



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900559581
Data Deposito	29/11/1996
Data Pubblicazione	29/05/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	06	F		

Titolo

APPARECCHI PER IL TRATTAMENTO AD UMIDO DI TESSUTI IN LARGO
--



Descrizione di un'invenzione industriale a nome:

BERTOLDI ATTILIO residente a MANERBIO (Brescia)

DESCRIZIONE

SA3811 ^{nc}

La presente invenzione si riferisce ad un apparecchio per il trattamento ad umido, ad esempio prelavaggio, insaponatura, lavaggio e risciacquo, di tessuti in largo. Più particolarmente, l'invenzione riguarda un tipo di apparecchio in cui il tessuto in movimento viene assoggettato da parte di cilindri cooperanti ad una successione di azioni di compressione, intese a spremere dal tessuto il liquido di trattamento assorbito, intervallate da una serie di imbibizioni con tale liquido.

Un apparecchio del tipo indicato è ad esempio noto dalla domanda di brevetto italiana n. BG94A000045 del 3.10.94 a nome dello stesso richiedente.

Il noto apparecchio prevede una serie di numerosi cilindri motorizzati e disposti in modo da obbligare il tessuto, che su di essi passa, a seguire un percorso sinuoso nel corso del quale il tessuto viene assoggettato all'azione di getti di liquido che si alternano ad azioni di spremitura esercitate da cilindri folli che allo scopo cooperano con certuni dei cilindri motorizzati.

Il noto apparecchio è affidabile e fornisce risultati soddisfacenti. Ha però l'inconveniente di essere costruttivamente complesso e per tale fatto costoso.



Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un apparecchio per il trattamento ad umido di tessuti in largo che pur avendo una minore complessità costruttiva di quelli noti consegue, con un ingombro relativamente ridotto e con consumo di liquido di trattamento (in generale acqua) moderato, prestazioni paragonabili se non superiori.

Questo scopo, oltre ad altri che meglio risulteranno dalla descrizione dettagliata che segue, viene raggiunto dall'apparecchio conforme alle annesse rivendicazioni.

L'invenzione sarà meglio compresa dalla seguente descrizione dettagliata, fornita a puro titolo esemplificativo e quindi non limitativo di una sua preferita forma di realizzazione illustrata nell'annesso disegno, la cui unica figura riproduce schematicamente una sezione verticale longitudinale dell'apparecchio.

Con riferimento alla figura, con 1 è indicato il corpo dell'apparecchio, corpo che comprende un basamento 2 ed una vasca 3 il cui fondo 4 è leggermente inclinato verso un condotto 5 di uscita del liquido esausto di trattamento, controllato da mezzi valvolari, non rappresentati, in sé noti, la cui funzione è quella di mantenere costante il livello del liquido di trattamento nella parte bassa della vasca 3. Tale parte bassa è suddivisa in tre camere 6, 7 ed 8 da pareti trasversali



9, 9A. L'estremità superiore della parete 9A è situata più in alto della parete 9 ed il liquido di trattamento tracima da una camera all'altra, nel senso da 8 a 6.

Nella camera 6 è disposto un cilindro folle di rinvio 10, sopportato in modo noto qualsiasi dalle pareti laterali della vasca e destinato, nell'uso, a trovarsi immerso nel liquido di trattamento (rappresentato dalle linee parallele "L") ed a costringere il tessuto in largo "T" che su di esso passa ad immergersi nel liquido e ad indirizzarlo ad una prima coppia di cilindri spremitori sovrastanti e cooperanti 11, 12 ove, attraversandoli, il tessuto subisce una azione premente di spremitura con cui parte del liquido di trattamento assorbito dal tessuto stesso viene spremuto ritornando nella sottostante camera 6. Il cilindro superiore 11 è folle, è spostabile verticalmente e grava con il proprio peso, relativamente notevole, sul cilindro inferiore 12 che è invece azionato da mezzi motori noti qualsiasi. Da tale coppia di cilindri il tessuto T perviene nella successiva camera 7 ove passa su una terna di cilindri azionati 13, 14 e 15, due dei quali (13,15), nell'uso, sono completamente immersi, mentre il terzo (14) lo è solo in parte. In tale camera 7 il tessuto si imbeve nuovamente di liquido di trattamento che è più fresco (meno esausto o sporco) di quello della camera 6. Il tessuto T esce dalla camera 7 e



passa tra una coppia cooperante di cilindri spremitori 16, 17 analoghi a quelli precedenti 11, 12. Il liquido spremuto cade in parte nella camera 7 ed in parte nella camera 8. Dalla coppia di cilindri 16, 17 il tessuto T passa su una terna di cilindri 18, 19 e 20 situati in corrispondenza della camera 8 con disposizione analoga a quella della terna 13, 14 e 15 già descritta. Attraversando tale camera il tessuto si imbeve di liquido di trattamento ancora più fresco del precedente. Dalla camera 8 il tessuto perviene ad una disposizione 21 inclinata di cilindri la quale comprende una fila inferiore di cilindri azionati 22 ad assi paralleli e giacenti in un piano inclinato rispetto all'orizzontale, con il primo di tali cilindri (con riferimento la direzione del moto del tessuto) situato più in basso. Tali cilindri 22 impongono al tessuto un percorso sinuoso, come da figura. La disposizione a cilindri 21 comprende inoltre una fila superiore di cilindri folli 23 sopportati folli tra le fiancate 24 di una struttura a telaio 25 incernierata, in 26, alle fiancate della vasca sì da poter essere ruotato nella direzione delle frecce F. I cilindri 23 sono sopportati dalle fiancate con una certa possibilità di spostarsi parallelamente al loro asse. I cilindri 23 sono in numero inferiore a quello dei cilindri inferiori 22 e sono disposti in modo da cooperare con



quelli dei cilindri inferiori 22 superiormente ai quali passa il tessuto così che cooperando con questi ultimi venga esercitata sul tessuto una azione di spremitura.

Al disotto della disposizione 21 è previsto un piano inclinato di lamiera 27 parallelo a tale disposizione, la cui funzione è quella di convogliare alla vasca 8 il liquido di trattamento che gli perviene dalla disposizione di cilindri 23. Nel corso del suo moto nella disposizione di cilindri 23, il tessuto, dopo una iniziale spremitura da parte della prima coppia di cilindri cooperanti 22,23, viene bagnato con liquido di trattamento che perviene per tracimazione da un canale sovrastante 28. Il liquido tracimante è più fresco di quello che è nella camera 8. Tale canale 28 è disposto al di sopra della disposizione 21, all'incirca in corrispondenza della metà inferiore della stessa. Il liquido al canale perviene da una sorgente non riprodotta ed è alimentato da pompa o per gravità. Il tessuto T perviene poi ad una terna di cilindri folli di rinvio 29,30,31 disposti a triangolo, ove quello inferiore 30 può anche spostarsi parallelamente a sé stesse lungo guide a fessura 32 presenti nelle fiancate della vasca. Il tessuto passa tra una coppia di cilindri di guida folli 32,33 e, prima di pervenire ad una coppia di cilindri spremitori cooperanti 34, 35 viene investito e bagnato ancora una volta da liquido di



trattamento però ancora più fresco trascinante da un sovrastante canale 36 alimentato da una pompa o per gravità. Il liquido spremuto dai cilindri 34, 35 cade su un piano inclinato di lamiera 37 che lo scarica sulla disposizione 21 all'incirca in corrispondenza della metà superiore della stessa.

Il cilindro superiore 34 è folle e viene premuto contro quello sottostante 35, che è azionato, da molle, martinetti pneumatici regolabili e simili.

Il tessuto spremuto esce dall'apparecchio passando su una terna di cilindri folli 38 analoghi a quelli 29,30,31, trascinato da mezzi motori (ad esempio cilindri motorizzati) che lo inviano ad altri trattamenti.

Con 4A sono indicati mezzi riscaldanti posti sul fondo delle camere 7 ed 8. Tali mezzi possono essere tubi o serpentine percorsi da vapore o resistenze elettriche.

Come si sarà compreso dalla lettura di quanto precede l'apparecchio dell'invenzione prevede una successione di imbibizioni, in parte per immersione ed in parte per versamento, del tessuto con liquido di trattamento alternate a spremiture utilizzando liquido di trattamento la cui freschezza aumenta dall'ingresso all'uscita dell'apparecchio, il tutto in uno spazio relativamente ridotto con mezzi relativamente semplici.

UFFICIO PROVINCIALE DELL'INDUSTRIA
COMUNE DI BERGAMO
BERGAMO

DR. ING. GIORGIO LUKSCH
N. 232 ALBO MANDATARI ABILITATI

(per sé e per gli altri)

RIVENDICAZIONI

1.- Apparecchio per il trattamento ad umido di tessuti in largo, in cui il tessuto (T) in moto viene assoggettato ad una successione di imbibizioni con liquido di trattamento intervallate da azioni di spremitura esercitate da coppie cooperanti di cilindri, caratterizzato dal fatto che prevede:

a) una successione di camere (6,7,8) idraulicamente connesse ove il tessuto (T) si immerge nel liquido di trattamento ("L"), dette camere essendo associate a coppie di cilindri cooperanti spremiti (11,12;16,17;22,23);

b) una pluralità di coppie di cilindri spremitori (22,23; 34,35) posti a valle di tali camere (6,7,8) e

c) mezzi (28,36) per bagnare il tessuto (T) nel suo percorso tra tale pluralità di coppie di cilindri spremitori.

2.- Apparecchio secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che tale pluralità di coppie di cilindri spremitori comprende coppie di cilindri (22,23) appartenenti ad una disposizione inclinata (21) di cilindri (22,23).

3.- Apparecchio secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che la disposizione inclinata (21) di cilindri (22,23) prevede una serie di cilindri



(23) portati da una struttura girevole (24,25,26).

4.- Apparecchio secondo le rivendicazioni 1, 2 e 3, caratterizzato dal fatto che al disotto della disposizione inclinata (21) è previsto un piano inclinato (27) per il convogliamento di liquido di trattamento ad una sottostante (8) delle camere (6,7,8).

5.- Apparecchio secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che al disopra della disposizione inclinata (21) è posto un mezzo (28) per fornire liquido di trattamento a tale disposizione.

6.- Apparecchio secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che tale pluralità di coppie di cilindri spremitori comprende una coppia di cilindri spremitori (34,35) posta a valle della disposizione inclinata (21) e ad essa è associato un mezzo (36) per fornire liquido di trattamento al tessuto prima dell'imbocco di quest'ultimo tra tale coppia (34,35).

7.- Apparecchio secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che è previsto un ulteriore piano inclinato (37) sottostante la coppia di cilindri spremitori (34,35) per dirigere liquido di trattamento sulla sottostante disposizione inclinata (21).

8.- Apparecchio secondo una o più delle rivendicazioni



precedenti, in cui la freschezza del liquido di trattamento aumenta da monte a valle del percorso del tessuto (T).

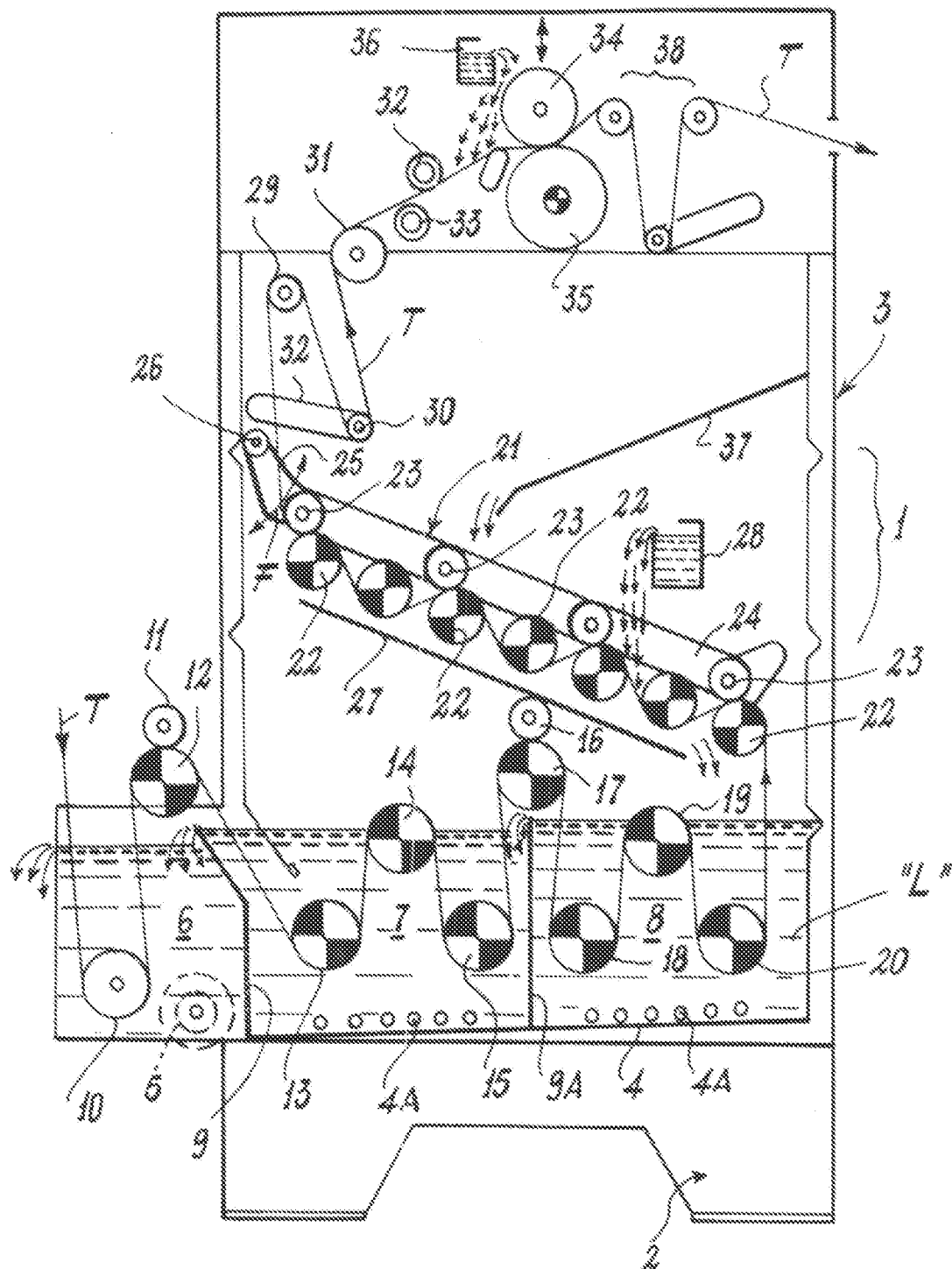
9.- Apparecchio secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che le camere (6,7,8) sono tali che il liquido di trattamento si trasferisce per tracimazione dalla camera più a valle (8) alla camera più a monte (6).

DR. ING. GIORGIO LUNSCH
N. 232 ALBO MANDATARI ABILITATI

[Signature]
(per sé e per gli altri)

UFFICIO PROVINCIALE DELL'INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
-BERGAMO-

[Signature]



UFFICIO PROVINCIALE DELL'INDUSTRIA
COMMERCIO E ARTIGIANATO
-BERGAMO-

DR. ING. GIORGIO LURICH
N. 232 ADD. MANDATI ADITI

per chi e per gli altri