



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101983900001204
Data Deposito	05/10/1983
Data Pubblicazione	05/04/1985

Priorità	6341/82
Nazione Priorità	CH
Data Deposito Priorità	01-NOV-82

Titolo

Dispositivo per collegare l'una all'altra due bobine di materiale in nastro

DOCUMENTAZIONE RILEGATA



1 DESCRIZIONE dell'invenzione industriale avente per ti-
tolo:

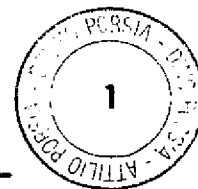
"Dispositivo per collegare l'una all'altra due bobine
di materiale in nastro"

5 Appartenente alla BOBST S.A. di nazionalità svizzera
a Losanna (Svizzera)

Depositata il - 5 OTTOBRE 1983 al No. 12 683 783

RIASSUNTO

10 Si tratta di un dispositivo per collegare l'una al
l'altra due bobine di materiale in nastro addotto ad
una macchina che lo lavora, il quale collegamento può
essere eseguito in due maniere diverse. Il dispositi-
vo comprende un braccio pressatore (28) ed un braccio
15 acceleratore (29) montati in modo da poter essere spo-
stati angolarmente intorno ad un punto di oscillazio-
ne (48) comune ai due bracci, pressatore (28) ed ac-
celeratore (29). Il braccio pressatore (28) è costi-
tuito da due leve di collegamento (53,54) tra le qua-
li sono montati, da una parte un rullo pressatore (19)
20 situato tra due leve corte (79, 80) ed un dispositivo
di taglio (66) che sostiene dei coltelli (71,72). Il
braccio acceleratore (29) è formato da due leve late-
rali (88,89) all'estremità delle quali sono montati
due bracci (94,95) che sostengono l'asse (96) di un
25 rullo acceleratore (25). I bracci (94,95) possono es-



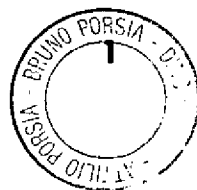
1 sere angolarmente spostati mediante un pistone pneu-
matico (108) ed il rullo acceleratore (25) può portar-
si in una posizione (129) che consente l'incrociarsi
dei bracci pressatore (28) ed acceleratore (29) in ca-
5 so di cambiamento del tipo di collegamento.

Il dispositivo viene utilizzato in una macchina
che opera su un nastro, ad esempio una stampatrice
tranciatrice, e permette, con gli stessi elementi, di
procedere ad un collegamento "IN" ("Interno") o ad un
10 collegamento "OUT" ("Esterno").
(Fig. 3).

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione ha per oggetto un disposi-
tivo per collegare l'una all'altra due bobine di ma-
15 teriale in nastro addotto ad una macchina che lo la-
vora. Essa contempla in particolare il collegamento
di una bobina completa di materiale in nastro ad una
bobina esaurita, la quale bobina esaurita ha erogato
quasi tutto il suo materiale in nastro alla macchina
20 che esegue un lavoro sul detto materiale in nastro.

L'operazione consistente nel collegare insieme due
bobine è ben nota agli utilizzatori delle macchine che
trasformano la carta o il cartone in oggetti stampati,
integliati, goffrati, ecc. In pratica, la bobina com-
25 pleta e la bobina esaurita sono disposte su un brac-



1 cio porta-bobine montato in modo da poter ruotare in-
torno ad un asse geometrico centrale. Il materiale in
nastro proveniente dalla bobina in via di esaurimento
viene erogato continuamente ed a grande velocità alla
5 macchina di trasformazione e, per evitare perturba-
zioni nella produzione, la sostituzione della bobina
esaurita viene eseguita durante il funzionamento del-
la macchina. Per eseguire tale sostituzione, si usa
mettere la bobina completa in rotazione in modo che
10 la sua velocità periferica sia eguale alla velocità
lineare del materiale in nastro proveniente dalla bo-
bina in via di esaurimento. Tale operazione viene ef-
fettuata mediante rulli o cinghie di accelerazione la
cui attivazione avviene quando viene dato l'ordine di
15 collegamento, sia dall'operatore, sia automaticamen-
te, in funzione della quantità di materiale che rima-
ne disponibile sulla bobina in via di esaurimento. Do-
po che le velocità lineari dei due nastri sono state
accordate, viene rilevata la zona di collegamento, pre-
20 viamente preparata sulla nuova bobina. Tale zona di
collegamento sulla nuova bobina comprende generalmen-
te superfici incollate o autocollanti che consentono
di collegare l'estremità del materiale in nastro della
nuova bobina al materiale in nastro proveniente
25 dalla bobina in via di esaurimento. Dopo che è stata

5

10

15

20

25



1 rilevata la zona di collegamento, un rullo pressatore,
intorno al quale si avvolge parzialmente il nastro
proveniente dalla bobina in via di esaurimento, viene
spinto contro la periferia della nuova bobina. Il rullo
5 lo pressatore è vicino ad un dispositivo di tranciatura
trasversale del nastro, che viene azionato non appena
è stato eseguito il collegamento. Il dispositivo
di tranciatura trasversale del nastro taglia il nastro
proveniente dalla bobina esaurita e si riporta in una
10 posizione fuori servizio ed il nastro proveniente dalla
nuova bobina viene avviato obbligatoriamente lungo
il percorso prima seguito dal nastro proveniente dalla
bobina esaurita. E' evidente che in questo tipo di
collegamento tra due bobine, si forma uno sfrido in
15 corrispondenza del punto di collegamento. Tale sfrido
può essere più o meno lungo e dipende da fattori quali
la velocità di scorrimento del nastro e dal tempo
di reazione del dispositivo di tranciatura trasversale
all'ordine di collegamento. Un tale dispositivo di
20 collegamento è descritto dettagliatamente nel Brevetto
S.U. n° 3.195.827. Nel caso in cui la macchina di
trasformazione sia una stampatrice, può avvenire che
si usi per la sua alimentazione, una bobina di materiale
in nastro già stampata parzialmente. La bobina
25 può essere stata avvolta con la stampa situata sulla

5

10

15

20

25



1 faccia rivolta verso il nucleo della bobina o con la
stampa sulla faccia rivolta verso l'esterno della bo-
bina. Può anche avvenire che a seconda della fabbri-
cazione della bobina, la "faccia utile" del materia-
le in nastro da utilizzare sia situata all'interno o
all'esterno dell'avvolgimento. Può così essere neces-
sario poter svolgere la bobina completa in un senso
o nell'altro, in funzione delle esigenze stabilite.
Un dispositivo che consente tale tipo di collegamen-
to è descritto dettagliatamente nel Brevetto S.U.
n° 3 622 097. In tale pubblicazione, il collegamento
tra l'inizio della nuova bobina ed il nastro prove-
niente dalla bobina esaurita viene eseguito testa a
testa, ciò che necessita di una preparazione alquan-
to diversa della zona di collegamento sulla nuova bo-
bina.

I suddetti dispositivi hanno certi inconvenienti.
In effetti, la disposizione degli organi accelerato-
re e pressatore descritti nel Brevetto SU N° 3 195 827
non permette di cambiare il senso di svolgimento del-
la nuova bobina. L'apparecchio illustrato nel Brevet-
to SU N° 3 622 097 consente di cambiare il senso di
rotazione della nuova bobina, ma utilizza organi dif-
ferenti per l'inversione. D'altra parte, il punto di
collegamento non viene pressato direttamente contro



1 la nuova bobina, ma tra i detti organi. Occorre anche
notare che in tale brevetto il collegamento è del ti-
po "testa a testa" e che in tale disposizione il ta-
taglio del nastro della bobina iniziata viene eseguito
5 agendo su una lama previamente incorporata nel punto
di collegamento preparato sulla nuova bobina.

L'invenzione ha lo scopo di proporre un dispositi-
vo per collegare l'una all'altra due bobine di mate-
riale in nastro evitando gli inconvenienti suddetti.

10 A tal riguardo, l'invenzione è definita dalla riven-
dicazione 1 ed offre la possibilità di eseguire il col-
legamento sull'una o sull'altra faccia del materiale
in nastro proveniente dalla nuova bobina, mediante
un solo organo di collegamento. L'invenzione sarà me-
15 glio capita con riferimento alla seguente descrizione
ed agli allegati disegni, che riguardano una forma e-
secutiva di un dispositivo secondo l'invenzione.

La fig. 1 rappresenta schematicamente la disposi-
zione degli organi di collegamento in caso di colle-
20 gamento "IN" o "Interno";

la fig. 2 rappresenta schematicamente la disposi-
zione degli organi di collegamento in caso di colle-
gamento "OUT" o "Esterno";

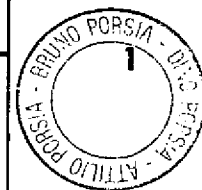
la fig. 3 è una vista di profilo degli organi di
25 collegamento;



1 la fig. 4 è una sezione lungo la linea IV-IV di
fig. 3, e

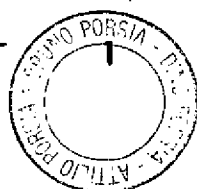
 la fig. 5 è una sezione lungo la linea V-V di fig.
3.

5 La fig. 1 rappresenta schematicamente la disposi-
zione degli organi di collegamento in caso di colle-
gamento "Interno", cioè quando il collegamento viene
eseguito in modo che il materiale in nastro 2 venga
introdotta nella macchina 3 con la sua faccia inter-
10 na 1 rivolta verso l'alto. Il dispositivo rappresen-
tato in tale figura comprende un porta-bobine 4 costi-
tuito da un basamento 5 formato da due fiancate o flan-
ge laterali 6 e 7 tra le quali sono montati due brac-
ci 8 e 9. I bracci 8 e 9 sono collegati alle fiancate
15 6 e 7 tramite un albero trasversale 10. La bobina nuo-
va 11 e la bobina esaurita 12 sono sistemate tra i
bracci 8 e 9 e sono sostenute da alberi 13 e 14. I
bracci 8 e 9 sono provvisti ciascuno di un rispetti-
vo prolungamento 15 e 16 alla cui estremità è fissato
20 un rullo di rinvio 17. I bracci 8 e 9 sono montati in
modo da poter oscillare, dietro comando, intorno all'
albero trasversale 10. Nelle condizioni di lavoro rap-
presentate in fig.1, il materiale in nastro 2 viene e-
rogato alla macchina 3 dalla bobina iniziata 12. Il
25 materiale in nastro 2 si avvolge parzialmente intorno



1 al rullo di rinvio 17, poi intorno ad un rullo di ap-
poggio 18, prima di passare sul rullo pressatore 19.
Esso viene poi portato alla macchina 3 tramite un di-
spositivo 20 regolatore della tensione, costituito
5 tra l'altro da due rulli di rinvio 21 e 22 e da un
rullo mobile 23. Quando la bobina esaurita 12 non con-
tiene più che una piccola quantità di materiale in na-
stro, è necessario, per assicurare la continuità del-
l'alimentazione, collegare il nastro in via di esau-
10 rimento al nastro di una nuova bobina 11. Per eseguire
tale operazione, si trascina in rotazione mediante un
rullo acceleratore 25 la nuova bobina 11, finchè la
sua velocità periferica sia sensibilmente eguale alla
velocità lineare di scorrimento del materiale in na-
15 stro 2. Una zona di collegamento viene previamente
preparata sulla nuova bobina 11 e marcata mediante u-
na piastrina riflettente 24 incollata contro la fac-
cia della nuova bobina 11. Dopo che l'ordine di col-
legamento è stato dato manualmente o automaticamente,
20 un lettore (non rappresentato) rileva il passaggio
della piastrina riflettente 24 ed aziona il disposi-
tivo di comando del rullo pressatore 19 che perciò si
porta in contatto con la periferia della nuova bobina
11. Nello stesso tempo, il braccio tagliatore 26 che
25 porta il rullo di rinvio 17 ed il coltello 27 viene

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1



1 azionato e quindi il nastro in via di esaurimento viene tagliato. Non appena l'operazione di collegamento è avvenuta, il braccio pressatore 28 ed il braccio acceleratore 29 vengono allontanati dalla nuova bobina 11. La bobina esaurita 12 viene ritirata e sostituita con una bobina piena che sarà preparata per una nuova operazione di collegamento.

La fig. 2 rappresenta schematicamente la disposizione degli organi di collegamento in caso di collegamento "Esterno", cioè quando il collegamento viene eseguito in modo che il materiale in nastro 2 venga introdotto nella macchina 3 con la sua faccia esterna 31 rivolta verso l'alto. Il dispositivo rappresentato in tale figura è simile a quello rappresentato in fig. 1 e comprende gli stessi elementi. Tuttavia, per eseguire il collegamento "Esterno", il senso di rotazione dei diversi organi deve essere invertito. Così, la nuova bobina 11 e la bobina esaurita 12 di fig. 1, che ruotavano nel senso indicato dalle frecce 32 e 33, ruoteranno nel senso indicato dalle frecce 34 e 35. Il rullo acceleratore 25 ed il rullo pressatore, che ruotavano nel senso indicato dalle frecce 36 e 37, ruoteranno nel senso indicato dalle frecce 38 e 39. Il rullo di rinvio 17, il rullo di appoggio 18 ed il rullo di rinvio 21, che ruotavano nel senso indicato dalle



frecce 40, 41 e 42, ruoteranno nel senso indicato dalle frecce 43, 44 e 45. D'altra parte, il braccio acceleratore 29 ed il braccio pressatore 28 saranno stati spostati dalla posizione che occupavano in fig. 1 ad una posizione indicata con 46 e 47 in fig. 2. Durante tale spostamento, il braccio acceleratore 29 ed il braccio pressatore 28, avendo un punto di oscillazione comune 48, si saranno incrociati. Il punto di oscillazione 48 è situato sull'asse del rullo di rinvio 21. Una retta 49 tracciata dal punto di oscillazione 48 fino al centro teorico dell'albero trasversale 10 costituisce l'asse di simmetria del dispositivo. Durante il collegamento "Interno" (ved. fig.1), l'asse geometrico 50 dei bracci 8 e 9 forma un angolo γ con la retta 49 e durante il collegamento "Esterno" (fig. 2) tale asse 50 forma un angolo γ' con la stessa. L'angolo γ è eguale all'angolo γ' e ciò consente, durante i due tipi di collegamento "Interno" ed "Esterno", di allontanare simmetricamente l'asse del braccio acceleratore 29 e l'asse del braccio pressatore 28 rispetto alla retta 49. Perciò, l'angolo α formato dal braccio acceleratore 29 con la retta 49 durante il collegamento "Interno" sarà eguale all'angolo α' formato da questo stesso asse durante il collegamento esterno e l'angolo β formato dal braccio



1 pressatore 28 con la retta 49 durante il collegamento
"Interno" sarà eguale all'angolo β' formato dall'as-
se di questo stesso braccio pressatore 28 durante il
collegamento "Esterno". Tale disposizione permette di
5 conservare, durante i due tipi di collegamento, condi-
zioni di avvolgimento identiche del materiale in na-
stro 2 intorno ai diversi rulli del dispositivo. Il
comando del collegamento "Esterno" viene effettuato
nella stessa maniera precedentemente descritta con
10 riferimento alla fig. 1.

La fig. 3 è una vista di profilo degli organi di
collegamento costituiti dal braccio pressatore 28 e
dal braccio acceleratore 29, montati in modo da poter
ruotare intorno ad un asse 56 comune ai due bracci.
15 Per semplificare la lettura del disegno, soltanto il
braccio pressatore 28 è stato rappresentato in tale
figura, che sarà descritta simultaneamente alla fig.
4. Il braccio pressatore 28 è costituito da due leve
di collegamento 53 e 54. La leva di collegamento 53
20 è fissata su un canotto 55 montato all'estremità del-
l'asse 56 (ved. fig.4). Il movimento di rotazione del-
l'asse 56 viene trasmesso al canotto 55 tramite una
chiavetta 57. Il canotto 55 è sostenuto da un cusci-
netto 51 fissato ad una delle fiancate laterali del
25 dispositivo 20 di regolazione della tensione. L'asse



1 56 ha un rullo di rinvio 21 montato in modo da poter liberamente ruotare. A tal fine, il rullo di rinvio 21 è montato su cuscinetti a sfere sistemati a ciascuna delle sue estremità; sulla figura è stato rappresentato soltanto il cuscinetto a sfere 58 dell'estremità sinistra del rullo di rinvio 21. L'estremità opposta del rullo di rinvio 21 è sostenuta analogamente su un canotto 59 guidato su un cuscinetto 52 fissato contro l'altra fiancata laterale del dispositivo 20 di regolazione della tensione. Il canotto 59 sostiene la leva di collegamento 54, simile alla leva di collegamento 53. Le leve 53 e 54 sono sistemate esattamente l'una in faccia dell'altra con uno stesso allineamento, da una parte e dall'altra delle fiancate laterali del dispositivo 20 di regolazione della tensione. L'estremità dell'asse 56 uscente dal canotto 59 è impegnata in un motoriduttore 60 fissato contro la faccia 61 della fiancata del dispositivo 20 di regolazione della tensione. Così, quando il motoriduttore 60 viene azionato, le leve di collegamento 53 e 54 oscilleranno intorno all'asse 56 e potranno essere portate nella loro posizione di lavoro, cioè sia nella posizione di collegamento "Interno", di collegamento "Esterno", oppure nella posizione fuori servizio. Le leve di collegamento 53 e 54 sono collegate tra loro

5



15

20

25



1 mediante una traversa 62 applicata contro la loro faccia interna 63 tramite viti 64. Il rullo d'appoggio 18 è montato su un asse 65 che si estende tra le leve 53 e 54. L'asse 65 serve anche da punto di rotazione del
5 dispositivo di tranciatura 66 costituito da due leve oscillanti 67 e 68 collegate tra loro da due portalamme 69 e 70 sui quali sono montati due coltelli 71 e 72. Il coltello 71 viene usato quando si effettua un collegamento "Interno" ed il coltello 72 viene usato
10 quando si effettua un collegamento "Esterno". La leva oscillante 67 è provvista di un'orecchietta 73 cui è fissata una testa di tirante 74 avvitata all'estremità dell'asta 75 del pistone pneumatico 76. Il pistone pneumatico 76 è fissato in modo da poter oscillare su
15 una staffa 77 avvitata contro la leva di collegamento 53. Le due leve di collegamento 53 e 54 sono anch'esse collegate da un asse trasversale 78 che serve da fulcro per due leve corte 79 e 80 che sostengono il rullo pressatore 19. Ogni estremità del rullo pressatore 19 è montata in un cuscinetto 81 sistemato ad una delle estremità delle leve corte 79 e 80. L'altra estremità delle leve corte 79 e 80 è provvista di un perno 82, rispettivamente 83, destinato a limitare la corsa angolare delle leve corte 79 e 80. La leva corta
20 comprende un'orecchietta 84 sulla quale è fissata la
25

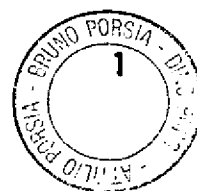
5

10

15

20

25



1 estremità dell'asta 85 del pistone pneumatico 86. Il
pistone pneumatico 86 è montato in modo da poter o-
scillare su una staffa 87 fissata contro la leva di
collegamento 54. Il rullo pressatore 19 è montato in
5 modo da poter ruotare liberamente nei cuscinetti 81.
Il braccio acceleratore 29 sarà descritto con riferi-
mento alle figg. 3 e 5. Il braccio acceleratore 29 è
formato da due leve laterali 88 e 89 montate in modo
da poter oscillare intorno a canotti 55 e 59 sistema-
10 ti alle estremità dell'asse 56, che costituisce il pun-
to comune di oscillazione dei bracci pressatore 28 e
acceleratore 29 (ved. figg. 1 e 2). Le leve laterali
88 e 89 sono collegate tra loro da due assi trasversa-
li 90 e 91. L'asse trasversale 91 sostiene un rullo di
15 rinvio 92 destinato ad assicurare la tensione della
cinghia dentata 93 che trascina il rullo acceleratore
25. L'asse trasversale 91 costituisce il punto di o-
scillazione per i due bracci 94 e 95 che sostengono
l'asse 96 del rullo acceleratore 25. Il rullo accele-
20 ratore 25 è montato in modo da poter spostarsi late-
ralmente lungo l'asse 96. A tal fine esso è provvisto
di una chiavetta 113 che può essere bloccata nella sca-
nalatura 114 mediante la vite di bloccaggio 115. L'as-
se 96 viene trascinato in rotazione mediante un motore
25 97 che può ruotare nei due sensi.

5

10



20

25



1 L'albero di uscita 98 del motore 97 è provvisto di una
na puleggia dentata 99 intorno alla quale passa la
cinghia dentata 93. La cinghia dentata 93 trascina un
rinvio 100 costituito da una puleggia dentata 101 e
5 da un pignone 102 che ingrana con la ruota dentata
103 assicurata mediante una chiavetta 104 all'estremità
105 dell'asse 96. Il motore 97 è fissato su una
staffa 106 avvitata contro la faccia interna della le-
va laterale 89 mediante viti 107. L'oscillazione dei
10 bracci 94 e 95 viene ottenuta mediante un pistone pneu-
matico 108 sulla cui asta 109 è montata una cremaglie-
ra 110 che ingrana con un pignone 111 fissato contro
la faccia interna del braccio 94. Il dispositivo a pi-
stone pneumatico 108 è fissato contro una piastra 112
15 fissata contro il braccio laterale 88. Ogni leva la-
terale 88 e 89 è provvista, nella sua parte superiore,
di un settore dentato 116 e rispettivamente 117 che
ingranano con i pignoni 118 e 119 calettati sull'albe-
ro 120 che sostiene il rullo di rinvio 22. L'albero
20 120 è sostenuto dai cuscinetti 121 e 122 sistemati
nelle fiancate del dispositivo 20 di regolazione del-
la tensione. Una delle estremità dell'albero 120 è im-
pegnata in un motoriduttore 123 fissato contro la fac-
cia della fiancata corrispondente del dispositivo 20
25 di regolazione della tensione. Il dispositivo 20 di re

5

10

15

20

25



1 golazione della tensione rappresentato in fig. 3 com-
prende un rullo mobile 23 montato su un asse 124 so-
stenuto a ciascuna delle sue estremità in un blocchet-
to di guisa 125 attraversato da una vite di regolazio-
5 ne 126 azionata da un motore 127 fissato su una tra-
versa 128 che collega le fiancate del detto disposi-
tivo 20 di regolazione della tensione. La fig. 3 rap-
presenta gli organi di collegamento nella posizione
che essi occupano in un collegamento "Interno". La ve-
10 locità periferica della detta bobina 11 è quindi sta-
ta previamente portata allo stesso valore della velo-
cità lineare di scorrimento del materiale in nastro
della bobina in via di esaurimento 12 (ved. fig. 1).
Tale operazione è stata effettuata azionando il pisto-
15 ne pneumatico 108 in modo che esso applichi il rullo
acceleratore 25 contro la periferia della nuova bobi-
na 11. A questo punto il motore 97 viene messo in mo-
to fino a che il suo numero di giri non raggiunga il
valore corrispondente alla velocità desiderata che
20 potrà essere stata fissata misurando la velocità li-
neare di scorrimento del materiale in nastro, 2 prove-
niente dalla bobina in via di esaurimento 12. Un let-
tore rileva poi la posizione del punto di collegamen-
to previamente preparato sulla nuova bobina 11 rile-
25 vando la posizione della piastrina riflettente 24. Vie

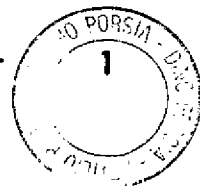
5

10

15

20

25



ne poi azionato il pistone pneumatico 86, ciò che comporta l'applicazione del materiale in nastro 2 contro la nuova bobina 11 mediante il rullo pressatore 19.

Subito dopo il passaggio del punto di collegamento della

la nuova bobina 11 in prossimità del rullo pressatore 19, viene azionato il pistone pneumatico 76 che comanda il coltello 71 e, di conseguenza, il materiale in

nastro 2 proveniente dalla bobina esaurita 12 viene tagliato nel momento stesso in cui viene relizzato il

suo collegamento per incollamento col materiale in nastro della nuova bobina 11. Il pistone pneumatico 108

riprende allora la sua posizione di origine, il motore 97 viene arrestato ed il materiale in nastro viene

preso dalla nuova bobina 11, mentre la bobina esaurita 12 viene sostituita con una bobina nuova.

Nel passaggio dal collegamento "Interno" al collegamento "Esterno", i bracci 8 e 9 del porta-bobina 4

vengono spostati in modo che nessuna bobina si trovi in prossimità degli organi di collegamento. Il pisto-

ne pneumatico 108 viene azionato in modo da portare il rullo acceleratore 25 in una posizione 129 rappre-

sentata con linea a tratto e punto in fig. 3. Vengono poi messi in moto i motoriduttori 60 e 123 in modo

che i bracci pressatore 28 ed acceleratore 29 passino, incrociandosi, dalla posizione che occupavano in fig.



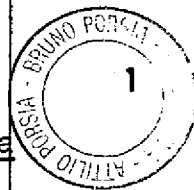
1 a quella rappresentata in fig. 2. Dopo il cambiamento di posizione, le bobine possono essere disposte nella loro posizione di svolgimento e continuare l'introduzione del materiale in nastro 2 nella macchina 3, e ciò nelle condizioni di collegamento "Interno" o "Esterno" che sono state scelte. E' evidente che tutti i movimenti descritti dai diversi elementi degli organi di collegamento sono controllati da interruttori di fine corsa e da un programmatore di tipo convenzionale, che non sono qui descritti perchè sono ben conosciuti dai tecnici del ramo e sono disponibili nel commercio specializzato.

I vantaggi assicurati da un dispositivo secondo la presente invenzione consistono nel fatto che gli stessi organi di collegamento possono essere usati per collegare in maniera diversa una bobina ad un'altra. Perciò, l'utilizzazione è semplificata ed il costo di installazione è fortemente ridotto. Inoltre, l'aggiunta del dispositivo 20 di regolazione della tensione consente, nel corso delle operazioni, una adeguata sorveglianza dello scorrimento del materiale in nastro 2.

RIVENDICAZIONI



1. Dispositivo per collegare l'una all'altra due bobine di materiale in nastro addotto ad una macchina che lo lavora, comprendente mezzi acceleratori per portare la velocità periferica di una nuova bobina ad un valore eguale alla velocità lineare del materiale in nastro svolto da una bobina in via di esaurimento, mezzi di rilevamento per rilevare una zona di collegamento precedentemente preparata sulla detta nuova bobina, mezzi pressatori per applicare il materiale in nastro svolto dalla detta bobina in via di esaurimento contro la detta bobina nuova durante il passaggio della detta zona di collegamento e mezzi tagliatori per tagliare il detto materiale in nastro proveniente dalla detta bobina in via di esaurimento dopo il suo collegamento col materiale in nastro proveniente dalla detta nuova bobina, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi acceleratori sono costituiti da un rullo acceleratore (25) trascinato, montato in modo da poter essere spostato lateralmente su un asse (96) sostenuto da due bracci (94, 95) oscillanti intorno ad un asse trasversale (91) per azione di un pistone pneumatico (108) provvisto di una cremagliera (110) che ingrana con un pignone (111) fissato contro la faccia interna del detto braccio (94), il quale as-



1 se trasversale (91) si estende tra due leve laterali
(88 e 89) sistemate all'interno delle fiancate latera-
li di un dispositivo regolatore della tensione (20) e
montate in modo da poter oscillare intorno a canotti
5 (55, 59) montati su un asse (56) che sostiene un rullo
di rinvio (21), ciascuna delle leve laterali (88,
89) è munita, alla sua estremità superiore, di un set-
tore dentato (116, rispettivamente 117) che ingrana
con pignoni (118, 119) calettati su un albero (120)
10 che sostiene un rullo di rinvio (22) e trascinato in
rotazione da un motoriduttore (123), dal fatto che i
detti mezzi pressatori sono costituiti da un rullo
pressatore (19) sistemato tra due leve corte (79, 80)
che possono oscillare intorno ad un asse trasversale
15 (78) per azione di un pistone pneumatico (86) colle-
gato ad una orecchietta (84) formata sulla leva corta
(80), essendo il detto asse trasversale (78) fissato
a ciascuna delle sue estremità in due leve di colle-
gamento (53, 54) sistemate da una parte e dall'altra
20 di ciascuna delle fiancate del dispositivo (20) re-
golatore della tensione, essendo le dette leve di col-
legamento (53, 54) sistemate in modo da poter oscil-
lare in cuscinetti (51, 52) che sostengono i detti cu-
scinetti (55, 59) calettati sul detto asse (56) tra-
scinato in rotazione da un motoriduttore (60) e dal
25

5

10

15



20

25



1 fatto che i detti mezzi tagliatori comprendono due col
telli (71, 72) fissati su porta-lame (69, 70) che col
legano due leve oscillanti (67, 68) montate su un as-
se (65) provvisto di un rullo d'appoggio (18) e fis-
5 sato a ciascuna delle sue estremità nelle dette leve
di collegamento (53, 54), essendo il movimento di ro-
tazione delle leve oscillanti prodotto da un pistone
pneumatico (76).

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, carat-
10 terizzato dal fatto che il rullo acceleratore (25) è
trascinato dall'asse (96) provvisto ad una delle sue
estremità di una ruota dentata (103) che ingrana con
un pignone (102) di un rinvio (100) comprendente una
puleggia dentata (101) comandata da una cinghia denta-
15 ta (93) che passa intorno ad un'altra puleggia dentata
(99) montata sull'albero di uscita (98) di un motore
(97) che può ruotare nei due sensi.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, carat-
20 terizzato dal fatto che il pistone pneumatico (108)
che agisce tramite la cremagliera (110) sul pignone
(111) è comandato in modo da spostare angolarmente il
rullo acceleratore (25) in una posizione (129) che con-
sente l'incrociarsi delle leve laterali (88, 89) con
le leve di collegamento (53, 54) per passare da un ti-
25 po di collegamento "Interno" ad un tipo di collegamen-

1 to "Esterno" e viceversa. 1

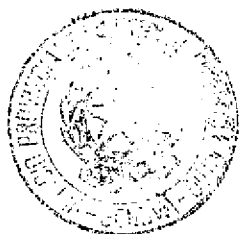
4. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i motoriduttori (60, 123) possono ruotare, a comando, in un senso o nell'altro.

5 5. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'asse (56) costituisce un punto di oscillazione (48) comune per le leve laterali (88, 89) e le leve di collegamento (53, 54). 5

10 6. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che, durante un collegamento del tipo "Esterno", le leve di collegamento (53, 54) e le loro leve laterali (88, 89) formano, rispetto alla retta (49), due nuovi angoli (α'_1 e β'_1) eguali ai due angoli (α e β) formati dalle leve di collegamento (53, 54) e dalle leve laterali (88, 89) quando sono in posizione di lavoro per un collegamento del tipo "Interno". 10 15 15

20 - 5 OTTOBRE 1983 20

P. IL DIRETTORE
J. Lee

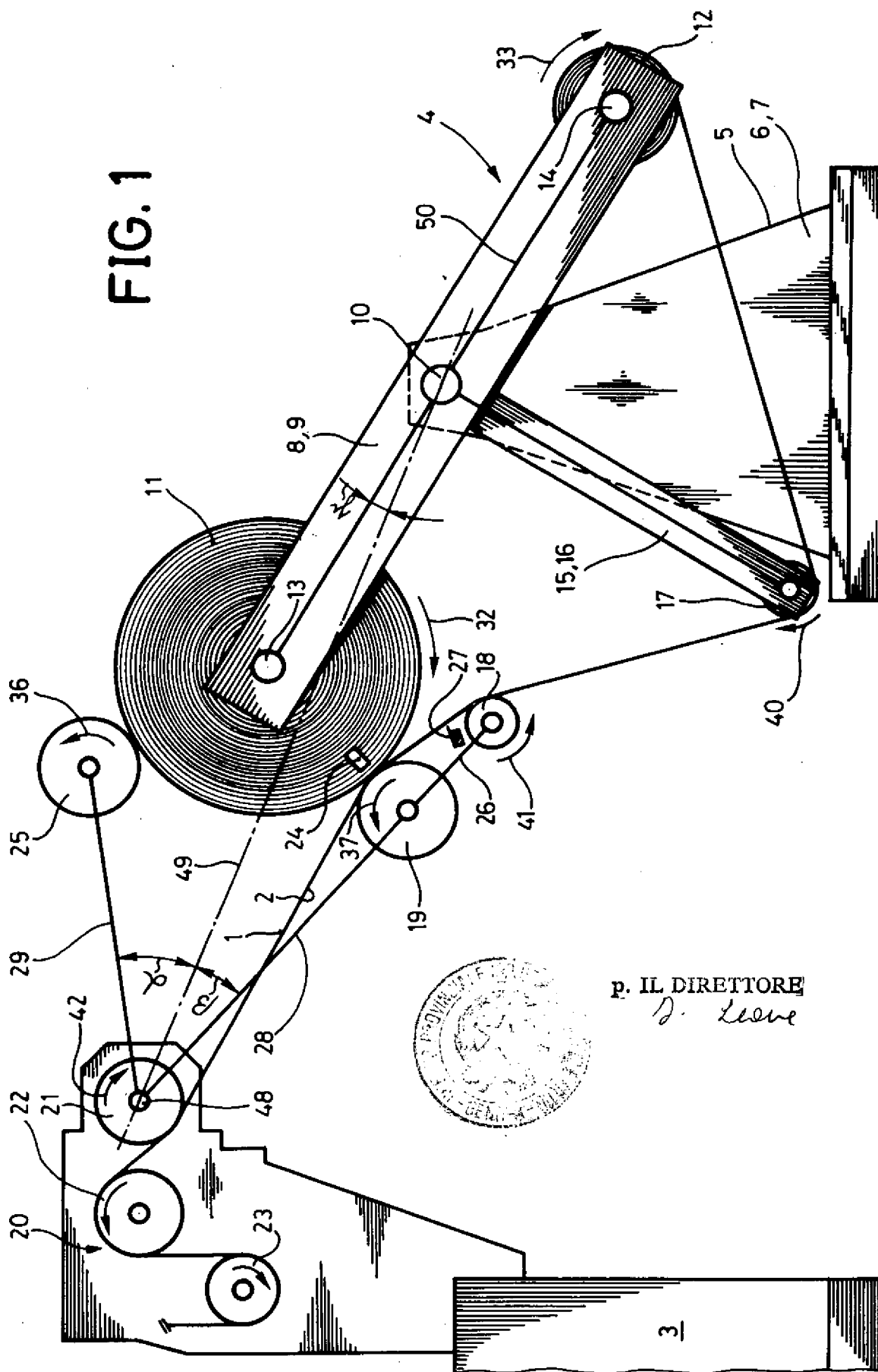


PER INCARICO:
Attilio Porsia - Bruno Porsia - Dino Porsia
Consulenti in Proprietà Industriale

[Handwritten signature]

12 636 A/83

FIG. 1



p. IL DIRETTORE
D. Leone



BOBST S. A.
Attilio Porsia - Bruno Porsia - Dino Porsia
Consulenti in Proprietà Industriale

12 636 A/83

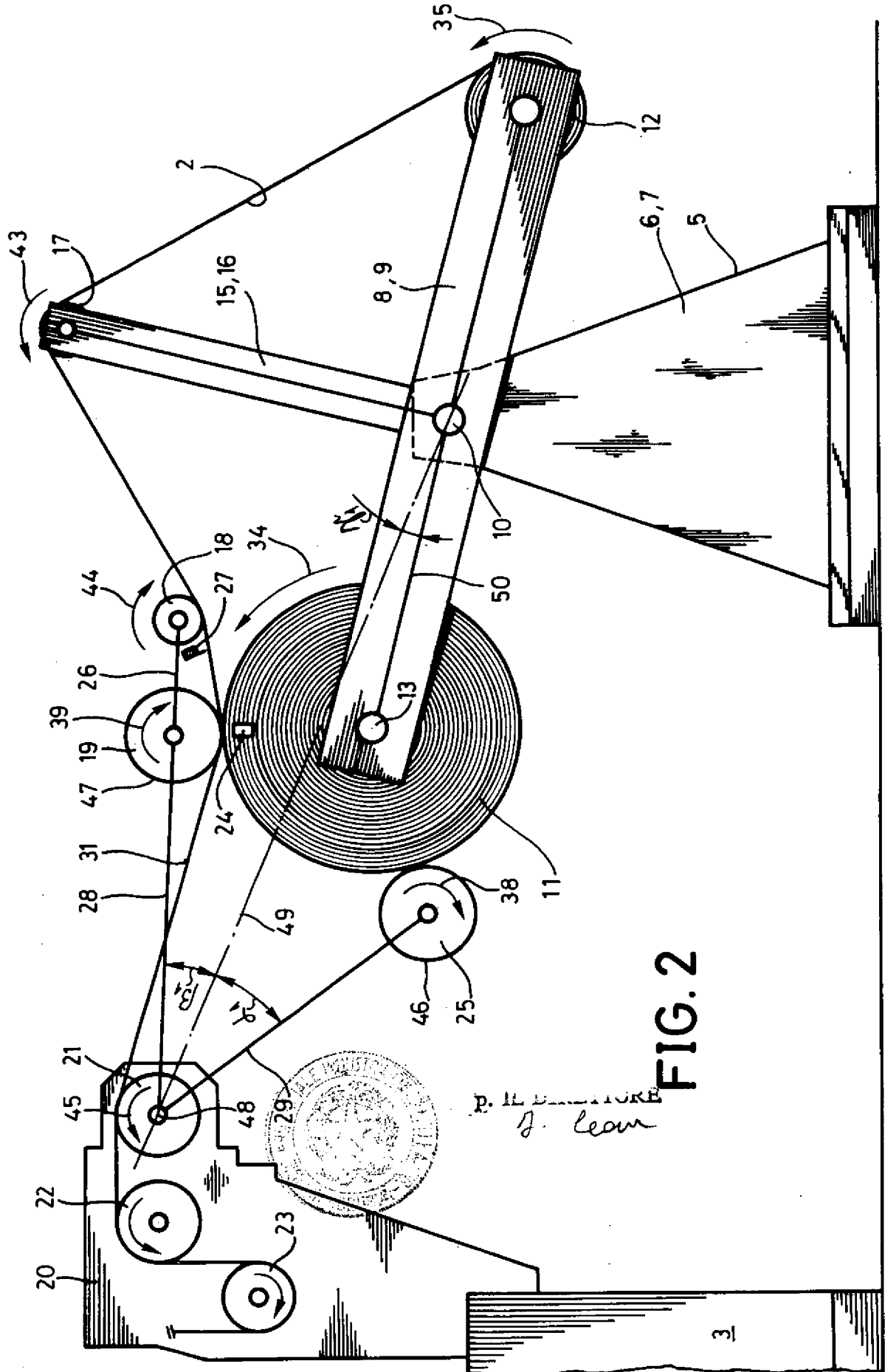
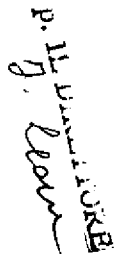


FIG. 2

P. IL DENTORE
J. lean

P. BOBST S. A.
Attilio Porcia - Bruno Porcia - Dino Porcia
Consulenti in Proprietà Industriale



P. BOBST S.A.

Artiglio Porsia - Bruno Porsia - Dino Porsia
Consulenti in Proprietà Industriale

12 636 A/83

12 636 A/83

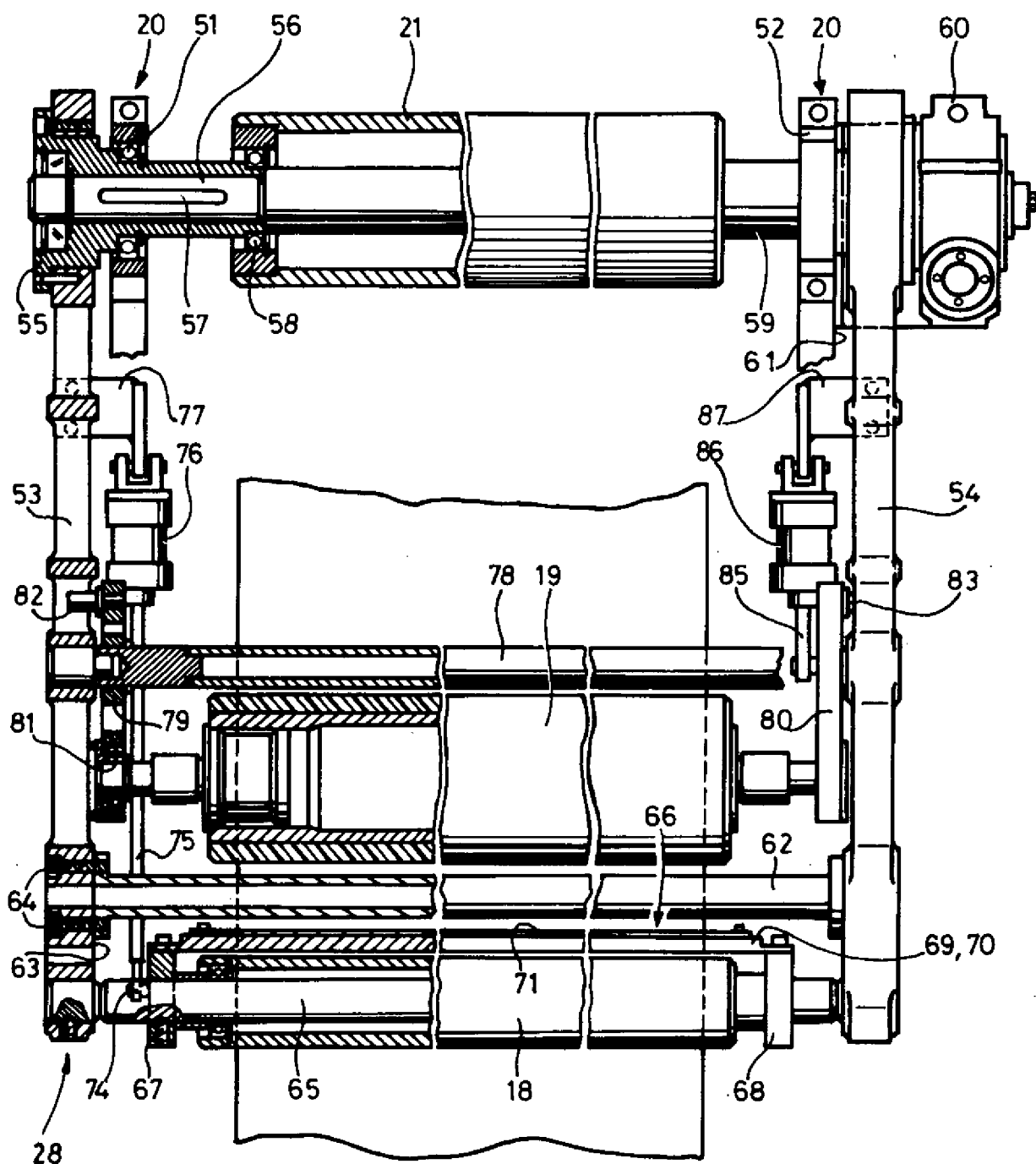
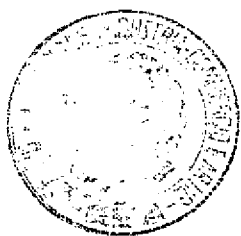


FIG. 4

P. IL DIRETTORE
J. L...



p. BOBST S. A.

Attilio Porsia - Bruno Porsia - Dino Porsia
 Consulenti in Proprietà Industriale

12 636 A/83

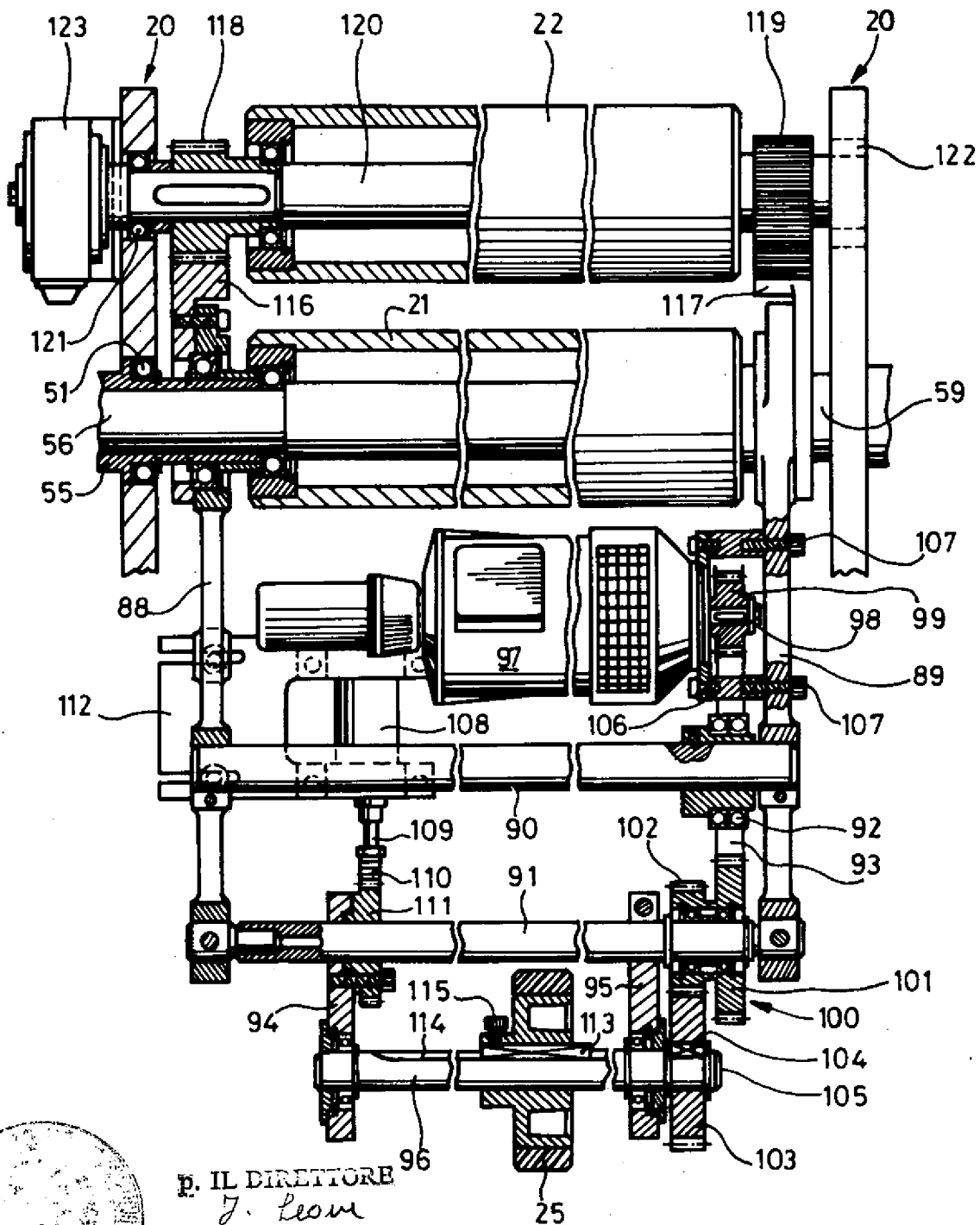


FIG. 5

p. BOBST S. A.

Attilio Porsia - Bruno Porsia - Dino Porsia
Consulenti in Proprietà Industriale