

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 600 918

②1 N° d'enregistrement national :

86 09753

⑤1 Int Cl⁴ : B 08 B 3/02; F 26 B 25/00.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 4 juillet 1986.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 1 du 8 janvier 1988.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : ADAM Michel. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Michel Adam.

⑦3 Titulaire(s) :

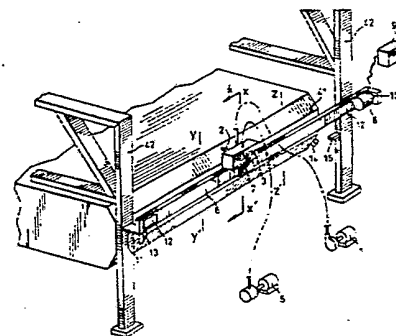
⑦4 Mandataire(s) : Rinuy, Santarelli.

⑤4 Appareil et procédé pour laver le plateau de séchage d'un séchoir-tunnel.

⑤7 L'invention concerne un appareil perfectionné de net-
toyage par eau sous haute pression.

Il comporte un chariot 7 pouvant se déplacer le long d'une
règle 6 de guidage en face du plateau 4 de séchage d'un
séchoir-tunnel. Le chariot porte une lance 2 à eau à haute
pression dirigée face au plateau 4 et pouvant elle-même se
déplacer à l'intérieur du chariot.

Domaine d'application : nettoyage de séchoirs-tunnels utili-
sés dans l'industrie du caoutchouc, etc.



FR 2 600 918 - A1

D

L'utilisation de séchoirs-tunnels pour le séchage d'une matière mouillée est bien connue. Dans un séchoir-tunnel de conception connue, un plateau mobile de séchage fait passer de la matière mouillée dans le séchoir-tunnel. De l'air chauffé est en général utilisé comme source de chaleur pour sécher la matière mouillée. Après être sortie du séchoir-tunnel, la matière est retirée du plateau de séchage, sous forme de produit sec. Des séchoirs-tunnels comportant plus d'un plateau de séchage sont également bien connus de l'homme de l'art.

Un problème posé par les séchoirs-tunnels est qu'il existe une tendance à l'adhérence de petites quantités de produit sec sur le plateau de séchage et donc à un passage répété de ce produit sec dans le séchoir-tunnel. Ceci est indésirable car un produit séché excessivement peut se dégrader sous l'effet d'une exposition excessive à la chaleur. Par exemple, une utilisation bien connue des séchoirs-tunnels est le séchage de caoutchouc synthétique. De petites quantités de caoutchouc synthétique adhèrent parfois au plateau de séchage et finissent par se décolorer sous l'effet d'une exposition excessive à la chaleur. Si le caoutchouc synthétique décoloré se détache ensuite du plateau de séchage et se mélange au produit mouillé passant dans le séchoir, il en résulte une contamination visible du produit sec fini par la matière décolorée. Il est donc nécessaire de nettoyer périodiquement le plateau de séchage pour éliminer les accumulations de matière y ayant adhéré afin d'obtenir un produit fini sec de qualité constamment élevée.

Un procédé pour nettoyer le plateau de séchage consiste à le laver avec de l'eau sous haute pression. Ceci est généralement effectué par un ouvrier qui positionne à la main une lance à eau à haute pression en

face du plateau, dirigeant ainsi un jet d'eau à haute pression pour retirer l'accumulation de matière collée. La pression de l'eau doit être assez élevée pour éliminer efficacement la matière collée, mais elle doit en même temps être assez basse pour ne pas endommager le plateau de séchage. Une pression d'eau de $250-400 \cdot 10^5$ Pa s'est révélée appropriée pour cette opération. Le plateau de séchage est en mouvement en même temps qu'il est nettoyé, ce qui permet à l'ouvrier de nettoyer le plateau pendant que celui-ci tourne devant lui. Par conséquent, l'ouvrier lave le plateau de séchage sur toute sa largeur pendant qu'il tourne devant lui.

L'ouvrier est incapable de voir immédiatement le résultat de son travail en raison de l'effet des projections d'eau partant du plateau de séchage. Ceci pose un problème car l'ouvrier risque de ne pas nettoyer une partie du plateau de séchage et de ne pas s'en apercevoir pendant que ce plateau tourne devant lui. Comme indiqué précédemment, la matière qui adhère au plateau de séchage risque de nuire à la qualité du produit en cours de séchage et, par conséquent, un nettoyage convenable du plateau est important. De plus, l'opération de nettoyage est laborieuse et coûteuse.

L'invention a pour objet un dispositif nouveau convenant au lavage du plateau de séchage d'un séchoir-tunnel avec de l'eau sous haute pression. La pression de l'eau est généralement de $250-400 \cdot 10^5$ Pa.

L'invention propose donc un appareil de lavage nouveau destiné à laver le plateau de séchage d'un séchoir-tunnel, ce dernier comportant un châssis extérieur fixe, un plateau de séchage monté de façon mobile dans le châssis extérieur et des moyens destinés à déplacer le plateau de séchage longitudinalement dans le châssis, l'appareil de lavage étant caractérisé par :

(i) des moyens destinés à commander l'alimentation en eau pulvérisée sous haute pression à partir d'une lance à eau à haute pression ;

5 (ii) un chariot mobile dans lequel la lance est installée ;

(iii) des moyens destinés à déplacer automatiquement la lance à eau à haute pression dans un plan horizontal dans le chariot ;

10 (iv) des moyens destinés à commander la direction du mouvement de la lance à eau à haute pression dans le chariot ;

(v) une règle horizontale de guidage placée devant le plateau et d'une longueur analogue à la largeur totale de ce plateau ;

15 (vi) un bâti qui est relié fixement à la règle de guidage ;

(vii) des moyens destinés à entraîner le chariot le long de la règle de guidage ;

20 (viii) des moyens destinés à commander l'entraînement du chariot le long de la règle de guidage ;
et

(ix) des moyens destinés à déterminer le moment où le plateau de séchage a achevé un tour complet devant le chariot.

25 L'invention sera décrite plus en détail en regard des dessins annexés à titre d'exemple nullement limitatif et sur lesquels :

30 la figure 1 est une coupe longitudinale d'un séchoir-tunnel d'un type connu dans la technique ;

la figure 2 est une vue partielle en perspective d'une forme préférée de réalisation du dispositif selon l'invention, la figure 2 montrant également une partie d'un séchoir-tunnel connu ;

la figure 3 est une coupe partielle du dispositif, suivant la ligne x-x' de la figure 1 ; et

la figure 4 est une vue de face du dispositif montré en coupe sur la figure 3, entre les lignes y-y' et z-z' de la figure 3.

La figure 1 illustre donc, en coupe, un séchoir-tunnel connu. Le plateau mobile 101 de séchage transporte la matière à sécher en la faisant avancer longitudinalement dans le séchoir-tunnel. Le châssis extérieur fixe 103 définit le "tunnel" du séchoir-tunnel. Le sens de rotation du plateau 101 de séchage est indiqué par des flèches 104.

La figure 2 représente d'une façon générale et schématique l'agencement du dispositif selon l'invention.

Le dispositif comprend essentiellement des moyens 1 d'alimentation en eau sous haute pression, celle-ci étant comprise entre 250 et 400.10^5 Pa, d'une lance mobile 2 à eau à haute pression. Une pompe capable de refouler de l'eau sous une pression élevée constitue un moyen avantageux pour assurer l'alimentation en eau sous haute pression d'une façon pouvant être commandée. La lance est montée dans un chariot 3 faisant face au plateau 4 de séchage d'un séchoir-tunnel. La lance peut être maintenue dans une position fixe sur le chariot ou déplacée dans un sens et dans l'autre dans un plan horizontal à l'intérieur du chariot. Des moyens appropriés pour déplacer la lance à l'intérieur du chariot comprennent des moyens mécaniques et des moyens pneumatiques. La figure 2 montre également une soufflante pneumatique convenable 5 fournissant une force d'entraînement pour faire exécuter à la lance 2 un mouvement alternatif à l'intérieur du chariot 3.

Le chariot est monté de façon mobile sur une règle creuse 6 de guidage. La longueur de la règle

6 de guidage est à peu près égale à la largeur du plateau 4 de séchage, comme montré sur la figure 2. La règle 6 de guidage est placée devant le bord du plateau 41 de séchage d'une manière telle que ce bord du plateau 41 soit à peu près équidistant de la règle 6 de guidage en tous points de la longueur de cette dernière. Une distance de 75 à 100 cm entre la règle 6 de guidage et le bord du plateau 41 de séchage est avantageuse. La règle 6 de guidage est reliée fixement à des moyens 11 de bâti de cette règle. Le bâti 11 peut être convenablement relié au châssis 42 du séchoir-tunnel comme montré sur la figure 2. En variante, le bâti peut être une structure séparée qui est indépendante du séchoir-tunnel. Le bas du chariot 7 entoure une partie de la règle 6 de guidage. Le chariot est entraîné le long de la règle 6 de guidage et peut se déplacer dans un sens ou dans l'autre sur cette règle 6. Des moyens appropriés pour l'entraînement du chariot sont décrits ci-dessous. Des moyens convenables à moteur sont nécessaires pour fournir l'énergie aux moyens d'entraînement. Un moteur électrique 8 constitue un moyen avantageux pour fournir la puissance aux moyens d'entraînement. Des moyens convenables 10 à engrenages ou poulies, reliant le moteur aux moyens d'entraînement, sont nécessaires pour que le chariot puisse être entraîné dans un sens ou dans l'autre le long de la règle de guidage.

Des moyens convenables 12 de détection et de commutation sont placés aux deux extrémités de la règle de guidage. Ils détectent la position du chariot et produisent un signal électrique qui provoque l'inversion du sens du mouvement du chariot lorsque ce dernier est détecté dans une position à une extrémité ou l'autre de la règle de guidage. Des moyens optiques, mécaniques ou électroniques de détection et de commutation conviennent. Des moyens optiques sont préférés. Des moyens

mécaniques 13 de butée sont également prévus pour empêcher le chariot de sortir de la règle de guidage en cas de défaillance des moyens 12 de détection et de commutation.

5 Des moyens appropriés destinés à produire des signaux pour arrêter et mettre en marche le moteur 8 à intervalles déterminés sont prévus. Des moyens 9 à microprocesseur sont préférés pour produire ces signaux. Le microprocesseur 9 est programmé de façon à produire
10 lesdits signaux aux intervalles souhaités.

Des moyens optiques destinés à déterminer lorsque le séchoir a achevé un tour complet sont représentés sous forme de pièces 14 et 15. Une pièce "repère" 14 est fixée au plateau et tourne donc avec lui. Une
15 pièce 15 de détection détecte la pièce repère 14 lorsqu'elle passe en tournant devant cette pièce 15 de détection.

La figure 3 est une coupe transversale du chariot et de la règle de guidage, suivant la ligne
20 x-x' de la figure 2. Cette vue montre clairement comment le bas du chariot 7 peut entourer la règle 6 de guidage. Des plots 16 de frottement sont destinés à réduire le frottement entre le chariot et la règle de guidage. Ils sont fixés au chariot à l'aide de moyens appropriés
25 de fixation.

Comme mentionné précédemment, le chariot est entraîné le long de la règle de guidage par des moyens d'entraînement convenables. Ces derniers comprennent des engrenages mécaniques à crémaillère et pignon
30 ou des moyens d'entraînement mécaniques à vis à billes. Les moyens d'entraînement mécaniques à vis à billes sont préférés. Une vis mécanique d'entraînement est représentée en 17 en coupe suivant la ligne x-x'. Un tube fileté 40 est placé à l'intérieur du chariot et
35 lui est relié par des moyens de fixation 19. La vis

mécanique 17 d'entraînement coopère avec le tube fileté 40 pour entraîner le chariot. Des billes de palier 27 font partie intégrante des moyens connus d'entraînement à vis à billes. Les billes de palier 27 sont logées dans les gorges du tube fileté 40 et réduisent le frottement entre ce dernier et la vis d'entraînement 17. Par conséquent, le mouvement de rotation de la vis est transformé en une force axiale d'entraînement déplaçant le chariot le long de la règle de guidage. Des moyens convenables sont nécessaires pour fournir un couple produisant le mouvement de rotation de la vis à billes. Un moteur électrique et des engrenages de type bien connu dans la technique conviennent pour fournir ce couple. Le sens de rotation de la vis détermine le sens du mouvement du chariot le long de la règle de guidage. La fente 18 ménagée dans la règle de guidage permet au chariot d'être entraîné le long de cette dernière par la vis d'entraînement mécanique.

La lance à eau à haute pression est représentée en 2. Des moyens préférés pour déplacer la lance à haute pression à l'intérieur du chariot utilisent de l'énergie pneumatique. Un cylindre pneumatique mobile est représenté en 20. Ce cylindre 20 est le plus avantageusement un cylindre télescopique qui effectue un mouvement télescopique en réponse à une impulsion pneumatique. Une pièce 21 de fixation est reliée fixement au cylindre pneumatique 20. La lance 2 à haute pression est reliée fixement à la pièce 21 à l'aide de goupilles 22 de fixation. La pièce 21 de fixation solidarise donc fixement la lance 2 à haute pression au cylindre pneumatique mobile 20.

La pièce 21 de fixation est reliée fixement à une pièce 24 de liaison à l'aide d'une goupille 25 de fixation. La pièce 24 de liaison entoure une barre de guidage 23 à laquelle elle est reliée de façon mobile.

Par conséquent, le mouvement du cylindre pneumatique 20 se transmet intégralement à la pièce 21 qui est reliée fixement à ce cylindre pneumatique 20. Le mouvement de la pièce 21 de fixation se transmet lui-même intégrale-
5 ment à la fois à la lance 2 à haute pression et à la pièce 24 de liaison qui sont toutes deux fixées à la pièce 21. Le mouvement de la pièce 24 de liaison est guidé par la barre 23 du fait de la coopération de cette dernière avec la pièce 24 de liaison. Par consé-
10 quent, le mouvement du cylindre pneumatique 20 se transmet intégralement à la lance 2 à haute pression qui suit un trajet guidé par la barre 23.

La figure 4 est une vue de face du chariot et une vue en coupe de la règle de guidage. Le bas du
15 chariot 7 entoure la règle 6 de guidage.

Cette vue montre de face la lance 2 qui est reliée fixement au cylindre pneumatique 20 à l'aide de la pièce 21 de fixation et des goupilles 22. Comme décrit précédemment, la pièce 21 de fixation et donc
20 la lance 2 sont reliées fixement à la pièce 24 de liaison. Cette dernière est reliée de façon mobile à la barre 23 de guidage. Par conséquent, le mouvement du cylindre pneumatique déplace la lance dans un plan horizontal défini par la barre de guidage.

Des impulsions pneumatiques déplacent le
25 cylindre pneumatique et dirigent donc le mouvement de la lance vers une extrémité du chariot. Il est prévu des moyens réglables 26 de commutation qui limitent la distance que la lance parcourt et qui modifient égale-
30 ment le sens de l'impulsion pneumatique afin d'inverser le sens du mouvement de la lance.

La position des moyens de commutation est réglable. Les moyens de commutation peuvent être placés
aux deux extrémités du chariot afin de permettre à la
35 lance de parcourir une distance maximale à peu près

égale à la largeur du chariot, ou bien les moyens de commutation peuvent être plus rapprochés afin de réduire la distance que la lance peut parcourir.

5 Il est important de noter que la position de la règle 6 de guidage est fixée par les éléments de bâti représentés par la pièce 11 sur la figure 2. Il n'est pas prévu de déplacer la règle 6 de guidage pendant l'opération de lavage et le plateau de séchage doit donc être mis en rotation devant la règle de guidage
10 pour être totalement lavé. L'invention utilise de façon avantageuse le mouvement de rotation du plateau de séchage dans un séchoir-tunnel continu. La règle de guidage reste en position fixe pendant l'opération de lavage et le plateau de séchage tourne devant la règle. Le
15 dispositif selon l'invention ne peut donc laver en totalité le plateau de séchage qu'après que ce dernier a effectué au moins un tour.

Des moyens convenables sont donc prévus pour déterminer le temps demandé pour une rotation complète du plateau de séchage. Ces moyens peuvent se présenter sous la forme d'une simple minuterie, ou bien d'une minuterie faisant partie intégrante d'un micro-
20 processeur, ou encore d'un dispositif optique ou mécanique qui comprend une pièce "repère" fixée au plateau de séchage et tournant donc avec lui, et un dispositif
25 destiné à détecter la pièce "repère" à chaque fois qu'elle passe en tournant devant ce dispositif de détection. Le dispositif optique est préféré. La pièce "repère" est représentée en 14 et le dispositif de détection
30 est représenté en 15 sur la figure 1.

EXEMPLE 1

Une matière en particules est retirée par lavage du plateau de séchage d'un séchoir-tunnel continu à l'aide de l'appareil selon l'invention, pendant que
35 le plateau tourne lentement.

Dans cet exemple, la lance à eau à haute pression est maintenue dans une position fixe à l'intérieur du chariot. Ce dernier est animé d'un mouvement alternatif sur toute la longueur de la règle de guidage et parcourt donc une distance à peu près égale à la largeur du plateau de séchage à chaque course d'aller et retour.

De l'eau à haute pression est pulvérisée par la lance pour retirer par lavage la matière en particules du plateau de séchage. Le plateau de séchage est donc lavé sur toute la largeur par l'eau à haute pression pulvérisée à partir du chariot en mouvement.

Les moyens optiques de détection représentés en 12 sur la figure 1 détectent l'arrivée du chariot à une extrémité de la règle de guidage et produisent un signal électrique entraînant un changement du sens dans lequel le chariot est entraîné. Le chariot est donc animé d'un mouvement alternatif sur toute la longueur de la règle de guidage, les moyens optiques de détection produisant les signaux électriques destinés à changer le sens dans lequel le chariot est entraîné.

Le plateau de séchage est tourné lentement pendant cette opération de lavage, ce qui lui permet d'être lavé sur toute sa longueur. L'opération de lavage se poursuit pendant une période de temps au moins égale au temps demandé pour une rotation complète du plateau de séchage.

EXEMPLE 2

Une matière en particules est éliminée par lavage du plateau de séchage d'un tunnel continu à l'aide de l'appareil selon l'invention, tandis que le plateau tourne lentement. Dans cet exemple, le chariot est maintenu immobile pendant le temps demandé pour une rotation du plateau de séchage. Pendant que le plateau tourne devant le chariot immobile, de l'eau à haute pression projetée

par la lance lave le tronçon du plateau se trouvant immédiatement devant le chariot. Alors que le chariot est maintenu immobile sur la règle de guidage pendant une rotation complète du plateau de séchage, la lance est animée d'un mouvement alternatif à l'intérieur du chariot. La partie du plateau se trouvant directement devant le chariot est donc lavée par l'eau pulvérisée par la lance qui exécute un mouvement alternatif à l'intérieur du chariot, mais le chariot lui-même est maintenu immobile sur la règle de guidage.

Pour commencer l'opération de lavage, on met en mouvement le plateau de séchage et on maintient le chariot en position immobile sur la règle de guidage. Des impulsions pneumatiques déplacent le cylindre pneumatique à l'intérieur du chariot et, par conséquent, la lance à eau à haute pression. Les commutateurs situés à l'intérieur du chariot changent le sens du mouvement du cylindre pneumatique et changent donc le sens du mouvement de la lance, ce qui permet un mouvement alternatif de la lance à haute pression. De l'eau à haute pression est pulvérisée par la lance, de façon à laver le tronçon du plateau se trouvant directement devant le chariot, avec un mouvement alternatif. Le lavage à l'eau élimine la matière en particules du plateau de séchage.

Cette opération lave le plateau se trouvant directement devant le chariot. Pendant que le plateau tourne devant le chariot, une bande de ce plateau est lavée. Lorsque le plateau a achevé un tour complet, une bande complète du plateau, d'une largeur à peu près égale à celle du chariot, a été lavée. Les moyens de détection, représentés sous la forme des pièces 14 et 15 sur la figure 1, sont utilisés pour minuter la rotation du plateau de séchage. Après que le plateau a achevé un tour, un signal est transmis par la pièce optique

15 de détection au microprocesseur. Ce dernier met en
marche le moteur pour fournir de la puissance à la vis
mécanique d'entraînement. La rotation de la vis d'entraî-
nement est transformée en un mouvement axial du chariot
5 le long de la règle de guidage. Le microprocesseur pro-
duit également un signal destiné à arrêter le moteur
après que le chariot a parcouru la distance souhaitée
le long de la règle de guidage. Normalement, le chariot
est déplacé d'un pas à peu près égal à sa largeur. Cepen-
10 dant, cette distance peut être raccourcie pour produire
un nettoyage plus poussé du plateau.

Après que le chariot s'est déplacé le long
de la règle de guidage sur la distance souhaitée, il
est bloqué dans la nouvelle position pendant une période
15 de temps correspondant à un tour du plateau de séchage.
La lance à haute pression pulvérise de l'eau sur le
plateau afin de nettoyer la bande du plateau située
directement devant le chariot, de la manière décrite
précédemment.

20 Le procédé ci-dessus est répété pendant
le nombre souhaité de rotations du plateau de séchage
et des pas d'avance, chaque rotation ayant pour résultat
le lavage d'une bande du plateau de séchage. Normalement,
le lavage est achevé lorsque le chariot s'est déplacé
25 le long de la règle de guidage, pas à pas comme décrit
dans cet exemple, sur la distance allant d'un bord du
plateau de séchage à l'autre.

Le procédé de lavage décrit dans cet exemple
s'est avéré donner d'excellents résultats et est préféré
30 au procédé décrit dans l'exemple 1.

Il va de soi que de nombreuses modifications
peuvent être apportées à l'appareil décrit et représenté
sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Appareil pour laver le plateau de séchage d'un séchoir-tunnel avec de l'eau à haute pression, le séchoir-tunnel comportant un châssis extérieur fixe (103), un plateau (4) de séchage monté de façon à pouvoir se déplacer dans le châssis extérieur et des moyens destinés à déplacer longitudinalement le plateau de séchage dans le châssis, l'appareil de lavage étant caractérisé en ce qu'il comporte :
- (i) des moyens (1) destinés à alimenter de façon commandée, en eau sous une pression de 250-400. 10⁵ Pa, une lance (2) à eau à haute pression ;
- (ii) un chariot mobile (7) dans lequel la lance est installée ;
- (iii) des moyens (20) destinés à déplacer la lance à eau à haute pression dans un plan horizontal à l'intérieur du chariot ;
- (iv) des moyens réglables (26) de commutation destinés à commander le sens du mouvement de la lance à eau à haute pression à l'intérieur du chariot ;
- (v) une règle horizontale (6) de guidage ayant une longueur à peu près égale à la largeur du plateau de séchage et située à environ 75 à 100 cm du plateau, dans une position telle que la distance la plus courte entre la règle de guidage et le plateau de séchage soit approximativement la même en tous points de la longueur de la règle ;
- (vi) un bâti (11) de règle de guidage relié fixement à cette règle ;
- (vii) des moyens destinés à entraîner le chariot le long de la règle de guidage ;
- (viii) des moyens (9) destinés à commander l'entraînement du chariot le long de la règle de guidage ;
- et

(ix) des moyens (14, 15) destinés à déterminer le moment où le plateau de séchage a achevé un tour.

2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens destinés à entraîner le chariot le long de la règle de guidage comprennent une vis à billes (17) et un moteur (8) destiné à entraîner la vis à billes.

3. Appareil selon la revendication 2, caractérisé en ce que la règle de guidage est reliée fixement au châssis extérieur fixe du séchoir-tunnel.

4. Procédé pour éliminer par lavage une matière en particules d'un tambour rotatif de séchage d'un séchoir-tunnel à l'aide de l'appareil selon l'une quelconque des revendications 1, 2 et 3, caractérisé en ce qu'il consiste à projeter un courant d'eau sous haute pression afin que l'eau frappe le plateau.

5. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que la matière en particules est du caoutchouc synthétique.

6. Procédé pour éliminer par lavage une matière en particules d'un plateau rotatif de séchage d'un séchoir-tunnel à l'aide de l'appareil selon l'une quelconque des revendications 1, 2 et 3, caractérisé en ce qu'il consiste à projeter un courant d'eau sous haute pression afin que cette eau frappe le plateau, la lance à eau à haute pression étant maintenue dans une position fixe à l'intérieur du chariot et ce dernier étant entraîné de façon à exécuter un mouvement alternatif le long de la règle de guidage, pendant une période de temps au moins égale au temps demandé au plateau pour effectuer une rotation complète.

7. Procédé pour éliminer par lavage une matière en particules du plateau rotatif de séchage d'un séchoir-tunnel à l'aide de l'appareil selon l'une quelconque des revendications 1, 2 et 3, caractérisé

en ce qu'il consiste à projeter un courant d'eau sous haute pression afin que l'eau frappe le plateau, procédé dans lequel

5 (i) la lance à eau à haute pression est animée d'un mouvement alternatif à l'intérieur du chariot pendant que ce dernier est maintenu dans une position fixe sur la règle de guidage pendant une période de temps au moins égale au temps demandé au plateau pour effectuer un tour complet, et

10 (ii) après une période de temps au moins égale au temps demandé au plateau pour effectuer un tour complet, le chariot est déplacé le long de la règle de guidage sur une distance à peu près égale à la largeur dudit chariot, et

15 (iii) les étapes (i) et (ii) sont répétées jusqu'à ce que le chariot ait parcouru par pas, approximativement égaux chacun à la largeur du chariot, une distance totale à peu près égale à la largeur du plateau.

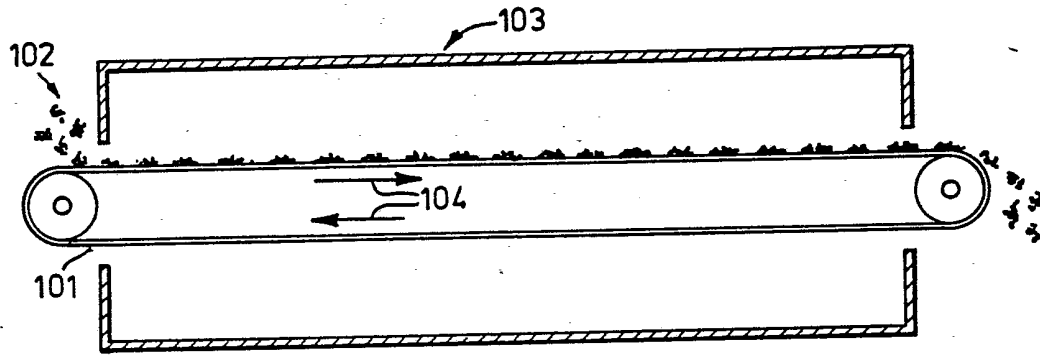


FIG. 1

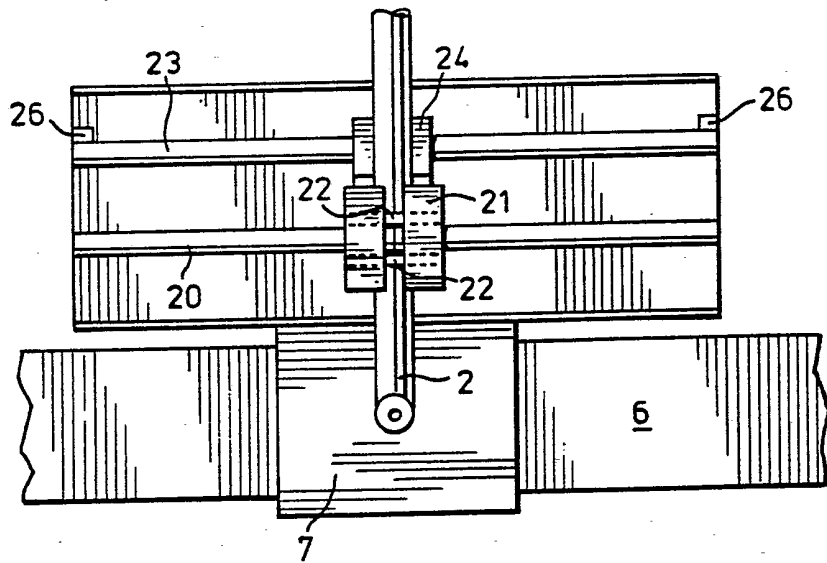


FIG. 4

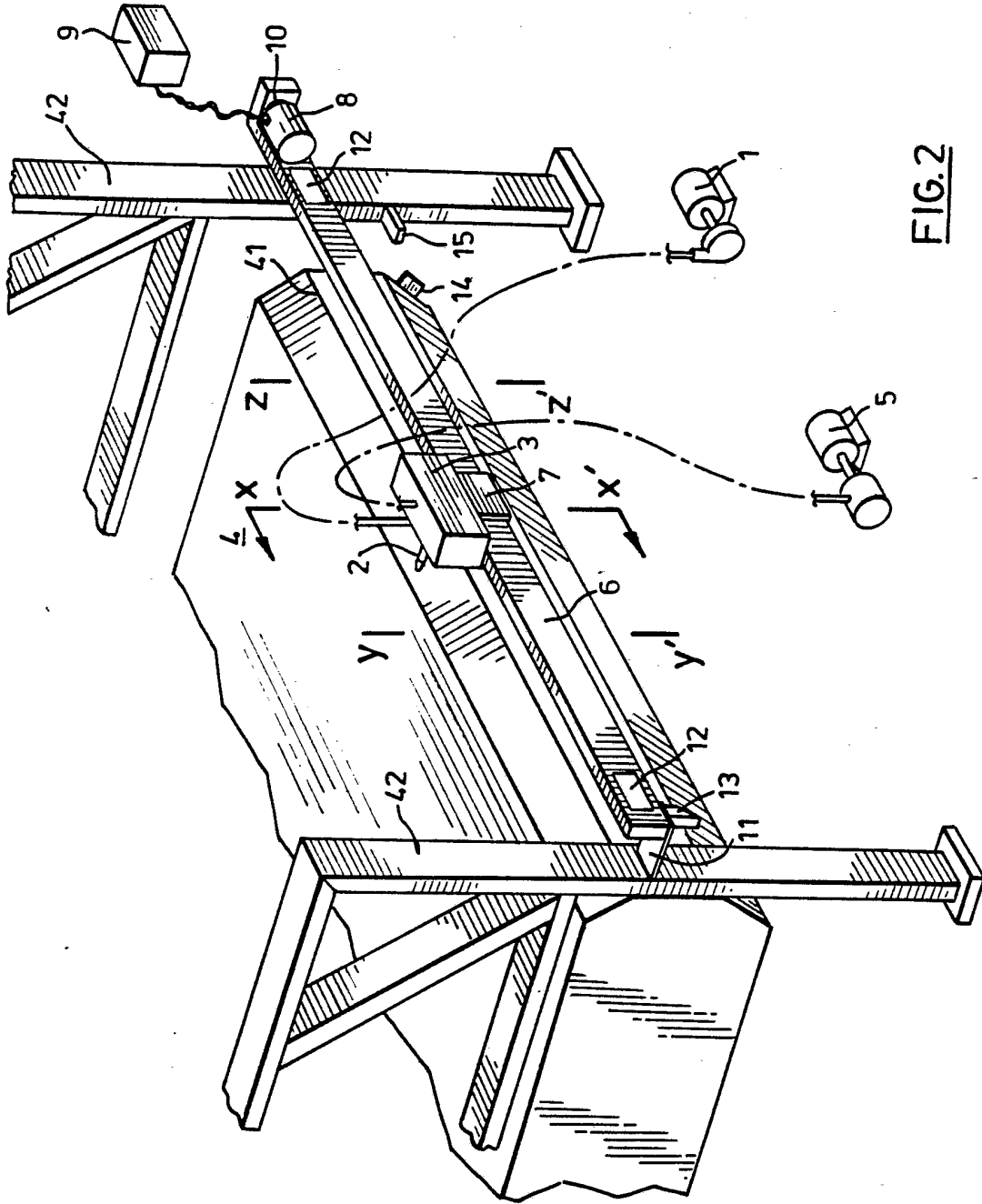


FIG. 2

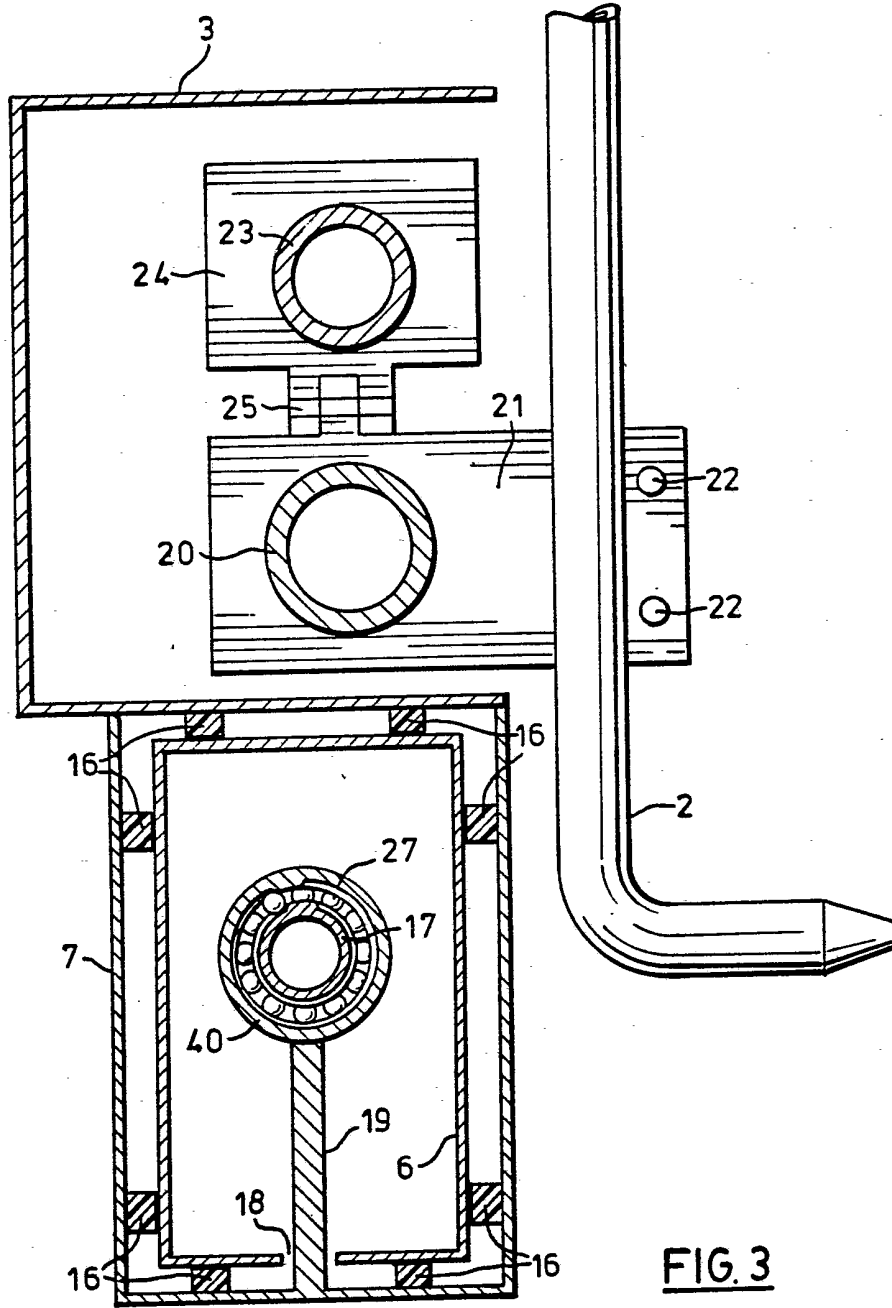


FIG. 3