



УКРАЇНА

(19) UA (11) 36911 (13) A

(51) 6 G09F11/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) РЕКЛАМНО-ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЩИТ (ВАРІАНТИ)

(21) 2000021049

(22) 23.02.2000

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Коробка Валентин Сергійович

(73) Коробка Валентин Сергійович

(57) 1. Рекламно-інформаційний щит, який має корпус у вигляді рами, в якій інформаційні елементи у вигляді призм жорстко закріплені на осях, на кожній із яких під призмами встановлені перші елементи фіксаторів положення у вигляді шайб і під ними жорстко закріплені диски зачеплення механізму повороту осей призм, а його другі елементи зачеплення встановлені на елементі, який передає зусилля приводу з можливістю поступального переміщення, який **відрізняється** тим, що шайби фіксаторів положення жорстко закріплені на осях тригранних призм і виконані у вигляді правильних багатокутників, число сторін кожного із яких кратно трьом, по контуру дисків зачеплення механізму послідовного повороту осей тригранних призм, перпендикулярно до їх поверхонь, рівномірно закріплені упорні пальці, другі елементи фіксаторів положення розташовані в площині їх шайб і складаються із двох протилежних елементів, скоби з можливістю зворотно-поступального переміщення і коромисла до плеч якого підпружинені відповідні плечі скоби, другі елементи зачеплення механізму послідовного повороту осей тригранних призм виконані у вигляді групи штовхаючих пальців, які закріплені в площині паралельній дискам зачеплення безпосередньо на ланках ланцюгової передачі з можливістю їх почергового зачеплення з упорними пальцями.

2. Рекламно-інформаційний щит за п. 1, який **відрізняється** тим, що шайби фіксаторів положення виконані у формі правильних шестигранних багатокутників.

3. Рекламно-інформаційний щит за п. 1, який **відрізняється** тим, що група складається із двох штовхаючих пальців.

4. Рекламно-інформаційний щит, який має корпус у вигляді рами, в якій інформаційні елементи у вигляді призм жорстко закріплені на осях, на кожній із яких також жорстко під призмами закріплені зу-

бчаті диски механізму повороту осей призм, його відповідні елементи розташовані по довжині елементу, який передає зусилля приводу з можливістю поступального переміщення, фіксатори положення мають перші і другі елементи, причому його перші елементи рівномірно розташовані по довжині елементу, який передає зусилля приводу, який **відрізняється** тим, що зубчаті диски механізму групового повороту осей тригранних призм на кожній парній осі розташовані над тригранними призмами, його відповідні елементи у вигляді ланок ланцюгових передач з різними передаточними відношеннями розташовані під і над тригранними призмами відповідно і оснащені першими елементами фіксаторів положення у вигляді пальців, кількість ланок ланцюга між якими дорівнює третині кількості зубів зубчатого диску.

5. Рекламно-інформаційний щит, який має корпус у вигляді рами, в якій інформаційні елементи у вигляді призм жорстко закріплені на осях, на кожній із яких також жорстко під призмами закріплені зубчаті диски механізму повороту осей призм, його відповідні елементи рівномірно розташовані по довжині елементу, який передає зусилля приводу, з можливістю поступального переміщення, фіксатори положення мають перші і другі елементи, причому перші його елементи рівномірно розташовані по довжині елементу, який передає зусилля приводу, який **відрізняється** тим, що зубчаті диски механізму групового повороту осей чотиригранних призм розташовані над ними на кожній парній осі, які встановлені на рухомій частині рами корпусу з можливістю її горизонтального зворотно-поступального переміщення за допомогою механізму відведення рухомої частини рами, відповідні елементи механізмів групового повороту осей чотиригранних призм у вигляді ланок ланцюгових передач розташовані під і над чотиригранними призмами відповідно і оснащені першими елементами фіксаторів положення у вигляді пальців, кількість ланок ланцюга між якими дорівнює чверті кількості зубів зубчатого диску.

6. Рекламно-інформаційний щит за п. 3, який **відрізняється** тим, що механізм відведення рухомої частини рами має електромеханічну гвинтову передачу.

(19) UA (11) 36911 (13) A

Винахід (варіанти) відноситься до рекламно-виставкової справи, зокрема до рекламних щитів.

Відомий патент Росії № 2099796, Інформаційне табло, МПК G 09 F 11/02, публікація БИ № 35-97р., патентовласник Качурин А. І. Даний пристрій має установлені з можливістю повороту навколо своїх осей тригранні призми, бокові грані яких є носіями інформації, а осі обертання паралельні і розташовані в одній площині. В даному пристрою подання інформаційних знаків, які прикріплені постійно до граней тригранних призм, здійснюється шляхом синхронного повороту призм на осях в положення зчитування інформації.

Відомий патент Росії №2092907, Демонстраційний пристрій, МПК G 09 F 11/02, публікація БИ № 28-97р., патентовласник але підприємство ірма "Реклама-бізнес", винахідник Аккуратов В. Н. Даний пристрій має корпус у вигляді рами, в якій інформаційні елементи у вигляді призм жорстко закріплені на осях, на кожній з яких під призмами установлені диски зачеплення механізму повороту осей призм, а його другі елементи зачеплення установлені на елементі, який передає зусилля приводу з можливістю поступального переміщення. Пристрій має також фіксатори положення. В даному пристрої подання інформаційних знаків, розміщених на гранях призм, здійснюється шляхом синхронного повороту їх на осях в положення зчитування інформації, при якому відповідні грані призм опиняються в одній площині із великими зазорами між сусідніми ребрами. Ці зазори технологічно необхідні для повертання призм відносно одна одної при їх синхронному обертанні навколо своїх осей, що знижує якість надаваної споживачу інформації, - вертикальні темні смуги на інформаційному полі порушують єдність сприйняття інформаційних знаків при зчитуванні інформації. До того ж процес зміни інформації в цьому випадку здійснюється в одну мить, що може бути непоміченим споживачем інформації, тобто відсутній ефект очікування інформації.

В основу даного винаходу (варіанти) поставлена задача шляхом максимально можливого конструктивного зближення ребер сусідніх призм у фіксованому положенні зчитування інформації за допомогою: механізмів асинхронного, послідовного або групового, повороту осей тригранних призм; механізму відведення рухливої частини рами корпусу з групою осей чотиригранних призм і механізму їх групового синхронного повороту забезпечити якісне надавання споживачу періодично змінюваної інформації з ефектом очікування, який створюється при послідовній, груповій або з попереднім зміщенням призм зміні інформаційних знаків на гранях призм.

Суть винаходу (перший варіант) міститься в такому. Рекламно-інформаційний щит має корпус у вигляді рами, в якій інформаційні елементи у вигляді призм жорстко закріплені на осях, на кожній із яких під призмами установлені перші елементи фіксаторів положення у вигляді шайб і під ними жорстко закріплені диски зачеплення механізму повороту осей призм. Його другі елементи зачеплення встановлені на елементі, який передає зусилля приводу з можливістю поступального пере-

міщення; призми тригранні, що відомо. Відомий фіксатор положення (Крайнев А.Ф. Словник-довідник по механізмам. - М.: Машиностроение, 1987. - С. 501, схема ж), один елемент якого - шайба у формі правильного багатокутника, а другий елемент підпружинений. Відома ланцюгова передача (там само, С. 515), в якій з ланкою ланцюга зв'язаний елемент, який передає його зусилля. Наступні істотні ознаки є новими. Шайби фіксаторів положення жорстко закріплені на осях тригранних призм і виконані у вигляді правильних багатокутників, число сторін кожного із яких кратно трьом. По контуру дисків зачеплення механізму послідовного повороту осей тригранних призм, перпендикулярно до їх поверхонь, рівномірно закріплені упорні пальці. Другі елементи фіксаторів положення розташовані в площині їх шайб і складаються із двох протилежних елементів, скоби з можливістю зворотно-поступального переміщення і коромисла, до плеч якого підпружинені відповідні плечі скоби. Другі елементи зчеплення механізму послідовного повороту осей тригранних призм виконані у вигляді групи штовхаючих пальців, закріплені в площині паралельній дискам зачеплення безпосередньо на ланках ланцюгової передачі з можливістю їх почергового зачеплення з упорними пальцями.

Шайби фіксаторів положення виконані у вигляді правильних шестигранних багатокутників.

Група елементів зачеплення механізму послідовного повороту осей тригранних призм має два штовхаючих пальці.

В результаті застосування пристрою за першим варіантом винаходу підвищується якість надаваної споживачу інформації. У фіксованому положенні зчитування інформації зазори між ребрами кожної пари сусідніх призм на інформаційному полі рекламно-інформаційного щита зменшені до максимально можливої межі (допуск на зборку), тобто ширина темних смуг в момент зчитування інформації споживачем інформації між інформаційними знаками, які нанесені на відповідні грані тригранних призм мінімальна. Причому це досягається при надійному спрацюванні механізму послідовного повороту осей тригранних призм в сполученні з фіксатором положення нової конструкції. Так, жорстке закріплення на кожній осі тригранної призми шайби фіксатора положення у формі правильного шестигранного багатокутника і першого елемента механізму послідовного повороту осей тригранних призм, - диска зачеплення з упорними пальцями рівномірно розташованими по його контуру і їх взаємозв'язок з другими елементами вищевказаних механізмів, навіть при передчасному розриві системи штовхаючий палець - упорний палець диска зачеплення, забезпечує повертання тригранної призми в фіксоване положення зчитування інформації. Так, як і поворот кожної наступної призми послідовно за допомогою поступального переміщення групи штовхаючих пальців, установлених на ланках ланцюгового приводу. При цьому споживач інформації візуально попереджається про її заміну на рекламно-інформаційному щиті, виникає ефект очікування нової інформації і готовність до її сприйняття. До

того ж в пристрої відсутні кінематичні пари, вимоги по точності виготовлення яких вище, ніж у упорних і штовхаючих пальців, що знижує вартість пристрою, також і при експлуатації вони потребують менше уваги. Для спрацювання пристрою необхідна потужність приводу, яка достатня для повороту однієї осі тригранної призми.

Суть винаходу (другий варіант) полягає в такому. Рекламно-інформаційний щит має корпус у вигляді рами, в якій інформаційні елементи у вигляді призм жорстко закріплені на осях, на кожній із яких також жорстко під призмами закріплені зубчаті диски механізму повороту осей призм, його відповідні елементи розташовані по довжині елемента, який передає зусилля, з можливістю поступального переміщення. Фіксатори положення мають перші і другі елементи, причому його перші елементи рівномірно розташовані по довжині елемента, який передає зусилля приводу; призми тригранні - що відомо. Відомий фіксатор положення (Крайнев А. Ф. Словник-довідник по механізмам. - М.: Машиностроение, 1987. - С. 501, схема б), один елемент якого поступально переміщується, а другий, фіксуючий, підпружинений. Відома ланцюгова передача (там само, С. 511), яка використовується для передачі руху між декількома зубчатками. Наступні істотні ознаки є новими. Зубчаті диски механізму групового повороту осей тригранних призм на кожній парній осі розташовані над тригранними призмами, його відповідні елементи у вигляді ланок ланцюгових передач з різними передаточними відношеннями розташовані під і над тригранними призмами відповідно і оснащені першими елементами фіксаторів положення у вигляді пальців, кількість ланок ланцюга між якими дорівнює третині кількості зубів зубчатого диску. В результаті застосування даного пристрою здійснюється асинхронний поворот парних і непарних груп осей тригранних призм в фіксоване положення зчитування інформації при максимальному зближенні ребер сусідніх призм (допуск на збірку). Це досягається за рахунок розташування перших елементів зачеплення механізму групового повороту осей тригранних призм - зубчатих дисків на парних осях над призмами з можливістю їх зачеплення з відповідними елементами у вигляді ланок ланцюгової передачі з відмінним передаточним відношенням від ланцюгової передачі, ланки ланцюга якої є відповідними елементами для зубчатих дисків, які встановлені на непарних осях тригранних призм. Узгоджена взаємодія фіксаторів положення і відповідних їм механізмів групового повороту осей трьохгранних призм досягається за рахунок розташування перших елементів фіксаторів положення у вигляді пальців на ланках цепної передачі з урахуванням кількості зубів відповідних зубчатих дисків. Всі вищевказані істотні ознаки сприяють зменшенню зазорів між інформаційними знаками на інформаційному полі рекламного-інформаційного щита, що підвищує якість запропонованої споживачу періодично змінюваної інформації з ефектом очікування, - зміщення граєної сусідніх призм відносно одна одної при відведенні рухомої частини рами візуально попереджує споживача про зміну інформаційних знаків і готує до сприйняття нової інформації.

Суть винаходу (третій варіант) полягає в такому. Рекламно-інформаційний щит має корпус у

вигляді рами, в якій інформаційні елементи у вигляді призм жорстко закріплені на її осях, на кожній із яких також жорстко під призмами закріплені зубчаті диски механізму повороту осей призм, його відповідні елементи рівномірно розташовані по довжині елемента, який передає зусилля приводу з можливістю поступального переміщення. Фіксатори положення мають перші і другі елементи, причому перші його елементи рівномірно розташовані по довжині елемента, який передає зусилля приводу, що відомо. Відомі також фіксатори положення, які мають два елементи, один із яких переміщується поступально, а другий підпружинений (Крайнев А. Ф. Словник-довідник по механізмам. - М.: Машиностроение, 1987. - С. 501, схема б). Відомі також ланцюгові передачі з декількома зубчатками (там само, стор. 511). Наступні істотні ознаки є новими. Зубчаті диски механізму групового повороту осей чотиригранних призм розташовані над ними на кожній парній осі, які встановлені на рухливій частині рами корпусу з можливістю її горизонтального зворотно-поступального переміщення за допомогою механізму відведення рухливої частини рами. Відповідні елементи механізму групового повороту осей чотиригранних призм у вигляді ланок ланцюгових передач розташовані під і над чотиригранними призмами відповідно і оснащені першими елементами фіксаторів положення у вигляді пальців. Кількість ланок між фіксуючими пальцями дорівнює чверті кількості зубів зубча того диску.

Механізм відведення рухливої частини рами має електромеханічну гвинтову передачу.

В результаті застосування даного пристрою здійснюється синхронний поворот груп парних і непарних осей чотиригранних призм в фіксоване положення зчитування інформації при максимальному зближенні ребер сусідніх призм (необхідний тільки допуск на збірку). Це досягається за рахунок установки парних осей чотиригранних призм на рухливій частині рами корпусу, яка відводиться від нерухливої частини за допомогою механізму відведення рухливої частини рами на необхідну для синхронного повороту сусідніх чотиригранних призм віддаль, а також за допомогою механізмів групового повороту осей чотиригранних призм, зубчаті диски яких на кожній парній осі розташовані над чотиригранними призмами. Узгоджена взаємодія фіксаторів положення і відповідного механізму групового повороту осей чотиригранних призм досягається за рахунок розташування перших елементів фіксаторів положення у вигляді пальців на ланках ланцюгової передачі з урахуванням кількості зубів зубчатого диску. Всі вищевказані істотні ознаки сприяють зменшенню зазорів між інформаційними знаками у фіксованому положенні зчитування інформації на інформаційному полі рекламного-інформаційного щита, що підвищує якість запропонованої споживачу періодично змінюваної інформації з ефектом очікування, - зміщення граєної сусідніх призм відносно одна одної при відведенні рухомої частини рами візуально попереджує споживача про зміну інформаційних знаків і готує до сприйняття нової інформації.

Пристрій (перший варіант) фіг. 1 складається із інформаційних елементів у вигляді тригранних призм 1, жорстко закріплених на осях 2, які уста-

новлені в одній площині і рухомо закріплені в корпусі у вигляді рами 3. На кожній із осей безпосередньо під тригранними призмами жорстко встановлені перші елементи фіксаторів положення - шайби 4 у формі правильних шестигранних багатокутників, а під ними також жорстко на осях встановлені перші елементи зачеплення механізму послідовного повороту осей тригранних призм - диски зачеплення 5 з рівномірно розташованими по їх контурам упорними пальцями 6. Другі елементи фіксаторів положення, які встановлені на рамі корпусу, розташовані в площині кожної шайби і складаються з протилежно розташованих скоб 7, плечі яких підпружинені до відповідних плечей коромисел 8. Підпружинені скоби мають можливість зворотно-поступального переміщення відносно шайб за допомогою направляючих пазів 9. Другі елементи зачеплення механізму послідовного повороту осей тригранних призм - штовхаючі пальці 10, 11 закріплені на ланках цепної передачі 12 паралельно диску зачеплення з можливістю почергового зачеплення з його упорними пальцями. Пристрій працює таким чином. Включають двигун (не показаний) ланцюгової передачі 12. При цьому перший по ходу руху ланцюгової передачі штовхаючий палець 10 входить в зачеплення з упорним пальцем 6 диску зачеплення 5 першої по ходу руху ланцюгової передачі осі 2 тригранної призми 1, яка починає обертатися, переборюючи опір підпружиненої скоби 7 в моменти упору вершин шайби 4 фіксатора положення в центральну частину підпружиненої скоби. Поступальне переміщення першого штовхаючого пальця перетворюється в обертальне диску зачеплення і перша ось повертається на 60° . В наступний момент часу перший штовхаючий палець (фіг. 1) виходить із зачеплення, а другий 11 входить в зачеплення із наступним упорним пальцем диску зачеплення по ходу його обертання. При поступальному переміщенні другого штовхаючого пальця ось першої тригранної призми повертається ще на 60° до моменту упору грані шайби фіксатора положення в підпружинену скобу, яка потім займає вихідне положення. Цикл повороту першої осі тригранної призми в положення зчитування інформації закінчений. Група штовхаючих пальців переміщується до наступної осі тригранної призми і т. д. почергово до останньої на рекламно-інформаційному щиту. Двигун виключається - процес зміни інформації на рекламно-інформаційному щиту закінчений.

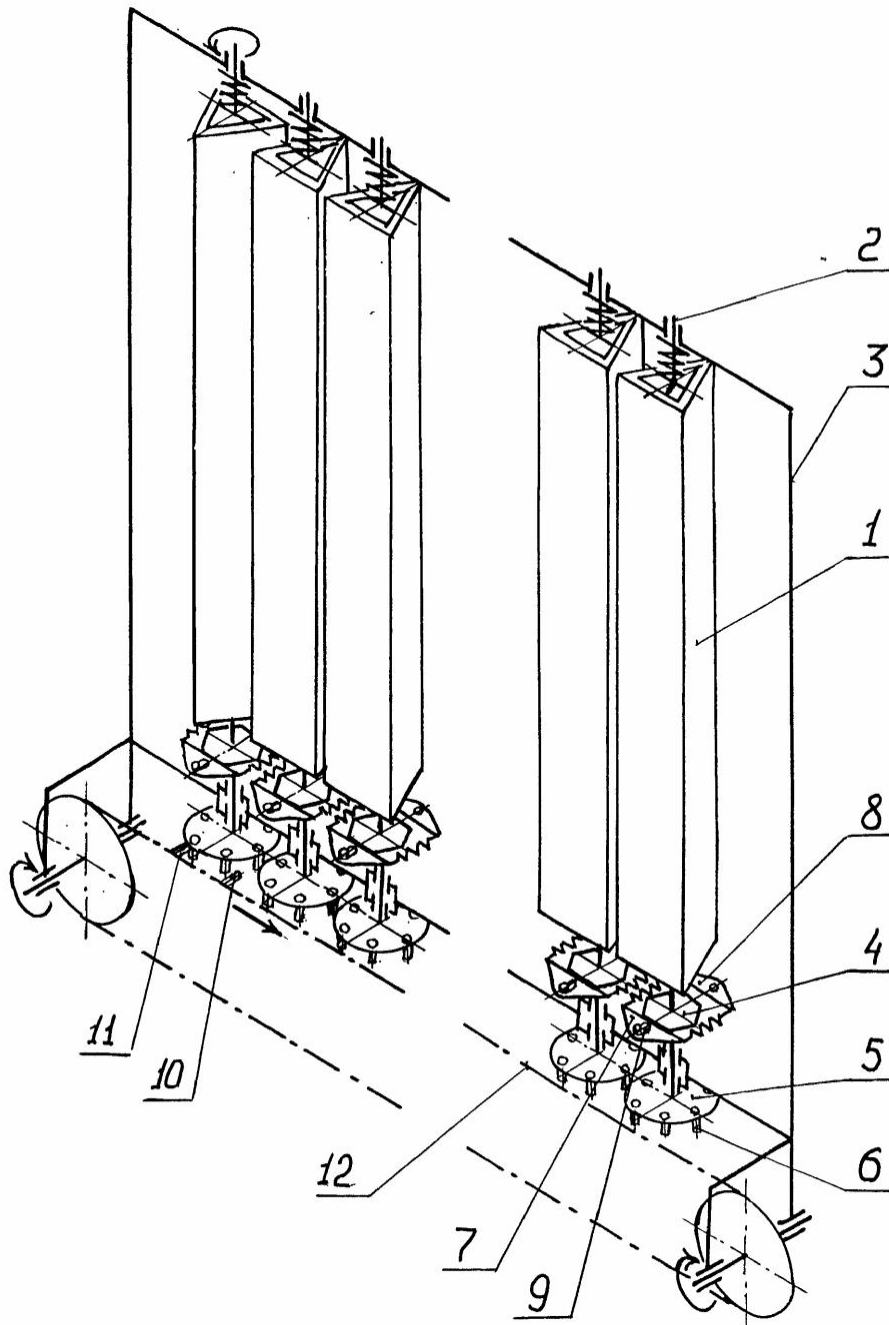
Пристрій (другий варіант) фіг. 2 складається із інформаційних елементів у вигляді тригранних призм 1, жорстко закріплених на осях 2, які встановлені в одній площині і рухомо закріплені в корпусі у вигляді рами 3. В нижній і верхній частинах рами корпусу встановлені ланцюгові передачі 13 і 14 відповідно з різними передаточними відношеннями, ланки ланцюгів яких є відповідними елементами механізмів групового повороту парних і непарних осей тригранних призм, елементи зачеплення яких, зубчаті диски 15, нерухомо закріплені на осях під і над тригранними призмами відповідно. Обидві ланцюгові передачі оснащені першими елементами фіксаторів положення у вигляді пальців 16, причому кількість ланок ланцюга між ними на кожній із них рівно третині кількості зубів зубчатих дисків. Другі елементи фіксаторів поло-

ження виконані, наприклад, у вигляді підпружинених упорів 17 соленоїдів. Пристрій працює таким чином. Включають двигуни (не показано) ланцюгових передач 13 і 14, розташованих на нижній і верхній частинах відповідно рами 3 корпусу. При цьому зубчаті диски 15 непарних осей тригранних призм входять в зачеплення з відповідними елементами ланок ланцюгової передачі 13, а зубчаті диски парних осей входять в зачеплення з відповідними елементами ланок ланцюгової передачі 14. Осі 2 тригранних призм 1 починають обертатися в одному напрямку, але з різною швидкістю. В момент часу (фіг. 2), коли пальці 16 фіксатора положення, встановлені на ланцюговій передачі 13, фіксуються підпружиненим упором 17 соленоїда, і двигун вищевказаної ланцюгової передачі відключається, пальці фіксатора положення, встановлені на ланцюговій передачі 14, продовжують переміщуватися і її відповідні елементи передають обертання відповідним зубчатим дискам закріпленим на парних осях тригранних призм. В момент упору пальців фіксатора положення ланцюгової передачі парних осей в підпружинений упор соленоїда її двигун відключається - процес зміни інформації на рекламно-інформаційному щиту завершений.

Пристрій (третій варіант) (фіг. 3) складається із інформаційних елементів у вигляді чотиригранних призм 1, жорстко закріплених на осях 2, які встановлені в одній площині і рухомо закріплені в корпусі у вигляді рами 3, яка має рухому частину з можливістю її горизонтального зворотно-поступального переміщення. В нижній частині нерухомої частини рами і у верхній частині рухомої її частини встановлені ланцюгові передачі 13 і 14 відповідно, ланки ланцюга яких є відповідними елементами механізмів групового повороту непарних і парних осей чотиригранних призм, встановлених на нерухомій і рухомій частинах рами відповідно. Елементи зачеплення вищевказаних механізмів - зубчаті диски 15 нерухомо закріплені під чотиригранними призмами на непарних осях і над ними на парних. Обидві ланцюгові передачі оснащені першими елементами фіксаторів положення у вигляді пальців 16, причому кількість ланок ланцюга між ними дорівнює чверті кількості зубів зубчатого диску. Другі елементи фіксаторів положення виконані, наприклад, у вигляді підпружинених упорів 17 соленоїдів. Рухома частина рами має привод для її горизонтального зворотно-поступального переміщення, наприклад, у вигляді електромеханічної гвинтової передачі 18, величина ходу якої повинна забезпечити можливість синхронного повороту чотиригранних призм. Пристрій працює таким чином. Включають двигун (не показаний) електромеханічної гвинтової передачі 18. При цьому рухома частина рами 3 корпусу переміщується в горизонтальному напрямку відносно нерухомої її частини. Включають двигуни (не показані) ланцюгових передач 13 і 14. При цьому зубчаті диски 15 механізмів групового повороту непарних і парних чотиригранних призм 1 входять в зачеплення з відповідними елементами ланок відповідних ланцюгових передач. Осі 2 чотиригранних призм 1 обертуються (фіг. 3). В момент часу, коли пальці 16 фіксаторів положення, встановлені на ланцюгових передачах 13 і 14 фіксуються підпружиненими упорами 17 соленоїдів, двигуни вищевказаних ла-

нцюгових передач відключаються. Включають двигун електромеханічної гвинтової передачі. При цьому рухома частина рами корпусу суміщається з

нерухомою її частиною - процес зміни інформації на рекламно-інформаційному щиту завершений.



Фиг. 1

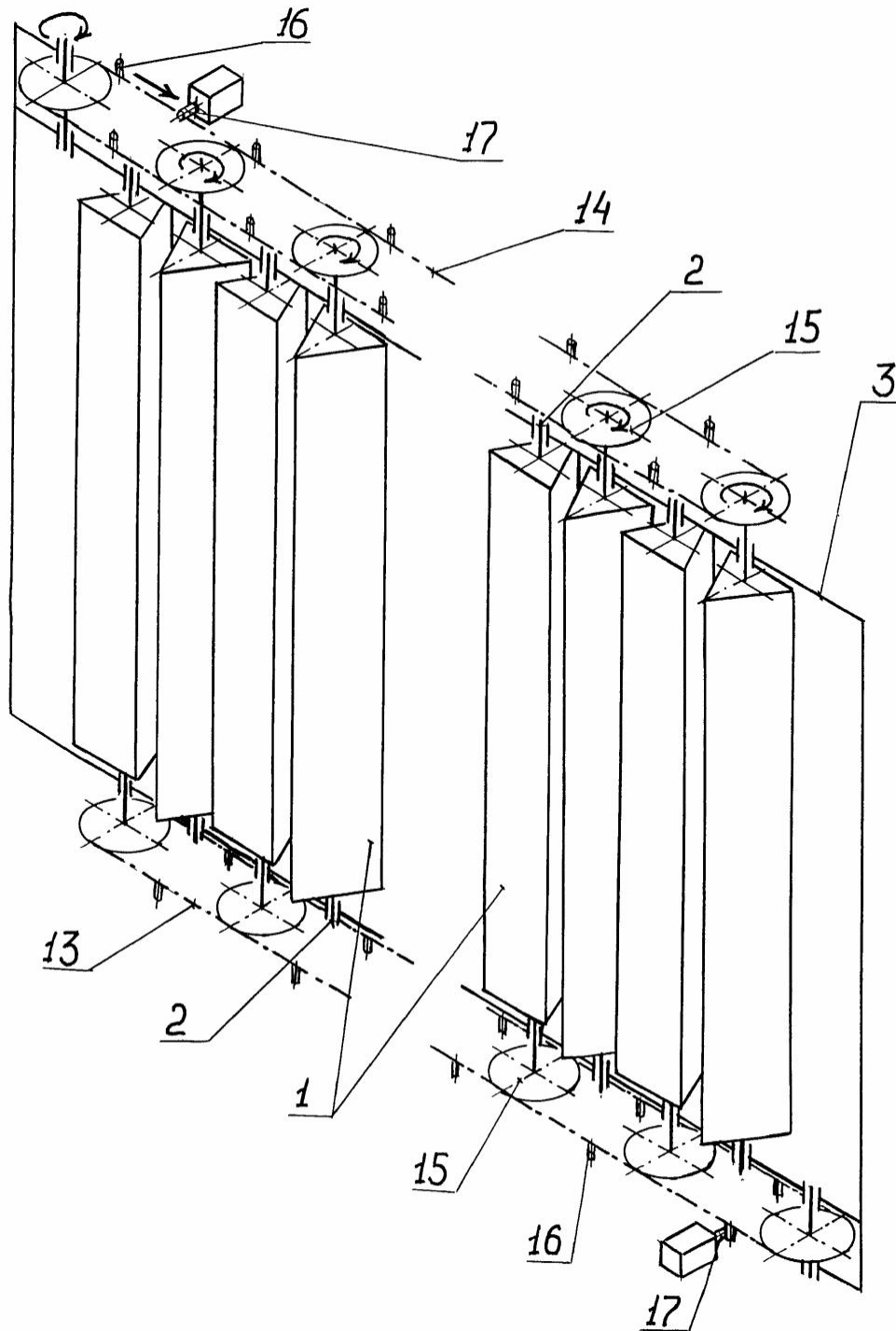
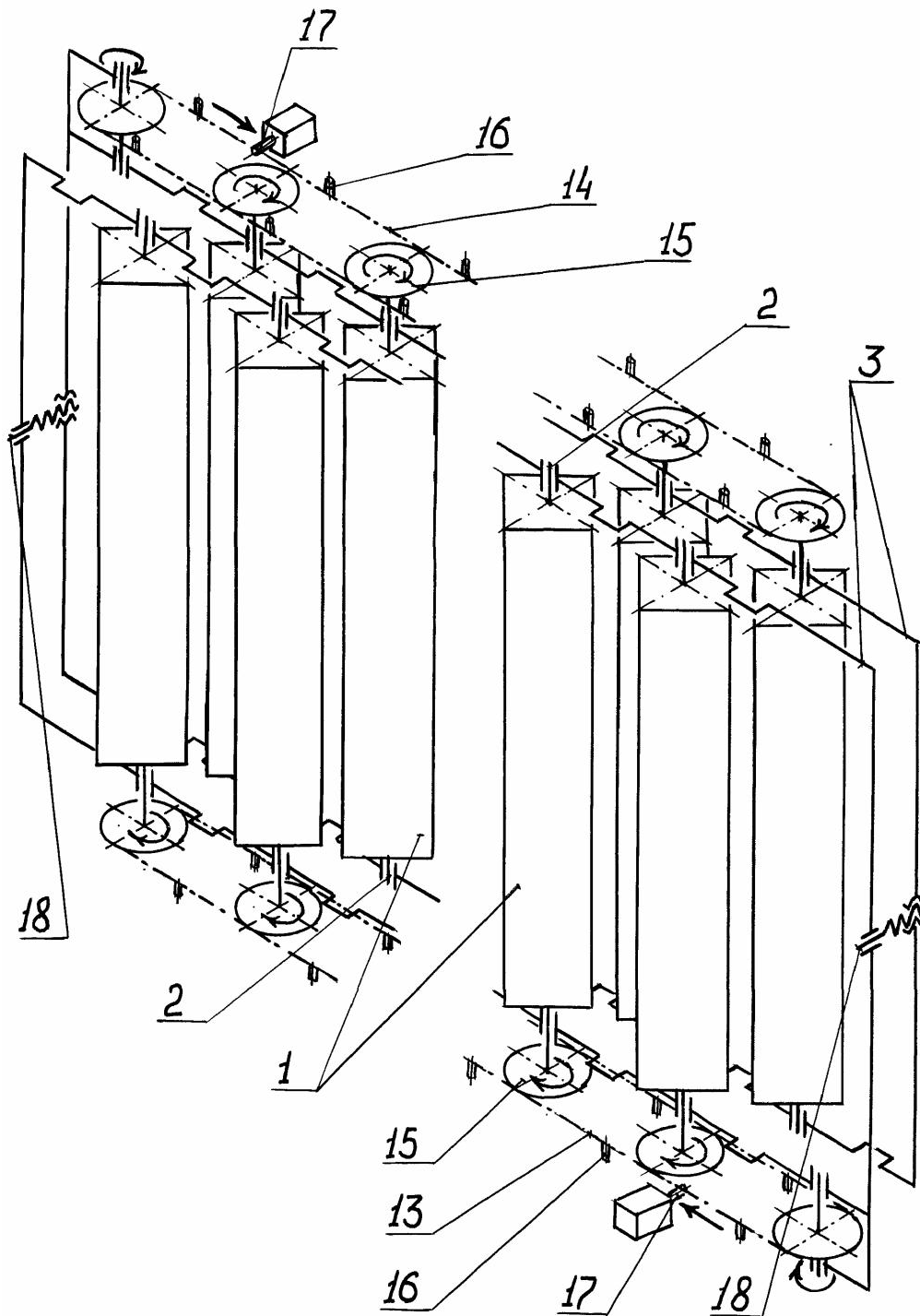


Fig. 2



Фіг. 3

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
 (044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
 Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
 (044) 268-25-22