

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 25371 A1** (51) Cl. internationale : **D05B 21/00; D05B 0/0**

(43) Date de publication :
01.04.2002

(21) N° Dépôt :
26273

(22) Date de Dépôt :
18.07.2001

(71) Demandeur(s) :
BENCHAOU MOHAMMED, 4, RUE EL QADIRI OIJDA OIJDA (MA)

(72) Inventeur(s) :
MOHAMMED BENCHAOU

(74) Mandataire :
BENCHAOU MOHAMMED

(54) Titre : **MACHINE MONO - AIGUILLE A POINT- NOUE**

(57) Abrégé : **MACHINE MONO - AIGUILLE A POINT- NOUE**

MACHINE MONO – AIGUILLE**A POINT-NOUÉ****Résumé :**

La machine est une piqueuse mono-aiguille à point noué opérant sur un champ de travail assez large pour pouvoir Broder ou piquer différents types d'applications. Exemple : couettes ; couvre ; lits ; jetés de lit ; couvertures mate Jassées, sacs de couchage ; canapés-lits.

200005
VR 00

PV 26273
18/07/02

DESCRIPTIVE DE LA MACHINE

La conception de cette invention sera mieux expliqué à l'aide des descriptions qui vont suivre en se référant aux schémas annexes :

- La fig 1 est un schéma explicatif des mouvements transversal et longitudinal de la pièce à confectionner.
- La fig 2 est une vue de face de l'ensemble de la machine.
- La fig 3 est un schéma en perspectif du support principale des tables coulissantes et l'armoires de commande de la machine.

La présente invention est une machine à piquer permettant la confection d'une couche de watte intercalée entre deux feuilles de tissu, l'ensemble des trois couches est maintenu au dessous de la tête à piquer sur un plateau nommé table coulissante transversale 3 Fig 1, celle-ci peut se déplacer transversalement sur un deuxième plateau nommé table coulissante longitudinale 4 fig 1, cette dernière se déplace longitudinalement sur des barres coulissantes 5 et 6 fig 1, on combinant les deux mouvements transversal et longitudinal on pourra obtenir toute une gamme indéfinie de dessin. Exemple : carrés, losanges, rectangles ; cercle, exagone.... •

La présente invention est basée globalement sur un système électromécanique automatisé qui permet le déplacement transversal et longitudinal de la pièce à confectionner I Fig 1 sur un plan Horizontal.

La pièce à confectionner étant bien tendu sur la table coulissante transversale peut être piquer grâce à une piqueuse Mono-aiguille 9 Fig 2 suspendu verticalement sur une charpente métallique robuste 15 Fig 2 pour absorber toute vibration causée à son entraînement rapide via un moteur 8 Fig 2 par la transmission d'un axe 16 Fig 2, ce même moteur entraîne la cannette 14 Fig 2 par l'intermédiaire d'un axe 17 Fig 2. Le système de déplacement des deux tables coulissantes 11 et 12 Fig 2 est du respectivement aux deux pignons arbrés 18 et 19 Fig3.

Le pignon arbré 18 Fig 3 est lié par un réducteur de vitesse de rapport $1/25 - 20$ Fig 3, de même le pignon arbre 19 Fig 3 est lié par un réducteur de vitesse de rapport variable 21 Fig 3, pour obtenir un mouvement de va et vient de la table coulissante transversale, le réducteur de vitesse 20 Fig 3 responsable de ce mouvement sera entraîner par un boîtier électromécanique inverseur de votation 23 Fig 3, de la même manière le mouvement de va et vient de la table coulissante longitudinale sera entraîner par un boîtier électromécanique inverseur de rotation 24 Fig 3.

Les deux mouvements de va et vient des deux tables coulissantes longitudinale et transversale nous permettent comme dans un repère orthogonale le tracé de toute une gamme de dessin (courbes, segments de droites, cercles,...).

Alors pour faire un dessin bien déterminé sur une couette, par exemple : des losange, les deux tables coulissantes doivent se déplacer toutes les deux de façon bien synchronisé, cette synchronisation est assuré grâce à un système automatique englobant des capteurs infra-rouges et des relais 26 Fig 3 qui donneront des signaux électriques aux boîtiers inverseurs de rotation.

A chaque dessin bien définie correspond un disque perforé 25 Fig 3 entraîné par un moteur 22 Fig 3 principale de l'armoire de commande de la machine.

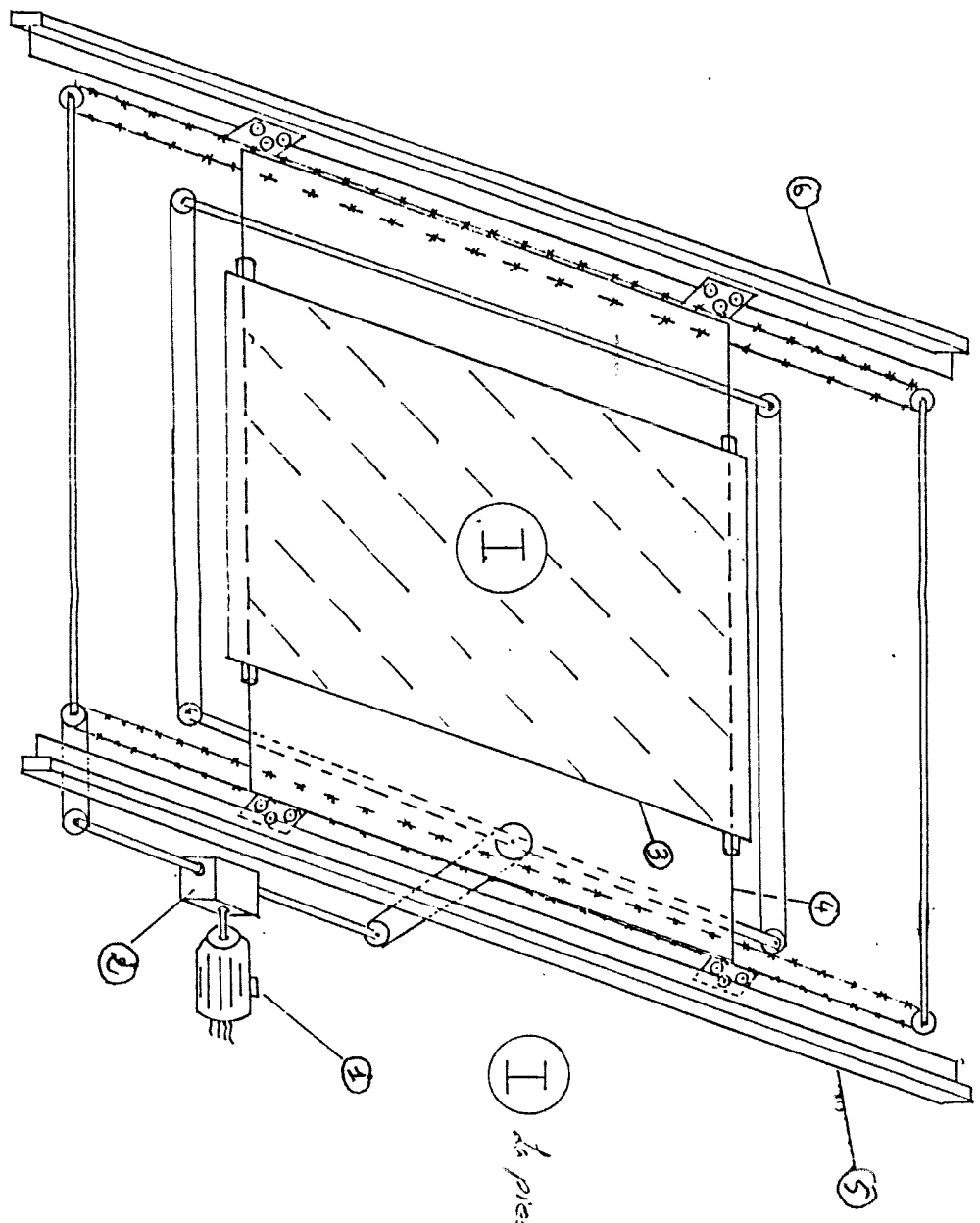
Le disque perforé s'intercale entre un émetteur et un receptrer d'infra-rouge, ce dernier délivre un signal faible à chaque fois qu'il trouve une perforation sur le disque .

Ce signal sera amplifier par un refais qui assure l'alimentation des boîtiers électromécanique inverseurs de rotation, ainsi la distance entre deux perforation successive sur un disque représente un mouvement de longueur et de courbure bien définie sur un dessin qu'on désire réaliser.

REVENDEICATIONS

- 1-La machine présente un champ de travail assez large et modulable allant de (70cm/50cm) jusqu'à (240 cm 220 cm) permettant ainsi de minimiser un taux de chute considérable de la matière première.
- 2- L'originalité de cette invention est du au système de distribution électromécanique automatisé via des disques perforés et des capteurs infra-rouges.
- 3-Pour un même disque perforé on peut avoir le même dessin mais à plusieurs échelles en agissant sur la vitesse de rotation des perforations.
- 4-Les boîtiers électromécaniques sont équipés par un système d'arrêts brutal en cas de coupure des fils à coudre, en évitant tout endommagement éventuel de la pièce à confectionner.
- 5-La tête à piquer est entraîné par un moteur variateur permettant un réglage pour chaque type de tissu, elle est maintenu de façon robuste pour piqueur même le matelassé en cuire pour les fauteuils.
- 6-Les deux mouvements des deux tables coulissantes est assuré par un seul moteur grâce à un boîtier de transfert 2 Fig 1.

Chemat explicatif des mouvements transversale et Penq: l'elina: de :



I la piece à compléter.

FIG 1

Vue de face de l'ensemble de la machine

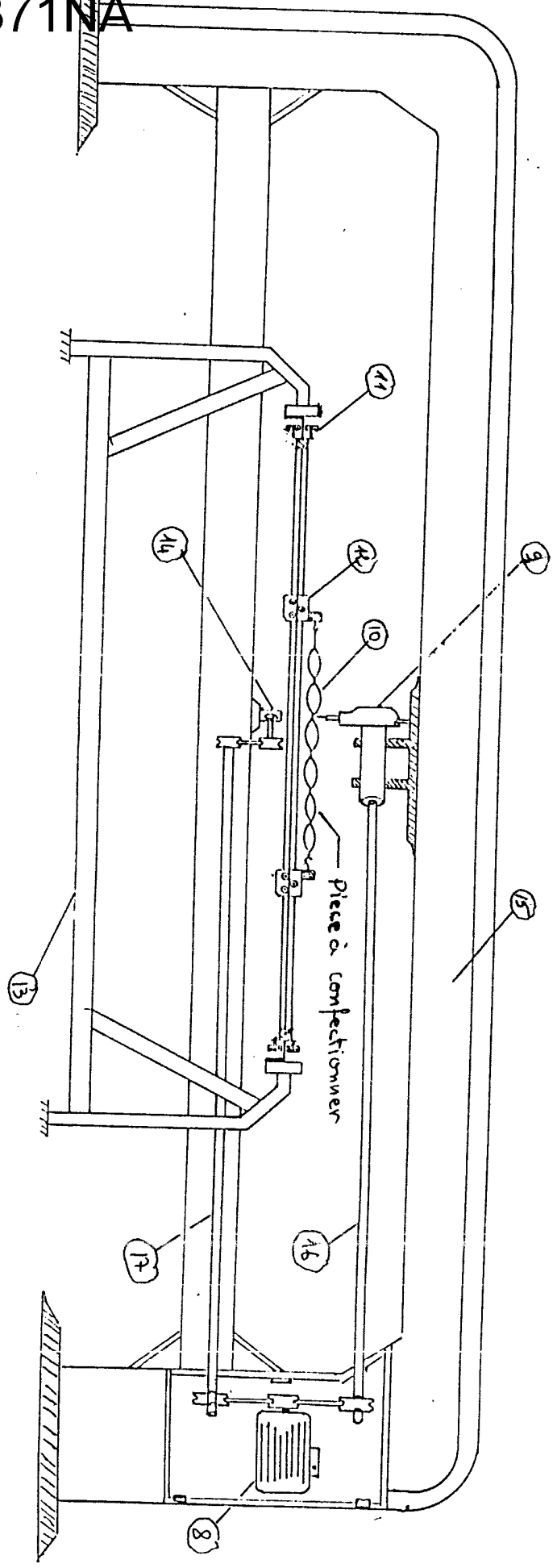
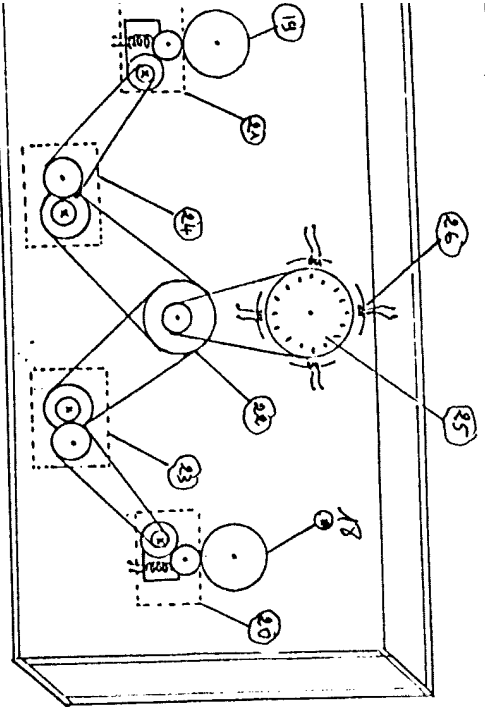
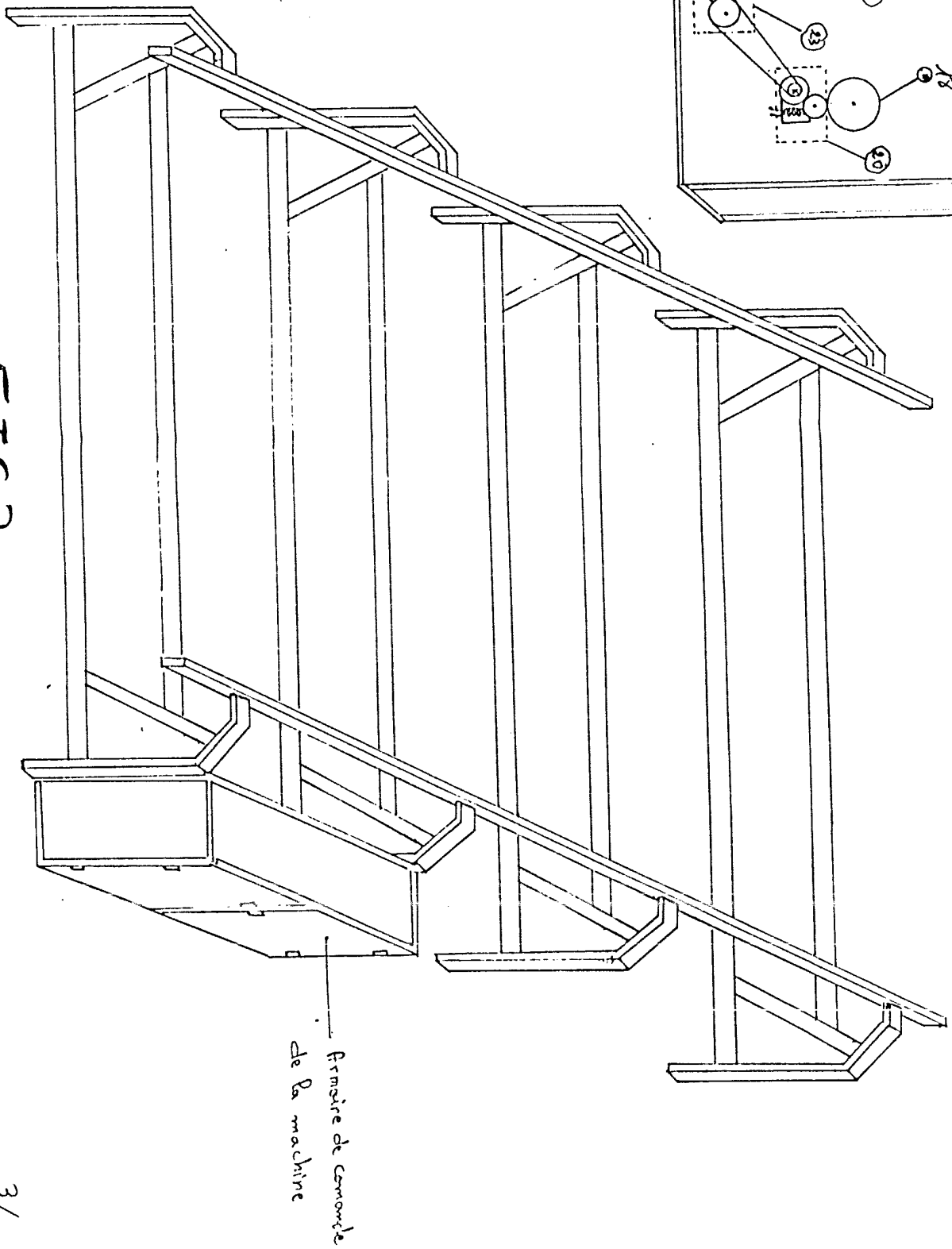


FIG 2

machine de commande de la machine :



Support principale des tables coulissantes.



Armoire de commande
de la machine

FIG 3