

FASCICULE DE BREVET D'INVENTION

21

Numéro de dépôt : 1201400454

22

Date de dépôt : 15/07/2013

30

Priorité(s) :

24

Délivré le : 29/06/2015

45

Publié le : 23.03.2016

73

Titulaire(s) :

Monsieur Lassana TOGOLA,
Rue 433, Porte 560, Kalaban Coura
Extension Sud Bamako, BAMAKO (ML)

72

Inventeur(s) :

Monsieur Lassana TOGOLA (ML)

74

Mandataire :

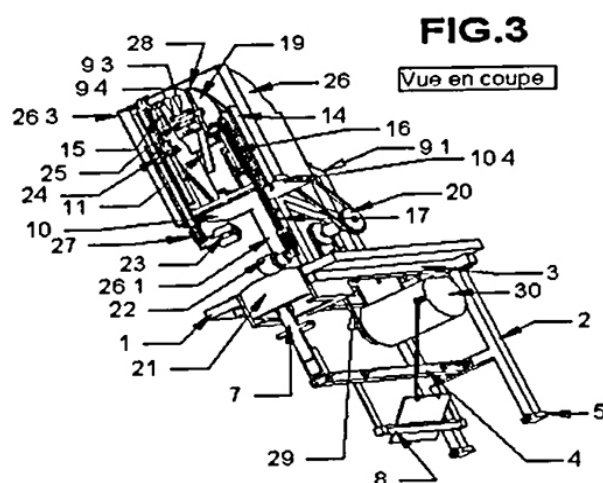
54

Titre : Machine à tanner le tissu.

57

Abrégé :

La machine est destinée au tannage mécanique de tissu. L'invention concerne une machine qui sert au tannage ou tapage mécanique des tissus dans le but de réduire les efforts physiques et optimiser la qualité du tannage de tissu qui se fait depuis toujours par la force des bras. Il s'agit d'étaler le tissu sur la surface lisse d'un bloc de bois qu'on appelle le gros-bois (21) sur lequel il subit le tapage régulier effectué par la paire de petit-bois (22). Elle est constituée d'un cadre (9) composé d'un châssis principal (9.1) muni de deux boîtiers principaux (9.3). C'est sur ce cadre que se montent une poulie supérieure (19) et une poulie inférieure (20) actionnées par un moteur électrique (30) par l'intermédiaire de la petite courroie (29) et de la grande courroie (28). Le cadre porte aussi le cadre de glissière (10) qui porte à son tour deux glissières (14) parallèles dans lesquelles coulisent les bras de tannages (17) munis 25 d'amortisseur (27) et de petit-bois (22). Fonctionnant grâce à un moteur électrique (30), l'ensemble de ce dispositif repose sur une table (1) et est couvert par un capot (26) composé de quatre pièces. La machine selon l'invention est particulièrement destinée au tannage ou tapage de tissu, surtout du bassin qui est un tissu très prisé en Afrique et plus précisément 30 en Afrique de l'Ouest.



LA DESCRIPTION

La présente invention concerne une machine à tanner le tissu.

Le tannage des tissus, précisément le bazin est traditionnellement effectué de façon manuelle sous des hangars ou des huttes par une ou deux personnes qui tapent avec des sortes de gourdins (appelés dans le jargon des tanneurs ou tapeurs, le petit-bois) sur des tissus ou des habits préalablement étalés sur un support central (une portion d'un tronc d'arbre qui est appelé dans le jargon des tapeurs le gros-bois) enfoncé dans la terre.

Cependant ce procédé ancestral (traditionnel) pose un certain nombre de problèmes tels que :

- 10 - Des efforts physiques intenses et quasi permanents pouvant entraîner à long terme des déformations du corps mais aussi des problèmes neurologiques et du coup une retraite rapide de l'ouvrier.
- Les nuisances sonores et la propagation des vibrations à travers le sol jusqu'aux maisons voisines engendrant des risques de fissures de ces habitats voisins.
- 15 - L'impossibilité pour les tanneurs d'évoluer dans des environnements décents et de valoriser leur corps de métier à l'image des tailleurs et de leurs ateliers de coutures, car ne pouvant s'abriter dans des magasins, ils sont obligés de travailler sous des hangars ou des huttes à n'importe quelle saison de l'année.
- Aussi cela influe négativement non seulement sur leur productivité mais aussi sur la satisfaction de la clientèle, surtout en période de fête car la quantité d'habit tanné par jour dépend fortement de l'état de santé du tanneur.
- 20

Le dispositif selon l'invention permet de moderniser le travail de tannage des tissus en apportant une très bonne qualité de service à travers une mécanisation de l'action de tannage, ce qui offre une certaine régularité et une maîtrise des impacts à travers la précision et la puissance de l'impact sur chaque cm² de tissu . La nouvelle machine leur permet de travailler dans des ateliers à l'image des tailleurs, elle réduit les nuisances sonores tout en améliorant la posture durant le travail car les utilisateurs de la machine s'asseyent sur des chaises en parfaite adéquation avec la table de travail.

La machine à tanner « ou finigochilan en Bambara » apporte aussi une très grande amélioration de la productivité donc des profits car elle réduit de manière significative le temps consacré à chaque tissu ou vêtement tout en améliorant bien sûr la qualité du tannage.

5 Elle permettra aussi sans nul doute d'ouvrir la profession à certaines catégories de personnes qui ne pouvaient malheureusement pas exercer ce travail très physique sans compter leur usage par les pressings qui peuvent ainsi élargir leur offre de service.

Les dessins annexés illustrent l'invention :

10 Les figures 1 et 2 représentent la machine complètement assemblée et montée sur la table de tannage.

La figure 3 représente une vue en coupe de la machine prête à l'emploi sur la table.

La figure 4 représente la machine avec les fermetures de glissière.

15 Les figures 5 ,6 et 7 représentent la machine sans fermetures de glissière vue sous différents angles.

Le finigochilan est une machine constituée de plusieurs éléments caractéristiques.

En référence à ces dessins, la machine repose sur une table appelée table de tannage avec un plan de travail (1) de forme rectangulaire en bois très rigide de
20 longueur 1500 mm, de largeur 600 mm et d'une épaisseur de 40 mm. Le plan de travail (1) comporte deux trous rectangulaires dont le premier sert de passage à la petite courroie(29) et mesure 220 mm /60 mm ; le second se situe au centre et mesure 500 mm en longueur et 300 mm en largeur et est destiné à recevoir le gros-bois (21) à travers son cadre (6).

25 Le cadre du gros-bois (6) qui est un cadre rectangulaire en fer plat ou en aluminium très rigide, d'une profondeur/hauteur de 145 mm, d'une longueur externe de 470 mm, interne de 465 mm ; sur une largeur externe de 280 mm et interne de 275 mm.

30 La table dispose de deux pieds en tube carré (40mm/40 mm) appelés pieds de table (2) qui ont la forme de la lettre A majuscule. Chaque pied a une hauteur totale de 745 mm et un écartement de 300 mm.

Les quatre extrémités des pieds de la table sont munies chacune d'un embout de pied de table (5) en caoutchouc permettant d'absorber les vibrations.

35 Les pieds de table (2) se montent parallèlement l'un à l'autre et sont reliés entre eux par trois barres en fer de type tube carré 40mm/40 mm.

Les deux premières barres sont appelées « barre latérale de table (3)» et servent à relier les deux pieds (2) à travers les trous prévus à cet effet et cela au niveau de la partie supérieure de ces derniers car les même barres servent également de support

5 à la partie en bois de la table qui est le plan de travail (1).Elles mesurent en longueur 1140 mm.

Quant à la troisième barre, elle se nomme barre de renfort de table (4) et relie les deux pieds (2) à travers la portion de barre de 300 mm qui sert de renfort pour chaque pied (2) et qui sont situées à mi-hauteur.

10 Elle mesure 1050 mm et porte à chaque extrémité un morceau de fer plat qui lui sert de points de fixation sur les pieds (2).Elle se monte plus en bas et sert également de support au pédalier (8).

Le mécanisme d'ajustement (7) qui se fixe sur la barre de renfort de table (4) directement sous le cadre du gros-bois (6) est constitué d'une tige (7.2), d'une manivelle (7.3) et d'un plateau (7.1) qui sert de support au gros-bois (21).

15 D'une hauteur totale de 435 mm, sa fonction est d'ajuster la hauteur du gros-bois (21) en fonction de l'épaisseur du tissu étalé dessus afin d'éviter le blocage des bras de tannage (17).Les bras de tannage (17) en descendant doivent pouvoir percuter la surface du gros-bois (21) et remonter aussitôt sans se caler en empêchant la poulie supérieure (19) de faire un tour complet.

Le cadre (9) est formé d'un châssis principal (9.1) en tube carré de dimension 40mm /40mm et a une forme de chameau sur lequel sont soudés deux boîtiers principaux (9.3) dont un en position inférieure c'est-à-dire en bas du cadre à proximité du moteur et le second en haut à l'extrémité supérieure du cadre.

25 Chaque boîtier principal est un cylindre avec un diamètre extérieur de 50 mm, une longueur de 85 mm et percé d'un trou de 20 mm de diamètre pour le passage l'axe de poulie (25) dont les dimensions sont : diamètre =17 mm, longueur=180 mm. Ils comportent également à chaque extrémité une extrusion d'un diamètre de 35 mm et une profondeur de 10 mm. Chaque extrusion est destinée à contenir un roulement de type 6203 LU/1A. Le bord extérieur de chaque boîtier est parcouru de filets pour le serrage des fermetures de boîtier (9.4).

Les axes de poulie (25) servent de support aux différentes poulies en fer, en aluminium ou en matériaux composites très résistants, il s'agit de :

35 La poulie supérieure (19), qui a un diamètre de 210 mm et un diamètre du trou d'axe de 17 mm. Elle dispose aussi d'un écrou soudé près de sa gorge et qui sert de point de fixation au bras intermédiaire (16). Elle dispose d'un petit trou de 6 mm de diamètre pour le serrage sur l'axe par un boulon HM5x0, 8-30.

5 La ou les poulies inférieures (20) (selon le montage) avec un diamètre 100 mm, d'un trou d'axe de 17 mm de diamètre, et comme la poulie supérieure (19), elles disposent d'un petit trou de 6 mm de diamètre pour le serrage sur l'axe par un boulon HM5x0, 8-30.

10 La poulie supérieure (19) et la poulie inférieure (20) sont reliées entre elles par la grande courroie (28).

Quant à la poulie inférieure (20), en plus d'être relié à la poulie supérieure (19), elle est aussi reliée à la poulie du moteur (30.3) à travers la petite courroie (29).

A noter qu'en plus des boîtiers, c'est le cadre qui porte aussi toutes les autres pièces de la machine principalement le cadre de glissière(10) et le capot (26).

15 Le châssis principal (9.1) repose sur un socle (9.2) rigide d'un diamètre de 350 mm et d'une épaisseur de 5mm et qui est le support de toute la machine. Ce socle est parcouru sur sa bordure intérieure, d'une élévation sous forme fer plat d'une hauteur de 10 mm et d'une épaisseur 2,5 mm ; cette dernière est soudée
20 perpendiculairement à sa surface et a un diamètre de 340 mm. Le socle est également perforé de trous de 11 mm de diamètre servant à la fixation de l'ensemble de la machine sur la table et dispose aussi d'une fente presque rectangulaire (longueur₁=145 mm, longueur₂=118,5 mm et largeur= 60 mm) qui sert de passage à la petite courroie (29) qui va de la poulie du moteur (30.3) à la poulie inférieure (20) de la machine.

25 Le cadre de glissière (10) est un dispositif composé essentiellement du châssis du cadre de glissière (10.1) et de la tôle de protection (10.4) d'une épaisseur de 2 mm et parcouru d'une bordure de 20 mm de hauteur .La tôle de protection est aussi munie de deux tubes de sortie de bras (10.5) de diamètre =55 mm.

30 Le châssis du cadre de glissière est fait de fer plat d'une épaisseur de 5 mm formant un « U » orienté vers l'avant et renforcé par le fer rond de renfort (10.3) d'une longueur de 290 mm et d'un diamètre de 20 mm. En plus du fer rond de renfort (10.3) il est aussi renforcé par un morceau de fer plat appelé semelle de fixation du tendeur (18) d'une épaisseur de 5 mm, de 40 mm de largeur et d'une
35 longueur de 290 mm.

La partie en forme de « U » est solidement soudée à une semelle qui est également en fer plat (épaisseur de 5 mm, largeur de 40 mm et longueur de 200 mm) percer à ses extrémités par deux trous qui servent à fixer l'ensemble du cadre de glissière (10) au châssis principal (9.1).

5 Le rôle principal du cadre de glissière (10) est de maintenir solidement les deux glissières (14) qui se fixent parallèlement l'une à l'autre sur lui à travers les trous prévus à cet effet.

C'est également sur le cadre de glissière que se monte le galet en fer, aluminium ou en matériaux composites, qui sert de tendeur (18) et se compose essentiellement
10 d'une tige supérieure (18.1), d'une tige inférieure (18.2) et d'une petite poulie appelée poulie du tendeur (18.3) avec deux roulements à bille et d'un axe (18.4) qui sert de support à cette petite poulie. Le tendeur (18) est fixé sur le cadre de glissière (10) dans la trajectoire de la grande courroie (28) qui passe dans la poulie supérieure (19). Le tendeur est conçu pour faire un mouvement de monter et de
15 descente permettant ainsi de l'ajuster pour tendre ou détendre la grande courroie (28).

Le cadre de glissière (10) sert aussi de fixation au bras de soutien oblique du cadre de glissière (11) qui le lie au châssis principal (9.1).

Le but de ce bras oblique (11) est de soutenir le cadre de glissière (10) en le reliant
20 fermement au châssis principal (9.1) ce qui permet de réduire les vibrations dues à la force de l'oscillation des bras.

Les glissières (14) servent de guides ou cylindres aux bras de tannage (17) et sont au nombre de deux, l'une se fixant sur le côté droit du cadre de glissière (10)
25 et la seconde sur le côté gauche. Ce sont deux cages de forme rectangulaire très rigides qui peuvent être soit en fer, en aluminium, ou en fibres de carbone renforcées.

Elles sont équipées de six (6) axes verticaux (14.2) en forme de cylindre (diamètre = 10 mm, Hauteur = 42 mm) parallèles deux à deux. Ces axes sont
30 destinés à recevoir chacun un roulement à bille de type 6200Z.

Chaque roulement se cale entre deux rondelles-cales M11x14x8 qui permettent ainsi de les aligner suivant un axe linéaire dont le tout forme un système coulissant dans lequel passe le bras de tannage (17) : un de chaque côté. Chaque bordure de
chaque glissière dispose de trois (3) trous équidistants (11 mm de diamètre) et qui
35 servent de points de fixation sur le cadre de glissière (10) et de fixation aux deux bras de soutien latéral de glissière (12) ainsi que de fixation du bras de soutien inter-glissière (13).

Chaque glissière (14) comporte deux (2) orifices, une située en haut et une autre située en bas et qui servent de passage aux bras de tannage (17) qui les traversent
40 de bout en bout.

5 Elles sont aussi munies de fermetures de glissière (14.4) qui leur donnent leur aspect de cylindre suivant le montage.

Selon le montage, elles peuvent être pourvues d'un guide secondaire que l'on appelle rail externe de glissière (14.3) abritant un ou deux roulements de type 6000 RS à travers le ou lesquelles passe l'axe de liaison inter-bras (24). Ce guide
10 secondaire a pour but de réduire les frottements entre l'axe de liaison inter-bras (24) et les bordures de la glissière.

Les bras intermédiaires (16) ou bielles sont au nombre de deux et servent à relier les bras de tannage (17) soit à la manivelle « bras supérieur (15) » d'un côté,
15 soit à la poulie supérieure (19) de l'autre côté.

Ils se caractérisent par une tige de longueur d'environ 240 mm, d'une largeur de 25 mm, d'une épaisseur de 17,5mm, et peuvent être en fer, en aluminium ou en matériaux composites très résistants.

Ils disposent chacun d'une extrusion à chacune de leur extrémité pour la place des
20 roulements.

La grande extrusion représente le boîtier supérieur (16.1) et reçoit deux roulements de type 6004 LU/2A.

La petite extrusion représente le boîtier inférieur (16.2) et reçoit également deux roulements qui sont de type 6000 RS.

25 La plus grande extrusion permet de fixer le bras intermédiaire (16) à la poulie supérieure (19) ou au bras supérieur (15) (selon le côté) au niveau de l'écrou de fixation soudé sur la poulie supérieure (19) ainsi que de l'extrémité supérieure du bras supérieur (15) à travers la vis CHc M18x20-55.

La plus petite extrusion « le boîtier inférieur de bras intermédiaire (16.2) » se
30 positionne en bas et se lie au bras de tannage (17) à travers l'axe de liaison inter-bras (24) qui passe à son tour à travers deux roulements de type 6000 RS qui coulisent dans le rail externe (14.4) de la glissière dans le but de réduire les frottements à ce niveau.

Le bras supérieur (15) dont la structure est légère et très rigide peut être en
35 fer, en aluminium ou en matériaux composites très résistant. Il se fixe du côté opposé de la poulie supérieure (20) qui en joue le rôle de ce côté de la machine. Il a les caractéristiques suivantes : longueur= 125 mm, Epaisseur= 15 mm.

Il se lie à l'axe de poulie (25) du boîtier supérieur à travers une extrusion de 17 mm de diamètre et au bras intermédiaire (16) par l'axe de liaison inter-bras (24).

- 5 Les bras de tannage (17) qui jouent le rôle de piston sont actionnés à l'aide d'un moteur électrique (30) faisant tourner un système de poulies et de bielle-manivelle « bras intermédiaire(16)-bras de tannage (17) », ce qui guide le bras de tannage (17) à travers une glissière(14) qui est maintenue par le cadre de glissière (10).
- 10 Ces bras de tannage (17) sont des barres en aluminium en fer ou en matériaux composites très résistant et rigide car ils sont beaucoup sollicités dans le fonctionnement de la machine.
- Ils sont au nombre de deux et se caractérisent par une hauteur totale de 520 mm, une longueur de 25 mm et d'une largeur de 20 mm. Ils sont aussi creusés sur toute
15 leur hauteur sur deux faces opposées, d'un sillon (rail) dont la longueur est de 500 mm et la largeur de 10 mm sur une profondeur de 5 mm. Ce sillon sert de rail pour les roulements de la glissière (14).
- Ils disposent aussi chacun de deux trous avec un diamètre de 6 mm servant à les relier à leur bras intermédiaire (16).
- 20 Les extrémités inférieures (bout en forme de cylindre) des bras de tannage (17) sont munies de filets destinés au serrage sur leur amortisseur (27). Chaque amortisseur comprenant une tige supérieure (27.1) et une tige inférieure (27.2) est un dispositif avec un ressort de compression (27.3) destiné à amortir le choc de l'impact entre le gros-bois (21) et le petit-bois (22).
- 25 Selon le montage, l'intérieur du sillon creux peut être remplacé par des dents « Crémaillère » qui vont de paires avec les six (6) petites roues dentées (remplaçant les roulements de la glissière dans ce cas de figure).

30 Le petit-bois (22) ou gourdin qui est monté à l'extrémité du bras de tannage (17) est un morceau de bois (longueur totale = 105 mm, hauteur=80 mm) ou un bloc en matériaux composite solide et rigide car c'est lui qui vient percuter le gros-bois (21) et c'est cet impact qui produit l'effet de tannage escompté.

Il comporte une extrusion de diamètre 20 mm qui le traverse sur toute sa longueur. Sa masse est renforcée par un axe lourd appelé axe de petit-bois (23) pour aboutir
35 au niveau de chaque petit-bois à une masse comprise entre 1,5 Kg et 2 Kg ce qui assure à l'impact une certaine force indispensable à un bon tannage.

L'axe de petit-bois a un diamètre de 20 mm, une hauteur totale de 50 mm et une longueur totale de 175 mm. Sa spécificité réside dans le fait qu'il porte deux bouts

5 dont celui avec le plus grand diamètre (20 mm) sert de support au petit-bois (22), il mesure 117 mm de long et s'oriente logiquement vers le gros-bois. Quant à l'autre bout avec un diamètre de 12 mm et une longueur de 25 mm, il sert de point de fixation au bras de tannage (17) à travers l'extrémité inférieure de l'amortisseur (27).

10 Le gros-bois (21) est un gros morceau de bois de karité qui a une forme presque cubique de longueur = 465 mm, largeur= 275 mm et d'une hauteur au point culminant de 142 mm. C'est sur lui que s'étale le tissu à tanner et dont la surface très lisse encaisse telle une enclume les coups alternés des petits-bois (22). Le moteur électrique (30) monophasé de 2 à 3 chevaux qui se fixe en contre bas de
15 la table de tannage sert à faire fonctionner la machine.

Il est équipé d'un câble électrique qui se branche sur les prises secteurs classiques, il est aussi équipé de contacts permettant de le mettre en marche et de l'éteindre. De plus il est actionné par le pédalier (8) à l'aide d'une tige-manivelle (8.3) qui le relie à la pédale (8.2) qui est fixée à son tour sur deux supports (8.1) le tout fixé à
20 la table par la barre de renfort de table (4).

Le système de pédale placé en bas de la table et à même le sol permet d'actionner le moteur et de maîtriser ainsi la vitesse de rotation (haut-bas) des bras de tannage (17).

Le capot est formé de quatre (4) pièces se complétant deux à deux pour
25 couvrir l'ensemble des pièces de la machine. Il peut être soit en fer, en aluminium ou en fibres de carbone. Il se fixe sur le cadre à travers les écrous incrusté dans celui-ci et prévu à cet effet.

Les deux premières pièces « l'aile inférieure droite (26.1) et l'aile inférieure gauche (26.2) », ayant une forme semi circulaire se complètent et se placent à
30 l'arrière bas du cadre au niveau du socle (9.2) de la machine et couvrent ainsi les poulies inférieures (20) et une partie des courroies. Quant aux deux autres « l'aile supérieure droite (26.3) et l'aile supérieure gauche (26.4) » elles se complètent également et forment ce que l'on peut appeler « la tête de capot ». Cette tête de capot se place en haut et couvre la partie avant et supérieure de la machine en
35 cachant la poulie supérieure (19), les glissières (14), les bras ainsi que toutes les pièces se trouvant à cet endroit précis de la machine.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné au tapage ou tannage du bazine qui est un processus de tapage régulier sur ce tissu en coton ou toute sorte de tissu pouvant faire l'objet de tannage dans le but de les donner un
40 aspect luisant très brillant.

REVENDICATIONS

1°) Machine à tanner le tissu caractérisé en ce qu'elle est constituée de deux petit-bois (22) fixés chacun sur un bras de tannage (17) coulissant dans une glissière(14) soutenue par un cadre de glissière (10) lui aussi fixé à son tour sur un châssis principal (9.1) avec socle (9.2).

2°) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le socle (9.2) de la machine repose sur une table (1) longue de 1500 mm et large de 600 mm avec des pieds (2) hauts de 745 mm, elle est spécialement conçue avec un trou destiné à recevoir le cadre du gros-bois (6) avec un mécanisme d'ajustement (7).

3°) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le plan de travail(1) sert aussi de support au moteur électrique (30) de 2 à 3 chevaux qui se fixe en contre bas et fait tourner les poulies et le bras supérieur (15), le tout à l'aide de deux courroies : la petite courroie (29) qui va du moteur (30) à la poulie inférieure (20) et la grande courroie (28) qui va de la poulie inférieure(20) à la poulie supérieure (19).

4°) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que deux glissières (14) servent de guide aux bras de tannage (17) auxquels sont fixés les petit-bois (22) de 1,5 à 2 kg à travers leur axe dont le choc avec le gros-bois (21) produit l'effet de tannage escompté.

5°) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que les bras de tannage (17) ayant chacun une hauteur de 520 mm, une longueur de 25 mm et d'une largeur de 20 mm soient reliés à des bras intermédiaires (16) qui sont longs de 240 mm, larges de 25 mm et épais de 17,5mm ; ce sont les bras intermédiaires (16) qui jouent le rôle de bielle par l'intermédiaire de l'axe de liaison inter-bras (24) qui les relie aux bras de tannage (17).

6°) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le châssis principal en tube carré porte deux boîtiers (9.3) ayant chacun un diamètre extérieur de 50 mm, une longueur de 85 mm et percé d'un trou de 20 mm de diamètre pour le passage de leur axe de poulies (25). Chaque boîtier (9.3) est destiné à recevoir deux roulements de type 6203 LU/1A.

ABREGE

La machine est destinée au tannage mécanique de tissu.

L'invention concerne une machine qui sert au tannage ou tapage mécanique des tissus dans le but de réduire les efforts physiques et optimiser la qualité du tannage de tissu qui se fait depuis toujours par la force des bras.

- 10 Il s'agit d'étaler le tissu sur la surface lisse d'un bloc de bois qu'on appelle le gros-bois (21) sur lequel il subit le tapage régulier effectué par la paire de petit-bois (22).
- 15

Elle est constituée d'un cadre (9) composé d'un châssis principal (9.1) muni de deux boîtiers principaux (9.3).

- 20 C'est sur ce cadre que se montent une poulie supérieure (19) et une poulie inférieure (20) actionnées par un moteur électrique (30) par l'intermédiaire de la petite courroie (29) et de la grande courroie (28).

- Le cadre porte aussi le cadre de glissière (10) qui porte à son tour deux glissières (14) parallèles dans lesquelles coulissent les bras de tannages (17) munis d'amortisseur (27) et de petit-bois (22). Fonctionnant grâce à un moteur électrique (30), l'ensemble de ce dispositif repose sur une table (1) et est couvert par un capot (26) composé de quatre pièces.
- 25

- La machine selon l'invention est particulièrement destinée au tannage ou tapage de tissu, surtout du bazin qui est un tissu très prisé en Afrique et plus précisément en Afrique de l'Ouest.
- 30

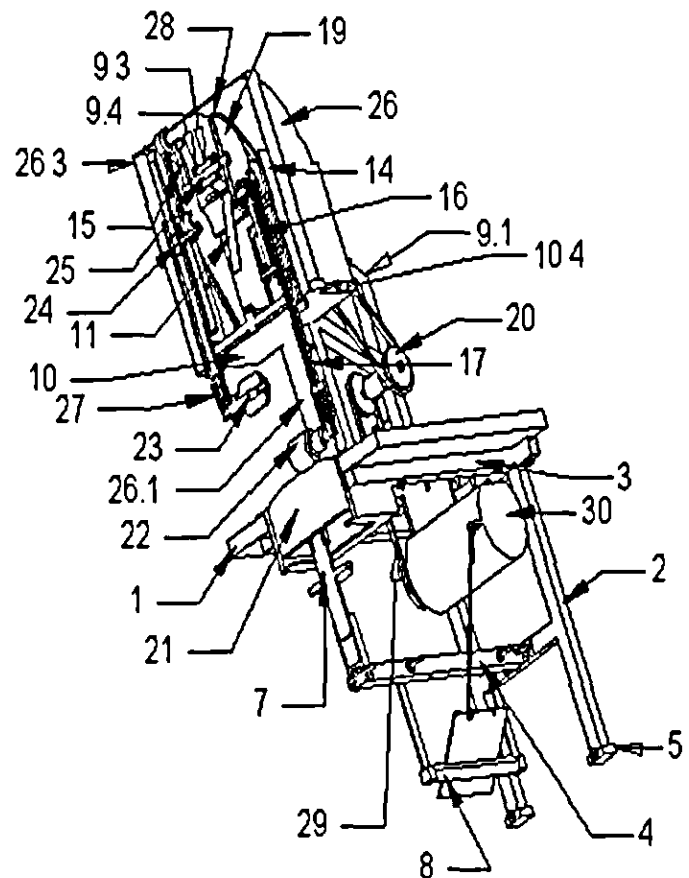


Figure pour l'abrégé : figure 3

1/2

FIG.1

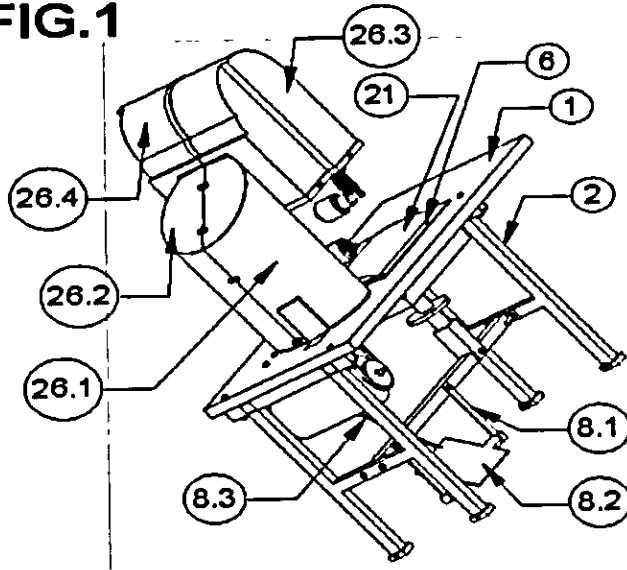


FIG.2

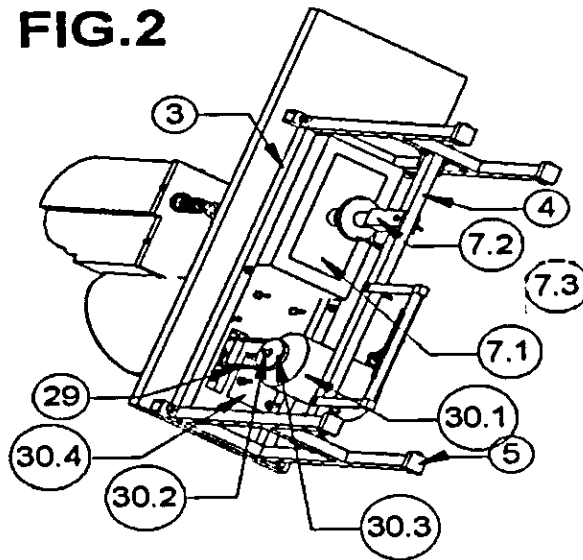
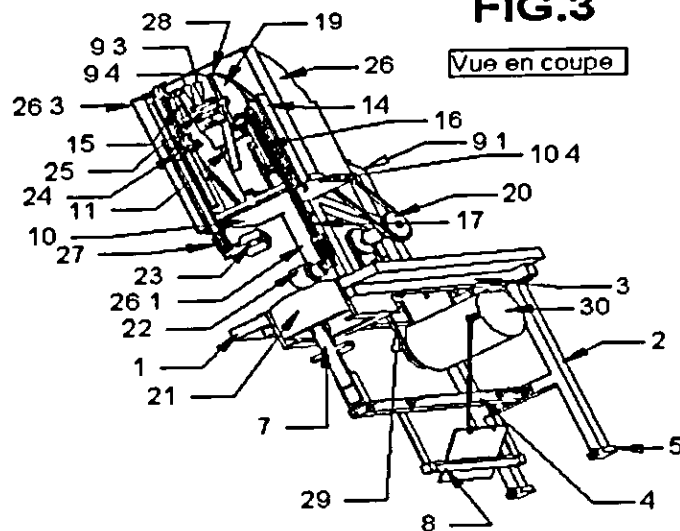


FIG.3



Echelle: 1/30

FIG.4

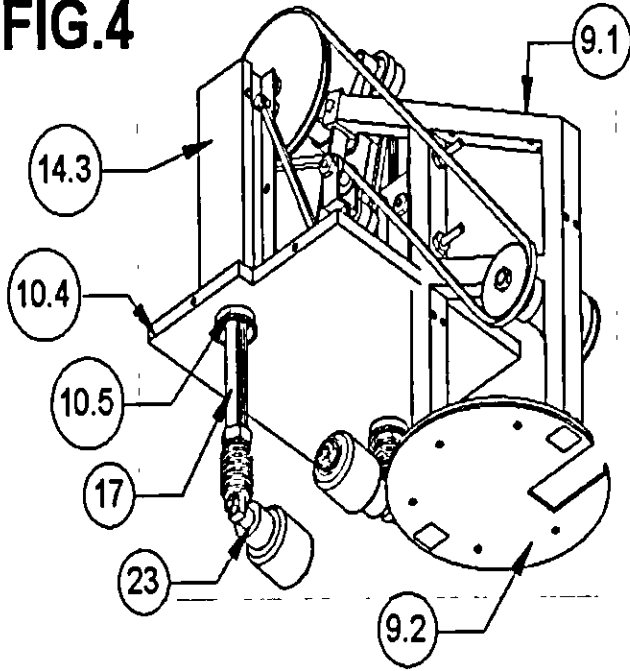


FIG.5

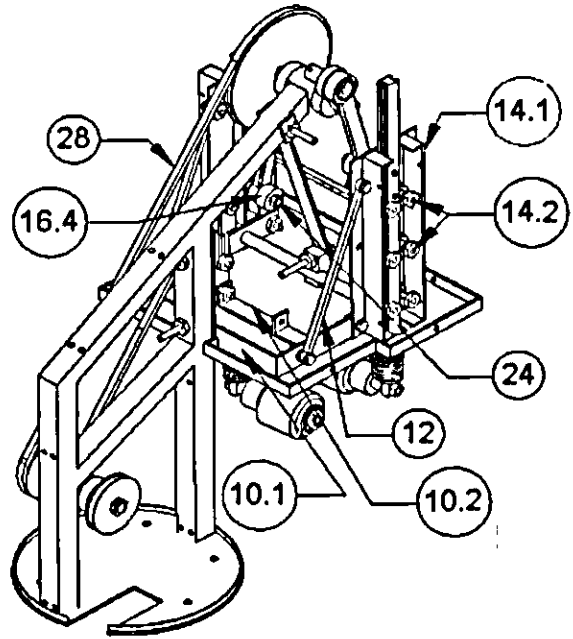


FIG.6

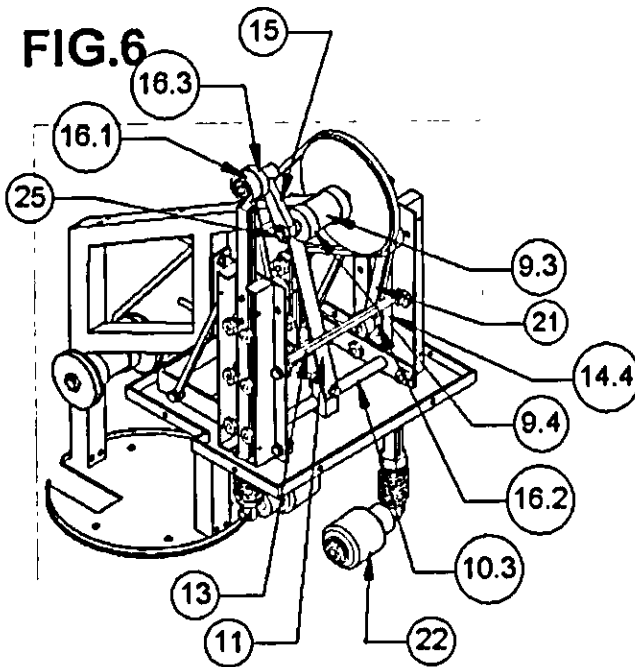
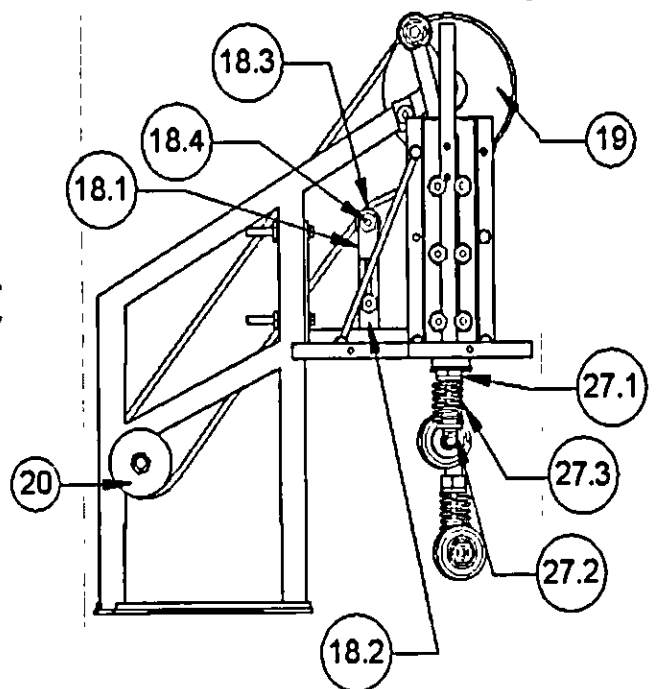


FIG.7



Echelle: 1/15