

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 479 985

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 08106**

(54) Abrasimètre à lisses et à peigne.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). **G 01 N 3/56, 33/36.**

(22) Date de dépôt 8 avril 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 41 du 9-10-1981.

(71) Déposant : **GANDER Michel, résidant en France.**

(72) Invention de : **Michel Gander.**

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire :

La présente invention concerne les instruments du type "Abrasimètre" permettant de mesurer la résistance à l'abrasion d'un ou de plusieurs fils destinés à être utilisés dans le textile.

5 Dans des dispositifs connus de ce genre, le fil est frotté par un papier de verre selon un mouvement de va et vient mais les résultats obtenus manquent de précision et sont très irréguliers en fonction de l'usure du papier de verre. Par ailleurs, le rapport entre cette abrasion et celle 10 existant sur un métier à tisser est très lointain.

L'abrasimètre selon l'invention permet d'éviter ces inconvénients. Le frottement, selon une première variante, se fera dans une lisse de métier à tisser et permettra donc de faire la corrélation entre l'abrasion existant sur le métier 15 à tisser et celle existant sur l'abrasimètre.

Le fil sera fixé à une extrémité sur une bielle manivelle tournante qui fait décrire au fil enfilé dans la lisse un mouvement de va et vient correspondant à l'avance et au recul du peigne sur le métier à tisser, ainsi qu'un mouvement de 20 haut en bas correspondant à l'écartement des fils provoqué par la lève des harnais sur le métier à tisser (angle d'environ 30 à 35°).

Le fil passe ensuite sur une roulette et sera accroché plus bas à un poids variable selon l'épaisseur et la résistance 25 du fil. Ce poids sera fixé de façon à coulisser le long d'une tige afin d'éviter les chocs avec les poids voisins.

Ce système permet de traiter des cas généraux qui apparaissent souvent. A ce moment-là, le résultat pourra être connu d'avance.

30 Pour des cas exceptionnels et bien précis, on pourra utiliser une deuxième variante consistant à faire passer plusieurs fils dans une dent d'un peigne interchangeable ; puis, les fils seront partagés et attachés sur deux bielles manivelles superposées. Pendant le fonctionnement, les bielles vont 35 décrire un cercle et vont se faire croiser les fils à l'intérieur de la dent (moment de frottement critique durant le tissage). En même temps, elles leur feront décrire un mou-

vement de va et vient correspondant au va et vient du peigne. Les fils vont ensuite rejoindre deux supports se trouvant à l'opposé de leur point de départ, permettant ainsi leur croisement dans la dent et seront fixés à des poids variables.

5 Les essais pourront être de durée variable. Entre chaque essai, l'on pourra contrôler l'abrasion et le comportement du fil à l'aide de prises de vue photographiques que l'on reproduira et agrandira ensuite sur papier. De cette façon, on pourra comparer facilement les résultats obtenus après l'application des différents produits d'encollage.

Tel qu'il est représenté sur la figure 1, le dispositif comporte une bielle manivelle tournante sur un axe (1), cette bielle supporte un axe (2) qui tourne sur lui-même au moment du fonctionnement pour éviter l'enroulement des fils qu'il 15 maintient. Le fil (7) passe ensuite dans une lisse (3) pour aller rejoindre une roue (4) et, plus bas, il recevra un poids variable (5) qui coulissera le long d'une tige ou dans un tube (6) pour éviter qu'il ne bascule et des chocs.

Tel qu'il est représenté sur la figure 2, le dispositif 20 comporte deux bielles manivelles tournantes (9) sur un axe. Ces bielles supportent chacune un axe qui tourne sur lui-même au moment du fonctionnement pour éviter l'enroulement des fils qu'il maintient. Un nombre de fils variable passe ensuite dans la même dent d'un peigne (11) pour aller rejoindre deux 25 supports (12) ; les fils se placeront sur les supports opposés (ceux partant de la bielle du haut iront sur le support du bas et inversement). Les fils passeront ensuite chacun sur une roue (13) et plus bas, ils recevront un poids variable (14) qui coulissera le long d'une tige ou dans un tube (15).

30 Cet instrument est destiné à être utilisé pour contrôler l'usure par frottement d'un fil (effilochage). Dans l'industrie textile, le fil, au moment du tissage, subit un certain nombre de contraintes par frottement. Pour rendre les effets d'abrasion les plus minimes possibles, l'on applique 35 sur les fils des produits d'encollage. Le dispositif, objet de l'invention, peut donc être utilisé pour comparer (en laboratoire) l'abrasion de un ou de plusieurs fils avant et après l'application des produits d'encollage.

REVENDICATIONS

1. Dispositif du type "Abrasimètre" servant à mesurer la résistance à l'abrasion des fils utilisés dans le textile, caractérisé par le fait qu'il comporte un moyen permettant au fil de décrire simultanément un mouvement de va et vient et de haut en bas, un moyen permettant de faire subir un frottement à un ou plusieurs fils, un moyen permettant le croisement de plusieurs fils et un moyen permettant la mise sous tension des fils.

2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en 10 ce que le mouvement de va et vient et de bas en haut est provoqué par une bielle manivelle tournante (1).

3. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le moyen permettant le frottement est une lisse (3).

4. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en 15 ce que le moyen permettant le frottement est une dent d'un peigne (11).

5. Dispositif selon les revendications 1 et 4 caractérisé en ce que le croisement de plusieurs fils dans une dent d'un peigne (4) est obtenu par la superposition de deux bielles manivelles (9).

6. Dispositif selon la revendication 5 caractérisé par le fait que les fils passent par des supports (12) qui se trouvent à l'opposé des points de départ des fils, la bielle du haut correspondant au support du bas et inversement.

25 7. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la tension des fils est obtenue par des poids variables que l'on suspend à l'une de leurs extrémités.

2479985

PL 1/2

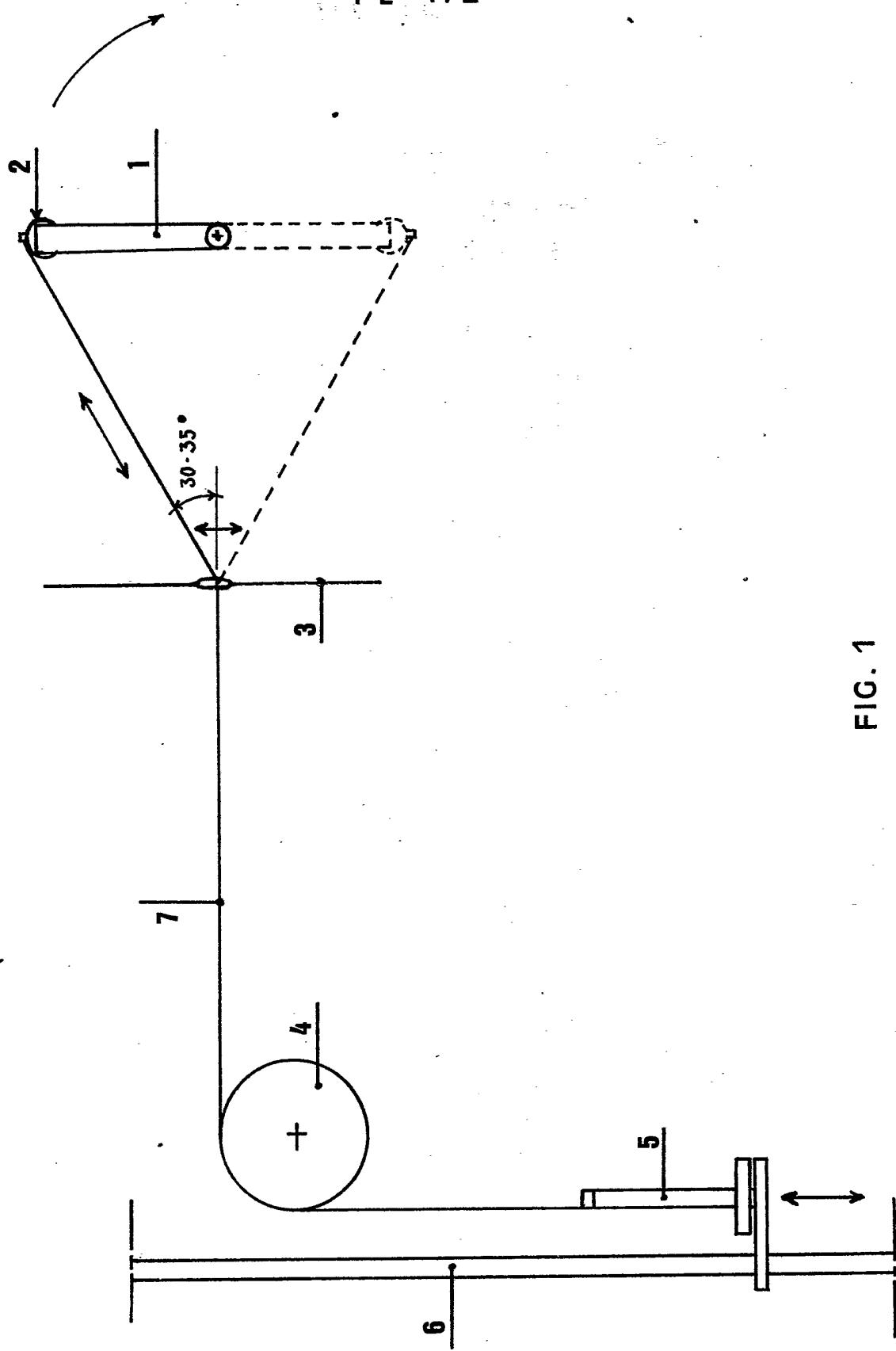


FIG. 1

2479985

PL 2/2

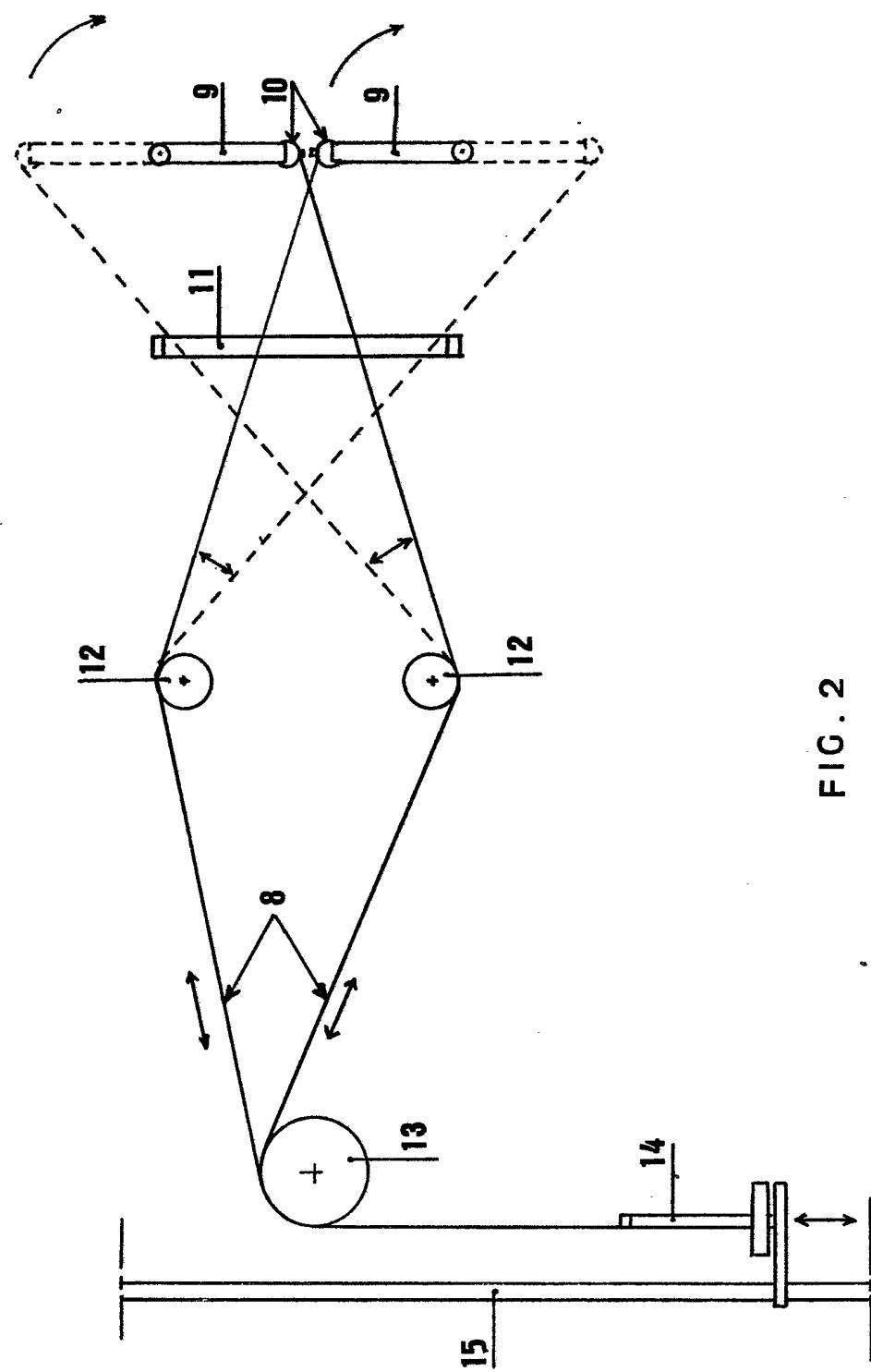


FIG. 2