



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **159300** (13) **U**
(51) МПК (2025.01)
G01C 1/00
G01C 3/04 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2021 07183</p> <p>(22) Дата подання заявки: 13.12.2021</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 15.05.2025</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 14.05.2025, Бюл.№ 20</p>	<p>(72) Винахідник(и): Малюта Сергій Іванович (UA), Даценко Людмила Миколаївна (UA), Чебанова Юлія Василівна (UA), Ангеловська Алла Олександрівна (UA)</p> <p>(73) Володілець (володільці): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО, просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)</p>
---	---

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ДАЛЕКОМІРА НА ТРУБІ ТЕОДОЛІТА

(57) Реферат:

Пристрій для кріплення далекоміра на трубі теодоліта містить площадку далекоміра, на якій розміщені рамка й обойма далекоміра, один елемент сторони якої виконаний з різьбовим отвором під трос дистанційного пуску й обладнаний гнучкою пластиною. Нижня частина площадки далекоміра оснащена направляючими планками, внутрішня поверхня яких виконана у вигляді симетричних трикутних направляючих, що охоплюють.

UA 159300 U

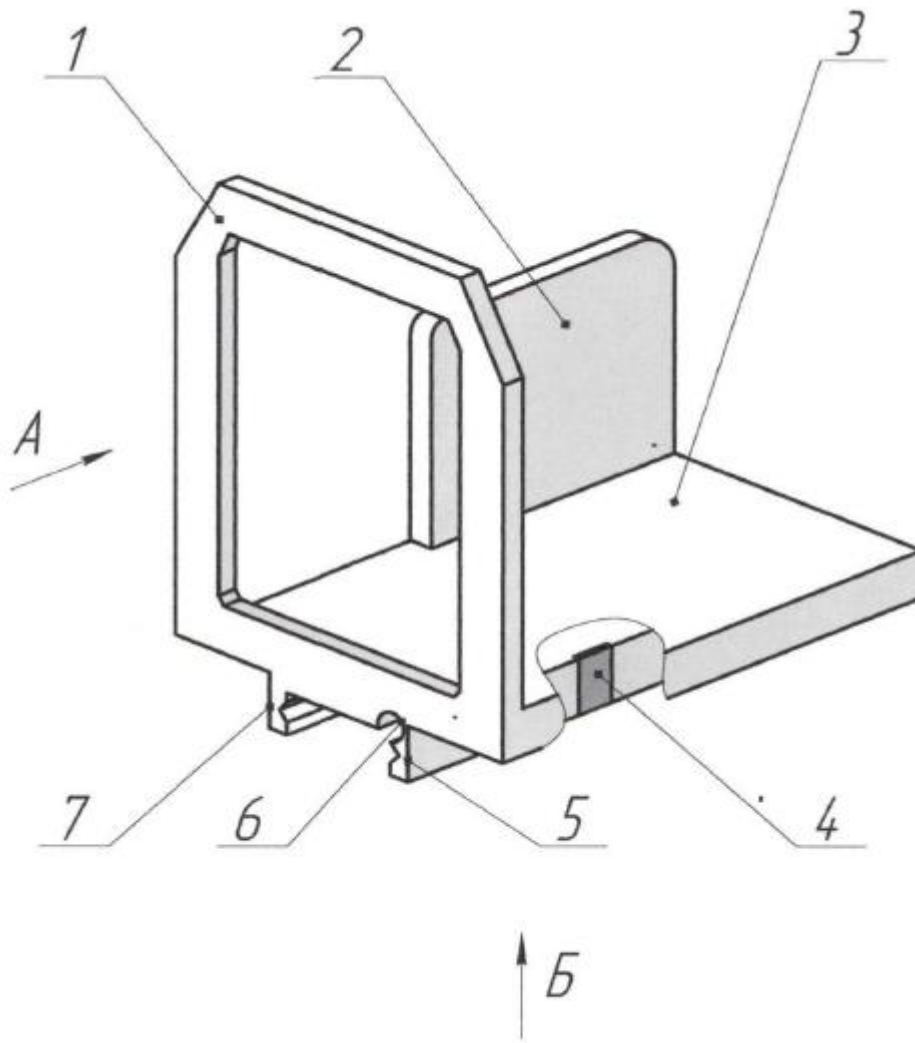


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі приладобудування, зокрема до вимірювальних приладів, призначених для вимірювання кутів (горизонтальних і вертикальних) та відстаней на місцевості, а саме стосується теодолітів та далекомірів, і може бути використана під час виконання геодезичних, маркшейдерських, астрономічних та подібних робіт.

5 Відомий універсальний пристрій УП-1 для кріплення лазерних далекомірів [Универсальное приспособление УП-1 для крепления лазерных дальномеров. Инструкция по эксплуатации. - ОАО ПО Уральский оптико-механический завод. - Екатеринбург. - 2006. – С. 6], що містить теодоліт, зорова труба якого оснащена посадочним гніздом візира з різьбовими отворами, опорну пластину із закріпним гвинтом і отворами під кріпильні болти, а також площадку
10 далекоміра з гайкою закріпного гвинта, причому опорна пластина розміщена в посадочному гнізді візира і сполучена з ним кріпильними болтами, а на опорній пластині встановлена і закріплена закріпним гвинтом площадка далекоміра, забезпечена суцільною панеллю обойми, притискними і юстувальними гвинтами.

15 Недоліками цього відомого пристрою є недостатня продуктивність та точність вимірювання, обумовлена його конструкцією.

Найближчим аналогом корисної моделі є пристрій для кріплення далекоміра на трубі теодоліта [патент України на корисну модель № 89946, МПК (2006.01) G01C 1/00, G01C 3/04, опубл. 12.05.2014, бюл. № 9], що містить опорну пластину і закріплену на ній площадку далекоміра, причому опорна пластина забезпечена Т-подібними шпильками, що взаємодіють з
20 плоскими важелями механізму фіксації, розташованого у блоці, прикріпленому до нижньої площини площадки далекоміра і забезпеченому двома отворами, розташованими співвісно головкам Т-подібних шпильок, а плоскі важелі встановлені кожен на осі і сполучені з одного боку пружиною, на верхній площині площадки далекоміра розміщені рамка й обойма далекоміра, один елемент сторони якої виконаний з різьбовим отвором під трос дистанційного пуску й
25 обладнаний гнучкою пластиною.

Незважаючи на деяке підвищення продуктивності вимірювальних робіт, недоліками пристрою-найближчого аналога є недостатня надійність та точність вимірювальних робіт. Вказані недоліки обумовлені значною складністю найближчого аналога, яка полягає в тому, що для встановлення далекоміра необхідно вносити зміни в конструкцію теодоліта (зняти
30 коліматорний візир і встановити на його місце спеціальну опорну пластину), а сам пристрій має складний важільний механізм, який не забезпечує точності повторного встановлення згаданого пристрою без додаткового налаштування.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення пристрою для кріплення далекоміра на трубі теодоліта, в якому шляхом модернізації, основаної на новій формі, сукупності та розташуванні конструктивних елементів забезпечується його приєднання до
35 теодоліта без монтажно-демонтажних операцій та наступного налаштування і за рахунок цього досягається підвищення надійності та точності вимірювальних робіт.

Поставлена задача вирішується тим, що в пристрої для кріплення далекоміра на трубі теодоліта, що містить площадку далекоміра, на якій розміщені рамка й обойма далекоміра,
40 один елемент сторони якої виконаний з різьбовим отвором під трос дистанційного пуску й обладнаний гнучкою пластиною, згідно з корисною моделлю, нижня частина площадки далекоміра оснащена направляючими планками, внутрішня поверхня яких виконана у вигляді симетричних трикутних направляючих, що охоплюють. В інших варіантах конструктивного виконання направляючі планки обладнані в середній частині постійними магнітами, а з
45 внутрішнього боку однієї з планок виконана поздовжня циліндрична виїмка.

Оснащення нижньої частини площадки далекоміра направляючими планками, внутрішня поверхня яких виконана у вигляді симетричних трикутних направляючих, що охоплюють, забезпечує наступне. По-перше, приєднання пристрою до теодоліта, верхня частина корпусу коліматорного візира якого виконана у вигляді Т-подібної у поперечному перерізі планки, бокові
50 грані якої виготовлені у формі дзеркально відображених симетричних трикутних направляючих, що охоплюються, виконується простим насунанням. По-друге, через обладнання планок в середній частині постійними магнітами, та за рахунок пружності планки, з внутрішнього боку якої виконана поздовжня циліндрична виїмка, усуваються зазори в з'єднанні направляючих і
55 досягається точна фіксація направляючих, що охоплюються, та направляючих, що охоплюють, за довжиною. Таким чином, реалізація заявлених відмінностей дозволяє досягти суттєвого підвищення надійності та точності вимірювальних робіт у порівняно з найближчим аналогом.

Технічна суть та принцип роботи пристрою пояснюються кресленнями.

На Фіг. 1 зображений пристрій для кріплення далекоміра на трубі теодоліта;

на Фіг. 2 - вигляд пристрою за стрілкою А;

60 на Фіг. 3 - вигляд пристрою за стрілкою Б;

на Фіг. 4 - пристрій для кріплення далекоміра, встановлений на трубі теодоліта.

Пристрій для кріплення далекоміра на трубі теодоліта містить площадку 3, на якій розміщена рамка 1 далекоміра та панель 2 (закріпні та юстирувальні гвинти далекоміра не показані). В нижній частині площадки 3 далекоміра розміщено направляючі планки 5 та 7, внутрішня поверхня яких виконана у вигляді симетричних трикутних направляючих, що охоплюють. Крім того, з внутрішнього боку планки 5 виконана поздовжня циліндрична виїмка 6, що забезпечує пружну рухливість планки 5. Планки 5 та 7 в середній частині обладнані магнітами 4. Зорова труба теодоліта 8 обладнана колімпаторним візором 10, верхня частина корпусу 9 якого виконана у вигляді Т-подібної у поперечному перерізі планки 11, бокові грані якої виготовлені у формі дзеркально відображених симетричних трикутних направляючих, що охоплюються.

Описаний вище пристрій для кріплення далекоміра на трубі теодоліта використовується наступним чином.

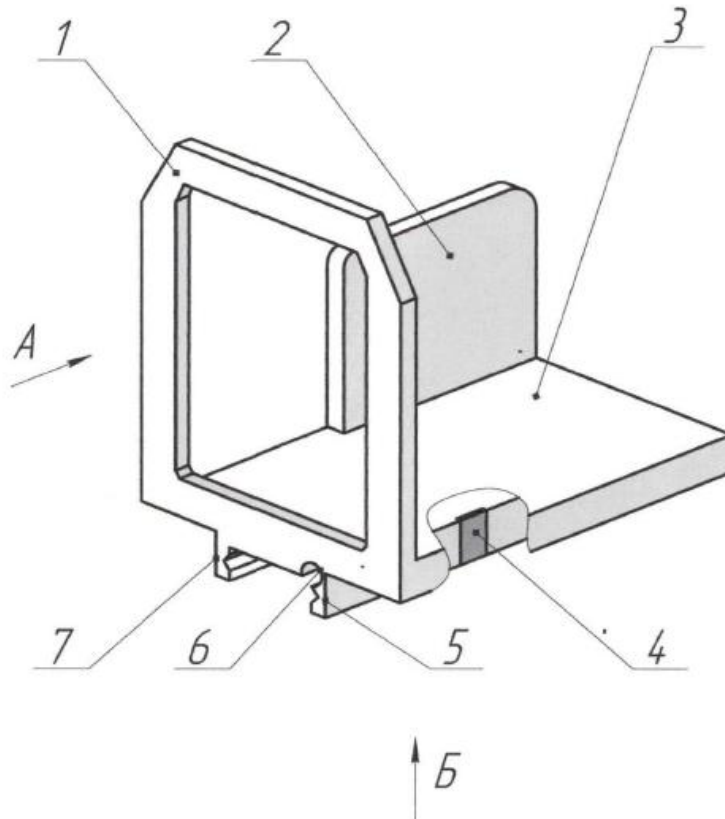
На направляючі Т-подібної планки 11 корпусу 9 насувають площадку 3. При цьому планки 5 та 7 охоплюють направляючі планки 11, а магніти 4 фіксують пристрій в необхідному положенні. На площадці 3 встановлюють і закріплюють далекомір (на рисунку не показаний) та вимірюють довжини сторін полігонометричного ходу. Для переведення зорової труби 8 через зеніт площадку 3 з далекоміром знімають з корпусу 9.

20 **ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ**

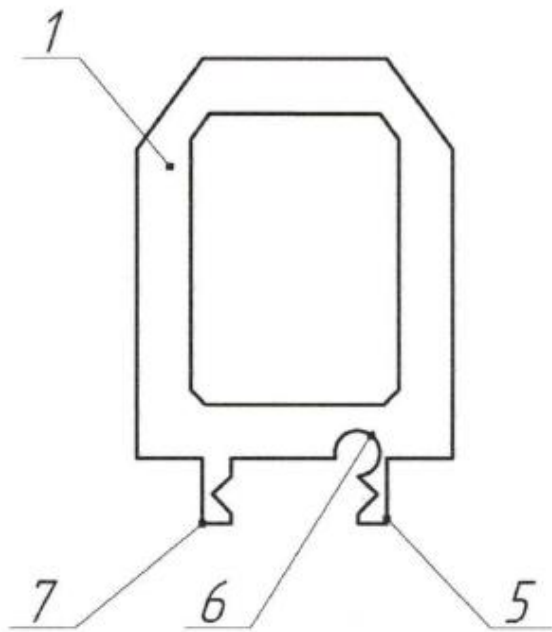
1. Пристрій для кріплення далекоміра на трубі теодоліта, що містить площадку далекоміра, на якій розміщені рамка й обойма далекоміра, один елемент сторони якої виконаний з різьбовим отвором під трос дистанційного пуску й обладнаний гнучкою пластиною, який **відрізняється** тим, що нижня частина площадки далекоміра оснащена напрямними планками, внутрішня поверхня яких виконана у вигляді симетричних трикутних напрямних, що охоплюють.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що направляючі планки обладнані в середній частині постійними магнітами.

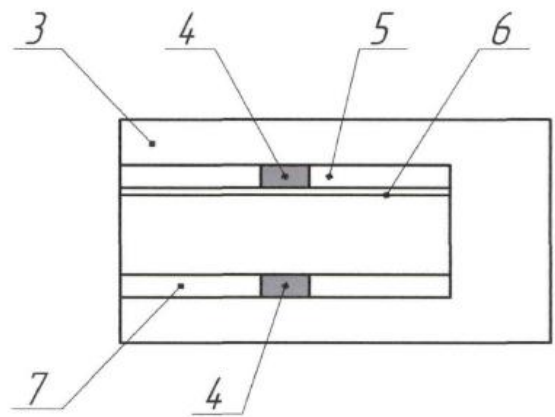
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що з внутрішнього боку однієї з планок виконана поздовжня циліндрична виїмка.



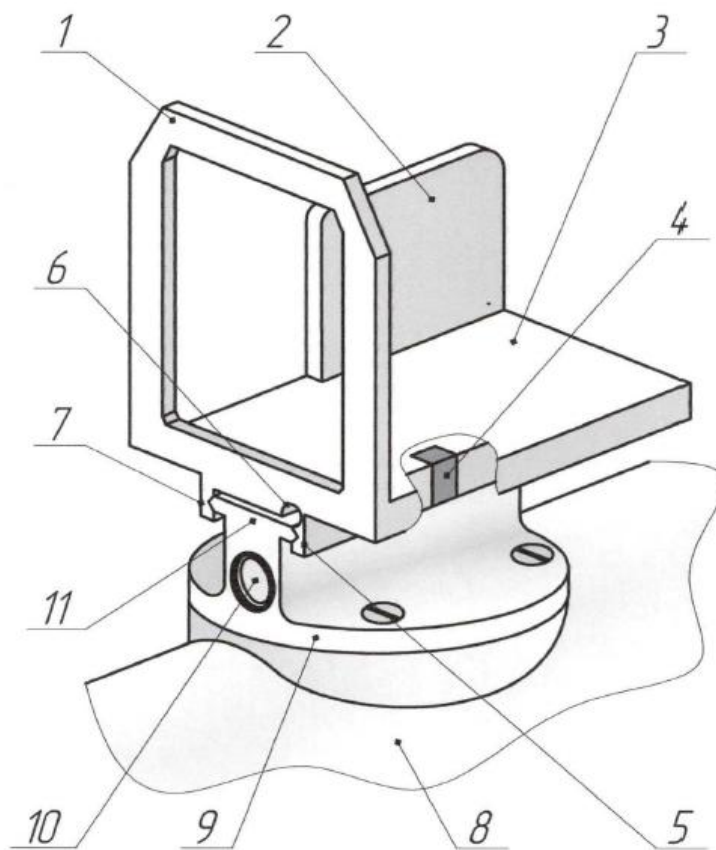
Фіг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4