forno siano
23 completamente occupate da bobine.

24 Altro scopo del trovato è quello di ottenere un
25 forno che, inserito tra il treno sbozzatore ed il



1 treno finitore in una linea di laminazione, possa
2 fungere da polmone nel caso di blocchi temporanei
3 del treno finitore, permettendo alla colata continua
4 di continuare a produrre senza rallentamenti o
5 fermate della linea.

6 Ulteriore scopo del trovato è quello di ottenere
7 un sistema che garantisca una elevata affidabilità,
8 una elevata durata, scarsa manutenzione, ridotte o
9 nulle perdite termiche ed altri vantaggi ancora.

10 Il forno per coils secondo il trovato presenta una
11 struttura di contenimento sostanzialmente di tipo
12 noto, coibentata, dotata di mezzi di riscaldamento e
13 cooperante con almeno una via di ingresso/uscita
14 delle bobine, associata alla linea di laminazione
15 tramite almeno una via di alimentazione/evacuazione
16 di dette bobine.

17 All'interno di detta struttura di contenimento è
18 definita una pluralità di stazioni di posizionamento
19 intervallate, ognuna delle quali è dotata di mezzi
20 di sostegno temporaneo della singola bobina.

21 I mezzi di sostegno, in una soluzione del trovato,
22 sono costituiti da rulli di appoggio rotanti.

23 In una variante del trovato, i mezzi di sostegno
24 sono costituiti da selle di appoggio fisse.

25 Le stazioni di posizionamento sono inferiormente

23 AGO. 1985

- 8 -

glp F1-5517



1 associate a mezzi di sollevamento e movimentazione a
2 passo delle bobine, noti come "walking beam", che
3 consentono di spostarle da una stazione all'altra.

4 Detti mezzi di sollevamento e movimentazione sono
5 dotati di un movimento alternativo che li porta a
6 sollevare con un'unica azione tutte le bobine
7 presenti all'interno del forno, riabbassarle sulla
8 stazione successiva ed a riposizionarsi poi nella
9 posizione di partenza.

10 Secondo il trovato, i mezzi di sostegno, siano
11 essi rulli o selle di appoggio, sono dotati di
12 almeno due posizioni di lavoro, rispettivamente
13 prima posizione bassa e seconda posizione alta.

14 La prima posizione bassa consente di mantenere la
15 bobina ad una quota in cui i mezzi di sollevamento e
16 movimentazione delle bobine sono in grado di
17 cooperare con dette bobine, sollevarle e spostarle
18 nella stazione di posizionamento successiva.

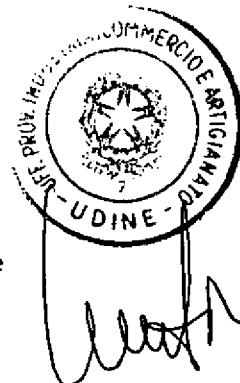
19 La seconda posizione alta porta la bobina ad una
20 quota di non interferenza con i mezzi di
21 sollevamento e movimentazione in modo tale che le
22 bobine così sollevate non vengono movimentate anche
23 quando i mezzi di sollevamento e movimentazione
24 vengono attivati.

25 Secondo il trovato è quindi possibile movimentare

23 AGO. 1996

- 9 -

glp F1-5517



1 ogni bobina in modo sostanzialmente indipendente
2 dalle altre bobine contenute nel forno.

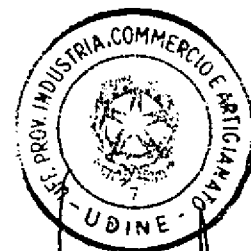
3 E' possibile, ad esempio, portare una bobina
4 dall'ingresso del forno immediatamente verso una
5 stazione posta nei pressi dell'uscita e mantenerla
6 in detta stazione portando i mezzi di sostegno nella
7 detta seconda posizione alta e non interferente con
8 i mezzi di sollevamento e movimentazione.

9 Ciò consente di rendere disponibili in uscita al
10 forno un elevato numero di bobine, senza attendere
11 il riempimento sequenziale di tutte le stazioni di
12 posizionamento del forno.

13 In altre parole, secondo il trovato è possibile
14 riempire il forno a partire dall'ultima stazione
15 posta nei pressi dell'uscita, riempiendo via via a
16 scalare verso l'ingresso le altre stazioni.

17 Il forno è quindi utilizzabile come polmone in una
18 linea di laminazione accoppiata ad una colata
19 continua in cui le fermate del treno finitore
20 vengono assorbite dal forno, che può riempirsi con
21 tutte le bobine via via prodotte, senza che la
22 colata continua venga fermata a monte.

23 Inoltre, quando il treno finitore viene
24 riattivato, le bobine si trovano tutte
25 sequenzialmente ammassate verso l'uscita, ciò



1 riducendo i tempi morti del ciclo.

2 Secondo una prima formulazione del trovato, tutti
3 i mezzi di sostegno del forno sono in grado di
4 assumere, indipendentemente tra loro, dette prima
5 bassa e seconda alta posizioni di lavoro.

6 Secondo una variante, solo un voluto numero di
7 stazioni di posizionamento del forno, poste in
8 prossimità dell'uscita, presentano i mezzi di
9 sostegno dotati di dette prima bassa e seconda alta
10 posizioni di lavoro.

11 ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

12 Le figure allegate sono fornite a titolo
13 esemplificativo, non limitativo, ed illustrano una
14 soluzione preferenziale del trovato.

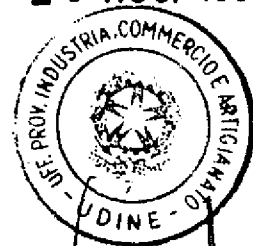
15 Nelle tavole abbiamo che:

- 16 - la fig. 1 illustra con una vista longitudinale,
17 parzialmente sezionata, un forno per
18 coils secondo il trovato in una sua
19 posizione di lavoro;
20 - la fig. 2 illustra parzialmente il forno di fig. 1
21 in un'altra posizione di lavoro;
22 - la fig. 3 illustra la sezione I-I di fig. 1;
23 - la fig. 4 illustra la sezione II-II di fig. 2;
24 - la fig. 5 illustra la sezione III-III di fig. 1;
25 - le figg. 6a-6g illustrano schematicamente un

23 AGO. 1996

- 11 -

glp F1-5517



1 possibile ciclo di funzionamento del
2 forno di fig. 1.

3 DESCRIZIONE DEI DISEGNI

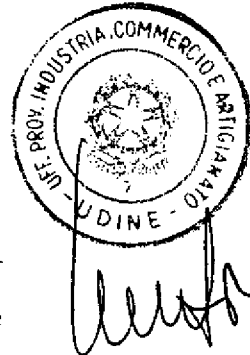
4 Il forno 10 per bobine 11 secondo il trovato viene
5 utilizzato, in una linea di laminazione non
6 illustrata, tra il treno sbozzatore ed il treno
7 finitore, per il mantenimento e/o il riscaldamento di
8 bobine 11 uscenti dal treno sbozzatore prima che
9 dette bobine 11 siano avviate al treno finitore.

10 Detto forno 10 viene impiegato anche per
11 immagazzinare le bobine 11 temporalmente,
12 mantenendole in temperatura, nell'eventualità di
13 soste del treno finitore posto a valle dovute ad
14 interventi di manutenzione, di sostituzione dei
15 cilindri, ad incagli, ecc.

16 Il forno 10 presenta un ingresso 25 dotato di
17 mezzi a portellone 13a temporalmente attivabili ed
18 una uscita 26 dotata di mezzi a portellone 13b
19 temporalmente attivabili che lo associano
20 rispettivamente ad una via a rulli 12a di
21 alimentazione e ad una via a rulli 12b di
22 evacuazione delle bobine 11.

23 Nel caso illustrato, il forno 10 secondo il
24 trovato presenta sette stazioni di posizionamento
25 14, disposte in serie nel senso della lunghezza del

23 AGO. 1996



1 forno 10 a definire un canale di scorrimento 15 con
2 cui vanno a cooperare mezzi di sollevamento e
3 movimentazione 24 delle bobine 11.

4 Ognuna di dette stazioni di posizionamento 14 è
5 idonea a sostenere una singola bobina 11 ed è dotata
6 di una coppia contrapposta di mezzi di sostegno 118,
7 nel caso di specie del tipo a rulli di appoggio 18,
8 che hanno altresì la funzione di mantenere
9 continuamente in rotazione le bobine 11.

10 La descrizione che segue riguarda il caso di
11 utilizzo di rulli di appoggio 18, ma il trovato si
12 applica nello stesso modo anche nel caso in cui i
13 mezzi di sostegno 118 siano costituiti da selle
14 fisse.

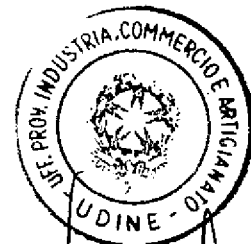
15 Nella fig. 1, definita prima stazione di
16 posizionamento 14 quella adiacente all'ingresso 25,
17 sono stati illustrati per semplicità soltanto i
18 rulli di appoggio 18 relativi alla terzultima e
19 all'ultima stazione di posizionamento 14.

20 L'alimentazione e l'evacuazione di una bobina 11
21 dal forno 10, così come il trasferimento a passo di
22 una bobina 11 da una stazione di posizionamento 14
23 all'altra, avviene tramite i suddetti mezzi di
24 movimentazione 24.

25 Nel caso illustrato, detti mezzi di sollevamento e

Il mandatario
B. POCECCO
STUDIO GLP S.r.l.

P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE



1 movimentazione 24, del tipo noto come "walking
2 beam", sono costituiti da una trave mobile 16, in
3 grado di muoversi assialmente con moto alternativo
4 lungo il detto canale di scorrimento 15 del forno.
5 10, mediante ruote 17 che vanno a cooperare con il
6 piano di appoggio 19.

7 Detta trave mobile 16 presenta mezzi di
8 sollevamento/abbassamento 20 delle bobine 11, nel
9 caso di specie costituiti da bracci oscillanti 21
10 associati ad un elemento a lama 22 dotato
11 superiormente di elementi a sella 23.

12 La rotazione di detti bracci oscillanti 21 porta
13 gli elementi a sella 23 ad assumere due posizioni
14 estreme, rispettivamente prima posizione di riposo
15 23a (figg. 2 e 3) e seconda posizione di lavoro 23b
16 (figg. 4 e 5).

17 Nella prima posizione di riposo 23a gli elementi a
18 sella 23 sono inattivi in quanto si trovano non
19 interferenti con le bobine 11.

20 Nella seconda posizione di lavoro 23b gli elementi
21 a sella 23 sollevano le bobine 11 dalla via a rulli
22 12a di alimentazione e/o dalla coppia di rulli 18
23 della relativa stazione di posizionamento 14. Una
24 volta sollevate, dette bobine 11 vengono traslate
25 tramite la trave mobile 16 in corrispondenza di una

23 AGO. 1996



1 stazione di posizionamento 14 successiva, od
2 eventualmente sulla via a rulli 12b di evacuazione,
3 ed abbassate affinché nuovamente appoggino sui
4 relativi rulli 18.

5 Secondo il trovato, i rulli di appoggio 18 di
6 almeno parte delle stazioni di posizionamento 14 del
7 forno 10 possono assumere almeno due posizioni di
8 lavoro, rispettivamente prima posizione bassa 18a e
9 seconda posizione alta 18b.

10 La prima posizione bassa 18a (figg. 1-4) consente
11 agli elementi a sella 23, quando vengono portati
12 nella loro posizione di lavoro 23b, di sollevare la
13 bobina 11 e di movimentarla da una stazione di
14 posizionamento 14 all'altra.

15 La seconda posizione alta 18b (fig. 5) porta la
16 bobina 11 ad una quota superiore a quella raggiunta
17 dagli elementi a sella 23 nella loro posizione di
18 lavoro 23b e quindi non interferente con il
19 movimento dei mezzi di sollevamento e movimentazione
20 24.

21 Ciò consente di accumulare le bobine 11
22 progressivamente verso l'uscita 26, rendendole
23 quindi immediatamente disponibili alla laminazione,
24 evitando che sia impedita l'introduzione di nuove
25 bobine 11 nel forno 10 dalla presenza di una bobina

23 AGO. 1996



1 11 in prossimità dell'uscita 26.

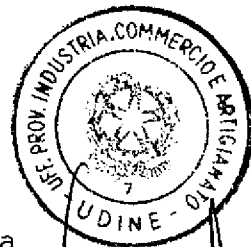
2 Il trovato consente quindi sia uno sfruttamento
3 più razionale del forno 10 che l'eliminazione di
4 eventuali tempi improduttivi che ancora di pause nel
5 funzionamento del treno finitore.

6 Inoltre, la soluzione secondo il trovato permette
7 di ridurre al minimo, compatibile con i tempi di
8 ciclo, il numero di bobine 11 normalmente presenti
9 all'interno del forno 10, aumentando di conseguenza
10 la capacità di polmonatura del forno 10 stesso.

11 Nelle figg. 6a-6g è illustrato un possibile ciclo
12 di immagazzinamento delle bobine 11 entro il forno
13 10 secondo il trovato in presenza di una sosta
14 temporanea del treno finitore.

15 Nella fig. 6a, la bobina 11a è appena stata
16 prelevata dalla via a rulli 12a di alimentazione e
17 posta, tramite i mezzi di sollevamento e
18 movimentazione 24, sulla prima stazione di
19 posizionamento 14.

20 Detta prima stazione di posizionamento 14 e con
21 essa tutte le rimanenti stazioni di posizionamento
22 14 del forno 10 presentano i rulli 18 in posizione
23 bassa 18a e quindi i mezzi di movimentazione 24
24 possono progressivamente trasferire a passo detta
25 bobina 11a verso l'uscita 26.



1 Durante l'avanzamento di detta bobina 11a, dalla
2 via a rulli 12a viene alimentata una nuova bobina
3 11b (fig. 6b) che, contemporaneamente alla bobina
4 11a, viene movimentata verso l'uscita 26 del forno
5 10.

6 Quando la bobina 11a ha raggiunto l'ultima
7 stazione di posizionamento 14 (fig. 6c), cioè quella
8 prossima all'uscita 26, i rulli 18 di detta ultima
9 stazione di posizionamento 14 vengono portati in
10 posizione alta 18b consentendo così alla detta
11 bobina 11a di rimanere entro il forno 10 e, nel
12 contempo, alla bobina 11b e ad una nuova bobina 11c
13 (fig. 6d) di continuare il loro avanzamento verso
14 l'uscita 26 del forno 10.

15 Nella fig. 6e la bobina 11b ha appena raggiunto la
16 penultima stazione di posizionamento 14, i rulli 18
17 della quale sono stati conseguentemente portati in
18 posizione alta 18b a consentire la permanenza di
19 detta bobina 11b in detta penultima stazione 14.

20 Ciò permette ai mezzi di movimentazione 24 di
21 continuare a movimentare la bobina 11c e la nuova
22 bobina 11d (figg. 6f, 6g) verso l'uscita 26 del forno
23 10 senza interferire con le bobine 11a e 11b.

24 Quando dette bobine 11c e 11d raggiungono
25 rispettivamente la terzultima e la quartultima

23 AGO. 1996

- 17 -

glp F1-5517

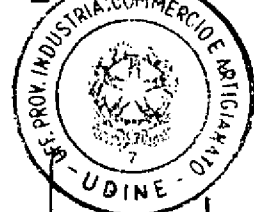


1 stazione di posizionamento 14 vengono anch'esse
2 sollevate dai rulli 18 portati in posizione alta
3 18b, consentendo così il completo riempimento del
4 forno con le ulteriori bobine 11 che vengono
5 prodotte.

6 Non appena viene riavviato il treno finitore posto
7 a valle del forno 10, i rulli 18 vengono riportati
8 in posizione bassa 18a consentendo così sia lo
9 scarico della bobina 11a sulla via a rulli 12b di
10 evacuazione che alle altre bobine 11b,c,d di scalare
11 verso l'uscita 26.

12 A questo punto, se vengono alimentate nuove bobine
13 11 al forno 10, i rulli 18 delle ultime tre stazioni
14 di posizionamento 14 occupate dalle bobine 11b,c,d
15 verranno portati nuovamente nella loro posizione
16 alta 18b consentendo così ai mezzi di movimentazione
17 24 di traslare le nuove bobine 11, mantenendo dette
18 bobine 11b,c,d entro il forno 10.

23-000-1996



RIVENDICAZIONI

1
2 1 - Forno per coils inserito in una linea di
3 laminazione per larghi piatti o lamiere in posizione
4 intermedia tra il treno sbozzatore ed il treno
5 finitore, detto forno presentando almeno un ingresso
6 (25) ed almeno un'uscita (26) rispettivamente
7 associate ad almeno una via di alimentazione (12a) e
8 ad almeno una via di evacuazione (12b) delle bobine
9 (11), detto forno essendo internamente definito da
10 una pluralità di stazioni di posizionamento (14)
11 definenti un canale sostanzialmente centrale di
12 scorrimento (15) cooperante inferiormente con mezzi
13 di sollevamento e movimentazione (24) a passo delle
14 bobine (11) tra le stazioni di posizionamento (14),
15 ognuna di dette stazioni di posizionamento (14)
16 comprendendo mezzi di sostegno (118),
17 **caratterizzato dal fatto che i mezzi di sostegno**
18 (118) di almeno un numero voluto di stazioni di
19 posizionamento (14) poste verso l'uscita (26) del
20 forno (10) presentano almeno una prima posizione di
21 lavoro bassa (18a) in cui i mezzi di sollevamento e
22 movimentazione (24) cooperano con le bobine (11) ed
23 almeno una seconda posizione di lavoro alta (18b) in
24 cui le bobine (11) si trovano in una posizione di
25 non interferenza con i mezzi di sollevamento

23 AGO 1996



1 movimentazione (24) qualunque posizione detti mezzi
2 (24) assumano.
3 2 - Forno per coils come alla rivendicazione 1,
4 **caratterizzato dal fatto che i mezzi di sostegno**
5 (118) sono costituiti da rulli di appoggio (18)
6 contrapposti e rotanti in modo coordinato.
7 3 - Forno per coils come alla rivendicazione 1,
8 **caratterizzato dal fatto che i mezzi di sostegno**
9 (118) sono costituiti da selle di appoggio fisse.
10 4 - Forno per coils come ad una o l'altra delle
11 rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal**
12 **fatto che adotta i contenuti di cui alla**
13 **descrizione ed alle figure.**
14 p. DANIELI & C. OFFICINE MECCANICHE SpA
15 Udine, 21 agosto 1996

UD 93A 00 0164

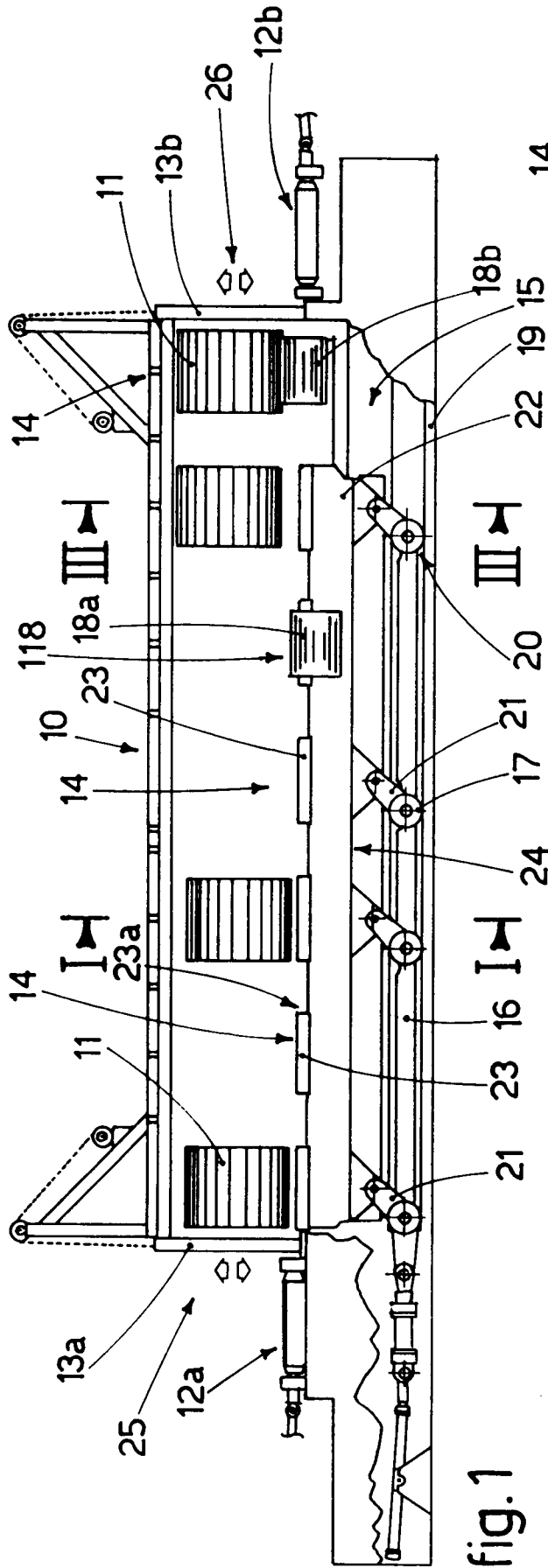
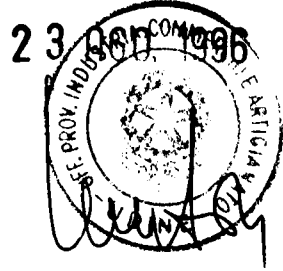


fig.1

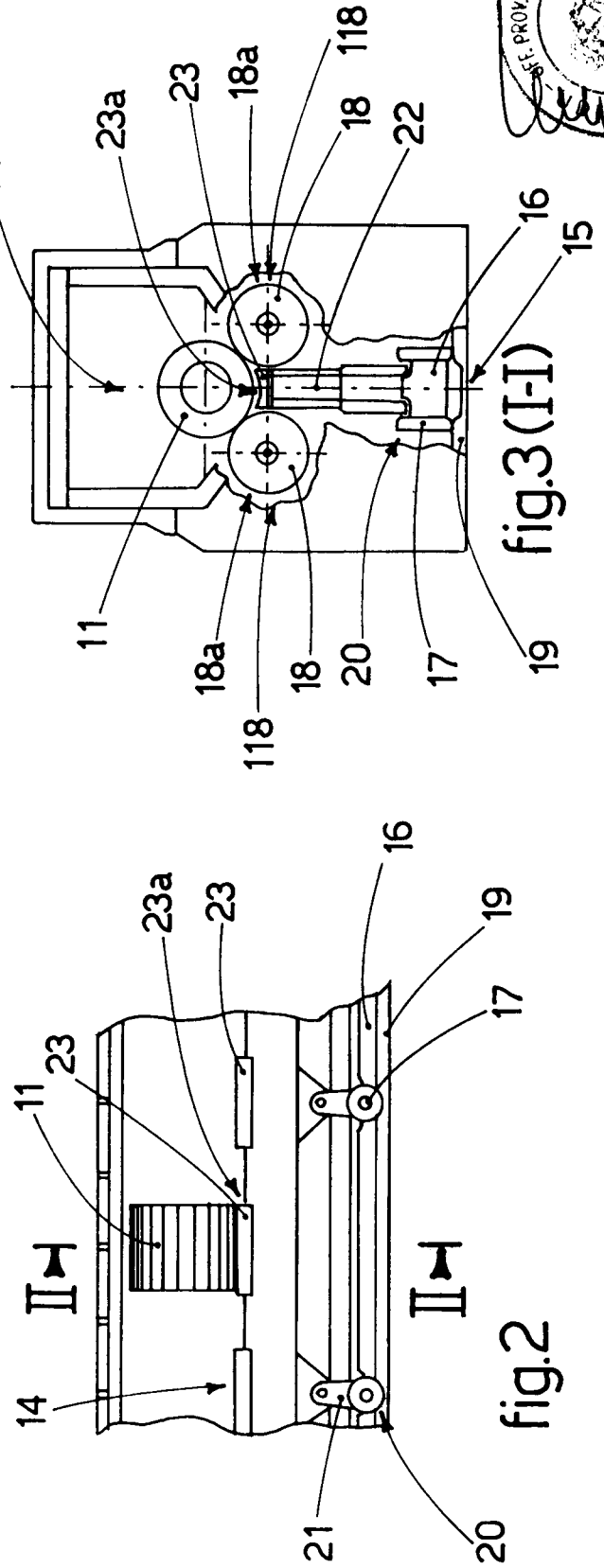
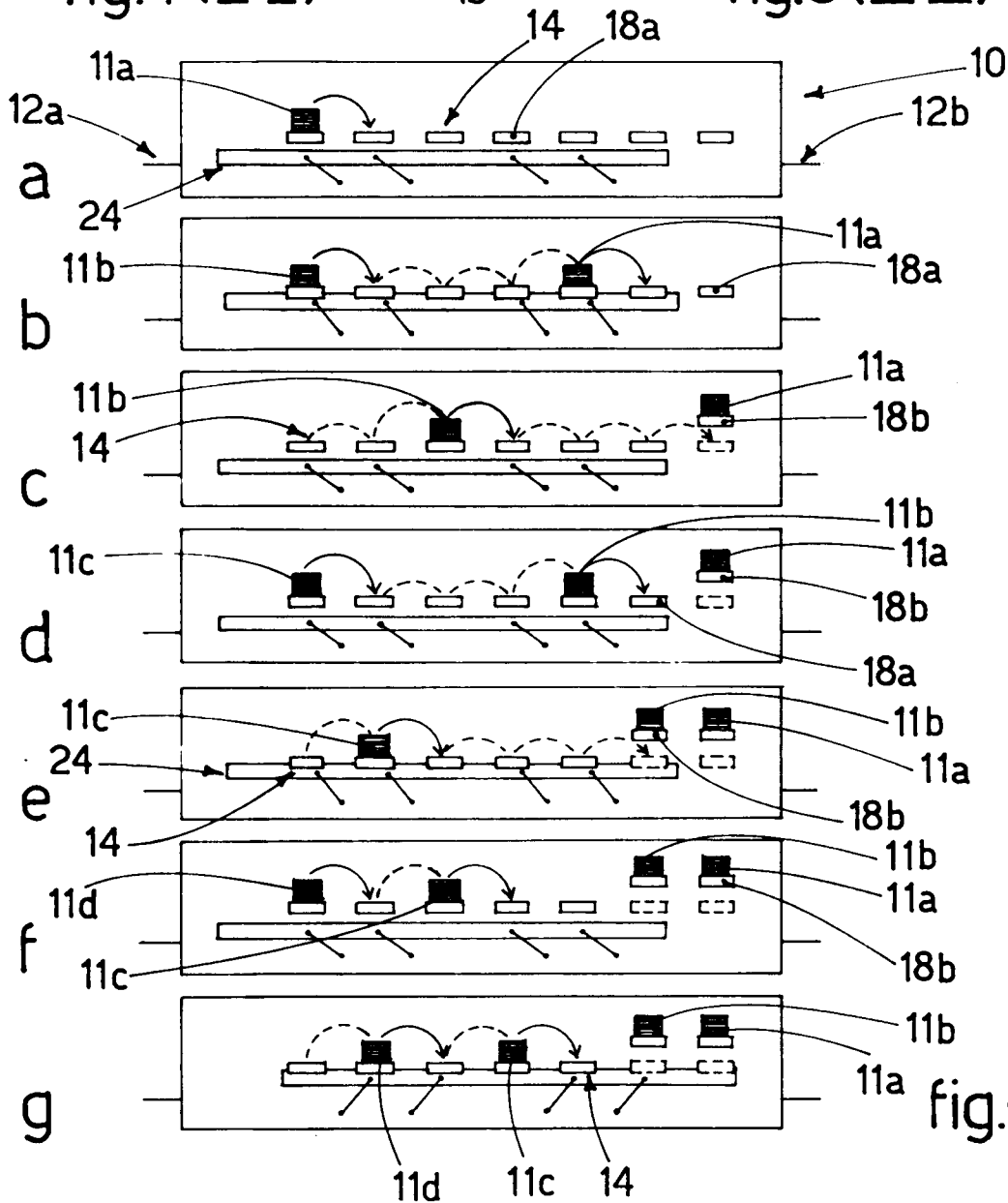
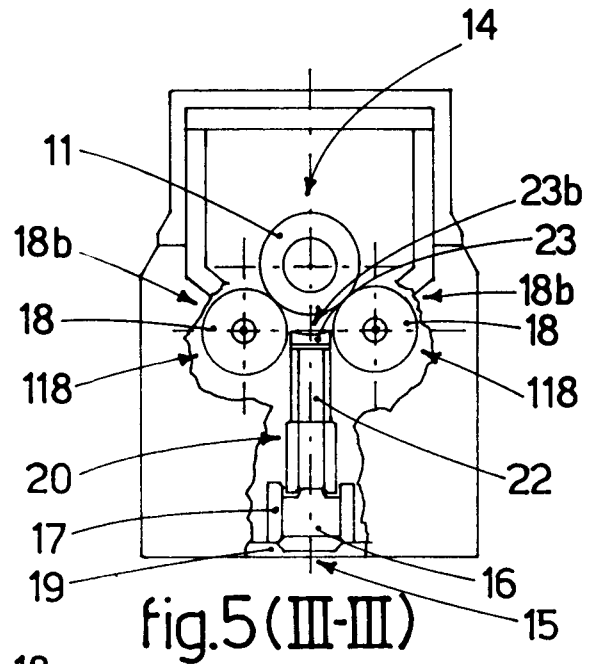
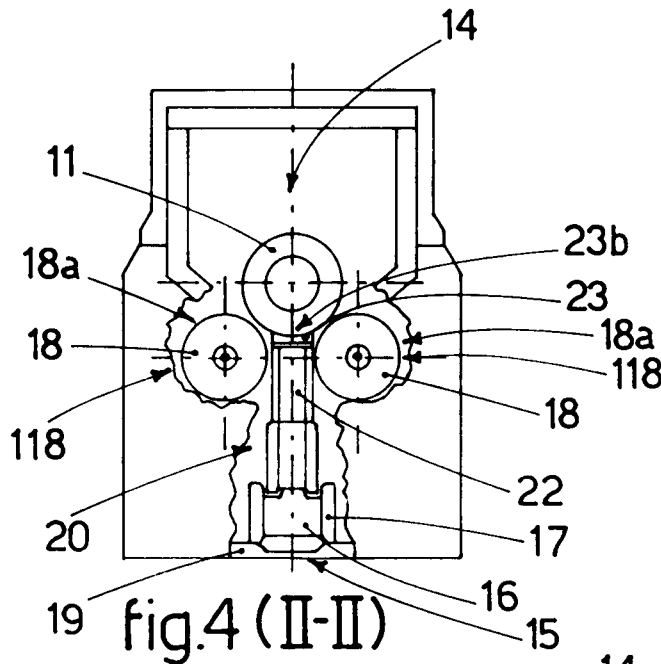


fig.2

fig.3(I-I)

UD 96A000164



23 AGO. 1996



fig.6