



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 1147

(13) U

(51) 6 G09B23/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК З МАТЕМАТИКИ

1

2

(21) 2001020837

(22) 06 02 2001

(24) 15 02 2002

(46) 15 02 2002, Бюл. № 2, 2002 р.

(72) Зінов'єв Леонід Макарович, Зінов'єв Євген
Янкович

(73) Зінов'єв Леонід Макарович

(57) Навчальний посібник з математики, що міс-
тить, розміщені один над одним і встановлені з
можливістю обертання навколо центральної осі,
диски з нанесеними на їх поверхнях цифровими

індексами введення і результату дій з ними і вико-
наними в них вікнами для розглядання цифрових
індексів, який відрізняється тим, що для кожної
арифметичної дії на центральній осі встановлено
два диски з можливістю розміщення між ними ві-
льного від цифрових індексів проміжного диска з
діаметром, рівним діаметру верхнього диска, при
цьому на нижньому диску розміщені перші цифрові
індекси введення і цифрові індекси результату дії,
а на верхньому диску - другі цифрові індекси вве-
дення

Корисна модель відноситься до засобів на-
вчання, а саме до навчальних посібників. Відомий
навчальний посібник з математики містить в собі
розташовані один над одним три диски з нанесе-
ними на них цифровими індексами введення і ци-
фровими індексами, які визначають результат дії
(див. Пат. США № 3782071, кл. 35-35, 1973 р.)

Проте, відомий посібник має недостатні дида-
ктичні можливості.

Є відомий навчальний посібник з математики
(див. авт. свід. СРСР № 978182, М. Кл. G 09 B
23/02, 1982 р.), який містить в собі, розміщені один
над одним і встановлені з можливістю обертання
навколо центральної осі, три диски з нанесеними
на їх поверхнях цифровими індексами введення і
результату дій з ними і з виконаними в них вікнами
для розглядання цифрових індексів, при цьому на
верхньому диску розміщені перші цифрові індекси
введення, на другому зверху диску - другі цифро-
ві індекси введення, а на третьому (нижньому)
диску - цифрові індекси, які визначають результат
дії. Зверху диски закриті фланцем з вікном і штор-
кою для вікна для здійснення контролю знань. Че-
рез вікно після відкриття шторки можна розглядати
результат в процесі перевірки знань.

Але відомий посібник має складну конст-
рукцію, обумовлену наявністю трьох дисків (фактично
чотирьох, тому що фланець також виконує функції
диску). Користуватись таким посібником незручно.

В основу корисної моделі покладена задача
удосконалення відомого посібника шляхом розши-
рення його операційних і методичних можливос-

тей, для підвищення якості навчання.

Поставлена задача вирішується таким чином.
В відомій корисній моделі, що містить в собі роз-
міщені один над одним і встановлені з можливістю
обертання навколо центральної осі диски з нане-
сеними на їх поверхнях цифровими індексами
введення і результату дій з ними і з виконаними в
них вікнами для розглядання цифрових індексів,
згідно з корисною моделлю, для кожної арифме-
тичної дії на центральній осі встановлено два дис-
ки з можливістю розміщення між ними вільного від
цифрових індексів проміжного диска з діаметром,
рівним діаметру верхнього диска, при цьому на
нижньому диску розміщені перші цифрові індекси
введення і цифрові індекси результату дії, а на
верхньому диску - другі цифрові індекси вве-
дення.

На фіг. 1 зображено загальний вид запропоно-
ваного посібника, на фіг. 2 - переріз по А-А на фіг.
1, на фіг. 3 - верхній диск посібника, на фіг. 4 -
нижній диск посібника, на фіг. 5 - проміжний диск,
на фіг. 6 - верхній фланець, на фіг. 7 - нижній
фланець.

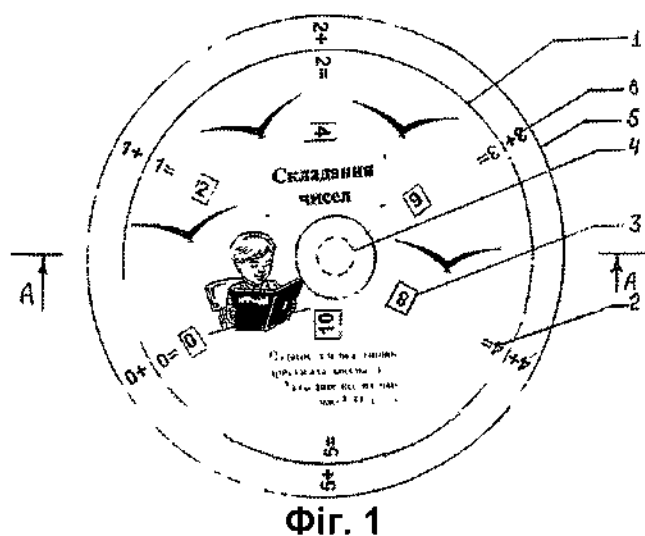
Запропонований посібник містить в собі верх-
ній диск 1, на якому зображені другі цифрові індек-
си 2 введення. На диску 1 виконані вікна 3 і круг-
лий отвір 4 (фіг. 3). Посібник також містить в собі
нижній диск 5, на якому зображені перші цифрові
індекси 6 введення і цифрові індекси 7 результату
дії. Диск 5 виконано з круглим отвором 8 (фіг. 4).
Між верхнім 1 і нижнім 5 дисками може бути вста-
новлений проміжний диск 9, в якому виконані круг-

(13) U
(11) 1147
(19) UA

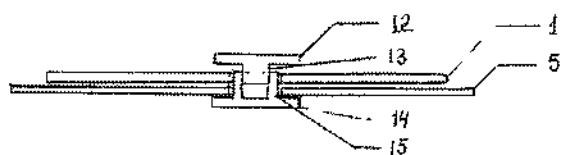
лий отвір 10 і пелюстки 11 (фiг. 5). Диски 1, 5, 9 фiксуються за допомогою верхнього фланця 12 з пальцем 13 (фiг. 6) і нижнього фланця 14 з втулкою 15, в якій виконано різьбовий отвір 16 (фiг. 7). Палець 13 з втулкою 15 виконує функцію центральної осі. Для навчання використовують верхній 1 і нижній 5 диски, які встановлені круглими отворами 4 і 8 на втулці 15.

Дитина, повертаючи диски 1 і 5 навколо центральної осі (пальця 13 і втулки 15), встановлює цифрові індекси 2 і 6 один проти одного по радіусу дисків і читає відповідь результату дії через вікно 3 на нижньому диску 5. Для перевірки

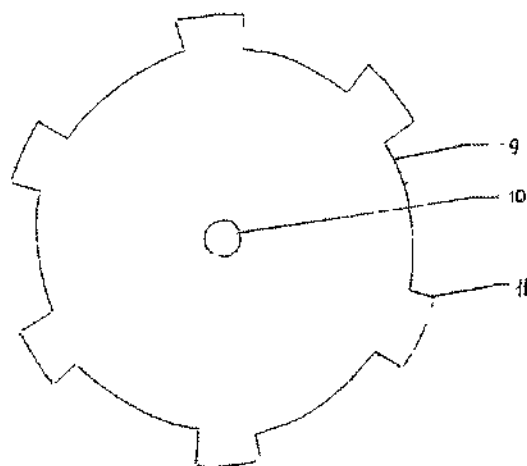
своїх знань дитина встановлює між дисками 1 і 5 проміжний диск 9, який закриває цифрові індекси 7 результату дії на нижньому диску 5, які можна було бачити через вікна 3, виконані у верхньому диску 1. Повертаючи навколо центральної осі диски 1 і 5, дитина встановлює необхідні цифрові індекси один проти одного по радіусу дисків, а результат вписує в проміжний диск через вікно 3 верхнього диску 1, розміщене на згаданому радіусі. Запропонований посібник дозволяє використовувати його для будь-яких математичних дій. Він більш зручний в користуванні.



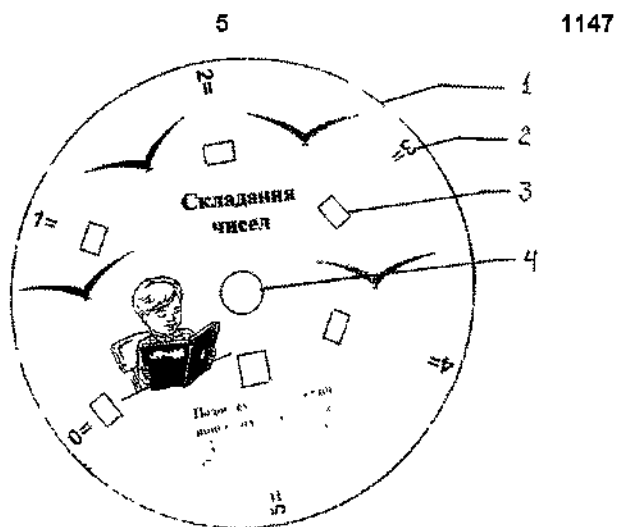
Фiг. 1



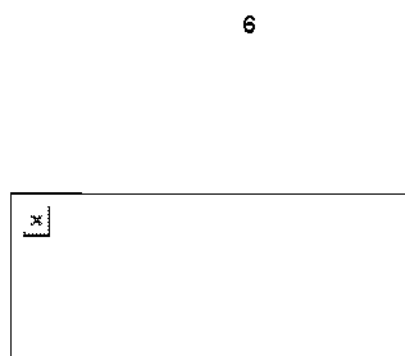
Фiг. 2



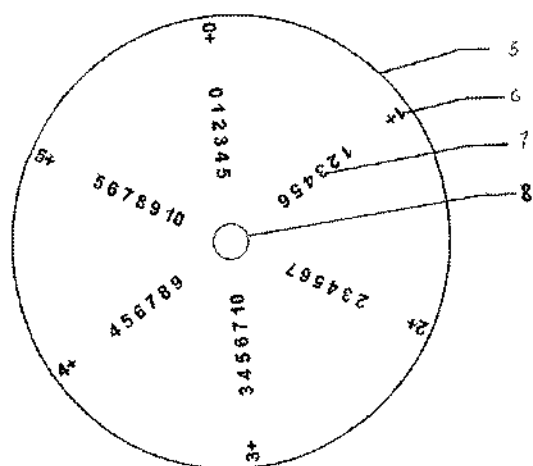
Фiг. 5



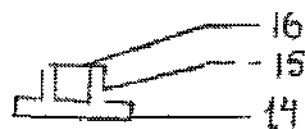
Фіг. 3



Фіг. 6



Фіг. 4



Фіг. 7