

Andreas Gallasch

Patentanmeldungen zur Koordinatenmesstechnik

1. Ausgabe, 2010

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet Diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Andreas Gallasch ist seit 1996 im Werkzeugbau eines Automobilherstellers für die Systembetreuung in der Koordinatenmesstechnik zuständig.

Weitere Informationen zur Längen- und Koordinatenmesstechnik finden Sie im Internet unter www.messraum.net

The logo for 'messraum.net' features the text 'messraum.net' in a stylized, italicized font. Below the text is a graphic element consisting of a series of horizontal lines of varying lengths, resembling a stylized 'm' or a series of steps.

Das vorliegende Verzeichnis erhebt nicht den Anspruch einer vollständigen Erfassung aller Patentanmeldungen zu diesem Themenbereich.

Bietigheim-Bissingen, 2010

Inhalt

Vorwort.....	4
Patentverzeichnis.....	6
Erfinderverzeichnis	1369
Anmelderverzeichnis.....	1381
Hauptklassenverzeichnis	1387
Stichwortverzeichnis	1391

Vorwort

In der 2010 veröffentlichten „Marktstudie 3-D-Messtechnik in der Deutschen Automobil- und Zulieferindustrie“¹ heißt es:

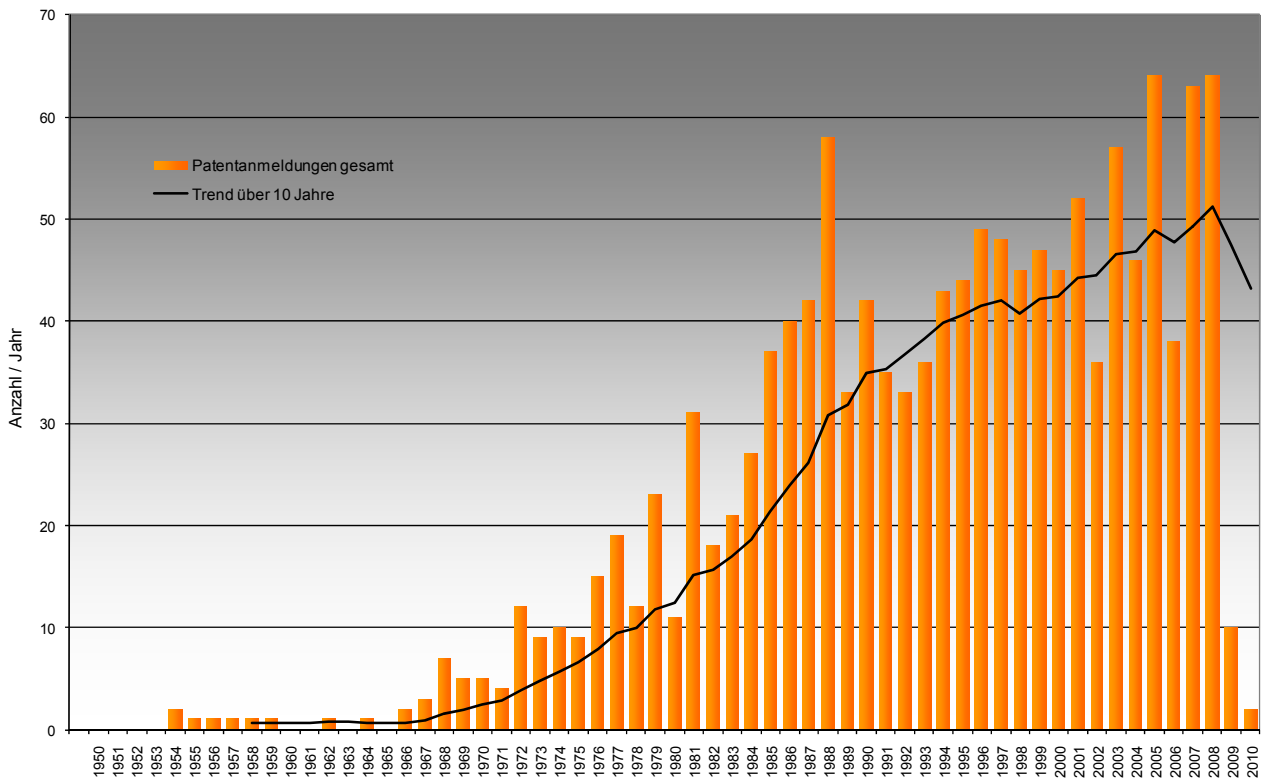
„Die befragten Unternehmen der Automobil- und Zulieferindustrie beziehen ihre Informationen über neue Trends und Technologien der 3-D-Messtechnik überwiegend aus Messetätigkeit, Fachpublikationen und durch Internetrecherchen. Persönliche Empfehlungen, Fachveranstaltungen sowie direkte Beratung durch Hersteller und Wirtschaftsverbände wurden als Informationsquelle weniger oft angegeben.“

Nicht genannt wurde dagegen eine Informationsquelle, die ein nicht zu unterschätzendes Potential für Unternehmen zur Abschätzung und Definition neuer Geschäftsfelder sowie Produkte bietet (bezogen auf die Hersteller von Koordinatenmessgeräten) sowie zum Einsatz neuer Geräte, Techniken und Prozesse (bezogen auf die Anwender der Koordinatenmesstechnik): nämlich die aktive Beobachtung der Patentanmeldungen und -erteilungen von Unternehmen bezüglich dieses Themenbereiches.

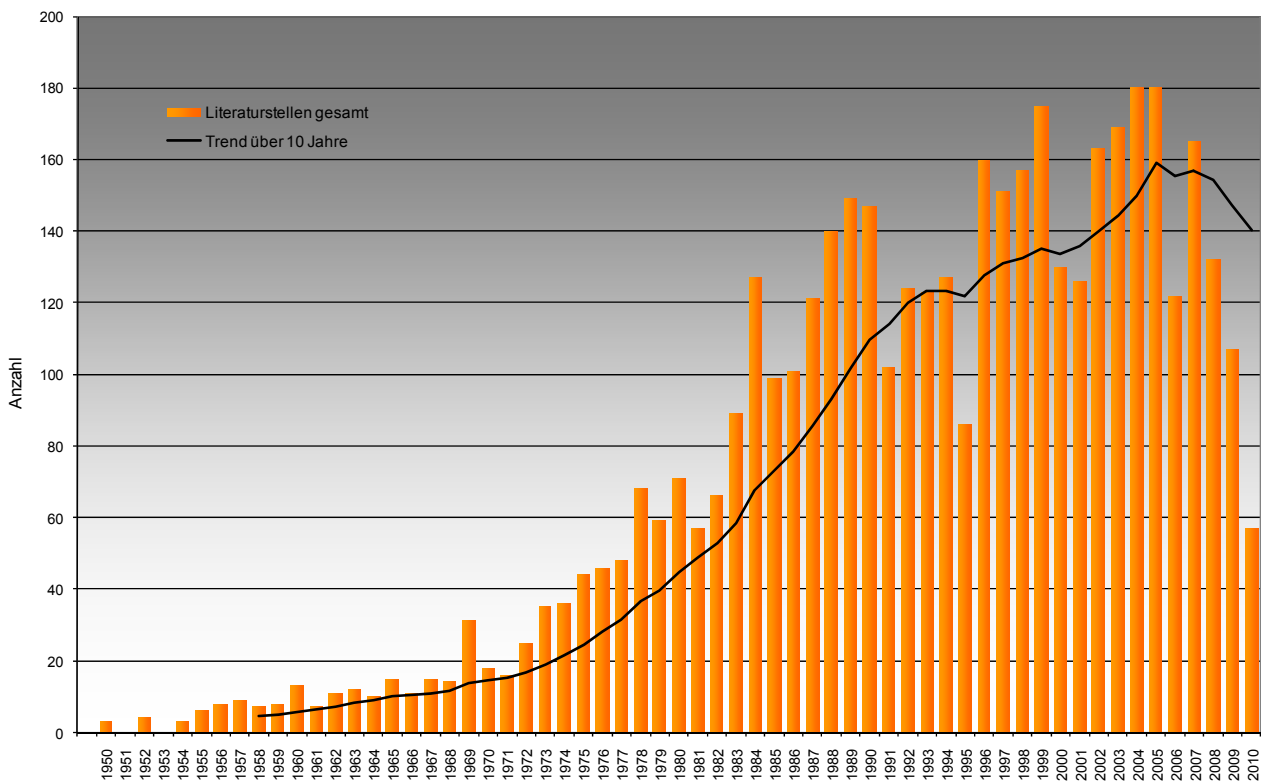
Das vorliegende Verzeichnis zu „Patentanmeldungen zur Koordinatenmesstechnik“ enthält 1.400 deutsche Patentanmeldungen von 1.200 Erfinder, eingereicht von 500 Anmelder bzw. Patentinhaber. Es schafft damit erstmals die Möglichkeit, sich schnell über die Anmeldungen sowie die Patenterteilungen zum Thema zu informieren und sich einen Überblick über die Entwicklungen und Trends zu verschaffen.

Die Anzahl der Patentanmeldungen verhält sich ähnlich wie die Anzahl der Literaturstellen zum Thema Längen- und Koordinatenmesstechnik: nach einem steilen Anstieg in den 1980er Jahren steigt die Zahl seit den 1990er Jahren zwar nicht mehr so steil, aber nach wie vor kontinuierlich an. Alleine in den letzten beiden Jahren mit einer vollständigen Veröffentlichung der Anmeldungen, nämlich 2007 und 2008, sind über 60 Patentanmeldungen pro Jahr verzeichnet.

¹ Fraunhofer Allianz Vision, 2010, S. 24, ISBN 978-3-8396-0087-0



Patentanmeldungen von 1950 bis 2010

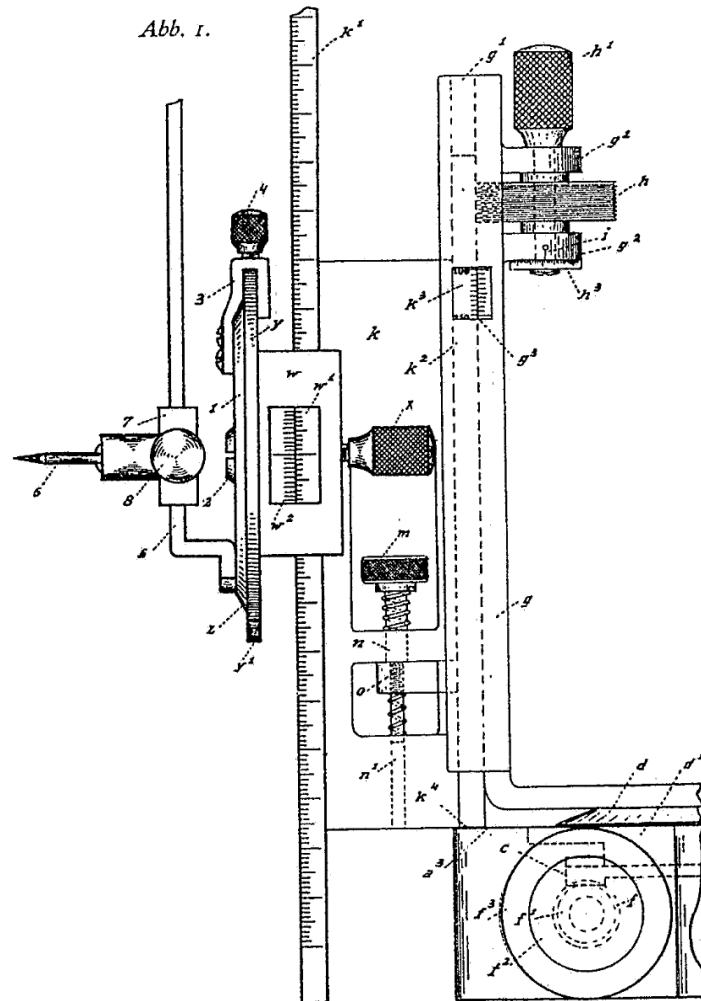


Literaturstellen von 1950 bis 2010

Patentverzeichnis

Titel Mess- und Anreißinstrument mit horizontal und vertikal verschieb- und drehbarer Einstellvorrichtung

Zeichnung



Hauptanspruch I: Meß- und Anreißvorrichtung, **dadurch gekennzeichnet**, dass das um 360° um eine Zentralsdreheinrichtung schwenk- sowie in jeder Winkellage hierzu feststellbare, dem Reißnadelträger zur Führung dienende Einstelllineal vertikal hoch und tief verschiebbar auf einem zweiten Einstelllineale mittels Schiebervorrichtung gleitet, das eine durch Mikrometertrieb betätigte Höhenjustiervorrichtung besitzt, die wiederum auf einem horizontal um 360° verstellbaren ver- und einstellbaren Teile sich befindet.

Anmelder Kleinmann, E.

Erfinder -

Anmeldung 29.04.1920

Prioritäten -

Veröffentlichung 24.01.1922

Erteilung -

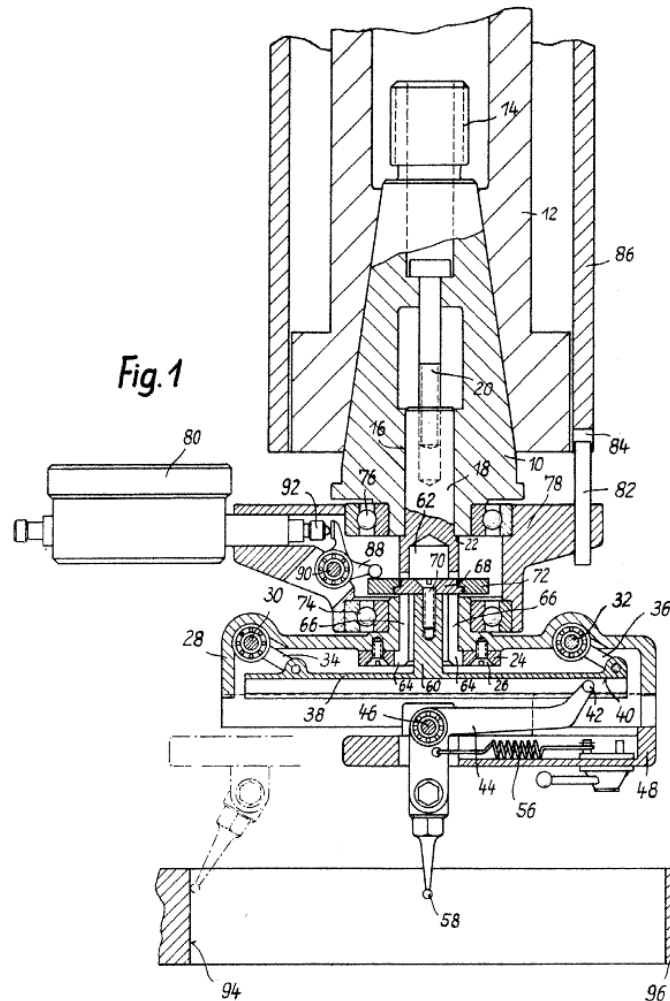
Hauptklasse 42B-23

Nebenkategorie -

Titel	Raumformenmeßgerät
Zeichnung	
Hauptanspruch	<p>1. Raumformenmeßgerät, dadurch gekennzeichnet, dass an einem Stativ ein mit Teilung versehener, in der Höhe einstellbarer Querbalken angeordnet ist, an dem ein Ausleger verschiebbar ist, der an einem auf ihm verschiebbaren Arm einen in der Höhe einstellbaren Taststift trägt.</p>
Anmelder	Fickert, H.
Erfinder	Fickert, H.
Anmeldung	23.01.1942
Prioritäten	-
Veröffentlichung	10.04.1952
Erteilung	23.10.1952
Hauptklasse	42B-9
Nebenklasse	-

Titel Fühlhebelmeßgerät

Zeichnung



Hauptanspruch

1. Fühlhebelmeßgerät, das aus einem Fühlhebel, einem Übertragungsgestänge und einer Meßuhr besteht, welche Teile als in sich geschlossene Einheit von einem Halter getragen werden, der in eine Spindel einsetzbar und mit ihr verdrehbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Meßuhr in einem Arm angeordnet ist, welcher an dem Halter des Messgerätes drehbar lagert und durch ein einerseits mit einem ortsfesten Teil und andererseits mit dem Arm im Eingriff stehendes Sperrgleid an einer Drehbewegung gehindert wird, so daß die Meßuhr bei Drehbewegungen der Spindel, des Fühlhebels und des Übertragungsgestänges in eingestellter Lage feststeht.

Anmelder

Deckel, H.; Deckel, F. W.

Erfinder

-

Anmeldung

14.02.1954

Prioritäten

-

Veröffentlichung

20.05.1954

Erteilung

11.11.1954

Hauptklasse

42B-23

Nebenklasse

-

Titel Fühlhebelmeßgerät

Zeichnung

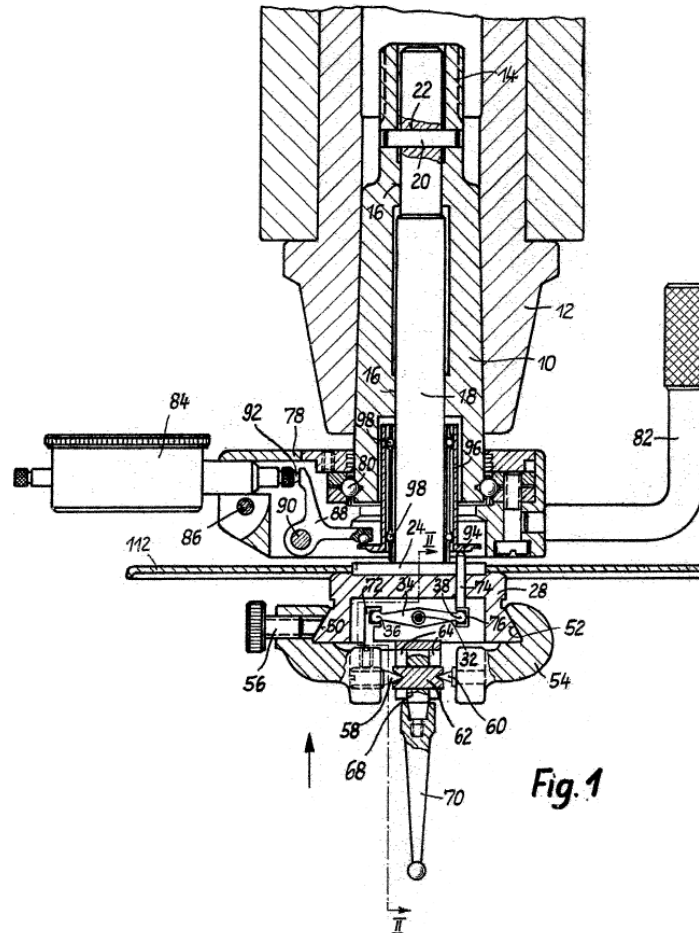


Fig. 1

Hauptanspruch

1. Fühlhebelmeßgerät, das aus einem Fühlhebel, einem Übertragungsgestänge und einer Meßuhr besteht, welche Teile als in sich geschlossene Einheit von einem Halter getragen werden, der in eine Spindel einsetzbar und mit ihr verdrehbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass in dem Übertragungsgestänge ein Schwingglied in Form einer quer zur Drehachse der Spindel langgestreckten Schwingplatte (34) eingeschaltet ist, die in ihrer Symmetrieachse derart gelagert ist, dass sie an der einen Längsseite (38) die zur Meßuhr führenden Glieder (74) des Übertragungsgestänges betätigt und an der anderen Längsseite (36) im längs verstellbaren Eingriff mit dem Fühlhebel (72, 66, 70) steht, so dass der Fühlhebeltastpunkt im beliebigen Abstand zur Drehachse einstellbar ist.

Anmelder

Deckel, H.; Deckel, F. W.

Erfinder

-

Anmeldung

20.03.1954

Prioritäten

-

Veröffentlichung

09.12.1954

Erteilung

07.07.1955

Hauptklasse

42B

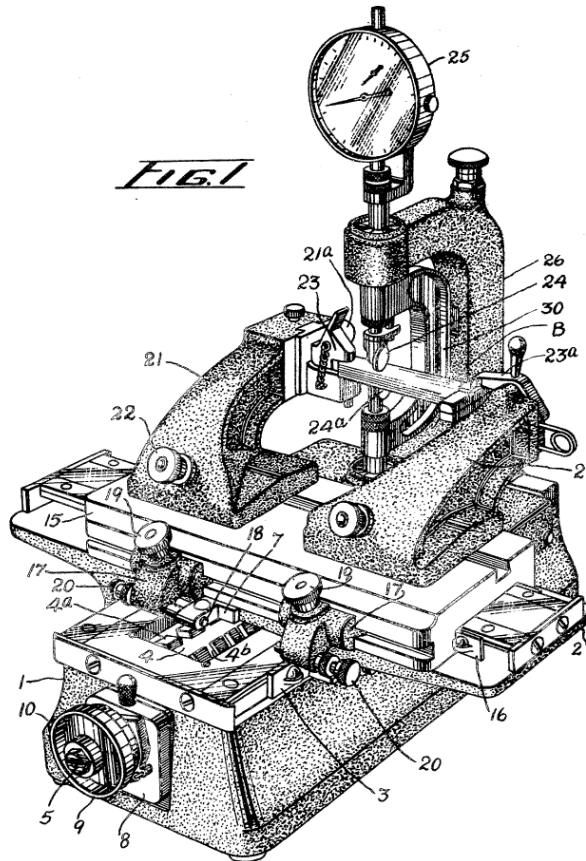
Nebenkategorie

-

Titel

Einstellvorrichtung für Messgeräte zum unmittelbaren Ablesen von Messwerten

Zeichnung



Hauptanspruch

1. Einstellvorrichtung für Messgeräte, die eine Grundplatte und einen darauf in Längsrichtung verschiebbaren Schlitten aufweisen, deren Stellung zueinander durch eine in der Grundplatte oder im Schlitten angeordnete Trommel bestimmt wird, die um eine parallel zur Bewegungsrichtung liegende Achse drehbar ist und mindestens zwei mit Abstand voneinander in Längsrichtung verlaufende Rippen mit Ausnehmungen aufweist, die mit einem an dem Schlitten bzw. der Grundplatte vorgesehenen Paßstück zum Zwecke der Festlegung des Schlittens in verschiedenen Stellungen gegenüber der Grundplatte genau passend ineinandergreifen können, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Anordnung der Ausnehmungen (4b) in den einzelnen Rippen (4a) der Trommel (4) in Längsrichtung verschieden ist.

Anmelder

Canadian Patents and Development Limited

Erfinder

Creek, J. O.; Dawson, E. W.

Anmeldung

28.01.1955

Prioritäten

-

Veröffentlichung

12.07.1956

Erteilung

13.12.1956

Hauptklasse

G01B

Nebenklasse

-

Titel	Taster für Meß- und Prüfgeräte
Zeichnung	
Hauptanspruch	Taster für Meß- und Prüfgeräte, dadurch gekennzeichnet , dass das den Meßkörper tragende Tastglied vorzugsweise aus einem Hohlzylinder besteht, dessen als Halbkugel ausgebildeter Fuß mit seiner ebenen Fläche am Boden der zylindrischen Ausnehmung eines Trägers ruht, der mit dem Tastglied federnd verbunden ist.
Anmelder	VEB Freiburger Präzisionsmechanik Freiberg (Sa.)
Erfinder	Glaser, P.; Perlick, A.
Anmeldung	24.06.1957
Prioritäten	-
Veröffentlichung	24.04.1958
Erteilung	21.05.1959
Hauptklasse	G01B
Nebenklasse	-

P	DE 1061082
Titel	Messgerät zum Messen linearer Abmessungen eines Werkstücks
Zeichnung	-
Hauptanspruch	1. Messgerät zum Messen linearer Abmessungen eines Werkstückes, welches für jede zu messende Dimension ein in Richtung der Abmessung bewegliches Tastglied, ein in einem bestimmten Abstand vom Werkstück gehaltenes Anzeigegerät und als Kupplung zwischen einem Tastglied und dem Anzeigegerät mehrere Übertragungssysteme aufweist, dadurch gekennzeichnet , dass Antriebsmittel (31, 29) vorgesehen sind, um die Tastglieder (25) relativ zum Werkstück (48) in einem geschlossenen Kreislauf zu bewegen und aufeinanderfolgend je mit einer anderen zu messenden Oberfläche (48') in Verbindung zu bringen, und dass jedes Tastglied (25) während der Abtastung einer zu messenden Oberfläche zugleich an das Anzeigegerät (42) angeschlossen ist.
Anmelder	Power Jets (Research & Development) Limited
Erfinder	Nickols, L. W.
Anmeldung	11.01.1956
Prioritäten	11.01.1955, GB
Veröffentlichung	09.07.1959
Erteilung	17.12.1959
Hauptklasse	G01B
Nebenklasse	-

Titel	Anreißgerät mit einer Einrichtung zur Grobeinstellung der Anreißnadel
Zeichnung	
Hauptanspruch	<p>1. Anreißgerät mit einer höhenveränderlichen Einrichtung zur Grobeinstellung der Anreißnadel auf einer vertikalen Säule, deren unteres Ende in einem Sockel in vertikaler Richtung durch eine Einrichtung zur Feineinstellung einstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das untere Ende der die Einrichtung zur Grobeinstellung höhenverschiebbar tragenden Säule (12) in einer Schraube (7) von vorzugsweise großem Durchmesser endet, deren Gewinde in eine mit Innengewinde versehene Ringmutter (2) eingreift, die in einem den Sockel des Gerätes bildenden Gehäuse (1) gegen vertikale Verschiebung gesichert gelagert und innerhalb des Gehäuses drehbar ist, um ein Anheben der Schraube (7) innerhalb der Ringmutter (2) zu ermöglichen, wobei diese Schraube (7) mit dem Gehäuse unverdrehbar, jedoch in axialer Richtung verschiebbar verbunden ist.</p>
Anmelder	Harland and Wolff Limited
Erfinder	McMillan, L.
Anmeldung	10.09.1958
Prioritäten	14.09.1957, GB 28990
Veröffentlichung	14.03.1963
Erteilung	10.10.1963
Hauptklasse	G01B
Nebenklasse	-

Titel

Anreißvorrichtung

Zeichnung

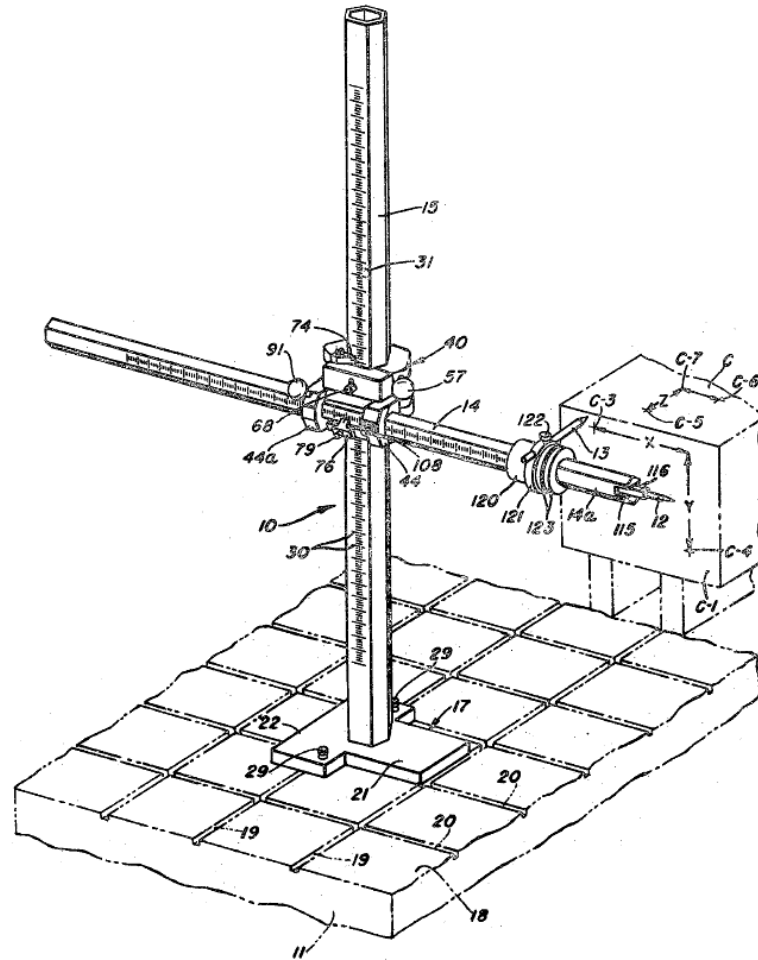


FIG. 1

Hauptanspruch

1. Anreißvorrichtung, bestehend aus einem auf einer Anreißplatte verschiebbaren Parallelreißer, dessen Fußplatte eine senkrecht zur Anreißplatte stehende Säule trägt, auf der ein Schieber verstellbar ist, in dem eine Querstange parallel zur Anreißplatte axial verstellbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Oberfläche (18) der Anreißplatte (11) mit einem Netz von sich rechtwinklich kreuzenden Rillen (19, 20) und die Fußplatte (17) des Parallelreißers mit in die Rillen absenkbar Führungsrädern (28) versehen ist.

Anmelder

The Portage Machine Company

Erfinder

Schiler, F. S.

Anmeldung

23.03.1959

Prioritäten

24.03.1958, US 723266

Veröffentlichung

16.01.1964

Erteilung

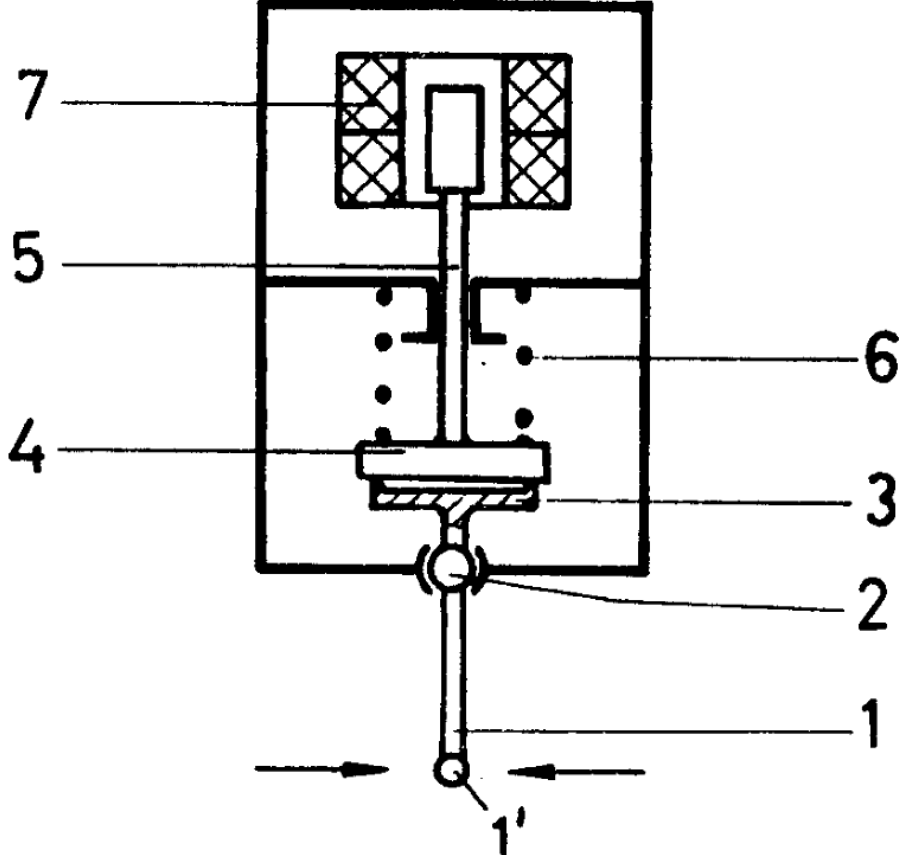
01.09.1966

Hauptklasse

G01B

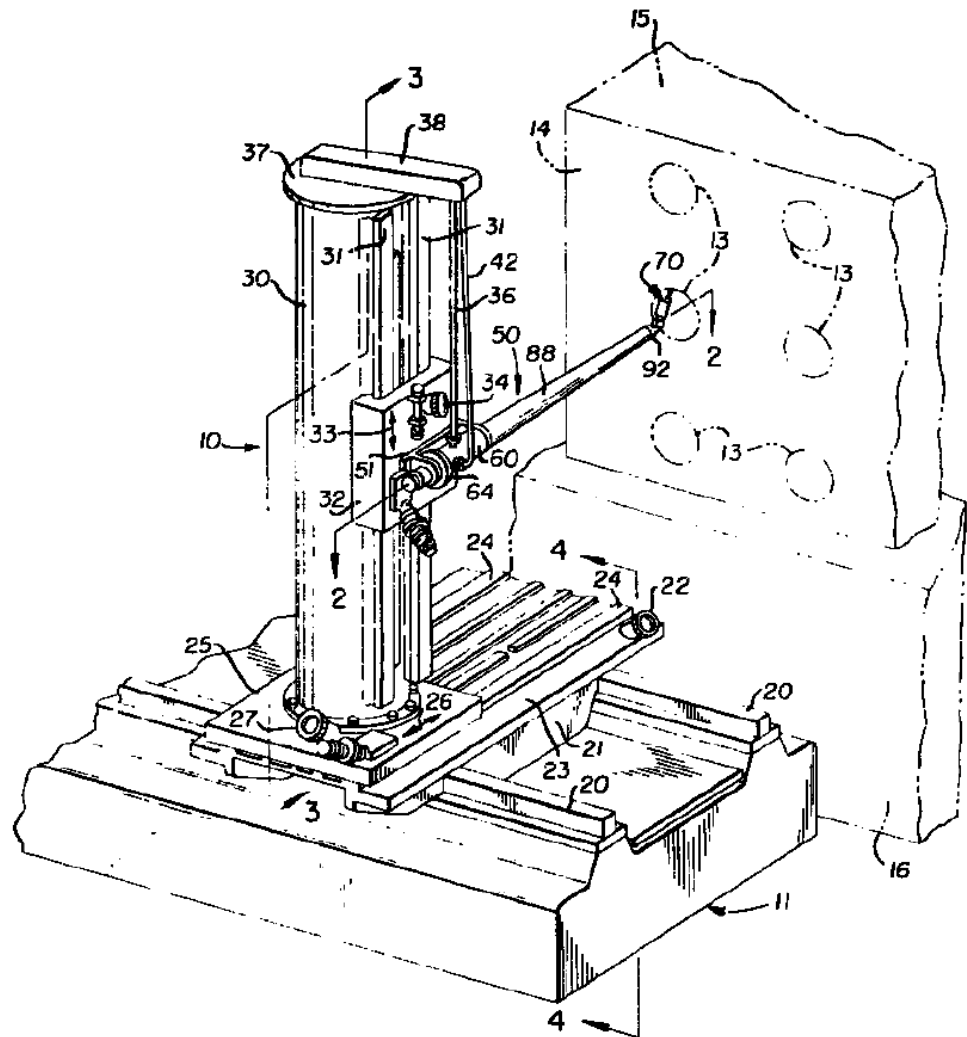
Nebenklasse

-

Titel	Längenmesstaster
Zeichnung	 <p style="text-align: center;">Bild 1</p>
Hauptanspruch	<p>Meßtaster mit winkelbeweglichem Tastbolzen, der an einem Ende eine Tastkugel besitzt, dadurch gekennzeichnet, dass der Tastbolzen (1) allseitig frei schwenkbar in einem Kugelgelenk (2) gelagert ist und an dem der Tastkugel (1') abgewendeten Ende eine ringförmige Schneide (3) aufweist, an der mittels eines Tellers (4) eine längsverschieblich gelagerte Übertragungsstange (5) federnd anliegt.</p>
Anmelder	Hommelwerke GmbH
Erfinder	Schmidt, H.
Anmeldung	13.07.1962
Prioritäten	-
Veröffentlichung	07.01.1965
Erteilung	03.04.1969
Hauptklasse	G01B
Nebenklasse	-

Titel Messmaschine zum Prüfen der Maßhaltigkeit von Werkstücken

Zeichnung



Hauptanspruch

1. Meßmaschine zum Prüfen der Maßhaltigkeit von Werkstücken mit einem Prüfarm, der in allen drei Koordinaten bewegbar und mit einem Taster versehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Prüfarm (50, 143) waagrecht angeordnet und der Taster (70) schwenkbar sowie um die Drehachse des Prüfarmes drehbar ist.

Anmelder

Portage Machine Company

Erfinder

Schiler, F. S.

Anmeldung

19.02.1964

Prioritäten

01.03.1963, US 261973

Veröffentlichung

14.05.1969

Erteilung

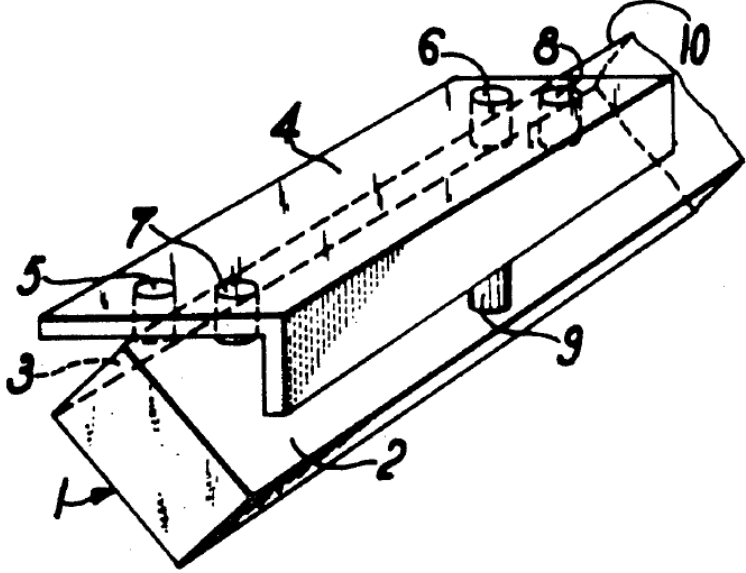
28.11.1974

Hauptklasse

G01B

Nebeklasse

B23Q

Titel	Messmaschinenbank
Zeichnung	 <p style="text-align: right; font-size: 2em; font-weight: bold;">FIG. 1</p>
Hauptanspruch	<p>1. Meßmaschinenbank mit einem die Messgeräte oder die zu messenden Teile tragenden horizontal verschiebbaren Tisch, dadurch gekennzeichnet, dass der verschiebbare Tisch (4) längs eines Lineals (1) mit rechtwinkligem Querschnitt geführt ist, dessen plangeschliffene Führungsflächen (2, 3) zur Vertikalen unter einem spitzen Winkel geneigt sind und zur Abstützung von fünf Stützfüßen (5 bis 9) des Tisches dienen, derart, dass vier der Füße in zwei in einem bestimmten Längsabstand voneinander angeordneten Fußpaaren (5, 7 und 6, 8) zusammengefasst sind, von denen je ein Fuß (5, 6 bzw. 7, 8) auf der einen bzw. anderen Führungsfläche (2 bzw. 3) ruht, während der fünfte Fuß (9) in der Mittenebene zwischen den beiden Fußpaaren angeordnet ist und sich auf einer der beiden Führungsflächen (z.B. 2) des Lineals in einer Höhenlage abstützt, die unterhalb der Höhenlage der Abstützpunkte der beiden anderen Füße (z. B. 7, 8) auf der gleichen Führungsfläche liegt.</p>
Anmelder	Commissariat a l'Energie Atomique
Erfinder	Menissier, P.
Anmeldung	21.07.1966
Prioritäten	29.07.1965, FR 26532
Veröffentlichung	02.10.1969
Erteilung	06.05.1970
Hauptklasse	G01B
Nebenklasse	-

Erfinderverzeichnis

- Abasàri, E. 482
Abee, A. 1321, 1322
Abiko, K. 287
Abramowsky, H. 428
Ackery, L. J. 124
Ade, W. 350
Aehling, H. 494
Aehnelt, H.-P. 317
Aehnelt, P. 239, 409, 410, 461, 990, 1073
Ähnelt, H.-P. 435, 436
Ähnelt, P. 432, 723, 724
Albrecht, P. 722, 865, 879, 931, 933, 1006
Alessi, R. 429
Allen, P. E. 68, 69, 112
Aller, W. F. 19
Altmann, O. 237
Alvarez Diez, C. 1340
Ameling, W. 709
Amelung, J. 946
Ament, C. 1168
Amsbury, C. R. 88, 109
Andrezejewski, T. 377
Antoine, D. 445
Antrack, T. 577
Anzawa, K. 417
Apanovich, R. 1264
Arai, M. 572, 932
Ariel, R. 221
Armbrust, M. 1137
Armlich, G. 1098, 1230
Arndt, T. 669, 697, 807
Asejew, A. I. 47
Aswendt, P. 819
Atzrodt, P. 292
Aubele, E. 606, 929, 948, 1003, 1005, 1046,
1078, 1089, 1114, 1138, 1148, 1151, 1212,
1227, 1355
Aubele, K.-E. 264, 280, 293, 330, 409, 606
Axenow, W. I. 47
Azad, P. 1080
Baar, A. 1330
Bach, N. 735
Bachthaler, A. 1321, 1322
Bader, E. 912
Bae, S. H. 1186, 1187, 1188, 1189, 1245,
1246, 1247, 1261
Bai, A. 880, 881
Baier, B. 452, 511
Ballmer, H. 379
Balsamo, A. 836
Bamberg, J. 1258
Band, G. 168, 176, 183, 253, 255, 275, 276,
294, 296, 339, 372, 389, 420, 426, 430,
453, 454, 455, 479, 510, 517, 593, 794,
1018
Bansevicus, R. J. 163
Barrois, B. 1305
Bartels, A. 556
Bartels, E. 857
Barth, C. 912
Bartscher, M. 1278
Bartzke, K. 577
Basadonna, L. 429
Basel, M. 1072
Bauer, G. 798
Bauer, N. 674, 787
Bauer, R. 837
Bauersfeld, H. 1048
Baumann, F. 96
Bechstein, H. 266
Beck, J. 261
Beck, R. 751, 816, 839, 878, 900, 956, 1244,
1265, 1268
Becker, B.-D. 1027, 1028, 1081
Becker, J. 1332
Becker, N. 585
Becker, R. 535, 1027, 1028, 1081
Beeck, M. 587
Beerhalter, R. 899
Behrens, A. 213
Behring, D. 834
Behrmann, T. 1168
Bell, F. K. 112, 121, 133, 134
Bende, T. 597, 617
Bendzulla, K. 1212
Benter, U. 587, 603
Berberoglu, V. 980
Berchtold, N. 212, 250
Berenberg, J. A. 186
Berger, C. 405
Berger, G. 253, 294, 454, 479
Berger, R. 1127

Anmelderverzeichnis

- 3DMTU Aero Engines GmbH 1258
3D-Shape GmbH 1257
AB C E Johansson 43, 125
ABW Automatisierung + Bildverarbeitung Dr.
Wolf GmbH 925
Advanced Mobile Imaging GmbH 837
AfM Technology GmbH Ost 1356
AICON Metrology GmbH 1304
Aicon-Industriephotogrammetrie und
Bildverarbeitung GmbH 533, 770
Aktiebolaget CF Johansson 95
Aktiebolaget Samefa 187
Altmann, O. 237
AMATEC Robotics GmbH 1103
Ameling, W. 709
Asejew, A. I. 47
AUDI AG 887, 1015, 1150, 1294
Automation Technology GmbH 934
Axenow, W. I. 47
Bayerische Motoren Werke 892
Bayerische Motoren Werke AG 97, 273, 458,
478, 502, 516, 682, 683
Bende, T. 617
Benteler Automobiltechnik GmbH 963, 1126,
1171, 1178, 1203, 1216, 1217
Bermphol, H. 1330
BIAS - Bremer Institut für angewandte
Strahltechnik GmbH 1067
Bickelmann, W. 913
Blum-Novotest GmbH 1013, 1024
Bochumer Eisenhütte Heintzmann GmbH &
Co KG 535
Bodenseewerk Gerätetechnik GmbH 593
Boochs, F. 951
BR Deutschland 1236
Breuckmann GmbH 492, 631, 699
Breuckmann, B. 298, 299, 467, 476, 726
Breyer, K.-H. 129
Breyer, W. 78
Brossey, S. 640
Brown & Sharpe DEA S.p.A. 382, 488, 564,
596, 737, 776, 836, 860, 861, 872
Brown & Sharpe GmbH 817, 851, 852, 855,
894, 897, 910, 954, 965
Brückner, P. 556, 584
Brüstle, M. 213
Bundesrepublik Deutschland 864, 875, 966,
1000, 1043, 1044, 1058, 1061, 1106, 1111,
1169, 1192, 1234
Burghardt, G. 58
C. Stiefelmayer KG 23, 27, 35, 75, 89, 128,
148, 164, 165, 177, 208, 263, 290, 295,
301, 304, 305, 306, 308, 310, 352, 356,
386, 415, 416, 486, 497, 501, 525
Canadian Patents and Development Limited
11
Carl Mahr GmbH & Co. 321
Carl Mahr Holding 1242
Carl Mahr Holding GmbH 988, 1010, 1021,
1119, 1200, 1213, 1241, 1259, 1299
Carl Zeiss 574, 579, 590, 792, 846, 886,
893, 895, 896, 899, 903, 920, 921, 922,
929, 937, 938, 944, 945, 947, 948, 949,
961, 962, 968, 969, 971, 973, 977, 990,
994, 995, 996, 1003, 1004, 1005, 1009,
1011, 1018, 1019, 1023, 1039, 1040, 1068
Carl Zeiss 3D Automation GmbH 976, 1198,
1223
Carl Zeiss 3D Metrology Services GmbH
960, 1307, 1308
Carl Zeiss AG 1265, 1291, 1292, 1340
Carl Zeiss Automation GmbH 1139
Carl Zeiss Industrielle GmbH 1007
Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH
1313
Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH
578, 685, 724, 888, 1022, 1046, 1050,
1056, 1073, 1078, 1082, 1084, 1085, 1086,
1089, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1100,
1102, 1114, 1120, 1129, 1130, 1138, 1147,
1148, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156,
1157, 1158, 1159, 1160, 1165, 1166, 1167,
1168, 1173, 1179, 1185, 1191, 1197, 1201,
1205, 1206, 1209, 1211, 1212, 1222, 1227,
1233, 1237, 1238, 1239, 1244, 1250, 1268,
1272, 1275, 1277, 1284, 1285, 1288, 1289,
1300, 1306, 1309, 1311, 1316, 1329, 1344,
1347, 1350, 1355, 1360, 1362
Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH
807
Carl Zeiss Jena 627

Hauptklassenverzeichnis

42B 10
42b,8/01 57
42B-23 7, 9
42B-9 8
47b,2910 58
A41H001-02 859, 984
A61B003-107 617
A61B005-103 953
A61B005-107 1033
A61C013-00 360, 1123
A61C019-04 419, 460, 504
B23B029-00 132
B23P013-00 1061
B23Q001-02 111, 346
B23Q001-16 124
B23Q001-26 1220
B23Q003-02 291
B23Q003-155 305, 1173, 1362
B23Q011-00 896, 899
B23Q011-08 139
B23Q015-24 1166
B23Q017-00 708
B23Q017-22 771, 795
B23Q035-28 51
B24B049-00 503
B25B005-14 1076
B25B011-00 541, 670, 689, 756, 810, 904,
905, 963, 986
B25B11-00 776
B25H001-00 382
B25H005-00 489
B25H007-00 21, 23, 35, 49, 79, 83, 99, 100,
148, 164, 189, 359, 444, 525, 848, 849
B25H007-02 830
B25H007-04 27, 89, 522
B25H007-09 56
B25J015-04 860, 861
B25J019-00 870
B25J019-04 1294
B65G001-16 266
B81B001-00 1106
E01B011-16 298
E04B001-36 1002
F16B007-00 941
F16B011-00 1218
F16B017-00 397
F16C 20
F16C029-00 1209
F16C029-04 829
F16C029-08 858
F16C032-06 229, 707, 990
F16D065-27 1191
F16F015-02 401
F16F015-04 138
F16H013-12 1159
F16H25-20 1359
F16L059 1313
F16M007-00 794, 1277
F16M011-00 48
F16M011-22 159
F16P003-14 428
F16P007-00 113
G01005-008 627
G01011-00 551
G01B 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 24,
28, 29, 30, 31, 59
G01B001-00 25, 929, 1032, 1139
G01B003-00 161, 438, 440, 523, 1332
G01B003-04 432
G01B003-22 37, 61, 64, 65, 94, 110, 117,
513, 557, 576, 608, 649, 664, 675, 1113
G01B003-30 386
G01B003-48 456
G01B005-00 19, 39, 42, 52, 96, 170, 277,
295, 350, 373, 377, 415, 439, 442, 486
G01B005-004 595, 667, 677, 681, 691, 767,
873, 985, 1053, 1070, 1142, 1221, 1243,
1263, 1358
G01B005-008 454, 601, 684, 697, 749, 806,
820, 901, 977, 993, 1009, 1012, 1066,
1073, 1078, 1134, 1162, 1163, 1202, 1206,
1212, 1226, 1227, 1238, 1239, 1250, 1272,
1275, 1279, 1306, 1309, 1311, 1344, 1347,
1355, 1360
G01B005-012 613, 692, 740, 745, 783, 792,
807, 910, 913, 916, 945, 948, 954, 1019,
1021, 1024, 1039, 1049, 1062, 1068, 1091,
1112, 1125, 1137, 1158, 1170, 1172, 1198,
1204, 1214, 1215, 1223, 1224, 1326, 1327
G01B005-02 26, 38, 43, 44, 60, 73, 84, 93,
95, 98, 106, 119, 168, 209, 230, 247, 388,
445, 514

Stichwortverzeichnis

- 3D-Koordinaten 1175
- 3D-Messtechnik, konfokale 1199
- 3D-Punktwolke 793
- 3D-Vermessung 1357
- Abastung, verzerrungsfreie 490
- Ablagerung 20
- Ablauffehler 827
- Abmessung 13, 154, 334, 552, 588, 706
- Abmessungen 249
- Abschnitte, formgleiche 1309
- Absolut-Koordinate 992
- Absolut-Koordinaten 543
- Absolut-Längenmesssystem 568
- Absolutvermessung 483, 484
- Abstand 883, 1034, 1053, 1368
- Abstandsmessung 399, 418
- Abstandssensor 1111, 1363
- Abstandssensor, optoelektronischer 341
- Abstimmvorrichtung 623
- Abstützen 1277
- Abtastdaten 1246, 1247
- Abtasteinrichtung 29, 32
- Abtasten 1331
- Abtasten, optisches 683, 1022
- Abtasten, punktweises 478
- Abtastsystem 1190
- Abtastung 59, 485, 487, 629, 831, 1208
- Abtastverfahren, optisches 226
- Abtastvorrichtung 234, 502
- Abweichung 71, 781, 798, 853, 933, 935, 1307
- Abweichung, geometrische 713, 875
- Abweichung, systematische 1058
- Achse 817
- Achse, rotatorische 643
- Achsenfehler 633
- Aluminium 432
- Analyse 1110
- Analyse-Bericht 1186
- Änderung 732
- Änderung, zeitliche 729, 908
- Ankopplung 170
- Anordnung, fügegenaue 788
- Anreißen 23, 35, 356
- Anreißgerät 49, 79, 83, 89, 99, 159, 161, 162
- Anreißinstrument 7
- Anreißkopf 79, 99, 257
- Anreißnadel 14
- Anreißtisch 56
- Anreißwerkzeug 27, 148, 164
- Anschluß 330
- Antasten 177, 356, 945, 1089, 1155, 1212
- Antastformelement 913
- Antastkraft 601
- Antastpunkt 594
- Antastsystem 166
- Antastung 165, 261, 562, 717, 996, 1273
- Antastwerkzeug 148, 164
- Antrieb 171, 420, 427, 1354
- Antrieb, motorischer 1306
- Antrieb, querkraftfreier 929
- Antriebseinrichtung 176, 275, 421, 517
- Anzeige, optische 1219
- Anzeigevorrichtung 31
- Arbeitskopf 1168
- Arbeitszelle 923
- Arretieren 1191
- Auflicht 1273
- Aufnahme 347, 1317
- Aufnahme, gelötete 913
- Aufnahmekopf 27, 189, 361
- Aufnahmeverfahren, optisches 1026
- Aufspannung 291, 380
- Aufspannvorrichtung 963
- Ausfallsicherungssystem 133
- Ausrichtbank 187
- Ausrichten 503, 1077
- Ausrichtung 271, 278, 975, 1261
- Ausstattungsteil 623
- Auswerteeinheit 1126, 1171
- Auswerteverfahren 989, 1059
- Auswertung 931, 1154, 1289
- Auswertung, rechnergestützte 298
- Automatik 136
- Automatsystem 1115
- Automobil-Moduln 940
- Bahnachse 616
- Bahnführungsvorrichtung 829
- Baugruppe 132, 833, 889, 1353
- Bausatz 397
- Bauteil 670, 742, 1048, 1107, 1126, 1171, 1203, 1295, 1303