

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 25 août 1982.

③③ Priorité

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 9 du 2 mars 1984.

⑥③ Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : SOCIÉTÉ D'ÉTUDES INDUSTRIELLES
DE VILLEJUIF (S.E.I.V.). — FR.

⑦② Inventeur(s) : Claude Bordier.

⑦③ Titulaire(s) :

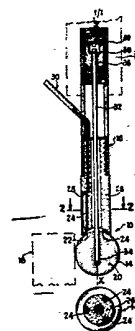
⑦④ Mandataire(s) : Philippe Kohn.

⑤④ Touche de palpation pour machine à mesurer.

⑤⑦ L'invention a pour objet une touche de palpation 10 pour machine à mesurer 12 comprenant un organe de détection 14 susceptible de basculer par rapport à un organe support 16 fixé à la machine à partir d'une position de repos dans laquelle il repose sur trois sièges 22 répartis régulièrement autour de l'axe X-X dudit support.

Selon l'invention, ledit organe de détection 14 est une sphère métallique 20 reposant sur trois pointes métalliques 24 fixées dans une portion isolante 26 du support, les pointes métalliques 24 étant reliées électriquement 30 à une unité de mesure de ladite machine, ladite sphère métallique 20 étant maintenue en appui contre lesdites pointes métalliques 24 au moyen d'un élément élastique 32.

Application aux machines de relevés dimensionnels.



Touche de palpation pour machine à mesurer.

La présente invention a pour objet une touche de palpation pour machine à mesurer et notamment pour une machine
5 susceptible d'effectuer des relevés dimensionnels de pièces.

La demande de brevet d'invention français N° 78/29 965 publiée sous le N° 2.406.835 décrit une sonde de détec-
10 tion de contact du type comprenant un élément de contact pour engagement avec un support ayant la forme d'un élément sphérique maintenu élastiquement en contact sur un support en forme de tige au moyen d'un ressort ; des transducteurs étant disposés entre ledit élément de
15 contact et ledit support pour convertir en signaux électriques l'engagement dudit élément avec un objet que l'on désire mesurer.

La demande de brevet d'invention français N° 78/01 474 publiée sous le N° 2.378.259 décrit une sonde pour
20 appareil de mesure du type comprenant un stylet monté à basculement au moyen de deux organes comprenant trois sièges répartis régulièrement autour de l'axe commun des deux organes, lesdits sièges constituant des contacts
25 électriques reliés à un circuit électrique de détection.

La présente invention a pour objet une touche de palpation qui reprenne en combinaison les avantages des sondes qui viennent d'être décrites mais qui soit d'une structure
30 très simplifiée.

Dans ce but, l'invention propose une touche de palpation pour machine à mesurer comprenant un organe de détection susceptible de basculer par rapport à un organe support
35 fixé à la machine à partir d'une position de repos dans laquelle il repose sur trois sièges répartis régulièrement

- autour de l'axe dudit support, caractérisée en ce que ledit organe de détection est une sphère métallique reposant sur trois pointes métalliques fixées dans une portion isolante dudit support, lesdites pointes
- 5 métalliques étant reliées électriquement à une unité de mesure de ladite machine, ladite sphère métallique étant maintenue en appui contre lesdites pointes métalliques au moyen d'un élément élastique.
- 10 On décrira maintenant un mode de réalisation de l'invention en se référant aux dessins annexés dans lesquels :
- la figure 1 est une vue en coupe axiale d'une touche de palpation réalisée conformément aux enseignements de
 - 15 la présente invention ; et
 - la figure 2 est une vue en coupe selon la ligne 2-2 de la figure 1.
- 20 On a représenté aux figures une touche de palpation 10 montée sur une machine à mesurer dont on aperçoit la partie extrême du coulisseau 12.
- La touche 10 comprend un organe de détection 14 susceptible de basculer par rapport à un organe support 16 fixé
- 25 à l'extrémité du coulisseau 12 lorsqu'il vient en contact latéral avec une pièce 18 dont on désire mesurer une dimension.
- 30 Conformément à l'invention, l'organe de détection 14 est constitué par une sphère métallique 20 qui dans sa position de repos repose sur trois sièges répartis régulièrement à 120° autour de l'axe X-X de l'organe support 16. Les trois sièges sont constitués par les extrémités ponctuelles 22 de trois pointes métalliques 24.
- 35

L'organe support 16 est constituée par une tige métallique cylindrique creuse à la partie inférieure de laquelle est monté un embout 26 réalisé dans un matériau isolant électriquement.

5

Les extrémités supérieures 28 des pointes métalliques 24 sont reliées électriquement à une unité de mesure de la machine à mesurer (non représentée) par des fils électriques 30 qui débouchent à l'extérieur de l'organe support 16.

10

Conformément à l'invention, la sphère métallique de détection 20 est maintenue dans sa position de repos, et rappelée élastiquement dans cette dernière, par un élément élastique 32. Dans le mode de réalisation représenté, l'élément élastique 32 est constitué par un fil de caoutchouc dont l'extrémité inférieure 34 est collée dans la sphère 20, et dont l'extrémité supérieure 36 est fixée à la partie supérieure de l'organe support 16 au moyen d'une vis 38 montée vissée dans la partie filetée de l'alésage interne 17 de l'organe support 16. La vis 38 constitue un organe de tarage réglable permettant de faire varier la tension du fil 32 et par conséquent, la force de rappel de la sphère 20 sur les sièges 22.

20

25

Les trois pointes 24 sont en acier traité de façon à assurer une très forte pression de contact pour un très faible effort de traction sur la bille.

30

La touche de palpation qui vient d'être décrite permet de réaliser des mesures dans un plan de façon très précise et ce, grâce à une très faible flexion de la tige 16.

35

REVENDICATIONS

1. Touche de palpation (10) pour machine à mesurer (12) comprenant un organe de détection (14) susceptible de basculer par rapport à un organe support (16) fixé à la machine à partir d'une position de repos dans laquelle il repose sur trois sièges (22) répartis régulièrement autour de l'axe (X-X) dudit support, caractérisée en ce que ledit organe de détection (14) est une sphère métallique (20) reposant sur trois pointes métalliques (24) fixées dans une portion isolante (26) dudit support, lesdites pointes métalliques (24) étant reliées électriquement (30) à une unité de mesure de ladite machine, ladite sphère métallique (20) étant maintenue en appui contre lesdites pointes métalliques (24) au moyen d'un élément élastique (32).
2. Touche de palpation selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit élément élastique (32) est constitué par un fil élastique dont une extrémité (34) est fixée à ladite sphère (20) et dont l'autre extrémité (36) est fixée audit organe support (16) au moyen d'un dispositif de tarage (35, 40) permettant de régler la tension élastique dudit fil.

FIG.1

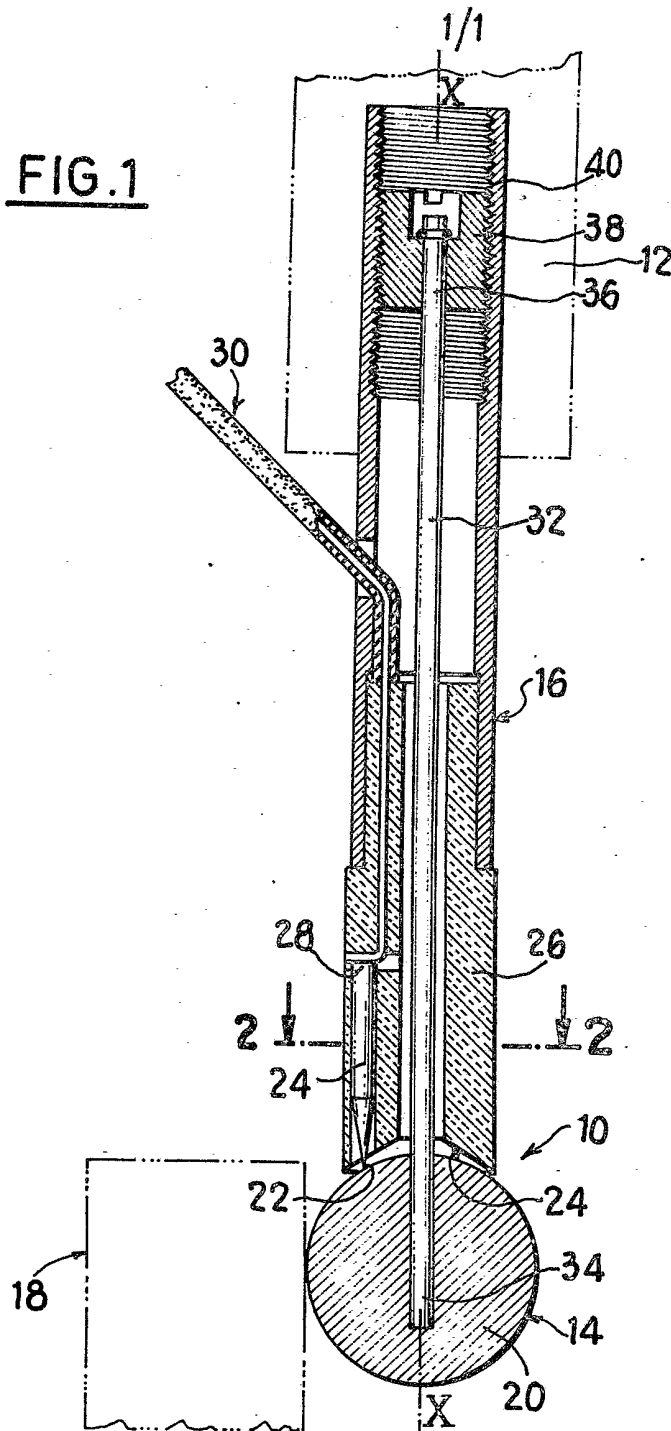


FIG. 2

