

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 73800 Y1

(12)

Opis ochronny wzoru użytkowego

(21) Numer zgłoszenia: **131469**

(22) Data zgłoszenia: **2023.05.22**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2024.11.25 BUP 48/2024**

(45) Data publikacji o udzieleniu ochrony: **2025.02.24 WUP 08/2025**

(51)

MKP:

A62B 35/00 (2006.01)

E04G 21/32 (2006.01)

(73) Uprawniony:

ŚCIEBURA MARCIN, Trzebnica, PL

(72) Twórca(-y):

MARCIN ŚCIEBURA, Trzebnica, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Tomasz Szelwiga, Wrocław, PL

(54) Tytuł:

Słupek asekuracyjny

PL 73800 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest słupek asekuracyjny przeznaczony do indywidualnej asekuracji osób pracujących na wysokościach. Słupek przeznaczony jest przede wszystkim do mocowania na dachach, które pokryte są membraną, folią dachową, gumą, matą strukturalną, płytą bitumiczną, papą czy gontem.

Znane są słupki kotwiczące w postaci kolumny ze stopą, stanowiącą podstawę, którą słupek kotwiczący mocowany jest do dachu lub ściany. Kolumna jest najczęściej prętem lub rurą o przekroju kołowym, zamocowaną do płaskiej, czy częściowo wypukłej płyty, stanowiącej stopę. W stopie znajdują się otwory, przez które wkręca się śruby mocujące słupki podstawami do dachu lub ściany. Na dachu lub ścianie mocuje się przynajmniej dwa słupki kotwiczące, pomiędzy którymi rozciągana jest lina. Lina stanowi bieżnię, na przykład dla przesuwne go wózka liny zabezpieczającej pracującego na wysokości pracownika – wózek przesuwa się po linie w trakcie przemieszczania się pracownika. Do mocowania liny w słupkach kotwiczących służą znajdujące się w górnej podstawie kolumny uchwyty oczkowe, w których umieszcza się haki lub inne elementy mocujące.

Znany i powszechnie stosowany jest słupek asekuracyjny utworzony z gwintowanego trzpienia, który przy jednym, dolnym końcu zaopatrzony jest w kołnierz oporowy, przy czym na gwintowanym trzpieniu, licząc od dołu, osadzone są: zaparta na umiejscowionym przy dolnym końcu trzpienia kołnierzu oporowym podkładka uszczelniająca, kolejno nad nią płytka montażowa mająca w obszarze środka wygięcie w kształcie stożka ściętego, dalej podkładka uszczelniająca i nakrętka, którą poprzez powyższe podkładki uszczelniające płytka montażowa dociśnięta jest do kołnierza oporowego, kolejno postawiona na płycie montażowej tuleja dystansowa, zamykająca od góry tuleję dystansową pokrywa i dalej podkładka uszczelniająca, znacznik w postaci płytkowej kształtki, uchwyt oczkowy oraz na końcu nakrętka, która poprzez powyższe wymienione uchwyt oczkowy, znacznik, podkładkę uszczelniającą i pokrywę dociska tuleję dystansową do płytki montażowej.

Ze zgłoszenia DE102012105985 znany jest osprzęt złożony z podstawy przymocowanej do podłoża i słupka wyprowadzonego pionowo z podstawy. W górnej części słupka umieszczone jest oczko do montażu liny zabezpieczającej. Połączenie między słupkiem a płytą zostało zaprojektowane jako referencyjne połączenie zrywające. Metalowe połączenie linowe zawierające linę ze stali nierdzewnej jest umieszczone po wewnętrznej stronie słupka i zapewnia ścisłe połączenie oczka w obszarze zakotwienia urządzenia. Słupek jest wykonany z tworzywa sztucznego i zamykany pokrywą, klapą lub płytką.

Z amerykańskiego zgłoszenia US2019234076 znana jest kotwa dachowa do rozłącznego mocowania do szwu panelu dachowego. Kotwa złożona jest z dwóch segmentów z kołnierzami i wyposażona jest w mechanizm zawiasowy skonfigurowany do otwierania kotwy dachowej, w celu oddzielenia pierwszego kołnierza i drugiego kołnierza na odległość większą niż co najmniej szczyt szwu, i do zamknięcia kotwy dachowej.

W koreańskim zgłoszeniu patentowym KR20180111723 ujawnione zostało rozwiązanie dotyczące poręczy do mocowania na dachu dwuspadowym podczas prac konserwatorskich. Poręcz składa się z płyty podstawy zamocowanej do powierzchni dachu za pomocą śruby kotwowej, pręta nośnego przymocowanego do środka płyty podstawy w sposób rozłączny lub nierozłączny, oraz obudowy pokrywy, zawierającej rurową część łączącą mającą wypustowy rowek do wkładania i mocowania pręta nośnego, mającą skrzyniową jednostkę uformowaną na dolnej stronie części łączącej w celu zakrycia płyty podstawy wraz ze śrubą kotwiącą i mającą kołnierz połączony z krawędzią skrzynki w kształcie pudełka. Gdy zainstalowany jest jeden lub więcej prętów nośnych, poręcz jest instalowana poprzez połączenie i przymocowanie za pomocą poziomego pręta.

Z polskiego opisu patentowego PL217970 znany jest słupek kotwiczący w postaci nogi ze znajdującym się w górnej podstawie otworem do mocowania urządzeń zabezpieczających, która przyspawana jest do płaskiej stopy z otworami na elementy złączne. Przymocowana do stopy noga jest u dołu otoczona kołnierzem, również przymocowanym do stopy. Pomiedzy ścianami zewnętrznymi nogi i wewnętrznymi kołnierza jest szczelina, zaś wysokość kołnierza jest dużo mniejsza od wysokości nogi.

Znany jest z polskiego zgłoszenia wynalazku P.432758 słupek wyposażony w co najmniej trzy podpory, z których każdą stanowi pręt o zmiennym przekroju poprzecznym, zaopatrzony z obu końców w płaskowniki, przy czym płaskownik krańcowy górny przymocowany jest do płaskownika górnego połączony trwale lub rozłącznie ze wspólną płytą górną, natomiast płaskownik krańcowy dolny przymocowany jest do płaskownika dolnego zamocowanego trwale do płaskiej podstawy mocowanej częściowo do powierzchni dachu. Każda podpora ma co najmniej jedno przewężenie, z czego jedno przewężenie

znajduje się mniej więcej w połowie długości podpory, natomiast stosunek łącznej długości przewężeń do pozostałej długości pręta wynosi od 1 : 5 do 2 : 6.

Znany jest ze zgłoszenia polskiego wzoru użytkowego W.130807 słupek asekuracyjny, który utworzony jest z podstawy montażowej, w obszarze środka której, na górnej jej powierzchni umiejscowiony jest, zamocowany do niej prostopadle, nagwintowany trzpień, do którego, w obszarze górnego końca, zamocowany jest oczkowy uchwyt, przy czym górna powierzchnia podstawy montażowej pokryta jest na całej swojej powierzchni matą hydroizolacyjną, która ma postać płatu obwodowo wychodzącego poza obrys podstawy montażowej i która wyposażona jest w otwór, przez który przeprowadzony jest trzpień, na który nałożona jest podkładka uszczelniająca oraz nakręcona jest nakrętka, którą nałożona na trzpień podkładka uszczelniająca oraz umiejscowiona pod podkładką uszczelniającą, w obszarze otaczającym trzpień, mata hydroizolacyjna dociśnięta są do podstawy montażowej, a poza tym na trzpień nałożona jest rurka, która od góry zamknięta jest płytką wyposażoną w otwór, przez który z rurki wyprowadzona jest końcówka osadzonego w niej nagwintowanego trzpienia, na którą nakręcona jest nakrętka dociskająca rurkę przez matę hydroizolacyjną do podstawy montażowej.

Celem według wzoru użytkowego jest poprawa stabilności osadzenia kolumny na płycie (podstawie) montażowej.

Słupek asekuracyjny utworzony z gwintowanego trzpienia, który przy jednym, dolnym końcu zaopatrzony jest w kołnierz oporowy, przy czym na gwintowanym trzpieniu, licząc od dołu, osadzone są: zaparta na powyższym umiejscowionym przy dolnym końcu trzpienia kołnierzu oporowym podkładka uszczelniająca, kolejno nad nią płytka montażowa mająca w obszarze środka wygięcie w kształcie stożka ściętego, dalej podkładka uszczelniająca i nakrętka, kolejno postawiona na płycie montażowej tuleja dystansowa, zamykająca od góry tuleję dystansową pokrywa i dalej podkładka uszczelniająca, znacznik w postaci płytkowej kształtki, uchwyt oczkowy oraz na końcu nakrętka, **według wzoru użytkowego charakteryzuje się tym**, iż pomiędzy płytką montażową a znajdującą się pod nią podkładką uszczelniającą na gwintowany trzpień nałożona jest tarcza usztywniająca płytkę montażową w obszarze jej otworu, przez który przeprowadzony jest gwintowany trzpień, a pod nakrętką umiejscowioną nad płytką montażową umiejscowiony jest, osadzony na gwintowanym trzpieniu, krążek centrujący tulei dystansowej.

Korzystnie, usytuowany przy dolnym końcu gwintowanego trzpienia kołnierz oporowy stanowi, nakręcona na gwintowany trzpień, nakrętka.

Korzystnie, gwintowany trzpień ma postać śruby, której łeb stanowi kołnierz oporowy.

Korzystnie, uchwyt oczkowy tworzą, zaparte pomiędzy znacznikiem a usytuowaną nad nim nakrętką, tulejka wraz z zapartą na jej górnym czole podkładką oraz obrotowo osadzona na tulejce płytka wyposażona w oczko zaczepowe.

Zastosowanie krążka centrującego w dolnej części tulei dystansowej oraz tarczy wzmacniającej podstawę w obszarze osadzenia w niej trzpienia, jak w rozwiązaniu według wzoru użytkowego, poprawia stabilność zamocowania kolumny na płycie montażowej, czyniąc całą konstrukcję odporniejszą na boczne wygięcia.

Słupek asekuracyjny został uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia słupek w pierwszej postaci wykonania w widoku z boku częściowo w przekroju, fig. 2 – słupek w pierwszej postaci wykonania w widoku od dołu, fig. 3 – słupek w drugiej postaci wykonania w widoku z boku częściowo w przekroju, fig. 4 – słupek w drugiej postaci wykonania w widoku od dołu, fig. 5 – słupek w pierwszej i drugiej postaci wykonania w widoku z boku, fig. 6 – słupek w pierwszej i drugiej postaci wykonania w widoku od góry, a fig. 7 – słupek w pierwszej i drugiej postaci wykonania w widoku od góry na krążek centrujący, czyli bez pokrywy i znajdujących się nad nią elementów.

Słupek asekuracyjny w postaci wykonania pierwszej według wzoru użytkowego utworzony jest z gwintowanego trzpienia 1, który przy jednym, dolnym końcu zaopatrzony jest w kołnierz oporowy 2. Kołnierz oporowy 2 tworzy, nakręcona na gwintowany trzpień 1, nakrętka pierwsza. Oprócz powyższej tworzącej kołnierz oporowy 1 nakrętki pierwszej, na gwintowanym trzpieniu 1, licząc od dołu, osadzone są: zaparta na powyższym kołnierzu oporowym 2 podkładka uszczelniająca 3 pierwsza, kolejno nad nią okrągła tarcza 4, a nad nią płytka montażowa 5 (podstawa montażowa) mająca w obszarze środka zwrócone ku górze wygięcie w kształcie stożka ściętego, dalej podkładka uszczelniająca 6 druga, i nakrętka 7 druga. Kolejno dalej na gwintowany trzpień 1, nałożona jest, postawiona dolnym czołem na płycie montażowej 5, tuleja dystansowa 8, zamykająca od góry tuleję dystansową 8 pokrywa 9 i dalej podkładka uszczelniająca 10 trzecia, znacznik 11 w postaci płytkowej kształtki, uchwyt oczkowy 12 oraz na końcu nakrętka 13 trzecia. Poza tym, pod nakrętką 7 drugą, umiejscowiony jest, osadzony na

gwintowanym trzpieniu 1, krążek centrujący 14 tulei dystansowej 8. Na dolnej powierzchni pokrywy 9 utworzony jest obwodowy rowek, w który wprowadzone jest górne czoło tulei dystansowej 8. Uchwyt oczkowy 12 tworzą, zaparte pomiędzy znacznikiem 11a usytuowaną nad nim nakrętką 13 trzecią, tulejką 12a wraz z zapartą na jej górnym czole podkładką 12b oraz obrotowo osadzona na tulejce 12a płytka 12c wyposażona w oczko zaczepowe. Nałożona na gwintowany trzpień 1 okrągła tarcza 4 usztywnia płytkę montażową 5 w obszarze jej otworu, przez który przeprowadzony jest gwintowany trzpień 1. Nakrętka 7 druga poprzez dociśnięcie do kołnierza oporowego 2 mocuje na trzpieniu 1 usytuowane pod nią krążek centrujący 14 oraz zestawioną z okrągłą tarczą 4 płytkę montażową 5 wraz z przynależnymi im podkładkami uszczelniającymi 3 i 6, pierwszą i drugą. Nakrętka 13 trzecia, poprzez tulejkę 12a i podkładkę 12b uchwytu oczkowego 12, znacznik 11, podkładkę uszczelniającą 10 trzecią i pokrywę 9, dociska tuleję dystansową 8 do płytki montażowej 5. Tuleja dystansowa 8 względem gwintowanego trzpienia 1 osadzona jest współcentrycznie. Podkładki uszczelniające 3, 6 i 10, pierwszą, drugą i trzecią, stanowią warstwowe podkładki metalowo-gumowe z gumą EPDM. Podkładka uszczelniająca 3 pierwsza warstwą gumową zestawiona jest z powierzchnią okrągłej tarczy 4. Podkładka uszczelniająca 6 druga warstwą gumową zestawiona jest z górną powierzchnią płytki montażowej 5. Podkładka uszczelniająca 10 trzecia warstwą gumową przystaje do pokrywy 9 tulei dystansowej 8. Słupek montażowy według rozwiązania według wzoru użytkowego wytwarza się z tożsamyh materiałów i w tożsamyh wielkościach co słupki znane ze stanu techniki. Przy płytce montażowej 5 aluminiowej w rozmiarze $410 \times 410 \times 3$ mm i wysokości słupka w zakresie od 150–500 mm można zastosować okrągłą aluminiową tarczę 4 w rozmiarze $\phi 84 \times 5$ mm. Przy zastosowaniu trzpienia w rozmiarze M12 można zastosować tuleję dystansową 8 w rozmiarze $\phi 75 \times 2$ mm. Metalowe elementy słupka mogą być stalowe bądź aluminiowe. W narożach płytki montażowej 5 utworzone są otwory montażowe 5a. Trzpień 1 wraz z współcentryczną do niego tuleją dystansową 8, tworzą kolumnę, która w płytce montażowej 5 ustawiona jest na sztorc – pod kątem prostym do jej powierzchni.

Słupek asekuracyjny w postaci wykonania drugiej według wzoru użytkowego utworzony jest jak w postaci wykonania pierwszej z tą różnicą, iż gwintowany trzpień 1 ma postać śruby, której łeb stanowi kołnierz oporowy 2.

Zastrzeżenia ochronne

1. Słupek asekuracyjny utworzony z gwintowanego trzpienia, który przy jednym, dolnym końcu zaopatrzony jest w kołnierz oporowy, przy czym na gwintowanym trzpieniu, licząc od dołu, osadzone są: zaparta na powyższym umiejscowionym przy dolnym końcu trzpienia kołnierzu oporowym podkładka uszczelniająca, kolejno nad nią płytka montażowa mająca w obszarze środka wygięcie w kształcie stożka ściętego, dalej podkładka uszczelniająca i nakrętka, kolejno postawiona na płytce montażowej tuleja dystansowa, zamykająca od góry tuleję dystansową pokrywa i dalej podkładka uszczelniająca, znacznik w postaci płytkowej kształtki, uchwyt oczkowy oraz na końcu nakrętka, **znamienny tym**, że pomiędzy płytką montażową (5) a znajdującą się pod nią podkładką uszczelniającą (3) na gwintowany trzpień (1) nałożona jest tarcza (4) usztywniająca płytkę montażową (5) w obszarze jej otworu, przez który przeprowadzony jest gwintowany trzpień (1), a pod nakrętką (7) umiejscowioną nad płytką montażową (5) umiejscowiony jest, osadzony na gwintowanym trzpieniu (1), krążek centrujący (14) tulei dystansowej (8).
2. Słupek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że usytuowany przy dolnym końcu gwintowanego trzpienia (1) kołnierz oporowy (2) stanowi, nakręcona na gwintowany trzpień (1), nakrętka.
3. Słupek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że gwintowany trzpień (1) ma postać śruby, której łeb stanowi kołnierz oporowy (2).
4. Słupek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że uchwyt oczkowy (12) tworzą, zaparte pomiędzy znacznikiem (11) a usytuowaną nad nim nakrętką (13), tulejką (12a) wraz z zapartą na jej górnym czole podkładką (12b) oraz obrotowo osadzona na tulejce (12a) płytka (12c) wyposażona w oczko zaczepowe.

Rysunki

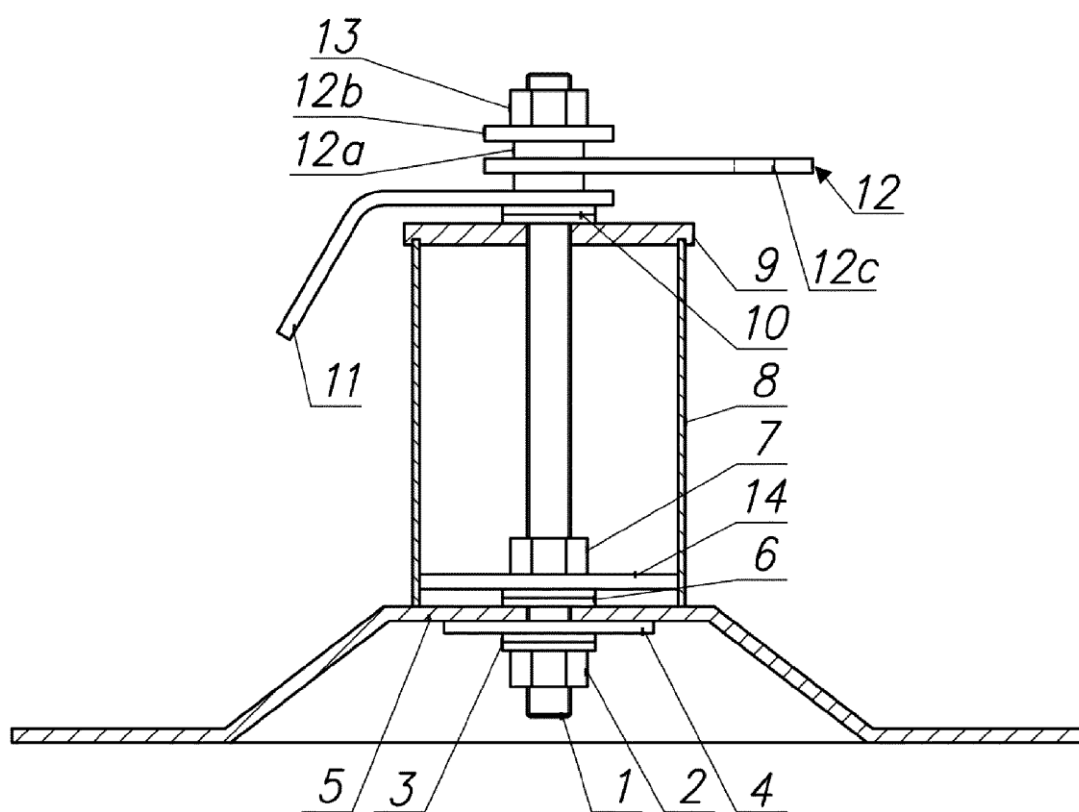


Fig. 1

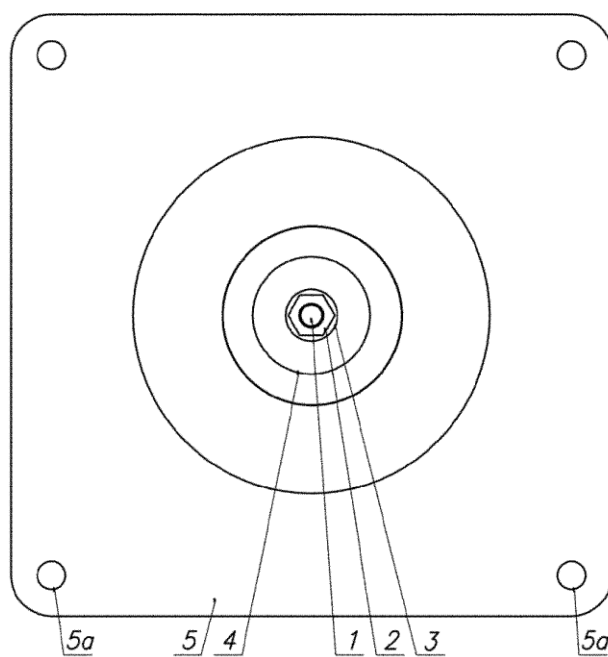
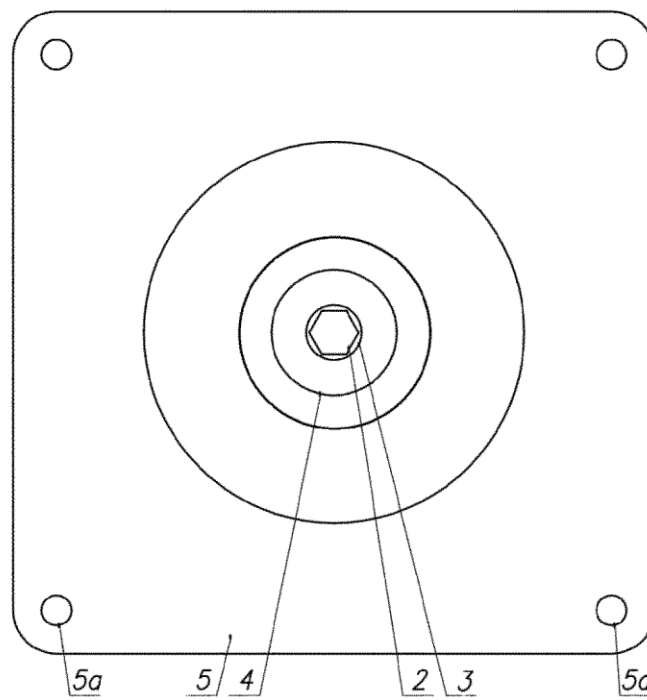
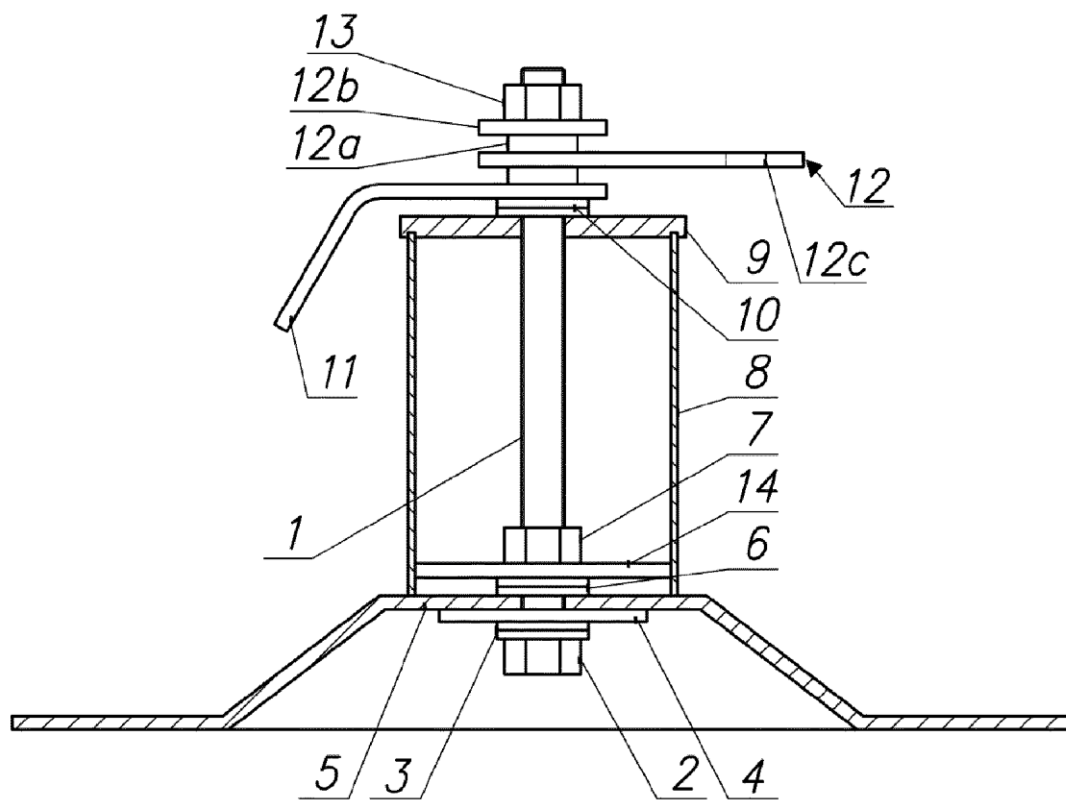


Fig. 2



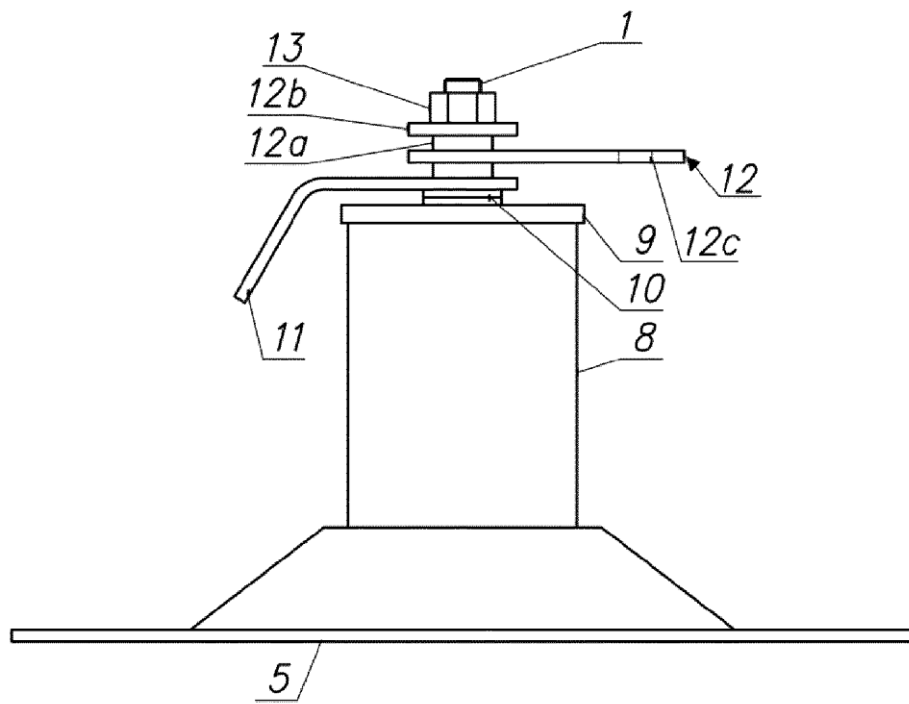


Fig. 5

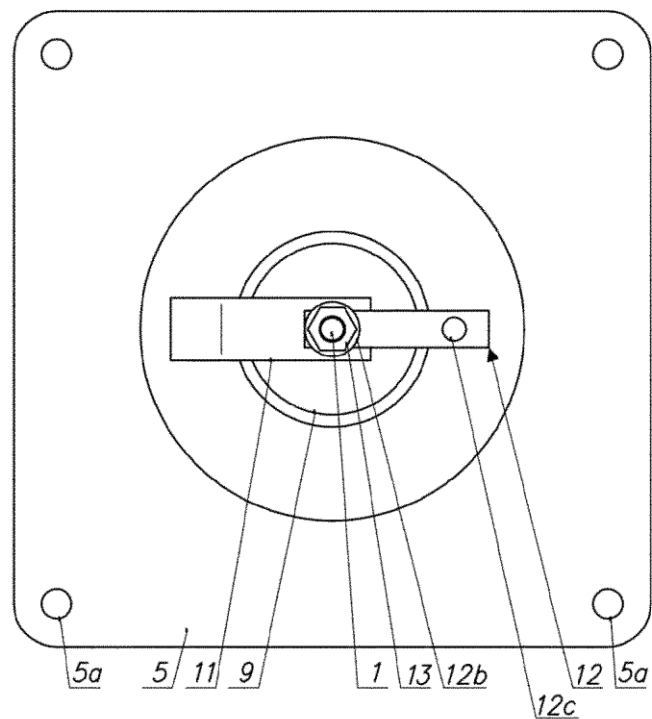
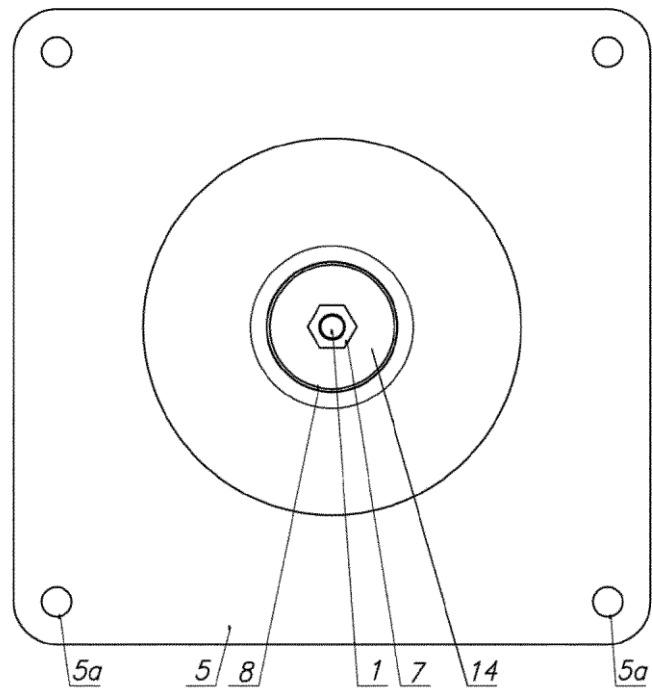


Fig. 6

*Fig. 7*