



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

DOMANDA NUMERO	101999900766872
Data Deposito	15/06/1999
Data Pubblicazione	15/12/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	04	B		

Titolo

DISPOSITIVO DI TIRAGGIO PER GLI ARTICOLI IN COSTRUZIONE SU MACCHINE CIRCOLARI DA CALZETTERIA A DOPPIO CILINDRO.
--

N.BS99A000059 - 2 -

D E S C R I Z I O N E

17316

del BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

avente per titolo:

"DISPOSITIVO DI TIRAGGIO PER GLI ARTICOLI IN
COSTRUZIONE SU MACCHINE CIRCOLARI DA CALZETTERIA A
DOPPIO CILINDRO"

a nome SANGIACOMO S.p.A., con sede in Brescia, Via
Bormioli 60/62, di nazionalità italiana, elettiva-
mente domiciliata a tutti gli effetti di Legge
presso lo Studio MANZONI & MANZONI, in Brescia, P.le
Arnaldo, 2.

Inventore designato: SANGIACOMO FULVIO

Depositata il: **15 GIU. 1999** N.BS99A000059

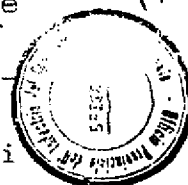
* *** *

La presente invenzione riguarda le macchine
circolari da calzetteria a doppio cilindro e si ri-
ferisce più in particolare ad un dispositivo di
tiraggio degli articoli di maglia in costruzione su
tali macchine.

Già sono noti dei dispositivi di tiraggio sostan-
zialmente pneumatici e lineari, che applicati alle
macchine circolari da calzetteria mantengono in ten-
sione ogni manufatto durante la sua costruzione e
provvedono poi ad espellerlo dalla macchina una vol-
ta ultimato.

L'UFFICIALE ROGANTE

Loretta Fattori
Fattori



I dispositivi noti hanno comunque problemi di ingombro in altezza quando destinati al tiraggio di manufatti piuttosto lunghi. Allora il dispositivo di tiraggio dev'essere sufficientemente lungo prima per poter ricevere il manufatto in costruzione e poi per canalizzare, rovesciare ed espellere il manufatto finito. Talvolta, l'altezza del basamento e lo spazio in basso sotto il doppio cilindro degli aghi della macchina non è sufficiente per installarvi il dispositivo di tiraggio. In tal caso, si è andati adottando una disposizione del dispositivo di tiraggio sopra il cilindro, raggiungendo però altezze rilevanti e non sempre praticabili.

Il presente trovato è diretto a risolvere più positivamente il problema del tiraggio di manufatti lunghi costruiti in macchine circolari da calzetteria a doppio cilindro, usufruendo più ergonomicamente degli spazi sia sotto sia sopra il doppio cilindro.

Ed è infatti scopo della presente invenzione di proporre e realizzare un dispositivo di tiraggio per macchine circolari a doppio cilindro con il quale il tiraggio del manufatto in costruzione si sviluppa verso il basso sotto il doppio cilindro, mentre il rovesciamento ed espulsione del manufatto è effet-

tuato verso l'alto, al di sopra del doppio cilindro. In altri termini, la lunghezza o altezza del dispositivo di tiraggio indispensabile per il tiraggio prima e il rovesciamento e l'espulsione poi del manufatto è ripartita tra sotto e sopra il doppio cilindro della macchina, potendo con ciò usufruire del tratto di dispositivo nell'ambito del quale avviene il tiraggio anche come canalizzazione per rovesciare ed espellere successivamente il manufatto finito.

Un tale scopo è raggiunto con un dispositivo di tiraggio che comprende una unità tubolare inferiore coassiale al doppio cilindro ed estendentesi in basso dal piano di formazione della maglia con gli aghi ed una unità tubolare superiore allineata con e posta sulla unità tubolare inferiore per estendersi al di sopra del doppio cilindro, e dove dette due unità sono comandate pneumaticamente e gestite per interagire tra loro per prendere e trascinare verso il basso l'articolo a maglia in fase di costruzione e per rilasciare, rovesciare ed espellere verso l'alto al di sopra della macchina l'articolo finito.

Maggiori dettagli del trovato risulteranno più evidenti dal seguito della descrizione fatta con riferimento all'allegato disegno nel quale l'unica

figura illustra il dispositivo di tiraggio in sezione longitudinale e dove con linee intere e a tratti sono definite due diverse posizioni dell'unità di tiraggio.

Il dispositivo di tiraggio in esame è destinato principalmente ad una macchina circolare da calzetteria con un doppio cilindro 10 montato girevole su un basamento 11 e portante in un piano 12 gli organi, aghi e platine di formazione di un articolo di maglia 13.

Il dispositivo di tiraggio è composto essenzialmente da un'unità inferiore 14 e da un'unità superiore 15 allineate tra loro, estendentesi coassialmente all'interno del doppio cilindro ed interagenti tra loro prima per il tiraggio in basso dell'articolo 13 in costruzione, poi per l'evacuazione verso l'alto e il rovesciamento dell'articolo finito.

L'unità inferiore 14 del dispositivo comprende un elemento tubolare inferiore 16 che dal piatto platine si estende in basso all'interno del basamento della macchina dal piano di formazione della maglia 12. Detto elemento tubolare inferiore 16 è fisso e delimita un condotto 17 di passaggio in discesa dell'articolo 13 in costruzione e che funge da guida per un pistone di presa 18. Questo è collegato ad un

Da notare che il cilindro pneumatico superiore 24 è di diametro maggiore del cilindro pneumatico inferiore 19 di comando del pistone di presa 18 ed è comunque tale da sviluppare una forza maggiore di quello a parità di condizioni di alimentazione pneu-

~~Lucretia Platters~~



L'estremità inferiore nell'elemento tubolare inferiore ha un imbocco 21' rivolto verso ed interagente con la porzione troncoconica 20 del pistone di presa 18 per costituire insieme una specie di pinza di presa di una parte del manufatto 13. La sommità dell'elemento tubolare superiore 21 è collegata pneumaticamente ad un gruppo aspirante non appresentato. Questo collegamento è realizzato di riferimento attraverso un boccaglio 25 che si estende all'alto nel secondo elemento tubolare 21 per impedire una dispersione di aria quando questo elemento tubolare è spostato in altezza.

Il funzionamento del dispositivo di tiraggio sopra descritto è il seguente.

All'inizio della costruzione di un articolo di maglia, il pistone di presa 18 è nella sua posizione elevata circa a livello del piano di formazione maglia 12; l'elemento tubolare superiore 21, ha il suo imbocco inferiore 21' prossimo ma scostato dalla porzione di blocco 20 di detto pistone 18. Allora, tra porzione di blocco 20 ed imbocco 21' si crea un passaggio. Così, applicando un'aspirazione dall'alto all'elemento tubolare superiore 21, la maglia di un primo lembo dell'articolo 13 in costruzione è

risucchiata attraverso detto passaggio e si dispone tra porzione di blocco 20 e imbocco 21' dell'elemento tubolare superiore. A quel punto, pistone di presa 18 ed elemento tubolare superiore 21 sono comandati ed avvicinati per stringere e trattenere tra loro una tale parte dell'articolo di maglia. Da quel momento può cessare l'aspirazione applicata all'elemento tubolare superiore ed inizia un movimento di discesa del pistone di presa 18 e dell'elemento tubolare superiore concordemente comandati dai relativi cilindri pneumatici 19, 24. Data la maggior spinta del cilindro superiore 24 rispetto al cilindro inferiore 19 l'articolo viene tirato in basso a mano a mano avanza la sua costruzione, disponendosi nell'interspazio tra elemento tubolare inferiore ed elemento tubolare superiore quando questo secondo cala nel primo.

Nel caso di articoli particolarmente lunghi, porzione di blocco 20 ed imbocco 21' del secondo elemento tubolare possono essere allontanati temporaneamente per aprire il passaggio tra loro e potervi aspirare una parte intermedia dell'articolo per riprendere questo ad un diverso livello e poterlo tirare in basso dopo aver richiuso i componenti 20 e 21 l'uno sull'altro.

Al termine della costruzione dell'articolo 13 viene applicata un'aspirazione alla sommità dell'elemento tubolare superiore 21 e l'imbocco 21' di questo viene allontanato dalla porzione di blocco 20 del pistone di presa 18. Così, l'articolo di maglia viene aspirato verso l'alto all'interno dell'elemento tubolare superiore per il suo rovesciamento e la sua espulsione, mentre detto elemento tubolare è comandato per risalire e riportarsi nella posizione iniziale.

In altri termini, con il dispositivo di tiraggio sopra descritto un lembo iniziale dell'articolo costruito è preso tra due elementi opposti in una posizione elevata per azione di due attuatori a spinte diverse; poi l'articolo è tirato in basso dai due elementi che si muovono simultaneamente fino al completamento dell'articolo; allora i due elementi sbloccano l'articolo per il suo rovesciamento e la sua aspirazione dall'alto.

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Dispositivo di tiraggio particolarmente per macchine circolari da calzetteria a doppio cilindro avente degli organi di lavorazione di articoli di maglia a livello di un piano di formazione della maglia, caratterizzato da una unità tubolare inferiore (14) coassiale al doppio cilindro ed estendentesi verso il basso dal piano di formazione della maglia e da una unità tubolare superiore (15) allineata con e posta sulla unità tubolare inferiore per estendersi fin sopra il doppio cilindro, e dal fatto che dette due unità sono comandate pneumaticamente e gestite per interagire tra loro in modo da prendere e trascinare verso il basso l'articolo di maglia in fase di costruzione e per rilasciare, rovesciare ed espellere verso l'alto al di sopra del doppio cilindro l'articolo quando è stato finito.

2. Dispositivo di tiraggio secondo la rivendicazione 1, in cui detta unità inferiore (14) comprende un elemento tubolare inferiore fisso (16) che delimita un condotto (17) di passaggio in discesa dell'articolo di maglia in costruzione e funge da guida per un pistone di presa (18) movibile verticalmente con un cilindro pneumatico inferiore (19) tra una posizione elevata a livello del piano di formazione

L'INTERMEDIARIA ROGANTIS
(Loretta Fattoria)



maglia ad una posizione abbassata, ed in cui detta unità superiore (15) comprende un elemento tubolare superiore (21) rotante e movibile verticalmente in una camicia di guida (22), dimensionamento per passare dall'alto in basso in detto elemento tubolare inferiore (16) seguendo i movimenti verticali del pistone di presa (18), dove detto elemento tubolare superiore (21) da un lato è collegato ad un attuatore lineare pneumatico (23, 24) per i suoi spostamenti verticali, inferiormente ha un imbocco (21') interagente con il pistone di presa per prendere e rilasciare l'articolo di maglia e superiormente è collegato pneumaticamente ad un gruppo aspirante per il rovesciamento e l'espulsione dall'alto dell'articolo di maglia finito quando rilasciato dalle due unità coperanti.

3. Dispositivo di tiraggio secondo la rivendicazione 2, in cui il pistone di presa (18) ha una porzione troncoconica di blocco (20) rotante ed impegnante con l'imbocco inferiore (21') dell'elemento tubolare superiore (21) per bloccare tra loro un lembo iniziale dell'articolo di maglia in costruzione, la porzione di blocco (20) e l'imbocco (21') essendo temporaneamente distanziati per ricevere detto lembo iniziale ed avvicinati per bloccare det-

to lembo, il lembo assestandosi tra detta porzione di blocco e detto imbocco a seguito di un'aspirazione applicata all'elemento tubolare superiore, il lembo essendo rilasciato ad articolo finito a seguito di un allontanamento tra porzione di blocco ed imbocco.

4. Dispositivo secondo le rivendicazioni 2 e 3, in cui l'attuatore pneumatico (24) dell'unità superiore (15) include un cilindro pneumatico tale da sviluppare una forza di spinta maggiore del primo cilindro pneumatico (19) dell'unità inferiore (14).

5. Dispositivo di tiraggio per gli articoli in costruzione su macchine circolari da calzetteria a doppio cilindro, come sostanzialmente sopra descritto, illustrato e rivendicato per gli scopi specificati.

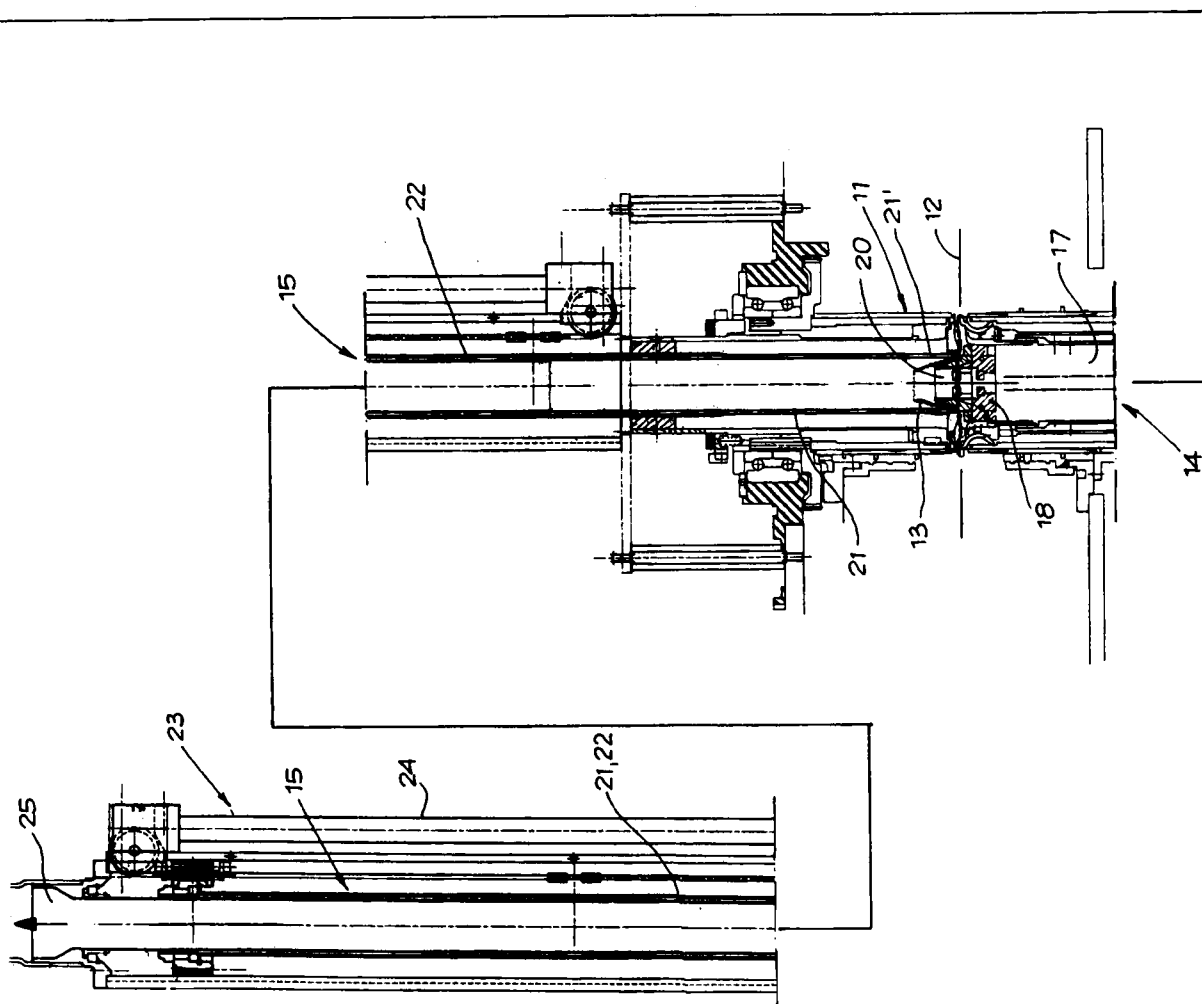
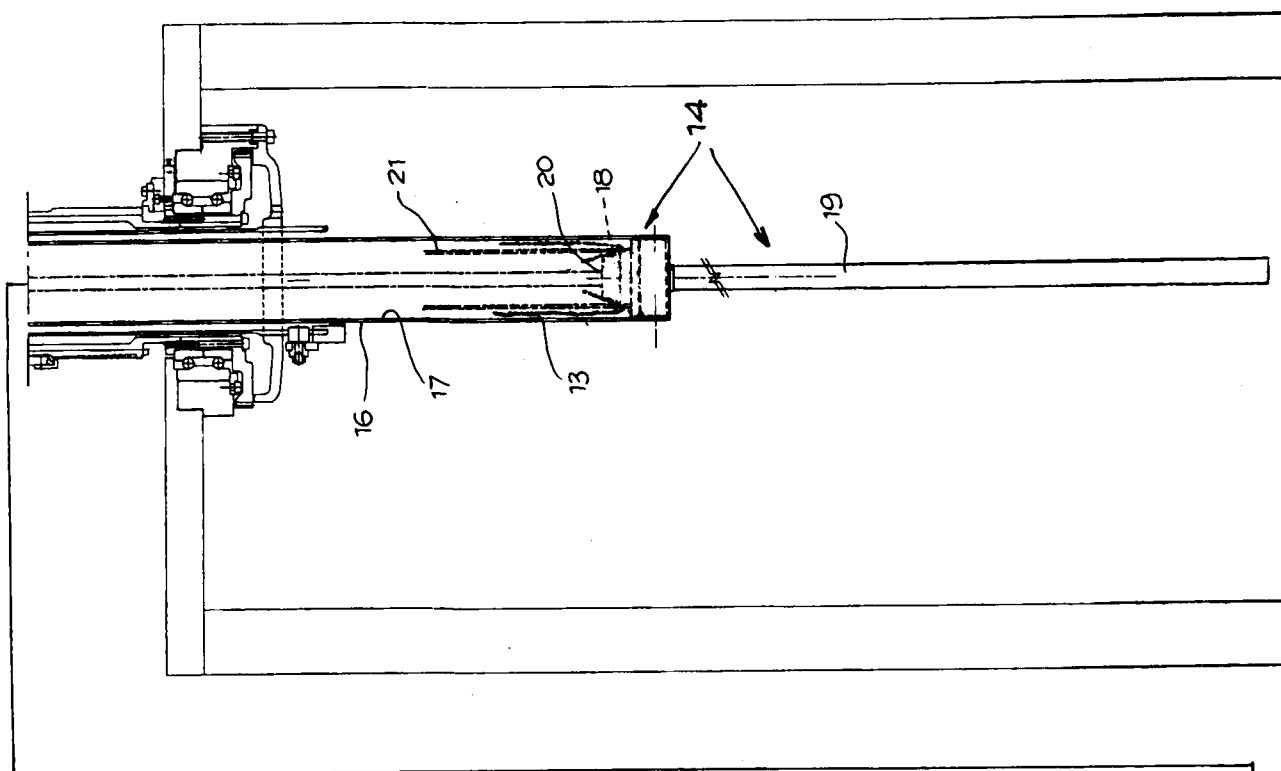
Brescia addì 15 Giugno 1999

/rr

MANZONI & MANZONI sri
(Avv. Alessandro Manzoni)



N. 0099A000059



Test in line