



PATENTNI SPIS BR. 10072

Actiengesellschaft C. P. Goerz, Optische Anstalt-Akciová společnost
K. P. Goerz, optický ústav, Bratislava, Č. S. R.
(Pronalazač: Clementi Antonio, Wien, Austrija).

Uredjaj za namještanje željenog smjera lijeta zračnih vozila kod vjetra.

Prijava od 19 decembra 1931.

Važi od 1 oktobra 1932.

Traženo pravo prvenstva od 3 januara 1931 (Italija).

Pronalazak ima za svrhu mehaničko određivanje onoga kuta, kojega mora zatvarati uzdužna os zračnog vozila sa smjerom na kompasu, da bi se kod bilo kojeg smjera i jakosti vjetra mogao namjestiti i održati željeni smjer lijeta.

Ta se svrha postizava prema pronalasku time, što je u jednom prstenu sa skalom, koji je smješten u osnovnoj ploči tako, da se može okretati i učvrstiti, smještena jedna koncentrična, jednom kružnom skalom kao skalom zanošenja providena ploča, koja se daje okretati i učvrstiti, a koja je providena jednim rasporem, pokraj kojeg je predviđena uzdužna razdioba kao skala vlastite brzine, u kom je smještena jedna vodilica sa kazaljkom za namještanje vlastite brzine, pa je ta vodilica pomična, i jedna kružna razdioba za očitavanje relativnog smjera vjetra. Vertikalno prema ploči nosi vodilica jedan zatik za jedan lineal, koji je na zatiku vrtivo smješten, te nosi uzdužnu razdiobu kao skalom brzine vjetra, a koji se kod okretanja ploče s rasporem prema osnovnoj ploči drži zgodnim sredstvima sam sebi paralelan t. j. u namještenom smjeru vjetra, dok je za namještanje kuta ploče s rasporem predviđen jedan radialni lineal, koji je na njenoj osovini tako smješten da se da okretati, a providen je jednom uzdužnom skalom kao skalom za brzinu u kursu, te se

pomoću jedne kazaljke da namjestiti na vanjskoj kružnoj razdiobi prstena sa skalom.

Pronalazak je prikazan na nacrtu u jednom primjeru oblika izvedbe, pa prikazuju:

Sl. 1 geometrijsku podlogu pronalaska uz zadržanu brzinu lijeta,

Sl. 2 isto sa uspostavljivim smjerom lijeta,

Sl. 3 diametralni presjek,

Sl. 4 pogled odozgo.

Na sl. 1 je F momentani položaj lijetala, $FA = C_0$ je u smjeru njegove osi nanešena vlastita brzina, $\angle AFO = \alpha$ je kut osi lijetala prema nultom smjeru (što pokazuje kompas) FO; FB c je o jakosti vjetra i smjeru vjetra ovisna brzina lijeta u smjeru kursa FB pod $\angle OFB = \beta$ prema nultom smjeru, tako da $\angle AFB = \gamma = \beta - \alpha$ izlazi kao kut zanošenja.

Ako treba sada lijetalo da uzme novi smjer kursa FB_1 pod $\angle \beta_1$ prema nultom smjeru FO, to se mijenjanje pomoću kompasa ustanovljenog kuta osi α nađe tako, da se okretanjem A i F pomakne pruga AB paralelno sama sebi tako, da tačka B leži na novom smjeru kursa FB_1 i tačka A na luku AA_1 , koji je potegnut oko F sa radiusom $AF = A_1F = c_0$.

Ako je pak poznat samo smjer lijeta FB pod $\angle \beta$ prema FO ili po $\angle \gamma$ prema FA,

a ne brzina $c = FB$ u tom smjeru, to se mora prema sl. 2 najprije os lijetala FA zaokrenuti u dosadani smjer lijeta FB, dakle za kut zanošenja γ , usljed čega se dobije novi smjer lijeta FB' pod $\angle \gamma'$ prema osi lijetala FA'. Ako se sad nanese na lineal, koji je namješten u ovom smjeru, vlastita brzina $c_0 = FA'$ i premjesti spojna linija AA' paralelno sama sebi radialnim pomicanjem okretišta A' drugog lineala AA'B₀ tako daleko, da prema A u odnosu na A' simetrično smještena tačka B₀ padne u novi smjer lijeta FB', to dođe A' u B i B₀ u B', te se tim dobije brzina AB vjetra $w = A'B'$ i njezin smjer pod $\angle \varphi$ prema novom smjeru FO. Ako sad treba namjestiti novi smjer pod $\angle \delta$ prema prijašnjem to se najprije oko radialno pomičnog zatika vrtivo smješteni lineal zaokrene u smjer A'B' i tada učvrsti i uz paralelno držanje istoga se ležajna ploča njegovog okretnog zatika zaokrene tako daleko, da tačka B', koja tako pokazuje veličinu i smjer brzine vjetra zareže traženi smjer lijeta. Pri tom dođe zatik A' u položaj A'', koji smjerom FA'' daje novi smjer osi lijetala, a tim također i novi kut osi α'' prema pokazivanju kompasa.

Na ovoj geometrijskoj podlozi izrađena naprava sastoji se iz jedne na dozu nalik osnovne ploče 1, u kojoj je smješten prsten sa skalom 2, koji je providen nazubljenim rubom 2a i izvana i iznutra s indentičnom kružnom razdiobom (2b, 2c), a koji je vrtiv i da se učvrsti pomoću zateznog vijka 1b. U ovom je smještena ploča sa skalom 3, koja je providena kazaljkom 3a i skalom kuta zanošenja 3b, a koja se da zaokretati i učvrstiti. Ova nosi u jednom radialnom rasporu, koji je providen jednom uzdužnom raspodjelbom kao mjerilom vlastite brzine 3c, jednu vodilicu 4, koja je providena jednom kazaljkom 4a i jednom vrlo tankom pločom sa kružnom razdiobom 4b, te je u toj vodilici smješten jedan vertikalni zatik 5, koji se da okretati. Na donjem dijelu vodilice pričvršćen je stožnik 6, koji zahvaća u jednako veliki stožnik 8, koji sjedi na radialno smještenoj osovinu 7, koja je smještena ispod radialnog raspora, te se da okretati. Stožnik 8 je pomoću svoje glavine smješten sigurno od pomicanja, ali vrtivo u vodilici 4, koja se giblje u radialnom smjeru, dok je s osovinom spojen pomoću pera i žlijeba, koji ide duž cijele dužine osovine, dakle je siguran za vrtnju, ali je pomičan. Osovina 7 je s obe strane smještena u ploči sa skalom 3 i nosi blizu osi ploče čvrsto nasadeni stožnik 9, koji zahvaća u jedan drugi, jednako veliki stožnik 10, koji je centralno učvršćen u

osnovnu ploču 1. Ova četiri stožnika moraju tako međusobno saobraćati, da jedan lineal 11, koji se može na zatiku 5 vrtiti i pomoću steznog vijka 5a učvrstiti, ostane stalno prostorno paralelan sam sebi uprkos relativnog zaokretanja ploče sa skalom 3 prema osnovnoj ploči 1. Ovaj lineal 11 providen je simetrično prema svom okretištu 5 uzdužnom raspodjelbom kao mjerilom za brzinu vjetra. Na vanjskom prstenu 1c osnovne ploče smještena je s jednim cijevnim nastavkom 12a providena pokrovna ploča 12, tako da se može vrtiti na jednom prstenastom ispadu i učvrstiti pomoću steznog vijka 12b. Ova pokrovna ploča ima jedan diametralno ograničeni, polukružni otvor, čija je diametralna granica providena uzdužnom raspodjelbom 12c kao mjerilom za brzinu kursa. U svakom uglu providen je polukružni otvor pokrovne ploče jednim šiljkom kazaljke 12b, koja omogućuje očitavanje kuta smjera lijeta β na izvanjoj skali 2a prstena sa skalom 2.

Način rada sa uređajem odvija se kako slijedi:

Momentani kut osi α lijetala prema pokazivanju kompasa FO (sl. 1) namjesti se pomoću kazaljke 1a na izvanjoj kružnoj razdiobi 2b prstena sa skalom 2 i učvrsti se pomoću tlačnog vijka 1b. Nato se ploča sa skalom 3 tako namjesti i pomoću tlačnog vijka 1c učvrsti, da kazaljka 3a stoji nasuprot kazaljke 1a. Ove obe kazaljke daju smjer uzdužne osi lijetala. Sada se naravna vodilica 4 pomoću kazaljke 4a i skale vlastite brzine 3c radialnim pomakom prema poznatoj vlastitoj brzini i namjesti se prema, bilo kojim načinom određenom, kutu zanošenja γ diametralna ivica pokrovne ploče 12, koja je providena raspodjelbom za brzinu u kursu 12c, na skali 3b i učvrsti pomoću tlačnog vijka 1c. Sad se zaokrene uz otpušteni stezni vijak 5a oko zatika 5 vrtivi lineal 11 dotle, dok ivica skale, koja prolazi kroz središte zatika, ne zareže na diametralnoj skali 12c brzinu lieta u smjeru kursa, koja je bilo kojim načinom prije određena. Tim se dobije na skali lineala 11 veličina brzine, dok se njezin kut δ prema osi lijetala dobije očitanjem na kružnoj razdiobi 4a pomoću mjerace ivice lineala 11, kao što i kut smjera vjetra φ prema pokazivanju kompasa izlazi kao suma $\delta + \alpha$ očitavanja na kružnim razdiobama 4b i 2b.

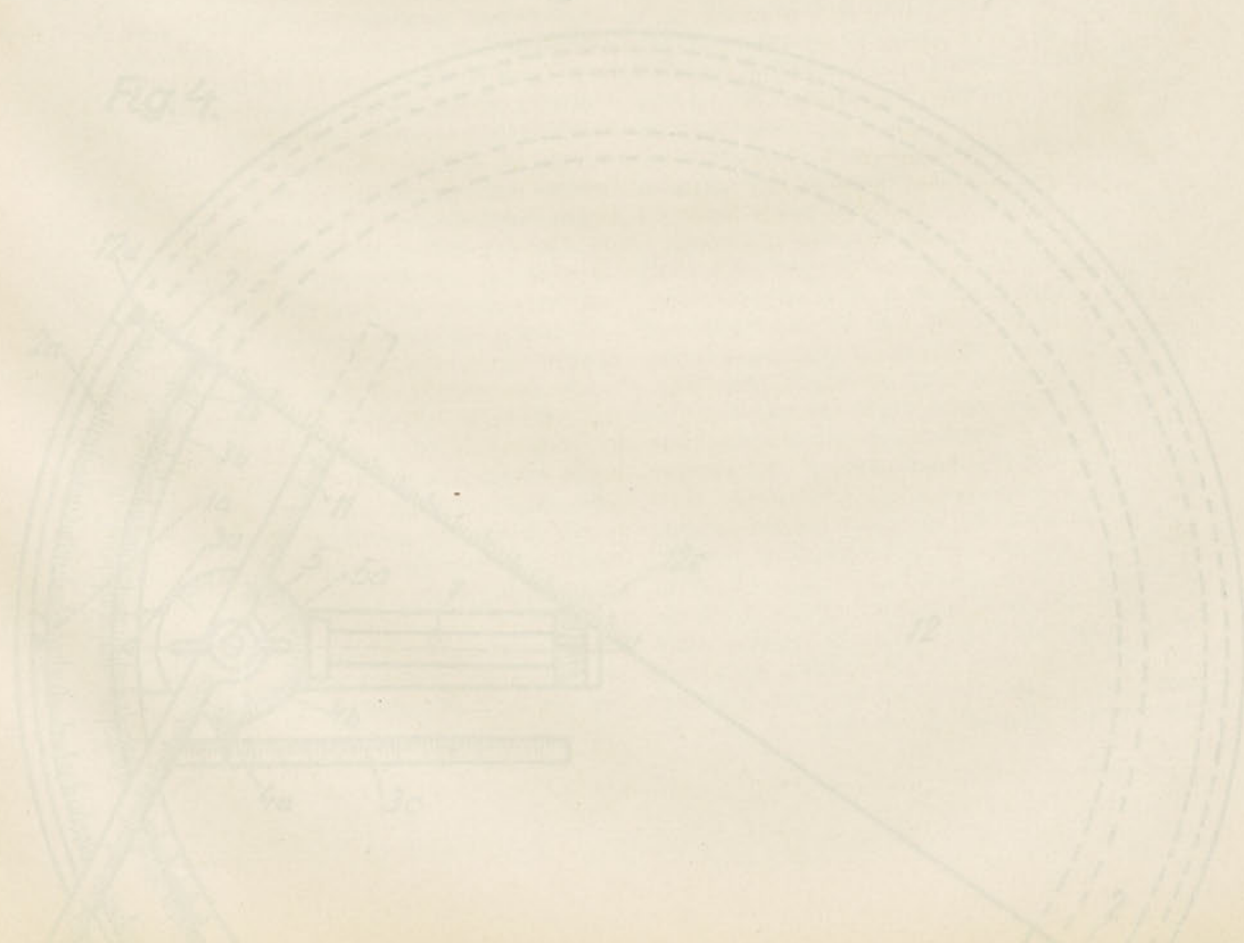
Analogne zahvate treba preduzeti, ako se hoće prema opisu sl. 2 promijeniti smjer kursa, kod još nepoznate brzine u kursu, za jedan povoljan kut.

Patentni zahtjev:

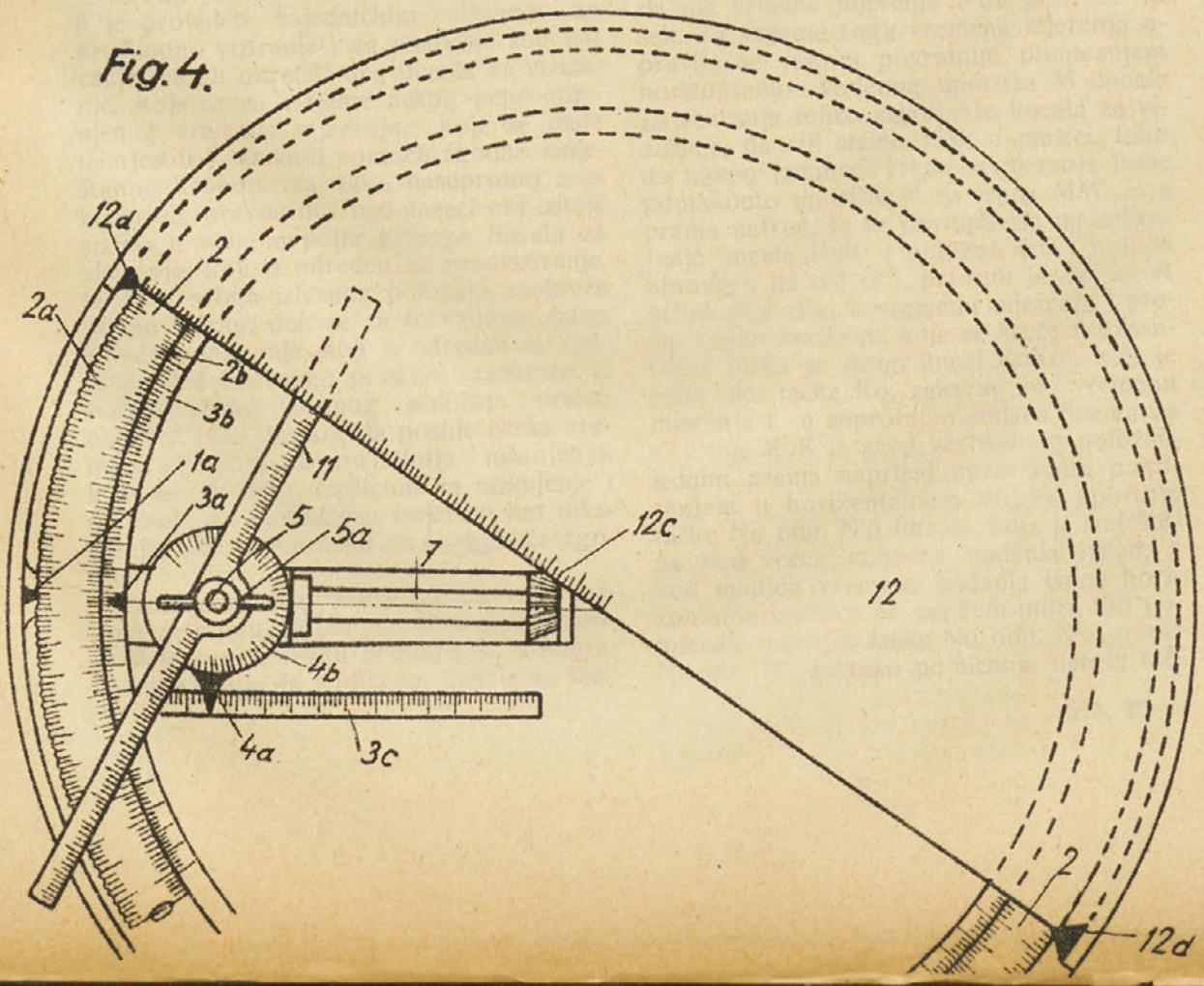
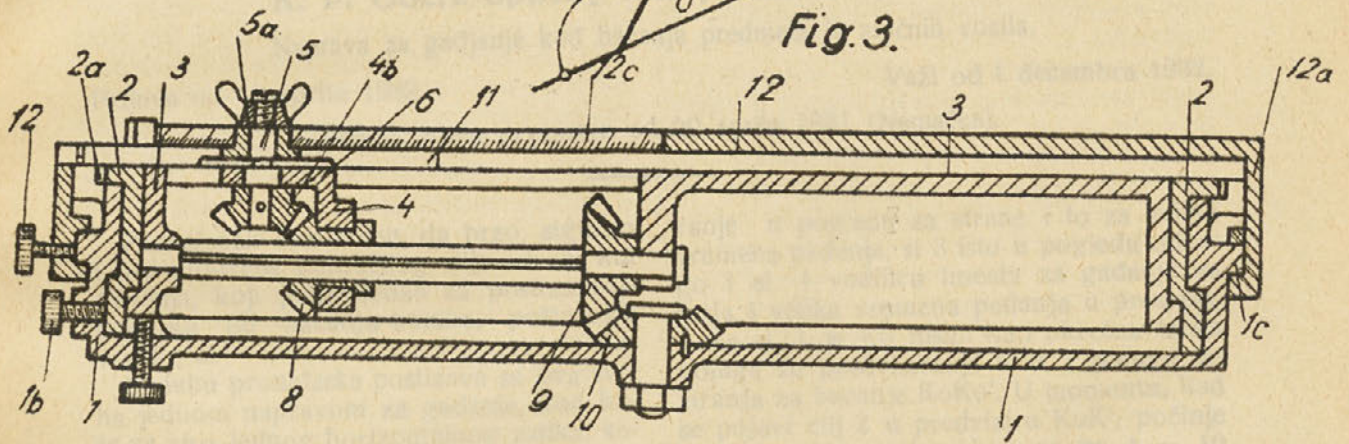
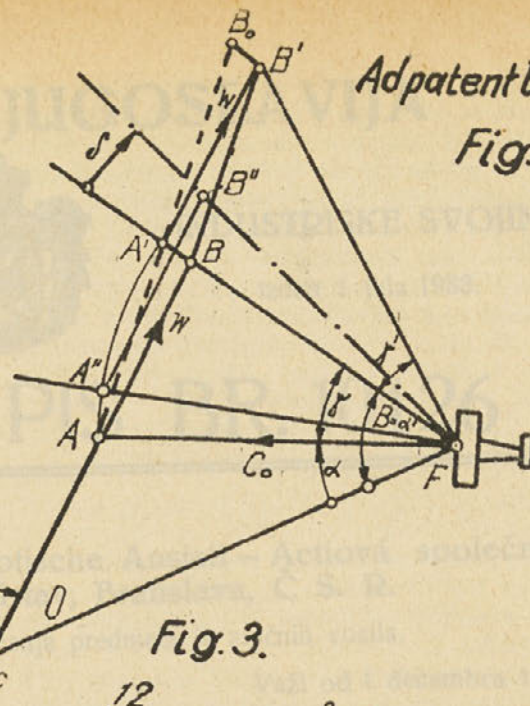
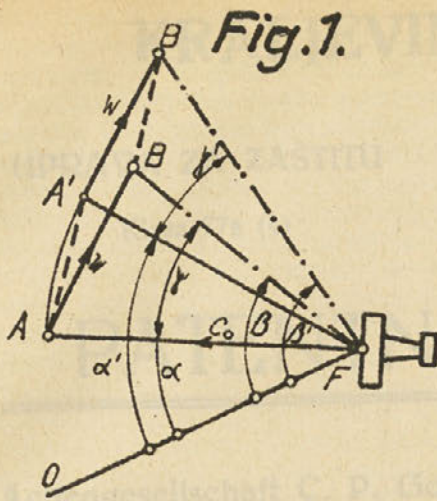
Uredaj za namještanje željenog smjera lijeta zračnih vozila kod vjetra, naznačen time, što je u jednom prstenu sa skalom (2), koji je smješten u osnovnoj ploči (1) tako da se može okretati i učvrstiti, smještena jedna koncentrična, s jednom kružnom razdiobom (3a) kao skalom zanošenja providena ploča (3), koja se može okretati i učvrstiti, te je providena radialnim rasporedom, uz koji je predviđena podužna razdioba (3c) kao skala vlastite brzine, te je u njemu smještena jedna vodilica (4) sa kazaljkom (4a) za namještanje vlastite brzine tako da se može pomicati i

jedna kružna skala (4b) za očitavanje relativnog smjera vjetra (δ), pa ta vodilica nosi jedan prema ploči okomiti zatik (5) za jedan lineal (11), koji je vrtivo smješten na zatiku, te je providen uzdužnom razdiobom kao skalom brzine vjetra, a koji se kod okretanja ploče (3) prema osnovnoj ploči (1) drži zgodnim sredstvima (6 do 10) sam sebi paralelan, dok je za namještanje kuta ploče (3) predviđen jedan radialni lineal (12c), koji je na njevoj osovini tako smješten da se daje okretati, a providen je uzdužnom skalom kao skalom brzine u kursu, te se pomoću kazaljke (12d) može namjestiti na kut smjera lijeta, odnosno ona isti pokazuje.

—



Ad patent broj 10072.



٤٥٧

407

5. oh
 30. si
 4. [B
 7. or
 an
 10. 10
 11. 11
 12. 12
 13. 13
 14. 14
 15. 15
 16. 16
 17. 17
 18. 18
 19. 19
 20. 20
 21. 21
 22. 22
 23. 23
 24. 24
 25. 25
 26. 26
 27. 27
 28. 28
 29. 29
 30. 30
 31. 31
 32. 32
 33. 33
 34. 34
 35. 35
 36. 36
 37. 37
 38. 38
 39. 39
 40. 40
 41. 41
 42. 42
 43. 43
 44. 44
 45. 45
 46. 46
 47. 47
 48. 48
 49. 49
 50. 50
 51. 51
 52. 52
 53. 53
 54. 54
 55. 55
 56. 56
 57. 57
 58. 58
 59. 59
 60. 60
 61. 61
 62. 62
 63. 63
 64. 64
 65. 65
 66. 66
 67. 67
 68. 68
 69. 69
 70. 70
 71. 71
 72. 72
 73. 73
 74. 74
 75. 75
 76. 76
 77. 77
 78. 78
 79. 79
 80. 80
 81. 81
 82. 82
 83. 83
 84. 84
 85. 85
 86. 86
 87. 87
 88. 88
 89. 89
 90. 90
 91. 91
 92. 92
 93. 93
 94. 94
 95. 95
 96. 96
 97. 97
 98. 98
 99. 99
 100. 100