



УКРАЇНА

(19) UA (11) 1622 (13) U  
(51) 7 G09B27/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ЗЕМАНАЛОГ

1

(21) 2001107224  
(22) 29 11 2001  
(24) 17 02 2003  
(46) 17 02 2003, Бюл. №2, 2003 р.  
(72) Перепелкін Дмитро Леонтійович  
(73) Перепелкін Дмитро Леонтійович  
(57) Земаналог, що містить відомий глобус на похиленому на  $23\frac{1}{4}$  градуси стержні, який нижнім кінцем кріпиться до підставки, призначеної для знаходження на столі чи в руці, з можливістю обертання пальцем, який відрізняється тим, що

2

глобус має чітку 48-градусну широту, вільно знаходиться в "термінаторі" – межі світла й тіні, який утримується на глобусі хомутиком, кріпиться з можливістю повороту на осі упору центровика, закріпленого на основі шестірнею, а основа містить пенал і орбітальну підставку, всередині якої розташований вимикач і шестеренний механізм, що діє на коліно зі стрілкою з можливістю їх обертання, і гнучкий стрижень з глобусом, під яким на орбітальній підставці є діаграма календаря, а збоку на дротинці – "сонце"

Винахід належить до області гумантарії - освіти, зокрема до учнів шкіл та інших учбових закладів. Відомий глобус (1) розташований на нахиленому на  $23\frac{1}{4}$  градуси стержні, який кріпиться нижнім кінцем у вертикальній підставці, розширений внизу для стійкого знаходження на столі, а глобус обертається навколо стержня. Недолік цього глобуса в тому, що не має можливості, знаходячись на одному місці столу вчителя, показувати учням усе дійство землі, тобто нахиленим на  $23\frac{1}{4}$  градуса обертатися навколо стержня в термінаторі - межі світла і тіні, обертатися по орбіті навколо "сонця" і бути завжди нахиленим північною півкулею в одну сторону простору і не повідомляти написаним, яка пора року прийшла на обидві півкулі, так не повідомляє позначенням, коли в циклі року почнеться зменшення тривалості дня, а збільшення ночі, і до яких пір буде тривати, а потім відповідно навпаки. Немає чим північній півкулі показувати, та ще й у відсутності термінатора неможливо показати по відношенню до нього, як скорочується літом денний слід проходження території України від ранкових сутінків - термінатора до вечірніх сутінків - термінатора, а нічний слід збільшується у циклі року до встановленого природою положення Землі по відношенню північної півкулі до сонця, а після навпаки у поєднанні з повідомленням написаного на діаграмі календаря року.

В основу винаходу поставлене завдання створити Земаналог (поєднання слів "земля" та "ана-

лог") і з аналогом глобуса, з орбітальною підставкою, що обертається, усередині якої розташований вимикач і шестеренний механізм, а на лицьовій стороні не закріплене на дроті сонце, діаграма календаря року при коліні зі стрілкою, термінатор - межа світла і тіні з хомутиком і підпори при centruванні, глобус зчленований трубкою з гнучким нахиленим на  $23\frac{1}{4}$  градуси, що проходить всередині коліна стержнем, в одну сторону вільно обертається і рукою, орбітальна підставка, що вільно обертається в одну сторону рукою закріплена отворами за центровик, який має нерухому шестірню і основу, яка містить пенал. Внесена така новизна дозволяє Земаналогу відтворювати аналогічне дійство Землі і на діаграмі показувати стрілкою місяці, пори року - літо, осінь, зиму, весну, а на позначення зменшення дня, а збільшення ночі з кінця червня по кінець грудня, а після відповідно навпаки, глобус має чіткий слід проходження території України з 48-градусною широтою, який показує, як у період обертання глобуса по орбіті вказується літом денний слід, а нічний подовжується по відношенню до термінатора - від ранкових сутінків до вечірніх з кінця червня до кінця грудня, а після відповідно навпаки в поєднанні з показом стрілки на діаграмі календаря, що тривалість дня в кінці червня була 16 годин, а ночі - 8 годин, а в кінці грудня відповідно навпаки, до кінця червня, а знаходячись в м. Санкт-Петербург поблизу сутінків - "термінатора", у пік літа - кінець

(19) UA (11) 1622 (13) U

червня, доступно зрозуміло, чому ночей двадцять вище 56-градусної широти бувають щорічно білі ночі, а на широтах Арктики і Антарктики весною і осінню можуть бути цілодобово сутінки

Поставлене завдання вирішується тим, що Земаналог, який містить глобус з чіткою 48-градусною широтою, що вільно знаходиться в термінаторі, утримуваному на глобусі хомутиком, що кріпиться з можливістю обертання на осі упора центровика, закріпленого в основі з непорушною шестірнею, основа ж містить пенал, а зверху - надгту отворами на центровик орбітальну підставку, всередині якої на нерухомій шестерні розташований шестерний механізм, крайня шестірня котрого при обертанні рукою орбітальної підставки котиться по непорушній шестерні й обертає інші шестірні, які повертають назовні коліно зі стрілкою і розміщений у ньому гнучкий стержень з глобусом, під котрим навколо коліна й під стрілкою знаходиться діаграма року, а збоку від неї не дротинці встановлено "сонце"

Зображений тризуб і напис по променях говорять

Сонце більше від Землі у 109 разів і знаходиться на відстані 150млн км

Швидкість Землі по орбіті - 29,765км/сек

Швидкість Землі у точці екватора - 465км/сек

Відмінною ознакою Земаналога від відомого глобуса більш близьким до нього є наявність основи з пеналом, центровиком і нерухомою на ньому шестернею, а зверху підпора з повідком, що кріпиться чекою, і "термінатором", а орбітальна підставка містить усередині механізм, що обертається, з шестірнею з виходом обертання назовні на коліно зі стрілкою і на гнучкий стержень, що проходить через коліно, з глобусом, на кожному розташований "термінатор", під глобусом до коліна закріплена стрілка, а під нею - діаграма календаря року, на дротину знаходиться "сонце" над центровиком з написом "Сонце більше Землі у 109 разів на відстані 150млн км", на краю підставки нанесені його промені, начебто здалеку, і зображений тризубець - український винахід"

Завдяки наявності цих ознак новизни, демонструючи роботу Земаналогу, рукою притримується основа за пенал, а другою рукою повільно обертається проти ходу часової стрілки орбітальна підставка з глобусом на краю і він обертається також проти ходи часової стрілки одночасно і рухається, тобто обертається по орбіті проти ходу часової стрілки аналогічно дійству Землі з нахилом гнучкого стержня з північною півкулею в одну сторону простору, несучи посередині "термінатор", обернений білою смугою до "сонця", що позначає на половині глобуса день, а темною смугою від сонця ніч, а нахил північної півкулі до сонця, від чого воно в природі і виявилось високо над землею, захопивши променями місцевість аж за верхівкою півночі, що означає прийшло літо. Це слово і показує на діаграмі календаря року, вказівка, що обертається, яка знаходиться при коліні і це відбулося завдяки обертанню орбітальної підставки, яка обертає проміжну шестерню по нерухомій шестерні центровика, обертається сама і обертає направляючу шестірню з коліном та вказівкою, що мають таку ж кількість зубців, що й нерухома шес-

терня. Проміжна, товща за інші, обертає шестерню паралельно підпорі, а вона - стержневу шестірню з гнучким стержнем, що проходить всередині коліна, який виступом обертає трубкою глобус чотири рази на рік, а коліно направляє нахил північної півкулі завжди в одну сторону простору, а підставка, обертаючись рукою, підводить нахилу північну півкулю до "сонця", а через половину орбіти від сонця, зміщення центру глобуса зі "термінатором", від регульованої підпори утримує хомутиком "термінатор" на середині глобуса

Описана новизна з глобусом дає учням повне уявлення дійства Землі по природному творенні в циклі року, вказуючи стрілкою на зміст діаграм, як і зображення сліду з широтою, що зміщується по відношенню до "термінатора"

Усі ці відмінності дозволяють зробити висновок про відповідність технічного рішення, що заявляється, і рішення зображенням, аналогічного дійства Землі Земаналогом у поєднанні з її природними творіннями, наявністю "термінатора", "сонця", стрілки і зображенням нею по діаграмі календаря року критерію "новизна"

Ознаки, які відрізняють пізнавальне і технічне рішення, що заявляється, від прототипу в інших рішеннях при вивченні даної і суміжних областей гуманітарно-освіти. Здійснення Земаналога, що заявляється, пояснюється за допомогою креслень (фіг.)

На фіг 1 зображений Земаналог у зборі, в розрізі, основа - 2, центровик - 4, коліно - 8, стрілка - 9, оборотна шестірня - 10, глобус - 13, сонце - 14, "термінатор" - 15 (не в розрізі), підпора - 17, діаграма - 18 (вид зверху), вимикач - 19 (не в розрізі)

На фіг 2 зображений Земаналог, орбітальна підставка - 3

На фіг 3 нерухома шестірня - 5, хомутік - 16

На фіг 4 направляюча шестірня - 7

На фіг 5 стержнева шестірня - 11, гнучкий стержень - 12 (з'єднаний гумовим з'єднувачем)

На фіг 6 зображений Земаналог (вид зверху), проміжна шестірня - 6 (зображена пунктиром) направляюча шестірня, оборотна і стержнева шестірня (зображена також пунктиром)

Основа (зображена пунктиром з точками)

Пенал - 1

Земаналог діє таким чином

Витягнутим пеналом 1 утримується рукою основа 2, а іншою рукою повільно обертається проти ходу часової стрілки орбітальна підставка 3, що кріпиться отворами за центровик 4, нерухома шестірня 5, на якій котяться обертається на вісі проміжна шестірня 6, обертає направляючу шестірню 7, з коліном 8 і вказівкою 9, паралельно обертає оборотну шестірню 10, яка обертає стержневу шестірню 11, з нахиленим гнучким стержнем 12, і вільно надгтою трубкою на гнучкий стержень глобус 13, трубка має захват для виступу гнучкого стержня і тому в одну сторону глобус обертається від руки, а коліно з вказівкою, що підвертається направляючою шестірнею, направляє нахил гнучкого стержня з північною півкулею в одну сторону простору глобуса, що обертається по орбіті навколо "сонця" 14, а глобус утримує на собі "термінатор" 15, що кріпиться повідцем 16, до нерухомої підпори 17, а на лицьовій стороні орбітальної під-

ставки під глобусом стрілка, що обертається з коліном, показує по діаграмі 18 календаря року, що обертається, надписи місяців, літо, осінь, зиму, весну, і на позначення своєрідних кілець тривалості дня і ночі у циклі року, а вимикач 19, не дає

обертатися орбітальній підставці у протилежну сторону

Література

1. Глобус ПСРІ 2.945.001 ТО

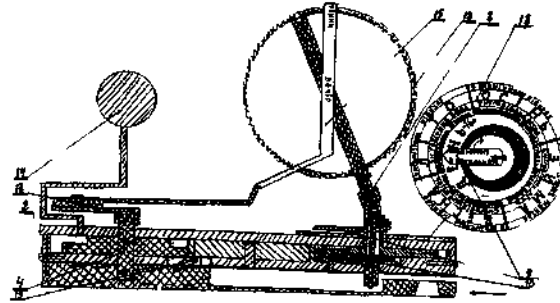


Fig. 1

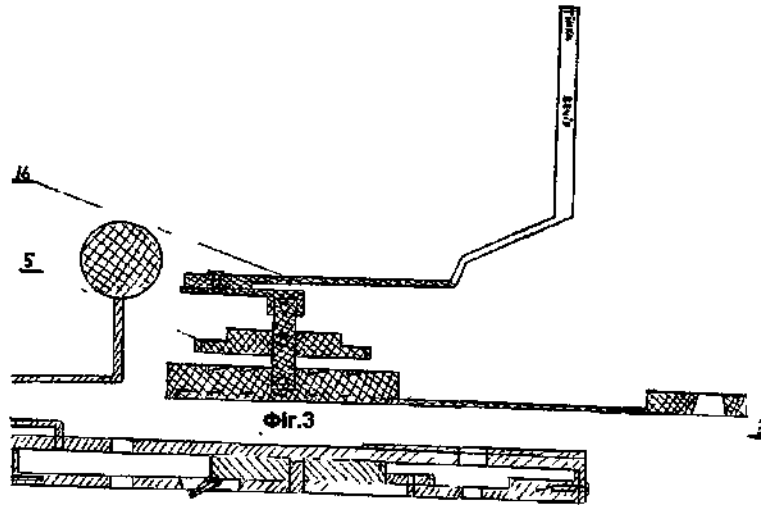


Fig. 2

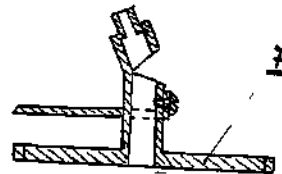


Fig. 4

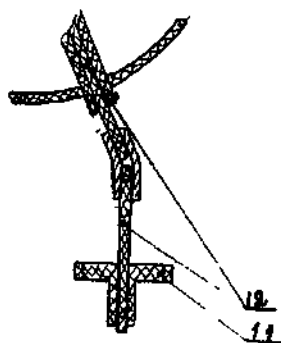


Fig. 5

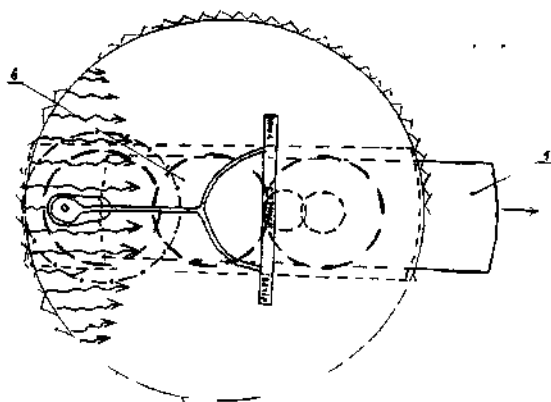


Fig. 6