



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101995900476147
Data Deposito	06/11/1995
Data Pubblicazione	06/05/1997

Priorità	9413327
Nazione Priorità	FR
Data Deposito Priorità	

Priorità	9425979.3
Nazione Priorità	GB
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	24	C		

Titolo

MACCHINA PER LA FABBRICAZIONE DI SIGARETTE

RM95 A 000732

IYH/3708

DESCRIZIONE

~~RM95 A 000732~~

a corredo di una domanda di brevetto per invenzione
dal titolo: Macchina per la fabbricazione di
sigarette

a nome di: MOLINS, PLC

=====

Le macchine per la fabbricazione di sigarette sono state convenzionalmente fatte funzionare per molti anni attraverso la formazione di una bacchetta di sigaretta continua comprendente tabacco e/o altro materiale di riferimento (a cui viene in questo caso semplicemente fatto riferimento come "tabacco") racchiuso in un avvolgimento di carta continuo. Questa bacchetta viene quindi tagliata ad intervalli regolari per produrre dei segmenti separati comprendenti i segmenti corrispondenti alle singole sigarette oppure dei segmenti corrispondenti ad una molteplicità di sigarette, i quali segmenti vengono comunemente erogati dall'apparecchio di fabbricazione delle sigarette ad una macchina di applicazione dei filtri, il prodotto definitivo essendo quindi costituito da una sigaretta con filtro in punta.

In questi ultimi anni vi sono state delle proposte per aumentare la produttività delle macchine di fabbricazione delle sigarette attraverso la

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA S.P.A.

suddivisione della uscita del tabacco dalla tramoggia di alimentazione del tabacco in modo da alimentare il tabacco a due dispositivi formatori di bacchette disposti in modo da formare due bacchette continue parallele, ciascuna delle quali essendo tagliata ad intervalli regolari per produrre dei segmenti separati che vengono alimentati ad una comune macchina di applicazione dei filtri. Un apparecchio di fabbricazione di sigarette di questo tipo generale sarà riferito come "apparecchio di fabbricazione a doppio percorso". La presente invenzione concerne perfezionamenti relativi ai dispositivi di fabbricazione di sigarette a doppio percorso.

In conformità con un aspetto della presente invenzione, una macchina di fabbricazione di sigarette a doppio percorso comprende due canali di erogazione a pioggia sostanzialmente orizzontali attraverso i quali il tabacco è disposto per essere alimentato a pioggia su due nastri di aspirazione che si muovono in direzioni convergenti in un piano sostanzialmente orizzontale e che presentano superfici ricevitrici di tabacco sostanzialmente verticali, in modo da formare una corrente di riempimento delle sigarette su ciascuno dei nastri di aspirazione, e comprendente mezzi per racchiudere

ING. BARZANO & ZAVARDO ROMA S.p.A.

direttamente nell'accessorio di guarnizione attraverso lo stesso nastro, eliminando così la necessità di un ulteriore nastro di aspirazione per ciascun percorso.

In una preferita disposizione in conformità al primo aspetti della presente invenzione, i due canali di erogazione a pioggia sono distanziati uno dall'altro ed almeno una parte della tramoggia con la quale il tabacco viene erogato ai canali di distribuzione a pioggia si estende verso il basso fra i canali di erogazione a pioggia. Il tabacco erogato attraverso questa parte della tramoggia viene preferibilmente dosato ad un livello inferiore ai canali di erogazione a pioggia e viene quindi alimentato in una coppia di canali di erogazione estendentisi verso l'alto, comunicanti con i canali orizzontali di erogazione a pioggia che portano ai nastri di aspirazione convergenti. Una tale disposizione, specialmente nella forma preferita che verrà descritta nel seguito con riferimento ai disegni allegati, si presta ad un conveniente accesso da parte dell'operatore, almeno ad alcune parti della macchina alle quali si richiede frequentemente l'accesso.

In conformità con un secondo aspetto della

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA S.p.A.

presente invenzione, che può essere impiegato in combinazione con il primo aspetto della presente invenzione, il controllo fra i due percorsi in una macchina di fabbricazione a doppio percorso è separato in modo tale che ciascun percorso possa operare indipendentemente dall'altro ed in modo tale che, mentre ambedue i percorsi sono in funzione, diversi parametri di controllo possano essere applicati ai due percorsi in modo tale che, se desiderato, diverse marche di sigarette possano essere prodotte sui due percorsi. Per lo scopo menzionato per ultimo, la macchina di applicazione dei filtri è preferibilmente costruita anche su base di doppio percorso, invece di realizzare una struttura in cui le bacchette delle sigarette che provengono dai due percorsi vengono fuse insieme, come finora avveniva, in modo da passare attraverso la macchina di applicazione dei filtri lungo un percorso comune. I due percorsi di montaggio dei filtri possono essere adiacenti uno all'altro, oppure possono estendersi in direzioni opposte a partire dalla posizione nella quale i segmenti delle bacchette delle sigarette sono ricevuti dalla macchina di applicazione dei filtri.

Esempi di macchine di fabbricazione di sigarette

ING. BARTALIC & ZAVARDO ROMA S.p.A.

a doppio percorso secondo la presente invenzione sono rappresentati nei disegni allegati. In questi disegni:

la figura 1 rappresenta una vista schematica in pianta (parzialmente sezionata) di una parte di una macchina;

la figura 2 rappresenta una vista in verticale schematica della parte della macchina rappresentata nella figura 1, ancora parzialmente sezionata;

la figura 3 rappresenta una vista di estremità di una parte di una macchina modificata, equivalente ad una vista dalla destra della figura 2;

la figura 4 rappresenta una sezione lungo la linea A-A della figura 1;

la figura 5 rappresenta una modificazione, su scala ingrandita di una parte della macchina rappresentata nella figura 1;

la figura 6 rappresenta una vista in pianta di una metà di un'altra macchina modificata;

la figura 7 rappresenta una sezione lungo la linea B-B nella figura 6, che mostra ambedue le metà della macchina;

la figura 8 rappresenta una vista in pianta, simile alla figura 1, di un'altra macchina modificata; e

la figura 9 rappresenta una vista di estremità di una disposizione per trasferire le bacchette delle sigarette alla macchina di applicazione dei filtri.

La macchina rappresentata nella figura 1 comprende due canali orizzontali 3100 e 312 di erogazione a pioggia o a doccia, definiti alle pareti superiori 310A, 312A e da pareti inferiori 310B, 312B e da pareti laterali 310C, 310D, 312C, 312D. Le linee centrali dei due canali sono parallele e sono distanziate una dall'altra in modo tale che vi sia un interspazio fra le pareti laterali interne 310D e 312D. Una parte 314 della tramoggia della macchina di fabbricazione delle sigarette si estende verso il basso fra i canali di erogazione a pioggia, come rappresentato nella figura 1.

Il tabacco erogato a pioggia attraverso i canali 310 e 312 arriva rispettivamente sui nastri di aspirazione 316 e 318 che si trovano in un comune piano orizzontale e che convergono uno verso l'altro con un angolo tale che il tabacco alimentato a pioggia attraverso ciascuno dei canali 310 e 312 si approssima ai nastri 316 e 318 in una direzione (ovvero direzione media) avente una componente significativa nella direzione di movimento dei nastri 316 e 318. I nastri 316 e 318 passano intorno alle

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA S.p.A.

previsti mezzi per ridistribuire il tabacco da regioni generalmente elevate (spesse) a regioni basse, mentre ciascuna corrente di materiale di riempimento viene trasportata oltre la parete 310D, 312D del corrispondente canale di erogazione a pioggia al punto in cui essa viene ricevuta dal nastro di testa 320 e 322; una tale disposizione può essere realizzata come verrà descritto nel seguito con riferimento alla figura 6, oppure più generalmente nel modo descritto nella domanda di brevetto Francese No. 9413327 (o nella domanda di brevetto Britannico No. 9422581.0).

La tramoggia con la quale il tabacco viene alimentato in quantità dosata e viene erogato nei canali 310 e 312 di erogazione a pioggia è essenzialmente realizzata in due parti simili per alimentare i rispettivi canali di erogazione a pioggia. A ciascuna di queste parti verrà fatto riferimento come tramoggia per se stessa e ciascuna di esse è separatamente controllabile. Come rappresentato nella figura 1, la parte combinata 314 che passa verso il basso fra i canali di erogazione a pioggia è suddivisa per mezzo di una parete 314A nei canali 314B e 314C di uguale grandezza.

Ciascuna tramoggia comprende un serbatoio di

tabacco 328 (figura 2) dal quale il tabacco viene alimentato e dosato verso il basso per mezzo di tre rulli di trasporto a perni 330, 332 e 334 che ruotano nelle direzioni rappresentate nella figura 2. Come risultato di ciò, il tabacco alimentato dai rulli scorre verso il basso lungo una parete inclinata 336 e viene quindi trasportato per mezzo di un tamburo a carda 340. Un rotolo di tabacco 338 viene prodotto fra il tamburo 340 ed un tamburo di rifiuto 342, come risultato del quale il tamburo 340 porta un "tappeto" dosato di tabacco dal rullo 338 e verso un rullo di prelevamento 344 che rimuove il tabacco dal tamburo 310 e lo proietta orizzontalmente lungo una superficie di guida 346, al di là di un blocco perforato 348 ed al disotto di un tamburo perforato 350. L'aria viene soffiata verso l'alto attraverso il blocco 348, mentre, nello stesso tempo, lo spazio interno del tamburo 350 comunica con la aspirazione, in modo da indurre delle correnti di aria verso l'alto attraverso il tabacco. Queste correnti deflettono le particelle di tabacco più leggere verso l'alto in un canale 352, mentre le particelle più pesanti oppure i pezzi di steli continuano in senso orizzontale e cadono in un dispositivo di recupero 354. La disposizione nella regione del blocco

ING. R. BARTALINO & ZANARDO ROMA S.p.A.

perforato 348 e del dispositivo di ricupero può essere simile a quella usata nel passato nelle convenzionali macchine della Molins, per esempio come descritto nel brevetto Statunitense No. 3.092.117.

Il tabacco trasportato verso l'alto nel canale 352 continua nel canale 310 in questa metà della macchina, i canali 352 e 310 essendo raccordati da una porzione di canale curva 356.

La risultante posizione del dispositivo di ricupero 354 consente un conveniente accesso alla macchina all'operatore poiché essa si trova oppure può trovarsi nella estremità destra della macchina.

Il tabacco può essere erogato nel serbatoio 328 in qualsiasi maniera conveniente. La figura 2 rappresenta, a titolo di esempio, un nastro convogliatore 358 per mezzo del quale uno spesso tappeto 360 di tabacco viene alimentato nel serbatoio 328 ogni volta che il livello del tabacco nel serbatoio discende al disotto di un rivelatore a fotocellula 362.

Si comprenderà che il tabacco che passa lungo la parete inclinata 336 deve anche muoversi lateralmente poiché il tamburo di cardatura 340 e tutte le successive parti componenti di questa metà della macchina sono allineati orizzontalmente con il canale

ING. PANTANO & BORGIA S.p.A.

di erogazione a pioggia 310. Per questo scopo, la parete 336 presenta delle palette di guida 337 oppure alternativamente può essere sostituita da una serie di condotti separati estendentisi verso il basso, attraverso i quali alcune porzioni del tabacco erogato possono essere alimentate verso il basso e lateralmente.

Nel caso in cui il tabacco intasi uno dei canali di erogazione a pioggia 310 e 312, una parte della parete inferiore 310B o 312B nella regione che si trova al disotto dei rulli 330, 332, 334 può essere disposta in modo da effettuare una oscillazione verso il basso per far cadere il tabacco sulla parete 336, in modo da agevolare la eliminazione dell'intasamento e far ricircolare e perciò non sprecare il tabacco.

La figura 3 illustra una configurazione complessiva leggermente modificata della alimentazione del tabacco verso ciascuno dei tamburi di cardatura 340. In particolare, essa rappresenta condotti divergenti 364 e 366 attraverso i quali il tabacco viene alimentato per i due tamburi a carda 340. Questi condotti si estendono verso il basso dalle separate porzioni di canale 314B e 314C. Ciascuno dei condotto 364 e 366 può essere suddiviso in un numero di condotti più sottili, oppure può

includere delle palette di guida 368 montate su un organo equivalente alla parete 336 nella figura 2; soltanto due palette di guida 368 sono rappresentate in ciascun condotto a titolo di esempio, ma ve ne sono preferibilmente di più.

La figura 3 illustra una disposizione nella quale non tutto il tabacco alimentato dalla tramoggia passa fra i canali di erogazione a pioggia 310 e 312. A titolo di esempio, la figura 3 illustra una disposizione nella quale approssimativamente due terzi del tabacco vengono alimentati a ciascun tamburo 340 attraverso il condotto 364 o 366. La parte restante viene alimentata attraverso un condotto 370 estendentesi verso il basso, il quale si trova sull'esterno del corrispondente canale di erogazione a pioggia. Ciascuno dei condotti 370 può anche essere suddiviso in un numero di condotti più stretti oppure può avere delle palette di guida per guidare le correnti di tabacco nella maniera desiderata.

Nella figura 3, i condotti 370 sono rappresentati come se fossero più stretti dei condotti 314B e 314C; essi possono alternativamente avere una larghezza simile, per cui i condotti 370 alimentano per esempio una metà del tabacco totale

fornito dalla tramoggia.

Il tabacco (oppure altro materiale) alimentato attraverso i condotti 370 può essere diverso da quello alimentato attraverso i condotti 364 e 366. Per esempio, si può applicare la seguente disposizione: il tabacco ricevuto dalla macchina di fabbricazione delle sigarette viene suddiviso in due correnti comprendenti rispettivamente particelle di tabacco più lunghe e particelle di tabacco più corte; il tabacco più lungo viene quindi alimentato attraverso i condotti 364 e 366, mentre il tabacco più corto viene alimentato attraverso i condotti 370; per cui esso formerà degli strati iniziali sui nastri 316 e 318 e non verrà rimosso e perciò ulteriormente suddiviso dai dispositivi di rifinitura 324. La separazione del tabacco per questo scopo può essere realizzata nella maniera descritta nel brevetto Statunitense No. 5.018.538.

La figura 4 illustra una possibile sezione retta lungo la linea A-A della figura 1. Essa rappresenta il nastro 316 che presenta una faccia verticale sulla quale il tabacco alimentato a pioggia attraverso il condotto 310 si è accumulato per formare una corrente di riempimento identificata con il numero di riferimento 372. A seguito del trasferimento sul

ING. BAZZANO S. ZILBERDO ROMA S.p.A.

nastro di testa 320, la sezione retta della corrente di riempimento 372 si trasforma in quella rappresentata dal profilo 374. Poiché la corrente di tabacco 372 formata sul nastro 316 è relativamente sottile (misurata in una direzione normale alla superficie del nastro), è possibile fare in modo che il tabacco proveniente da porzioni relativamente alte (misurate in senso orizzontale) venga ridistribuito in regioni che sono relativamente sottili, come verrà descritto nel seguito con riferimento alla figura 6, inducendo un flusso di aria lungo la corrente di tabacco 372 e nella sua stessa direzione. Questa disposizione di redistribuzione può eliminare la necessità dei dispositivi di rifinitura 324 adiacenti ai nastri 316 e 318, però i dispositivi di rifinitura possono alternativamente essere applicati alle correnti di tabacco mentre esse vengono trasportate dai nastri di aspirazione di testa 320 e 322.

Allo scopo di realizzare un utile grado di redistribuzione, la larghezza della corrente di materiale di riempimento 372 sul nastro 316 è preferibilmente almeno tre volte oppure, ancora meglio, almeno quattro volte maggiore della profondità della corrente di riempimento: per esempio, 18 mm ed approssimativamente 4 mm,

rispettivamente.

Inoltre, nel trasferimento dal nastro 316 al nastro 320 ed in virtù del cambiamento della sezione retta che deriva dalle larghezze dei nastri e dalle posizioni di elementi di guida o rotaie laterali (non rappresentati) che confinano i lati del tabacco, il tabacco viene riorientato; si ritiene che ciò migliori il potere di riempimento del tabacco nelle sigarette finite, come descritto nel brevetto Statunitense No. 5.370.136.

Come già menzionato, ciascuna delle tramogge che alimenta tabacco per formare le due bacchette è controllata preferibilmente in maniera indipendente. Per questo scopo, vi è preferibilmente un controllo indipendente (fra le due tramogge) per quanto riguarda le alimentazioni iniziali fornite dai convogliatori 358, rispetto a ciascun gruppo di rulli di alimentazione 330, 332, 334, ed anche con riferimento alla velocità di ciascun tamburo di cardatura 340 che determina la velocità con la quale il tabacco viene alimentato in quantità dosata nel corrispondente canale di erogazione a pioggia. Perciò, ciascuna tramoggia opera come se essa fosse una macchina indipendente ad un singolo percorso. Ciò permette di ottimizzare la velocità di alimentazione,

ING. BARZANO & ZAMARRO ROMA S.p.A.

per esempio, in risposta ad un segnale che rappresenta la velocità con la quale il tabacco viene rimosso dal dispositivo di rifinitura per il corrispondente percorso in risposta ad un usuale dispositivo di esplorazione del peso della bacchetta (comunemente un dispositivo nucleonico) per produrre una bacchetta di sigaretta avente il peso desiderato per unità di lunghezza. Inoltre, dovrebbe essere apprezzato che diversi miscugli di tabacco possono in pratica essere alimentati nelle due tramogge per produrre diverse sigarette. Inoltre, se si richiede il funzionamento soltanto di un percorso in qualsiasi dato momento, allora questo scopo può essere raggiunto facilmente.

Diversi complessi di trascinamento in ciascun percorso sono preferibilmente forniti da indipendenti motori a controllo elettronico.

La figura 5 rappresenta una possibile modificazione nella quale un nastro 376 (equivalente al nastro 316) viene guidato intorno ad un organo di guida 378, di raggio relativamente grande, invece della puleggia 316B. Una simile disposizione si applica al posto del nastro 318. L'aspirazione applicata attraverso l'organo 378 (come rappresentato dalle frecce) tende a trattenere la corrente di

AGS VITTORE CO. ROMA S.p.A.

riempimento delle sigarette sul nastro contro la forza centrifuga, però consente alle particelle esterne del tabacco nelle regioni più spesse della corrente di riempimento di essere trasportata in avanti, più rapidamente della corrente di riempimento come un tutto unico, grazie all'aria introdotta fra le palette parallele 380. Dopo il passaggio intorno all'organo di guida 378, il nastro 376 (nella regione 382) si muove in una direzione parallela al nastro di testa (non rappresentato) e parallela alle palette 380, prima di ritornare intorno ad una puleggia (non rappresentata). Mentre il nastro si muove parallelamente al nastro di sommità, il tabacco portato in avanti dalle correnti di aria introdotte fra le palette tende a sedimentarsi sulle regioni di minore profondità della corrente di riempimento di tabacco, realizzando l'effetto di redistribuzione precedentemente descritto, prima che l'intera corrente del materiale di riempimento venga rilasciata dal nastro 376 e venga quindi aspirata verso l'alto sul nastro di testa.

L'applicazione della aspirazione sul nastro 376 può essere tale che il tabacco, quando viene trasferito al nastro di testa, viene rilasciato progressivamente dal nastro 376, partendo con il

tabacco più vicino al nastro di testa.

Ciascun nastro di testa può avere regioni regolarmente distanziate aventi una porosità superiore, per cui il tabacco attirato per aspirazione verso tali regioni, corrispondenti alle porzioni di estremità delle sigarette, si trova con una densità superiore a quella di qualsiasi altro posto.

La figura 6 rappresenta una vista in pianta di una metà di una diversa forma di macchina. Il tabacco, in questo esempio, viene erogato a pioggia sostanzialmente in senso orizzontale attraverso un canale 200 di erogazione a pioggia per formare una corrente di riempimento larga ma poco profonda su un nastro di aspirazione 202 passante intorno alle pulegge 204 e 206 che presentano assi di rotazione sostanzialmente verticali. La macchina comprende una regione di ridistribuzione 208 (come descritto nella summenzionata domanda di brevetto) in cui correnti di aria indotte per aspirazione fluiscono fra le palette inclinate 208 e provocano un flusso di aria lungo la corrente di riempimento sul nastro 202 e nella sua stessa direzione; ciò tende a spingere la distribuzione del tabacco dalle regioni relativamente alte nella corrente di riempimento alle regioni più

ING. BARIANO & ZANARDO ROMA S.p.A.

basse. La corrente di materiale di riempimento viene quindi trasferita ad uno stretto nastro di aspirazione di testa 210 che porta la corrente del materiale di riempimento sul nastro di avvolgimento (non rappresentato). Mentre viene trasportata dal nastro 210, la corrente di riempimento può essere rifinita.

La figura 7 illustra la variazione della sezione retta della corrente di materiale di riempimento nella regione del trasferimento dal nastro 202 al nastro 210. Come rappresentato nella figura 7, il nastro 202 è orientato verticalmente in sezione retta e trasporta una corrente di riempimento larga ma poco profonda 212. Questa si trasforma in una corrente di riempimento più stretta ma più profonda sul nastro 210, della quale è rappresentato il profilo approssimato 214.

La figura 7 rappresenta anche un secondo nastro largo 216 per formare una corrente di materiale di riempimento 218 la quale viene trasferita ad un secondo nastro di testa 220 per formare una seconda bacchetta di sigaretta parallela alla prima bacchetta. La disposizione per questo scopo, nella vista in pianta, sarebbe sostanzialmente una immagine speculare di quella rappresentata nella figura 6.

ING. BAZZANO S.p.A.

La figura 8 rappresenta una vista in pianta di una macchina parzialmente simile a quella rappresentata nella figura 1, gli stessi numeri di riferimento essendo usati per contrassegnare parti identiche. In questo esempio, ciascuno dei nastri di aspirazione 316' e 318' continua a trasportare la corrispondente corrente di materiale di riempimento oltre la puleggia 316B, 318B e quindi presenta una torsione di 90° in modo da terminare per il trasporto della corrente di riempimento su una superficie di fondo del nastro. I nastri quindi passano intorno a pulegge aventi un asse di rotazione orizzontale 319 prima di ritornare alle pulegge 316A, 318A. Perciò, i nastri 316', 318' possono deporre le correnti del materiale di riempimento direttamente sui nastri di avvolgimento (non rappresentati) nella regione della puleggia centrata sull'asse 319 per formare due bacchette o asticelle di sigarette parallele che si muovono nella direzione delle frecce parallele, come indicato.

Il trasferimento dei segmenti di bacchette di sigarette (o doppi segmenti di sigarette) da ciascuno dei percorsi può essere realizzato nella maniera illustrata nella figura 9.

Le bacchette di sigarette 400 e 402 prodotte dai

due percorsi della macchina sono ricevute rispettivamente dai tamburi scanalati 404 e 406. A ciascun tamburo scanalato è associata una camma di accelerazione 408 la quale presenta porte di aspirazione per accelerare ciascuna bacchetta, a turno, e nello stesso tempo deflette ciascuna bacchetta verso l'alto in virtù di una azione a camma. I tamburi scanalati 404 e 406 ruotano in direzioni opposte e trasferiscono le bacchette a rispettivi ulteriori tamburi scanalati 410 e 412. Il tamburo 410, a sua volta, trasferisce le bacchette che arrivano su di esso al tamburo 412 e le bacchette vengono quindi ricevute tutte da un ulteriore tamburo scanalato 414 che forma parte della macchina di applicazione dei filtri.

Questa disposizione può essere usata per una macchina di applicazione di filtri a singolo percorso oppure alternativamente per una macchina a doppio percorso. Nel primo esempio, le scanalature dei tamburi 404 e 410 sono posizionate e temporizzate in modo da alimentare le bacchette 400 nelle scanalature fra le bacchette 402 già ricevute sul tamburo 412; per questo scopo, le due camme di accelerazione 408 possono disporsi una adiacente all'altra. L'alternativa della macchina di applicazione dei

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA S.p.A.

filtri a doppio percorso può essere soddisfatta sfalsando le posizioni delle due camme 406 nella direzione degli assi delle bacchette 400 e 402, per cui le bacchette vengono alimentate ai tamburi 404 e 406 con i loro centri in piani diversi verticali ma paralleli che formeranno i piani dei rispettivi percorsi separati nella macchina di applicazione dei filtri; per questo scopo, sarà sottinteso che il tamburo 412 (come anche il tamburo 414) sarebbe almeno due volte più lungo di ciascuno dei tamburi 404, 406 e 410 e che i tamburi 404 e 410 verrebbero disposti con i loro centri nel piano appropriato sfalsato da quello del tamburo 406.

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Talierno
(N° d'iscr. 171)

Talierno

ING. BAZZANO & C. ARDO ROMIA S.P.A.



RM95A000732

~~RM95A000732~~

RIVENDICAZIONI

1. Macchina per la fabbricazione di sigarette a doppio percorso comprendente due canali di erogazione a pioggia sostanzialmente orizzontali (310, 312) attraverso i quali il tabacco è disposto in modo da essere alimentato a pioggia su due nastri di aspirazione (316, 318; 202, 216; 316', 318'; 376) che si muovono in direzioni convergenti in un piano sostanzialmente orizzontale e che presentano superfici sostanzialmente verticali per ricevere il tabacco, in modo da formare una corrente di riempimento delle sigarette su ciascuno dei nastri di aspirazione e comprendente mezzi per racchiudere ciascuna delle correnti di riempimento (possibilmente dopo rifinitura) in un nastro di avvolgimento continuo per formare due bacchette di sigarette parallele.

2. Macchina secondo la rivendicazione 1, in cui la corrente di riempimento (372; 212, 218) formata su ciascun nastro di aspirazione (316, 318 eccetera) è ricevuta da un ulteriore nastro di aspirazione (320, 322; 210, 220) disposto in modo da portare la corrente di riempimento sulla sua superficie sottostante ed in un dispositivo di formazione della bacchetta con cui la corrente di riempimento viene

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA S.p.A.

racchiusa nel nastro di avvolgimento.

3. Macchina secondo la rivendicazione 1 o la rivendicazione 2, in cui i due canali di erogazione a pioggia (310, 312) sono distanziati uno dall'altro ed almeno una parte (314) di una tramoggia con la quale il tabacco viene alimentato ai canali di erogazione a pioggia si estende verso il basso fra i canali di erogazione a pioggia.

4. Macchina secondo la rivendicazione 3, in cui il tabacco erogato attraverso detta parte (314) della tramoggia è disposto in modo da essere dosato ad un livello inferiore ai canali di erogazione a pioggia e viene quindi alimentato in una coppia di canali di erogazione a pioggia estendentesi verso l'alto (352) comunicanti con i canali di erogazione a pioggia orizzontali (310, 312) che portano ai primi summenzionati nastri di aspirazione (316, 318).

5. Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 4, in cui ciascuno dei primi summenzionati nastri di aspirazione (316, 318 eccetera) è disposto in modo da formare e trasportare una corrente di riempimento di sigarette (372, 212, 218) la quale è sostanzialmente più larga di quanto non sia profonda ed in cui ciascuna corrente di riempimento diventa più profonda e meno larga a

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA S.p.A.

seguito del trasferimento sull'ulteriore corrispondente convogliatore (320, 322; 210, 220).

6. Macchina secondo la rivendicazione 5, comprendente mezzi (380; 208) per indurre un flusso di aria lungo ciascuna corrente di riempimento, mentre essa viene trasportata da uno dei primi summenzionati nastri di aspirazione, per cui il tabacco dai picchi della corrente di riempimento tende ad essere trasportato in avanti e ad essere attirato verso i nastri di aspirazione per effetto della aspirazione esercitata attraverso il nastro nelle regioni di minore quantità di tabacco.

7. Macchina secondo la rivendicazione 6, in cui la larghezza di ciascuna corrente di riempimento (372; 212, 218) sul corrispondente primo summenzionato nastro di aspirazione è almeno due volte la profondità media della corrente di riempimento.

8. Macchina secondo la rivendicazione 7, in cui la larghezza di ciascuna corrente di riempimento sul corrispondente primo summenzionato nastro di aspirazione è almeno tre volte la profondità media della corrente di riempimento.

9. Macchina secondo la rivendicazione 8, in cui la larghezza di ciascuna corrente di riempimento sul

REG. MINISTERO DEL COMMERCIO ROMA Sp.A.

corrispondente primo summenzionato nastro di aspirazione è almeno quattro volte la profondità media della corrente di riempimento.

10. Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 6 a 9, in cui l'aria che forma il flusso di aria lungo ciascuna corrente di riempimento viene aspirata attraverso palette inclinate (380; 208) oppure altri mezzi tramite i quali essa entra in uno spazio adiacente alla corrente di riempimento con una componente di movimento nella direzione di movimento del nastro corrispondente.

11. Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 10, in cui ciascuno degli ulteriori nastri (320, 322; 210, 220) presenta regioni regolarmente distanziate aventi una porosità più elevata, per cui il tabacco attirato per aspirazione verso tali regioni, corrispondenti alle porzioni di estremità delle sigarette, presenta una densità maggiore in confronto con qualsiasi altro punto.

12. Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 11, in cui ciascuno dei primi summenzionati nastri di aspirazione (376) si muove lungo un percorso curvo che porta i due nastri in percorsi paralleli prima che le correnti di

riempimento vengano trasferite agli ulteriori nastri di aspirazione.

13. Macchina secondo la rivendicazione 12, in cui il raggio di ciascun percorso curvo e la entità della aspirazione esercitata attraverso ciascun nastro nel suo movimento lungo il percorso curvo sono tali che il tabacco dai picchi della corrente di riempimento tende a fluire sotto l'azione della forza centrifuga e comprendente un mezzo (380) di flusso dell'aria per trasportare in avanti lungo la corrente di riempimento l'eventuale tabacco che si separa dalla corrente di riempimento.

14. Macchina secondo la rivendicazione 13, in cui il mezzo a flusso di aria comprende palette (380) parallele a detti percorsi paralleli dei nastri.

15. Macchina secondo la rivendicazione 1, in cui ciascuno dei nastri di aspirazione (316', 318'), dopo che le correnti di riempimento sono state formate su di essi, passa intorno a pulegge o guide per mezzo delle quali le direzioni di movimento dei nastri vengono rese parallele e ciascun nastro viene quindi vincolato a torcersi prima di ritornare intorno ad una ulteriore puleggia, per cui la torsione di ciascun nastro si traduce nel fatto che la corrente di riempimento venga trasportata su una superficie

ING. GIUSEPPE U. G. ZANUCCI ROMA S.p.A.

detti nastri di aspirazione viene trasferita ad un ulteriore nastro di aspirazione che porta la corrente di riempimento verso un dispositivo di formazione di una bacchetta di sigaretta ed in cui la forma della sezione retta di ciascuna corrente di riempimento diventa più stretta e più profonda come risultato del trasferimento.

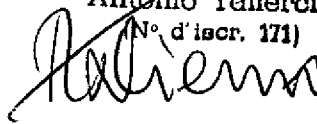
Roma, - 6 NOV. 1995

p.: MOLINS, PLC

Ing. Barzanò & Zanardo Roma S.p.A.

14087/TA

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Tallero
(N° d'iscr. 171)



ING. BARZANÒ & ZANARDO ROMA S.p.A.



RM 95 A 000732

RM 95 A 000732

Fig. 1.

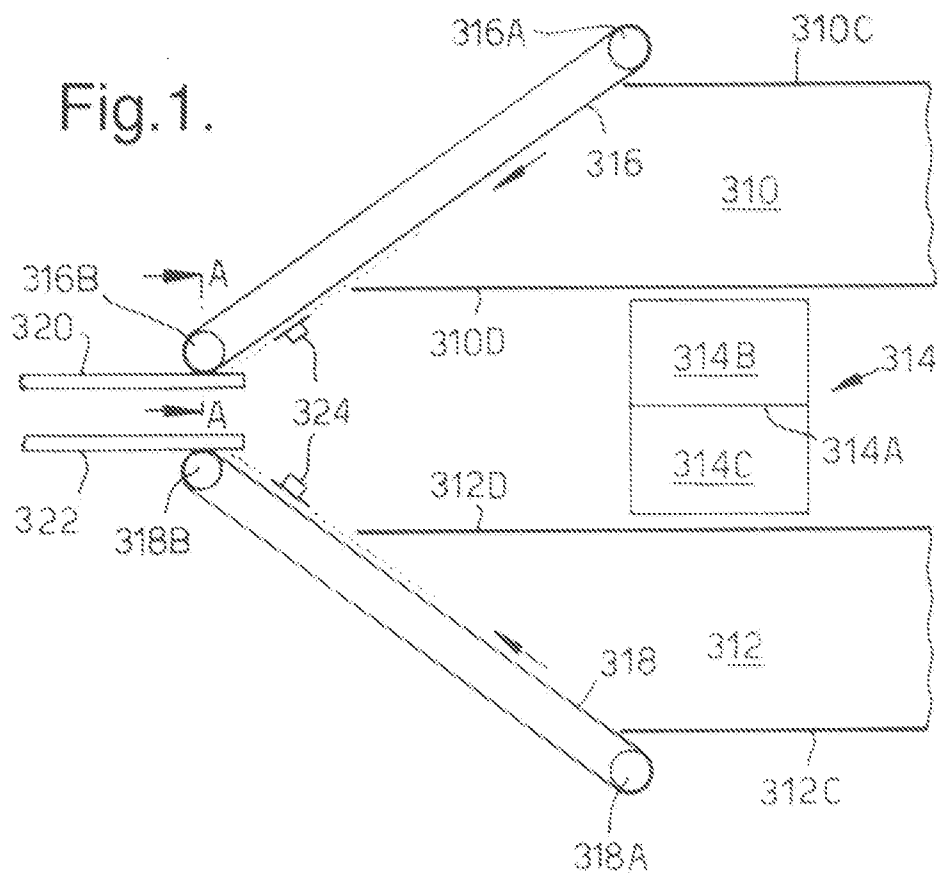
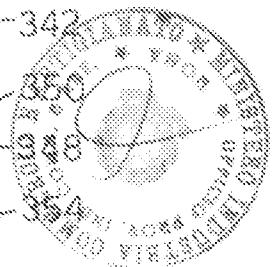
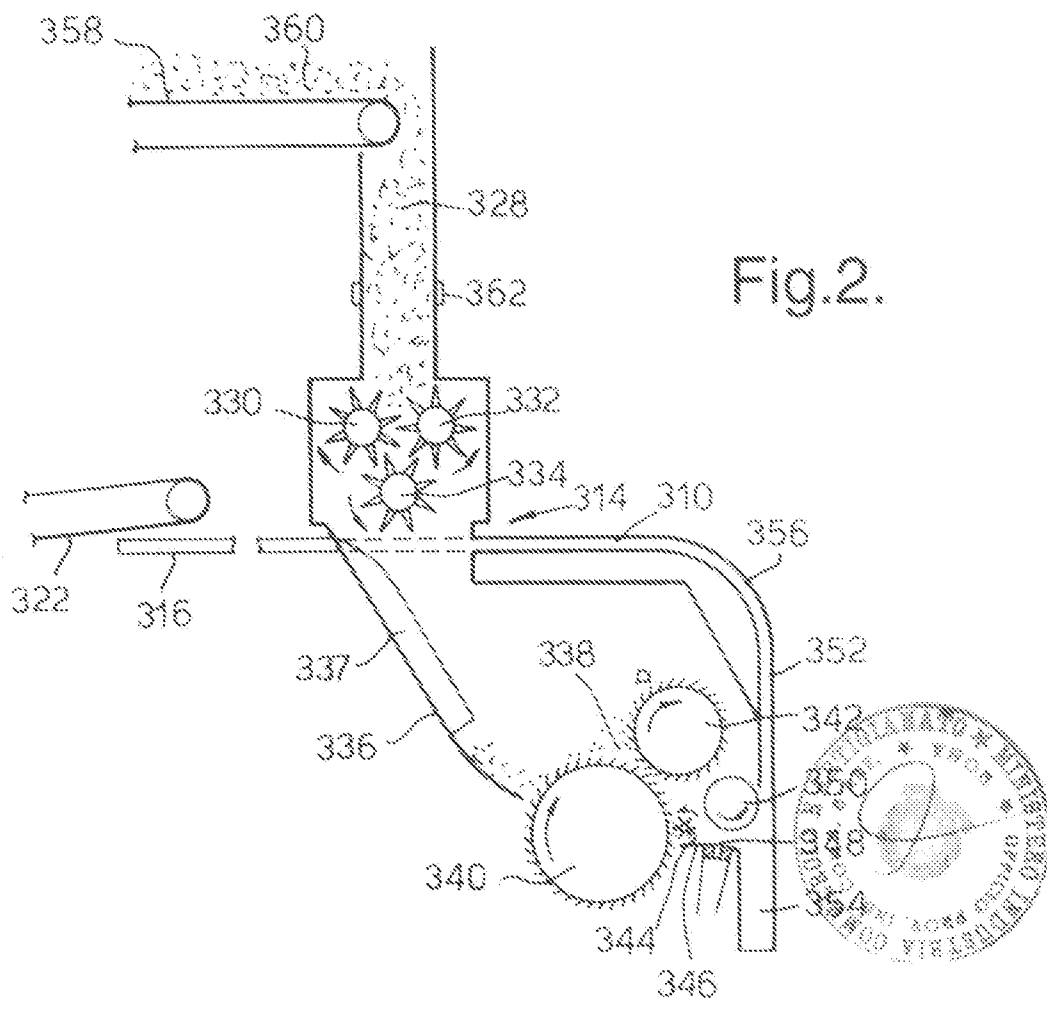


Fig. 2.



RM 95 A 000732

Talliercio

~~RM 95 A 000732~~

Fig.3.

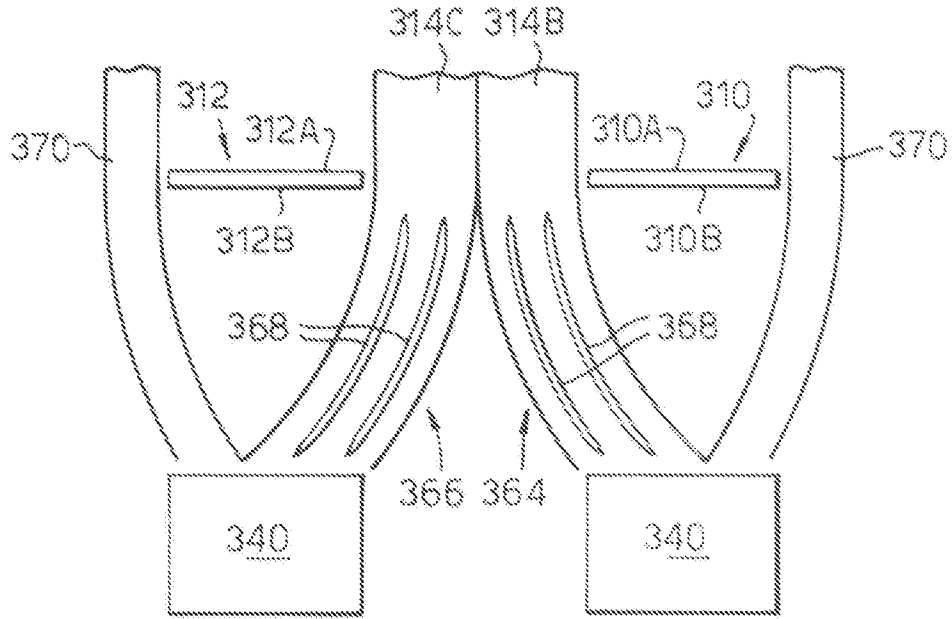


Fig.4.

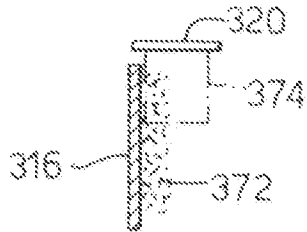


Fig.5.

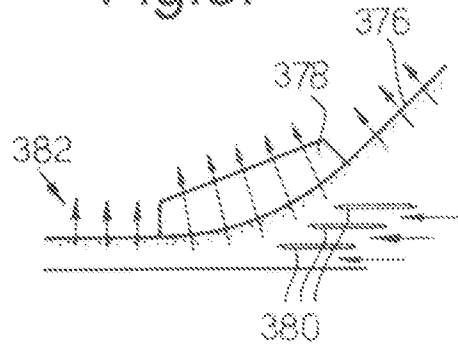
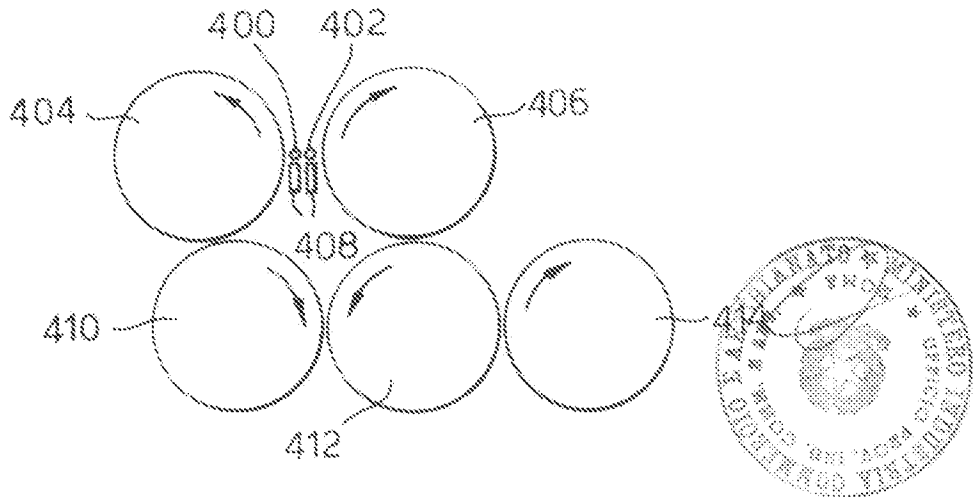


Fig.9.



UN MANDATARIO
per sé e per gli altri
Antonio Tollerato
Via ...

RM 95 A 000732

RM 95 A 000732

Fig.6.

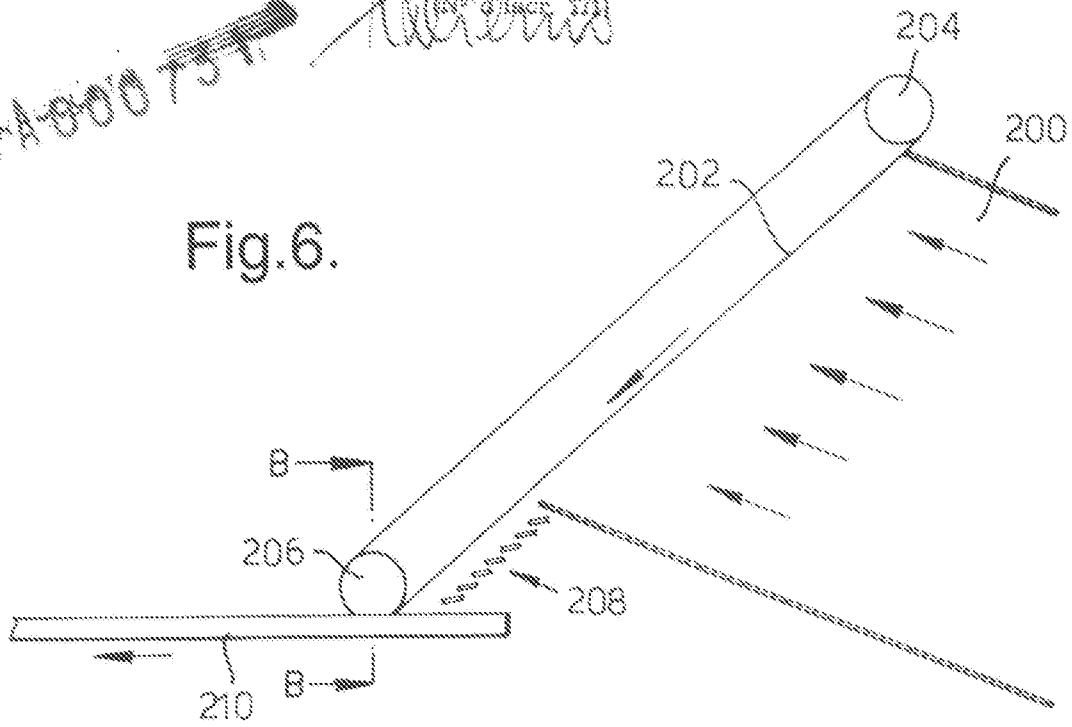


Fig.7.

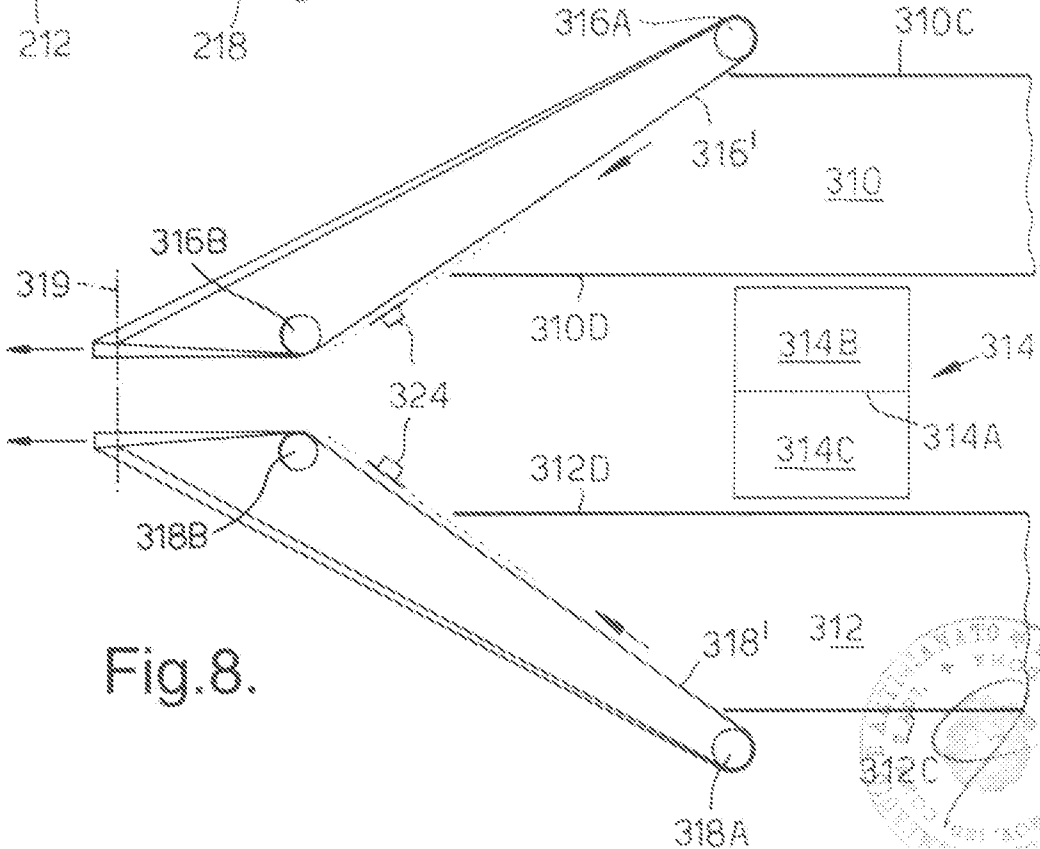
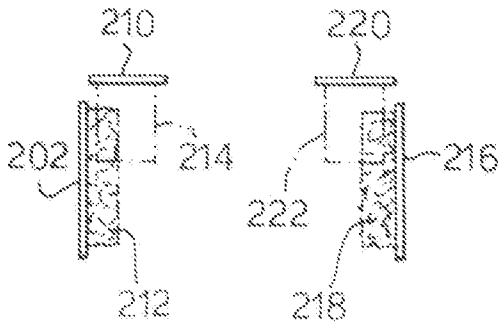


Fig.8.

