

Title (en)
MULTI-CO-ORDINATE CONTACT MEASURING DEVICE.

Title (de)
MEHRKOORDINATEN-TASTMESSGERÄT.

Title (fr)
APPAREIL DE MESURE A PALPEUR A COORDONNEES MULTIPLES.

Publication
EP 0566600 A1 19931027 (DE)

Application
EP 92901803 A 19920107

Priority
DE 4100323 A 19910108

Abstract (en)
[origin: WO9212397A1] The multi-coordinate contact measuring device has a contact arm (7) which can be moved towards a main coordinate axis (5) in relation to a measuring device casing (3) and is guided on the casing (3) so as to be universally pivotable about a first pivot (19) on the main coordinate axis (5) by means of a first universal joint (13). A coupling arm (23) is connected on the same axis to the contact arm (7) and its end away from the first universal joint (13) is connected to a guide component (29) so as to pivot in all directions about a second pivot (27) by means of a second universal joint (25). The guide component (29) is in turn guided on the casing (3) so be pivotable in all directions about a third pivot movable on the main coordinate axis (5) by means of a third universal joint (31). The guide component (29) has an annular shoulder (51) surrounding the main coordinate axis (5) and pointing away from the first pivot which is supported on an opposite annular shoulder (45) also surrounding the main coordinate axis (5) of a coupling member (41) movable in the casing (3) parallel to the main coordinate axis (5). A dial gauge (11) measures the travel of the coupling member (41). With suitable distances between the pivots, radial deflection of the contact end (9) of the contact arm (7) and axial deflection of the contact end (9) through equal distances result in equal deflections of the coupling member (41).

Abstract (fr)
L'appareil de mesure à palpeur à coordonnées multiples présente un bras-palpeur (7) déplaçable en direction d'un axe de coordonnées principal (5), par rapport à une enveloppe (3) de l'appareil de mesure et guidé, au moyen d'un premier joint à rotule (13), à pivotement omnidirectionnel sur l'enveloppe (3), autour d'un premier point de pivotement (19) situé sur l'axe de coordonnées principal (5). Au bras-palpeur (7) est associé, sur un même axe, un bras d'accouplement (23), dont l'extrémité éloignée du premier joint à rotule (13) est raccordée à un guide (29) monté à pivotement omnidirectionnel autour d'un deuxième point de pivotement (27), au moyen d'un deuxième joint à rotule (25). Le guide (29) est lui-même guidé à pivotement omnidirectionnel sur l'enveloppe (3) autour d'un troisième point de pivotement (31) déplaçable sur l'axe de coordonnées principal (5), au moyen d'un troisième joint à rotule (31). Le guide (29) présente un épaulement annulaire (51), à distance du premier point de pivotement (19), entourant l'axe de coordonnées principal (5), cet épaulement s'appuyant sur un épaulement annulaire opposé (45), entourant également l'axe (5), d'une pièce d'accouplement (41) déplaçable dans l'enveloppe (3), parallèlement à l'axe de coordonnées principal (5). Un comparateur à cadran (11) mesure la course de la pièce d'accouplement (41). Par dimensionnement approprié des écartements des points de pivotement, on obtient que la déviation radiale de l'extrémité (9) du bras-palpeur (7) d'une part, et la déviation axiale de l'extrémité (3), d'autre part, se déplacent d'une même distance par rapport aux déviations d'égale grandeur de la pièce d'accouplement (41).

IPC 1-7
G01B 5/00

IPC 8 full level
B23Q 17/22 (2006.01); **G01B 5/00** (2006.01); **G01B 5/012** (2006.01); **G01B 5/016** (2006.01); **G01B 21/00** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
G01B 5/00 (2013.01 - KR); **G01B 5/012** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
See references of WO 9212397A1

Designated contracting state (EPC)
AT CH DE ES FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)
WO 9212397 A1 19920723; DE 4100323 A1 19920709; DE 4100323 C2 19980319; DE 9117226 U1 19970904; EP 0566600 A1 19931027; JP 3037422 B2 20000424; JP H06506533 A 19940721; KR 930703582 A 19931130; US 5365673 A 19941122

DOCDB simple family (application)
EP 9200024 W 19920107; DE 4100323 A 19910108; DE 9117226 U 19910108; EP 92901803 A 19920107; JP 50167392 A 19920107; KR 930702042 A 19930708; US 8423693 A 19931021