

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication : **2 643 706**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national : **89 02932**

⑤① Int Cl⁵ : G 01 B 3/10; A 61 B 5/107.

①⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②② Date de dépôt : 27 février 1989.

③⑦ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 35 du 31 août 1990.

⑥① Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : *TERRAILLON, société anonyme.* — FR.

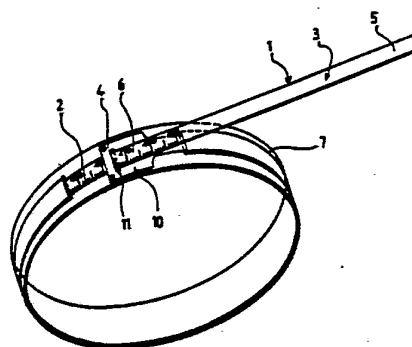
⑦② Inventeur(s) : Bruno Bizet ; Bernard Lavillat.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : Cabinet Poncet.

⑤④ Dispositif de mesure de la circonférence d'une partie de corps humain.

⑤⑦ Le dispositif comprend un premier ruban 1, non extensible, incurvé en anneau non fermé pour faire le tour complet de la partie de corps humain à mesurer, le premier ruban 1 étant guidé à coulissement à l'intérieur d'une gaine élastique 7 en anneau fermé. La gaine élastique 7 exerce une pression répartie et connue sur la partie de corps humain à mesurer, le premier ruban 1 portant une graduation 2 donnant la mesure de circonférence. Le dispositif s'applique en particulier à la mesure de circonférence du poignet de corps humain.



DISPOSITIF DE MESURE DE LA CIRCONFERENCE D'UNE PARTIE DE CORPS HUMAIN

La présente invention concerne la mesure d'un corps constitué de matière relativement flexible et élastique. La mesure de circonférence d'un tel corps pose généralement le problème des conditions
5 dans lesquelles la mesure est réalisée. En effet, une telle mesure peut a priori s'effectuer au moyen d'un ruban gradué, mais le résultat de mesure dépend de la façon dont on applique le ruban gradué autour du corps. Si le ruban est relativement lâche, il indique une circonférence relativement longue. Si l'on serre le ruban, il déforme le corps à
10 mesurer et indique alors une circonférence relativement courte.

La présente invention a pour objet d'éviter ces inconvénients, en proposant un nouveau dispositif permettant de réduire très sensiblement l'incertitude liée aux conditions dans lesquelles on mesure la circonférence d'un corps, par exemple la circonférence d'une partie de
15 corps humain. L'invention a pour effet de rendre les conditions de mesure relativement constantes et indépendantes de l'utilisateur.

L'invention s'applique en particulier à la réalisation d'un dispositif permettant la mesure de la circonférence du poignet humain, dans la zone située juste en avant des têtes de radius et de cubitus, le
20 dispositif s'adaptant naturellement dans cette zone et procurant une information précise sur la longueur de circonférence de cette zone.

Pour atteindre ces objets ainsi que d'autres, le dispositif de la présente invention comprend :

- un premier ruban non extensible incurvé en anneau non fermé pour faire
25 le tour complet de la partie du corps à mesurer,
- une graduation, disposée sur la face externe du premier ruban, repérant la longueur du premier ruban depuis sa première extrémité jusqu'à la zone de retour du premier ruban au regard de la première extrémité,
- 30 - un second ruban, élastique, formant un anneau fermé pour faire le tour complet de la partie du corps à mesurer,
- des moyens pour maintenir plaqués l'un sur l'autre le premier et le second rubans selon la circonférence en anneau, le premier ruban pouvant librement coulisser le long du second ruban,
- 35 - les portions de premier ruban comprenant sa première extrémité et sa zone de retour en regard de ladite première extrémité étant laissées visibles pour repérer la graduation indiquant la longueur de cir-

conférence en anneau,
de sorte que le second ruban en anneau maintient le premier ruban en anneau plaqué sur la circonférence de partie du corps à mesurer selon une pression sensiblement constante et déterminée, et le premier ruban
5 indique la longueur de circonférence à mesurer.

Selon un premier mode de réalisation, relativement rudimentaire, le premier ruban est disposé au-dessous du second ruban, auquel il est lié par des passants répartis sur la circonférence ; sa première extrémité et sa seconde extrémité traversent des fentes du
10 deuxième ruban, de sorte que la graduation est visible dans la zone de recouvrement du premier ruban.

Selon un second mode de réalisation, relativement rudimentaire, le premier ruban est disposé au-dessus du second ruban, auquel il est lié par des passants répartis selon la circonférence ; sa première et sa
15 seconde extrémités sont apparentes et permettent de repérer la graduation du premier ruban indiquant la longueur de circonférence à mesurer.

Selon un mode de réalisation préféré, le second ruban est une gaine, le premier ruban étant monté à coulissement libre dans ladite
20 gaine ; la paroi externe de la gaine est interrompue sur une portion de sa circonférence pour laisser apparaître la zone de première extrémité du premier ruban et la zone de retour du premier ruban au regard de ladite première extrémité.

D'autres objets, caractéristiques et avantages de la présente
25 invention ressortiront de la description suivante d'un mode de réalisation particulier, faite en relation avec les figures jointes, parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif de mesure selon la présente invention ; et
- 30 - la figure 2 est une coupe transversale du dispositif de la figure 1.

Dans le mode de réalisation représenté sur les figures, le dispositif de mesure selon l'invention comprend un premier ruban 1 constitué d'une bande de matière flexible non extensible, de longueur suffisante pour faire le tour complet de la partie du corps à mesurer.
35 Par exemple, pour la mesure du poignet humain, le premier ruban 1 doit avoir une longueur supérieure à 300 mm. Une graduation 2 est disposée sur la face externe 3 du premier ruban 1. Par exemple, pour la mesure du

tour de poignet, la graduation 2 est une graduation millimétrique. La graduation millimétrique 2 commence au voisinage de la première extrémité 4 du premier ruban 1, et se poursuit jusqu'au voisinage de sa seconde extrémité 5, y compris dans la zone 6 de recouvrement ou zone de retour du premier ruban 1 en regard de ladite première extrémité 4.

Un second ruban 7, constitué d'une matière élastique, forme un anneau fermé pour faire le tour complet de la partie de corps à mesurer. Dans le mode de réalisation représenté, le second ruban 7 est une gaine plate dont la paroi définit un logement interne annulaire 8 plat dans lequel le premier anneau 1 est guidé et est monté à coulissement longitudinal libre. La paroi externe 9 de ladite gaine est interrompue sur une portion de sa circonférence, comme le représente la figure 1, pour laisser apparaître la zone de première extrémité 4 du premier ruban 1 ainsi que sa zone 6 de retour au regard de ladite première extrémité 4.

La première extrémité 4 du premier ruban 1 comporte avantageusement une portion élargie 10 munie d'une fente transversale 11 de dimensions appropriées pour permettre le passage de la seconde extrémité 5 du ruban à travers ladite fente 11. Un repère est prévu sur la portion élargie 10. Par exemple, ledit repère peut être constitué par la fente 11 elle-même. Le repère sert à indiquer le début de circonférence, de sorte que la graduation portée par la zone 6 de recouvrement, qui se trouve au regard du repère ou de la fente 11 indique la longueur de circonférence à mesurer. Pour cela, le zéro de la graduation 2 est situé au repère de la portion élargie 10, et par exemple à la fente 11.

Le second ruban 7 présente une longueur et une élasticité telles que la tension du ruban appliqué autour de la circonférence à mesurer est sensiblement constante dans tous les cas de mesure, par exemple comprise entre 0,5 et 1 newton. De cette manière, la pression exercée par le second ruban sur la portion de corps à mesurer est répartie sur la circonférence et est égale à une valeur sensiblement constante dans tous les cas de mesure. Il faut prévoir de réaliser le second ruban 7 en une matière suffisamment extensible pour que, lorsque le second ruban est complètement tendu en anneau, son diamètre soit supérieur au diamètre qu'il faut donner à l'anneau pour le glisser jusqu'à la zone dont la circonférence doit être mesurée. Par exemple, pour mesurer le tour de poignet, les rubans doivent être suffisamment

étirés pour permettre le passage de la main.

Dans le cas particulier de la mesure du poignet du corps humain dans sa zone la plus étroite, le premier ruban 1 doit présenter une largeur inférieure à 10 mm environ. De cette manière, le dispositif se
5 loge naturellement dans la zone rétrécie de poignet, située en avant des têtes de radius et de cubitus.

Lors de l'utilisation du dispositif de l'invention, on adapte le dispositif autour de la partie de corps à mesurer, en l'écartant en anneau pour le passage jusqu'à la zone à mesurer. Il forme alors un
10 bracelet qui s'applique sur la zone à mesurer selon une pression sensiblement constante et bien répartie sur toute la circonférence de la zone à mesurer. La portion de graduation disposée sur la surface extérieure du premier ruban 1 reste visible, comme représenté sur la figure 1. Le premier ruban 1, guidé dans la gaine 7, et notamment
15 maintenu par la paroi externe 9 de la gaine 7, prend naturellement la forme de la zone de corps humain à mesurer, sans nécessiter l'intervention de l'utilisateur. Dans ces conditions, la graduation située au passage de la fente 11 indique automatiquement à l'utilisateur la longueur de circonférence de la zone du corps à mesurer.

20 Dans le cas d'une mesure de poignet, pour obtenir une mesure fiable, celle-ci doit être faite lorsque les tendons du poignet et des doigts sont relâchés, le dispositif entourant le poignet dans la zone rétrécie du poignet située en avant des têtes de radius et de cubitus. La largeur du premier ruban, qui se trouve relativement peu flexible
25 dans le sens de sa largeur, doit être inférieure à 10 mm environ pour s'insérer correctement dans la zone de poignet à mesurer.

La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui ont été explicitement décrits, mais elle en inclut les diverses variantes et généralisations contenues dans le domaine des
30 revendications ci-après.

REVENDEICATIONS

- 1 - Dispositif de mesure de la circonférence d'une partie de corps, caractérisé en ce qu'il comprend :
- un premier ruban (1) non extensible incurvé en anneau non fermé pour
5 faire le tour complet de la partie de corps à mesurer,
 - une graduation (2), disposée sur la face externe du premier ruban (1), repérant la longueur du ruban depuis sa première extrémité (4) jusqu'à la zone de retour (6) de premier ruban au regard de ladite première extrémité (4),
 - 10 - un second ruban (7), élastique, formant un anneau fermé pour faire le tour complet de la partie de corps à mesurer,
 - des moyens pour maintenir plaqués l'un sur l'autre le premier (1) et le second (7) rubans selon la circonférence en anneau, le premier ruban (1) pouvant librement coulisser le long du second ruban (7),
 - 15 - les portions de premier ruban (1) comprenant sa première extrémité (4) et sa zone de retour (6) en regard de ladite première extrémité (4) étant laissées visibles pour repérer la graduation (2) indiquant la longueur de circonférence en anneau,
 - de sorte que le second ruban en anneau (7) maintient le premier ruban en
20 anneau (1) plaqué sur la circonférence de partie de corps à mesurer selon une pression sensiblement constante et déterminée, et le premier ruban (1) indique la longueur de circonférence à mesurer.

2 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le premier ruban (1) est disposé au-dessous du second ruban (7) auquel
25 il est lié par des passants répartis sur la circonférence, sa première extrémité (4) et sa seconde extrémité (5) traversant des fentes du second ruban (7), de sorte que la graduation (2) est visible dans la zone de recouvrement du premier ruban (1).

3 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que
30 le premier ruban (1) est disposé au-dessus du second ruban (7), auquel il est lié par des passants répartis selon la circonférence, sa première (4) et sa seconde (5) extrémités étant apparentes et permettant de repérer la graduation de premier ruban (1) indiquant la longueur de circonférence à mesurer.

35 4 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le second ruban (7) est une gaine, le premier ruban (1) étant monté à coulissement libre dans ladite gaine (7), la paroi externe (9) de ladite

gaine étant interrompue sur une portion de sa circonférence pour laisser apparaître la zone de première extrémité (4) de premier ruban (1) et la zone de retour (6) de premier ruban au regard de ladite première extrémité (4).

5 5 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la première extrémité (4) du premier ruban (1) comporte une portion élargie (10) munie d'une fente transversale (11) dans laquelle passe la seconde extrémité (5) du premier ruban (1), un repère étant prévu au voisinage de la première extrémité (4) pour
10 indiquer le début de mesure de longueur.

 6 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le second ruban (7) présente une longueur et une élasticité telles que la pression appliquée par le ruban (7) autour de la circonférence à mesurer est sensiblement constante dans tous les cas
15 de mesure.

 7 - Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que le diamètre maximum du second ruban (7) lorsqu'il est complètement tendu est supérieur au diamètre qu'il faut donner à l'anneau pour le glisser jusqu'à la zone dont le diamètre doit être mesuré.

20 8 - Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la largeur du premier ruban (1) est inférieure à 10 mm, et la longueur des premier et second rubans est adaptée à la longueur de circonférence du poignet de corps humain, de sorte que le dispositif est adapté pour la mesure de circonférence du poignet dans la
25 zone rétrécie de poignet située en avant des têtes de radius et de cubitus.

1 / 1

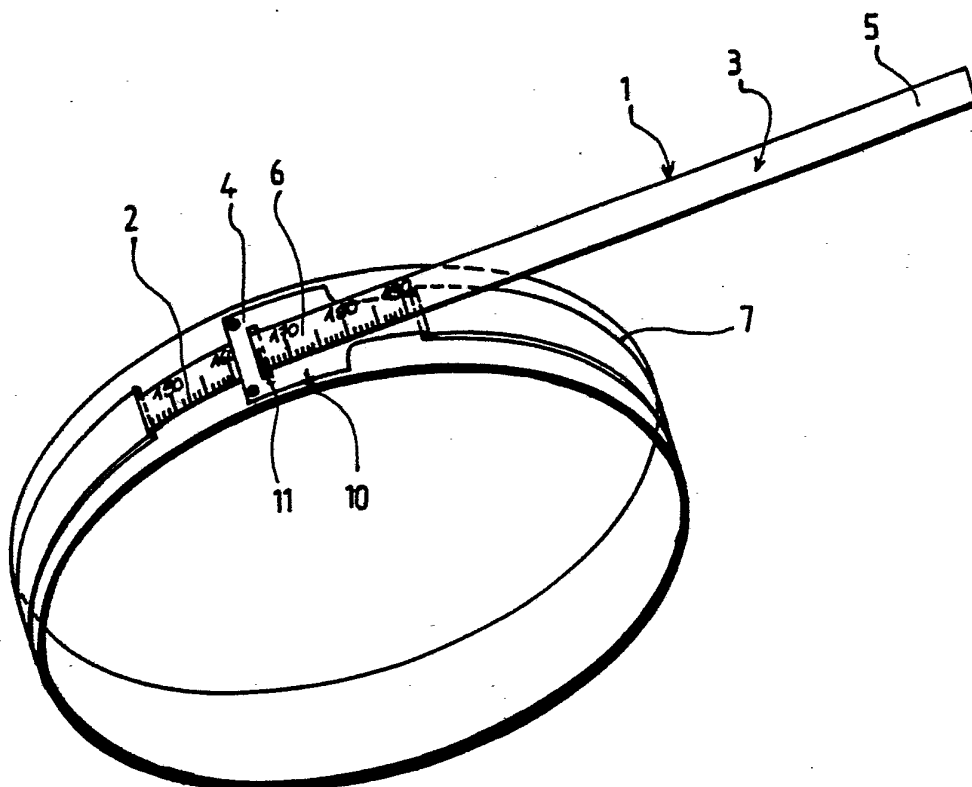


FIG. 1

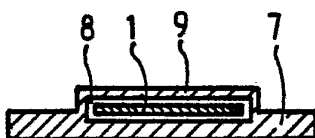


FIG. 2