

Patente Nº 83 249

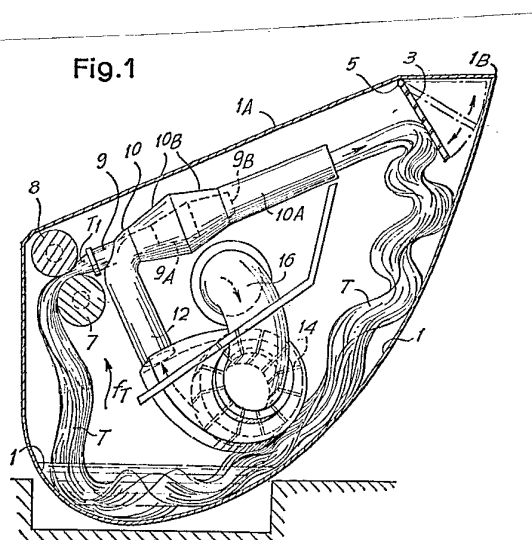


- R E S U M O -

" MÁQUINA PARA LAVAGEM, AMACIAMENTO E PISOAMENTO DE TECIDOS,
COM ARRASTAMENTO PNEUMÁTICO "

Descreve-se uma máquina, que compreende - conjuntamente com uma parede contra a qual o tecido é lançado a fim de bater contra a referida parede e sofrer a acção desta: uma conduta para o arrastamento do tecido; meios para fazer entrar o referido tecido na referida conduta; meios para lançar uma corrente de ar de arrastamento em direcção à saída da referida conduta para o arrastamento do tecido, a fim de projectá-lo pneumaticamente contra a referida parede, que tem a forma de grelha; e possíveis meios para suporte pneumático.

Figura 1.





OFFICINA MECCANICA BIANCALANI & C.
di Fiorenzo Biancalani & C.S.n.c.;
CORAMTEX s.r.l., italianas, indus-
triais, com sede respectivamente
em: Via Udine 16, 50047 PRATO, FI-
RENZE, Itália; e Via Giordano 12,
50047 PRATO, FIRENZE, Itália, pre-
tende obter em Portugal para "MAQUI-
NA PARA LAVAGEM, AMACIAMENTO E PI-
SOAMENTO DE TECIDOS, COM ARRASTAMEN-
TO PNEUMÁTICO"

O presente invento diz respeito a uma máquina que é utilizada para efectuar uma operação de tratamento do tecido, apropriada para preparar o referido tecido para o acabamento, e, em particular, a uma máquina que efectua uma lavagem, um ajuntamento dos fios de trama e urdidura do tecido, e pelo menos pisoamento parcial do tecido; esta máquina tem utilização no tratamento de tecidos leves e também de tecidos pesados, e , em particular, de tecidos relativamente rígidos.

As máquinas análogas proporcionam geralmente uma parede, contra a qual o tecido é impellido ou arremessado com maior ou menor violência, tecido este que é ali sujeito ao tratamento mencionado antes de voltar para a parte inferior em forma de tanque com água e agentes de limpeza, de onde o tecido é novamente retirada para ser arremessado uma vez mais contra a parede. A inclinação desta parede pode ser ajustável, em relação à direcção de arremesso do tecido .

A finalidade da máquina que constitui o objecto do presente invento é effectuado com maior eficiência o tratamento mencionado é obter assim um melhor resultado no tecido, mesmo com tempos de tratamento mais curtos. Estes e outros



1 objectivos e vantagens vão tornar-se evidentes para os técnicos com a leitura do texto que se segue.

Basicamente, uma máquina de acordo com o invento com
preende - conjuntamente com uma parede contra a qual o tecido
5 é lançado a fim de bater contra a referida parede e sofrer a
acção desta - uma conduta para o arrastamento do tecido; meios
para fazer entrar o referido tecido na referida conduta; e mei
os para lançar uma corrente de ar de arrastamento em direcção
à saída da referida conduta para o arrastamento do tecido, a
10 fim de projectá-lo pneumáticamente contra a referida parede,
que tem a forma de grelha e é angularmente ajustável.

A direcção do lançamento do tecido pode ser orientada
para a parede em forma de grelha e para acima.

Os referidos meios de transporte podem ter uma porção
15 que forma um bico anular em volta da saída da conduta de tec-
do; um perfil alargado da conduta de arrastamento e um perfil
alargado de um tubo pneumático que rodeia a referida conduta
para o arrastamento do tecido, podem cooperar para transportar
a porção que forma o bico; estes dois perfis alargados podem
20 ser axialmente ajustáveis um ao outro.

Os meios para fornecer o tecido podem incluir um par
de cilindros - já conhecidos - através dos quais o tecido é
passado, e a velocidade dos referidos cilindros é estabeleci-
da de acordo com as necessidades do tecido.

25 Um meio para impelir o ar - como um ventilador - aspi
ra-o do interior e/ou do exterior do recinto de trabalho, e
está ligado ao referido tubo a montante em relação aos perfis
alargados.

A máquina pode compreender também meios para suportar
30 o tecido, ao longo da trajectória da projecção em direcção à
grelha. Os referidos meios podem ser pneumáticos. Podem inclu-
ir condutas ou canalizações longitudinais, pelo menos na zona
inferior da conduta para a projecção pneumática, e/ou uma es-
trutura do tipo de grelha inferior para soprar o ar para o in-
35 terior da conduta de projecção pneumática, e/ou um segundo bi-



1 co para a impulsão do tecido.

O presente invento será melhor compreendido com a descrição que se segue e os desenhos anexos, que representam uma exemplificação prática mas não limitativa do mesmo invento.

5 No desenho:

A Figura 1 representa uma vista geral em corte transversal de um lado;

10 As Figuras 2 a 6 representam cortes transversais e longitudinais de algumas maneiras diferentes de executar um efeito de transporte pneumático.

De acordo com o que está representado na Figura 1 no desenho anexo, o número 1 indica um depósito definido pelo fundo de uma câmara que pode ser fechada no lado superior 1A e apresenta meios apropriados para a entrada, com portas de 15 inspecção e verificação. A parede de fecho superior 1A está inclinada para cima e em direcção à extremidade 1B do próprio invólucro, e nesta extremidade 1B está colocada uma parede do tipo grelha 3, articulada em 5 e preparada de maneira que a sua inclinação pode ser ajustada angularmente em relação à 20 linha vertical.

Um jacto de ar correspondente e orientado para a parede de 3 serve para o transporte, sendo utilizado para arrastar e lançar um tecido contra a parede de grelha 3, sendo o tecido parte de uma peça (ou várias peças) que é fechado de maneira a formar um anel - simples ou múltiplo - e está contida no 25 invólucro 1, 1A, podendo o tecido mergulhar no líquido contido no fundo do tanque 1, para ser repetidamente reciclado e atirado contra a parede de grelha 3. O tecido, indicado por T, é puxado para cima na direcção da seta FT por um conjunto de dois cilindros arrastadores 7 e 8, sendo um deles, pelo me 30 nos, accionado em movimento de rotação com uma velocidade ajustável, e sendo empurrado o outro em direcção ao primeiro e possivelmente accionado em movimento de rotação com a mesma velocidade periférica, para arrastar o tecido puxado para cima e fornecê-lo segundo uma trajectória T1 a uma conduta 9 pa 35



1 ra o arrastamento pneumático do tecido. Esta conduta 9 tem uma
zona alargada 9A com um perfil de duplo cone truncado, que se
prolonga e termina com uma saída 9E contígua à porção de cone
truncado que se vai estreitando em direcção à referida saída.

5 O eixo da conduta 9, 9A, 9E está orientado em direcção à pare-
de de grelha 3 e para cima. A conduta 9, 9A, 9E está rodeada
por um tubo 10 que é alimentado com ar comprimido através de
uma conduta 12 que está desviada em relação ao eixo do conjun-
to 9, 10 e provém de um ventilador 14; o referido ventilador

10 aspira de uma entrada 16 que se encontra abaixo do conjunto
9, 10 no interior do invólucro 1, 1A, ou - ainda no interior
do invólucro 1, 1A - acima do conjunto 9, 10, ou aspira do ex-
terior ou parcialmente do interior e parcialmente do exterior.
O tubo 12, 10 prolonga-se para além da saída 9E com uma porção

15 10A que se estende em direcção à grelha 3 e para cima, confor-
me está representado no desenho. A corrente de ar impelida pe-
lo ventilador 14 forma um meio de transporte pneumático para
o tecido que vem da saída 9E da conduta 9, 9A e é arrastado
pela corrente de ar proveniente da conduta 12 e que circula

20 para dentro do percurso anular entre a conduta 9 e o tubo 10,
através do bico formado pelos dois perfis alargados 9A e 10B,
sendo o segundo formado pelo tubo 10, para suportar um bico em
cone truncado que converge para a saída 9E e é desta maneira
apropriado para actuar com força sobre o tecido que vem da mes-

25 ma saída 9E; o tecido é arrastado pela corrente de ar ao lon-
go da conduta 10 e em particular ao longo da porção extrema
10A da conduta, e é lançado violentamente contra a grelha 3,
onde se efectua a secção de tratamento do tecido. O conjunto
dos cilindros 7 e 8 arrasta o tecido puxando-o para cima se-

30 gundo a seta FT e fornecendo-o à conduta 9, 9A, 9E na exten-
são exigida pelo efeito de arrastamento causado pela corrente
de ar sobre o mesmo tecido. O tecido pode ser fornecido na ex-
tensão exigida pelo sistema de arrastamento pneumático ou nu-
ma extensão menor, para manter uma certa tensão no tecido pro-

35 jectado.



1 O tecido é tratado violentamente pela grelha 3 e em
seguida volta a cair em direcção à porção inferior do invólucro 1, onde fica encharcado pelo líquido contido no fundo deste invólucro que forma um tanque; o tecido também pode ser re-
5 vestido com um líquido projectado ou distribuído por gravidade, ao longo da trajectória a montante dos cilindros 7 e 8. O tecido arrastado pelos dois cilindros 7 e 8 pode ser mesmo parcialmente espremido por estes dois cilindros, antes de ser in-
troduzido na conduta 9 pelo efeito do arrastamento pneumático.

10 Os dois perfis alargado 9A e 10B podem ser ajustados numa posição axial mútua, a fim de variar o efeito de arrastamento pelo ar deslocado pelo bico formado por estes dois perfis alargados.

15 De acordo com um desenvolvimento do presente invento proporcionam-se dispositivos para assegurar um suporte, em especial um suporte pneumático do tecido lançado em direcção à grelha.

20 Para este fim, é possível proporcionar, por exemplo, a parte final da porção 10A com ondulações que formam canais longitudinais 51, ao longo de toda a periferia da secção (Figura 2) ou canais 53 apenas ao longo da parte inferior (Figura 3) ou um sistema de grelha 55 (Figura 4) especialmente longitudinal e com uma canalização subjacente 57 para o ar que vem da conduta 12 ou de outra fonte de ar sob pressão. Como
25 solução alternativa (Figura 5), pode instalar-se um segundo bico anular 61 na extremidade da conduta 10A, que é alimentado por uma conduta 12A. Como outra solução alternativa, o bico divide o jacto de ar da conduta 12, realizando-se assim
(Figura 6) uma camisa 110A em volta da conduta 10A, para formar um segundo bico 63.

30 O desenho representa apenas um exemplo, apresentado como demonstração prática do invento, que pode variar nas formas e dispositivos. A possível indicação de números de referência nas reivindicações anexas tem o fim de facilitar a
35 leitura das reivindicações com referência à descrição e ao de



1 senho, e , portanto, não tem o fim de colocar limites ao âmbito da protecção representada pelas reivindicações.

5 O segundó bico anular 51 pode mesmo ser simplesmente abastecido com ar proveniente do exterior; nesse caso, não há necessidade da conduta 12A.

10 O depósito do primeiro pedido para o invento acima descrito foi efectuado na Itália em 27 de Agosto de 1985 sob o Nº. 9483 A/85.

- R E I V I N D I C A Ç Õ E S -

15 1ª - Máquina para lavagem, amaciamento e pisoamento de tecidos, caracterizada pelo facto de compreender, conjuntamente com uma parede (3) contra a qual o tecido é lançado a fim de bater contra a referida parede e sofrer a acção desta: uma conduta (9) para o arrastamento do tecido; meios (7, 8) para fornecer o referido tecido à referida conduta; meios (10A) para transportar uma corrente de ar de arrastamento para a saída (9E) da referida conduta (9) para o arrastamento do tecido, a fim de o projectar pneumaticamente contra a referida parede, que tem a forma de grelha.

25 2ª - Máquina de acordo com a reivindicação precedente caracterizada pelo facto de a direcção da projecção do tecido ser orientada em direcção à parede de grelha e para cima.

30 3ª - Máquina de acordo com as reivindicações precedentes, caracterizada pelo facto de os referidos meios de transporte (10) terem uma porção (10B) que forma um bico anular em volta da saída (9E) da conduta do tecido.

35 4ª - Máquina de acordo com as reivindicações precedentes, caracterizada pelo facto de um perfil alargado (9A) da conduta de arrastamento e um perfil alargado (10B) de um tubo pneumático (10) que rodeia a referida conduta (9) de arrastamento do tecido cooperarem para a realização da parte que for



1 ma o bico.

5a. - Máquina de acordo com a reivindicação 4, caracterizada pelo facto de os dois perfis alargados (9A, 10B), serem axiais e ajustáveis um ao outro.

5 6a. - Máquina de acordo com as reivindicações precedentes, caracterizada pelo facto de a parede da grelha (3) ter uma inclinação ajustável.

10 7a. - Máquina de acordo com as reivindicações precedentes, caracterizada pelo facto de os meios para fornecer o tecido compreenderem um par de cilindros (7,8) - já conhecidos - através dos quais o tecido passa e cuja velocidade é regulada de acordo com as exigências do tecido.

15 8a. - Máquina de acordo com as reivindicações precedentes, caracterizada pelo facto de um meio (14) para impelir o ar, aspirar a partir do interior e/ou do exterior do invólucro operatório (1), e estar unido ao referido tubo (10) a montante em relação aos perfis alargados (9A,10B).

20 9a. - Máquina de acordo com as reivindicações 1 a 5, caracterizada pelo facto de compreender meios para suportar o tecido, ao longo da trajectória de projecção em direcção à grelha.

10a. - Máquina de acordo com a reivindicação 9, caracterizada pelo facto de os referidos meios serem pneumáticos.

25 11a. - Máquina de acordo com a reivindicação 10, caracterizada pelo facto de os referidos meios compreenderem condutas longitudinais (51, 53) pelo menos na zona inferior da conduta (10A) de projecção pneumática.

30 12a. - Máquina de acordo com a reivindicação 10, caracterizada pelo facto de incluir uma estrutura de grelha inferior para soprar ar para dentro da conduta (10A) de projecção pneumática.

13a. - Máquina de acordo com a reivindicação 10, caracterizada pelo facto de compreender um segundo bico (61, 63) para impulsão do tecido.

35

1 Lisboa, 25.10.1986

5

Por OFFICINA MECCANICA BIANCALANI & C.
di Fiorenzo Biancalani & C.S.n.c.;
CORAMTEX s.r.l.,

O AGENTE OFICIAL

10



15

20

25

30

35



Fig.1

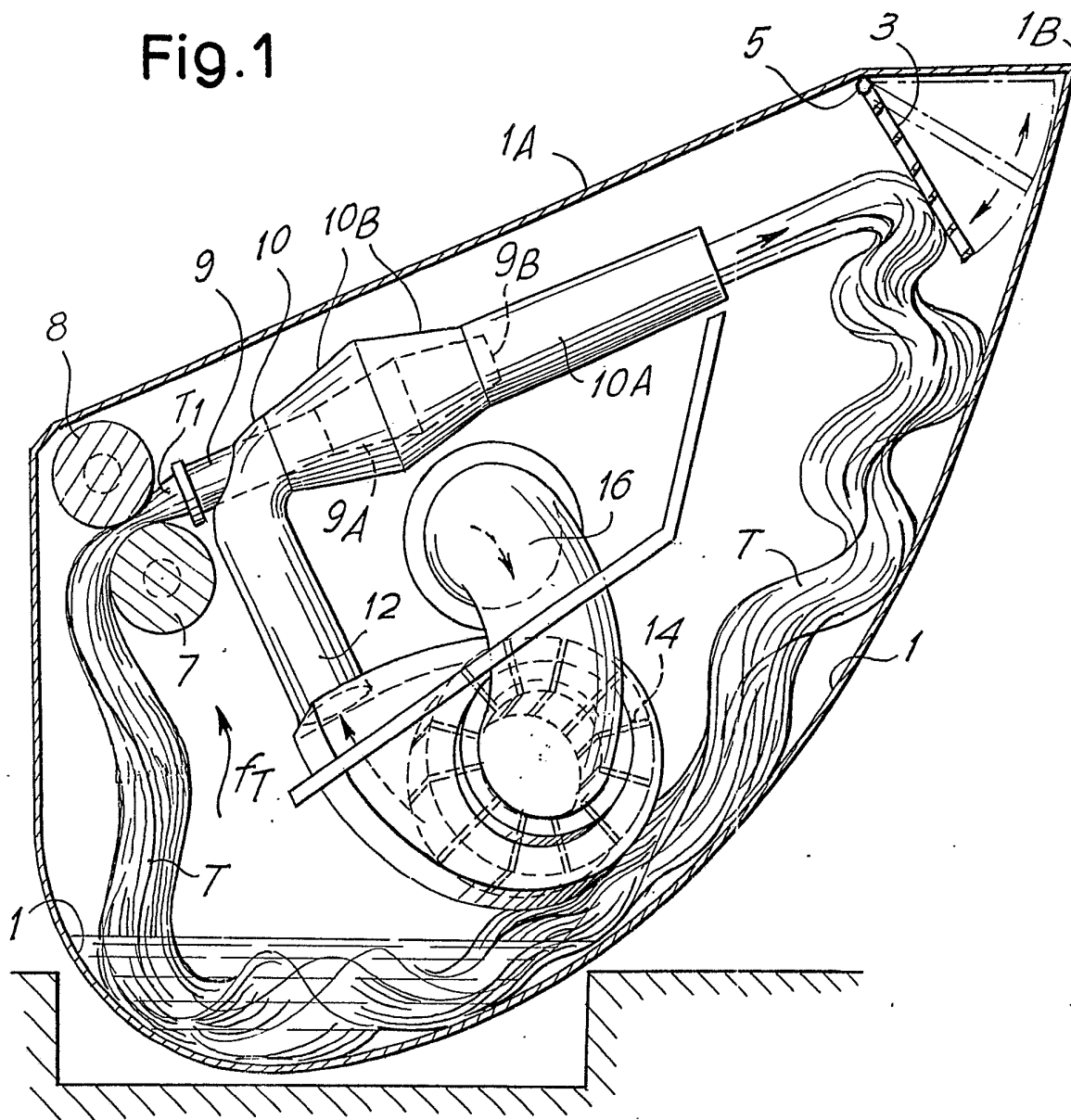


Fig.2

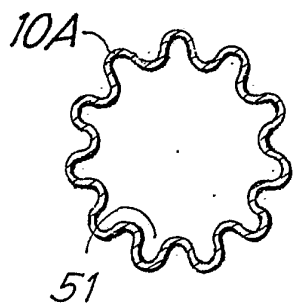


Fig.3

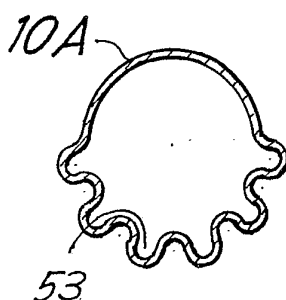


Fig.4

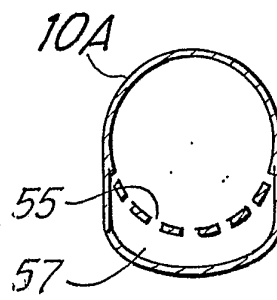




Fig. 5

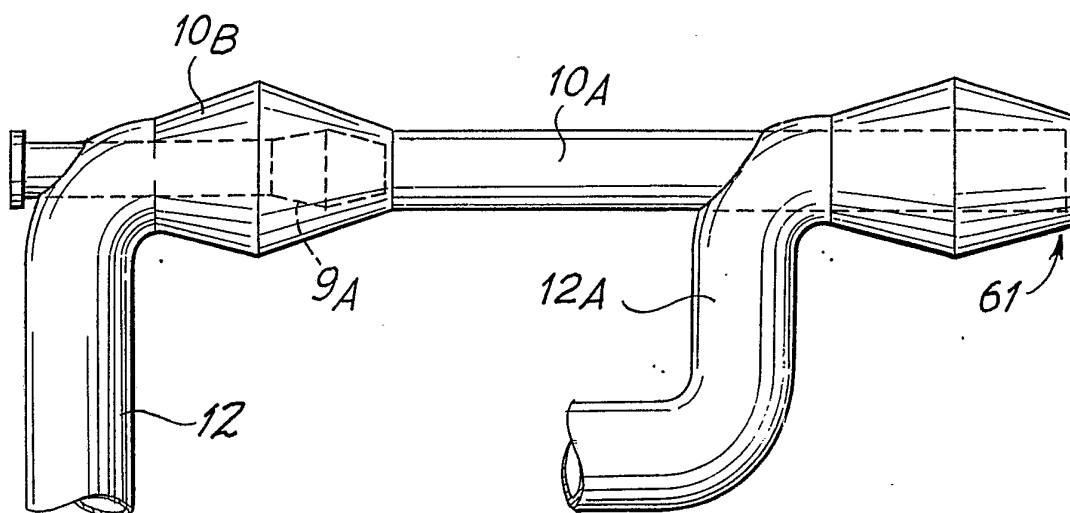


Fig. 6

