

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 73799 Y1

(12)

Opis ochronny wzoru użytkowego

(21) Numer zgłoszenia: **131468**

(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 73799 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 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, a przy drugim, górnym końcu zaopatrzony jest w zamocowany do niego uchwyt oczkowy, 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 rurka dystansowa, podkładka uszczelniająca oraz kolejna nakrętka, którą poprzez podkładkę uszczelniającą rurka dystansowa dociśnięta jest do umiejscowionej pod nią nakrętki dociskającej do kołnierza oporowego płytkę montażową.

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. Pomiędzy 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 z polskiego zgłoszenia wzoru użytkowego W.130807 słupek asekuracyjny utworzony 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 nowa konstrukcja słupka asekuracyjnego.

Celem według wzoru użytkowego jest wzmocnienie konstrukcji słupka w obszarze osadzenia kolumny słupka w podstawie.

Słupek asekuracyjny utworzony z gwintowanego trzpienia, który przy jednym, dolnym końcu zaopatrzony jest w kołnierz oporowy, a przy drugim, górnym końcu zaopatrzony jest w zamocowany do niego uchwyt oczkowy, przy czym na gwintowanym trzpieniu, licząc od dołu, osadzone są także: zaparta na powyższym umiejscowionym przy dolnym końcu gwintowanego trzpienia kołnierzu oporowym podkładka uszczelniająca, kolejno nad nią płytka montażowa mająca w obszarze środka wygięcie w kształcie stożka ściętego, dalej podkładka uszczelniająca i nakrętka, na której kolejno zaparta jest rurka dystansowa, dalej podkładka uszczelniająca oraz kolejna nakrętka, **według wzoru użytkowego charakteryzuje się tym**, iż pomiędzy płytką montażową a znajdującą się pod nią podkładką uszczelniającą na gwintowany trzpień nałożona jest tarcza wzmacniająca płytkę montażową w obszarze jej otworu, przez który przeprowadzony jest gwintowany trzpień.

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 stanowi osadzona na gwintowanym trzpieniu, pomiędzy dwoma podkładkami, z których jedna zaparta jest o jej dolne a druga o jej górne czoło, tulejka, na której obrotowo osadzona jest kształtka wyposażona w oczko zaczepowe.

Korzystnie, uchwyt oczkowy stanowi, nakręcona na gwintowany trzpień, nakrętka oczkowa.

Umiejscowienie pod płytką montażową tarczy zwiększającej grubość podstawy w miejscu mocowania kolumny, jak w rozwiązaniu według wynalazku, wzmacnia podstawę, eliminuje obluźowanie czy wyłamywanie się trzpienia, które pojawiało się na skutek wielokrotnych poziomych wygięć kolumny słupka, a następowało w wyniku odkształceń krawędzi otworu montażowego trzpienia.

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 z boku, fig. 3 – słupek w pierwszej postaci wykonania w widoku z góry, fig. 4 – słupek w pierwszej postaci wykonania w widoku z dołu, fig. 5 – słupek w drugiej postaci wykonania w widoku z boku częściowo w przekroju, fig. 6 – słupek w drugiej postaci wykonania w widoku z boku, fig. 7 – słupek w drugiej postaci wykonania w widoku z góry, a fig. 8 – słupek w drugiej postaci wykonania w widoku z dołu.

Słupek asekuracyjny w postaci wykonania pierwszej utworzony jest z gwintowanego na całej swojej długości trzpienia 1, który przy jednym, dolnym końcu zaopatrzony jest w kołnierz oporowy 2, a przy drugim, górnym końcu zaopatrzony jest w zamocowany do niego uchwyt oczkowy 3. Kołnierz oporowy 2 tworzy, nakręcona na gwintowany trzpień 1, nakrętka pierwsza. Oprócz powyższego uchwyty Oczkowego 3 i powyższej tworzącej kołnierz oporowy 2 nakrętki pierwszej, na gwintowanym trzpieniu 1, licząc od dołu, osadzone są: zaparta na powyższym umiejscowionym przy dolnym końcu gwintowanego trzpienia 1 kołnierzu oporowym 2 pierwsza podkładka uszczelniająca 4, kolejno nad nią prostokątna płytka montażowa 5 mająca w obszarze środka zwrócone ku górze wygięcie w kształcie stożka ściętego, dalej kolejna druga podkładka uszczelniająca 6 i kolejna druga nakrętka 7, kolejno zaparta na powyższej drugiej nakrętce 7 rurka dystansowa 8, dalej trzecia podkładka uszczelniająca 9 oraz kolejna, trzecia nakrętka 10, przed którą na gwintowany trzpień 1 nałożony jest wyżej wymieniony uchwyt oczkowy 3.

Poza powyższym, pomiędzy płytką montażową 5 a znajdującą się pod nią pierwszą podkładką uszczelniającą 4 na gwintowany trzpień 1 nałożona jest okrągła tarcza 11 usztywniająca płytkę montażową 5 w obszarze jej otworu, przez który przeprowadzony jest gwintowany trzpień 1. Uchwyt oczkowy 3 tworzą, osadzone na gwintowanym trzpieniu 1 pomiędzy nakrętką 10 trzecią a znajdującą się pod nią podkładką uszczelniającą 9 trzecią, dwie podkładki 3a, 3b i tulejka 3c, o której górne czoło zaparta jest jedna a o czoło dolne druga wyżej wymieniona podkładka 3a, 3b, oraz płytkowa kształtka 3d, która obrotowo osadzona jest na powyższej tulejce 3c i która wyposażona jest w oczko zaczepowe. Nakrętka 7 druga poprzez dociśnięcie do kołnierza oporowego 2 mocuje na trzpieniu 1 zestawioną z okrągłą tarczą 11 płytkę montażową 5 wraz z przynależnymi im podkładkami uszczelniającymi 4 i 6, pierwszą i drugą. Nakrętka 10 trzecia, poprzez tulejkę 3c i podkładki 3a, 3b uchwytu Oczkowego 3 a także zapartą na górnym czole rurki dystansowej 8 podkładkę uszczelniającą 9 trzecią, dociska rurkę dystansową 8 do nakrętki 7 drugiej. Podkładki uszczelniające 4, 6 i 9, pierwszą, drugą i trzecią, stanowią warstwowe podkładki metalowo-gumowe z gumą EPDM. Podkładka uszczelniająca 4 pierwszą warstwą gumową zestawiona jest z powierzchnią okrągłej tarczy 11. Podkładka uszczelniająca 6 drugą warstwą gumową zestawiona jest z górną powierzchnią płytki montażowej 5. A podkładka uszczelniająca 9 trzecią warstwą gumową przystaje do czoła rurki 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 200–700 mm można zastosować okrągłą, aluminiową tarczę 11 w rozmiarze fi 84×5 mm. Przy zastosowaniu gwintowanego trzpienia 1 w rozmiarze M12 można zastosować rurkę dystansową 8 w rozmiarze fi 16×2 mm. Metalowe elementy słupka mogą być stalowe bądź aluminiowe. W narożach płytki montażowej 5 utworzone są otwory montażowe 5a. Gwintowany trzpień 1 wraz z nałożoną na niego rurką dystansową 8 tworzą kolumnę, która na płytce montażowej 5 zamocowana 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, a uchwyt oczkowy 3 stanowi, nakręcona na gwintowany trzpień 1, nakrętka oczkowa, która powyżej nakrętki 10 trzeciej nakręcona jest na górny koniec gwintowanego trzpienia 1.

Zastrzeżenia ochronne

1. Słupek asekuracyjny utworzony z gwintowanego trzpienia, który przy jednym, dolnym końcu zaopatrzony jest w kołnierz oporowy, a przy drugim, górnym końcu zaopatrzony jest w zamocowany do niego uchwyt oczkowy, przy czym na gwintowanym trzpieniu, licząc od dołu, osadzone są także: zaparta na powyższym umiejscowionym przy dolnym końcu gwintowanego trzpienia kołnierzu oporowym podkładka uszczelniająca, kolejno nad nią płytka montażowa mająca w obszarze środka wygięcie w kształcie stożka ściętego, dalej podkładka uszczelniająca i nakrętka, na której kolejno zaparta jest rurka dystansowa, dalej podkładka uszczelniająca oraz kolejna nakrętka, **znamienny tym**, że pomiędzy płytką montażową (5) a znajdującą się pod nią podkładką uszczelniającą (4) na gwintowany trzpień (1) nałożona jest tarcza (11) usztywniająca płytkę montażową (5) w obszarze jej otworu, przez który przeprowadzony jest gwintowany trzpień (1).
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 (3) stanowi osadzona na gwintowanym trzpieniu (1), pomiędzy dwoma podkładkami (3a, 3b), z których jedna zaparta jest o jej dolne a druga o jej górne czoło, tulejka (3c), na której obrotowo osadzona jest kształtka (3d) wyposażona w oczko zaczepowe.
5. Słupek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że uchwyt oczkowy (3) stanowi, nakręcona na gwintowany trzpień (1), nakrętka oczkowa.

Rysunki

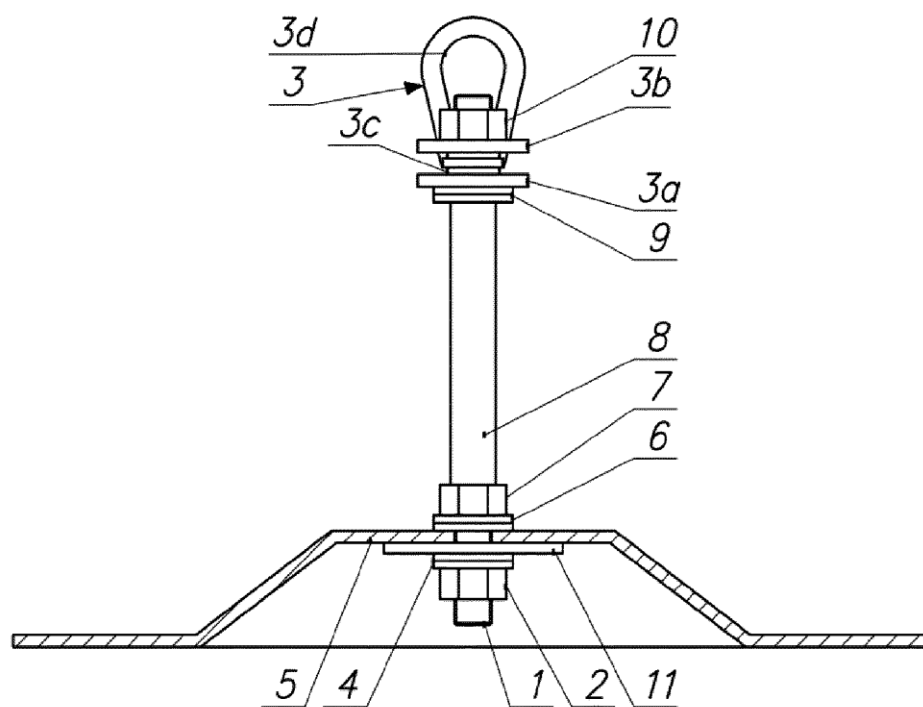


Fig. 1

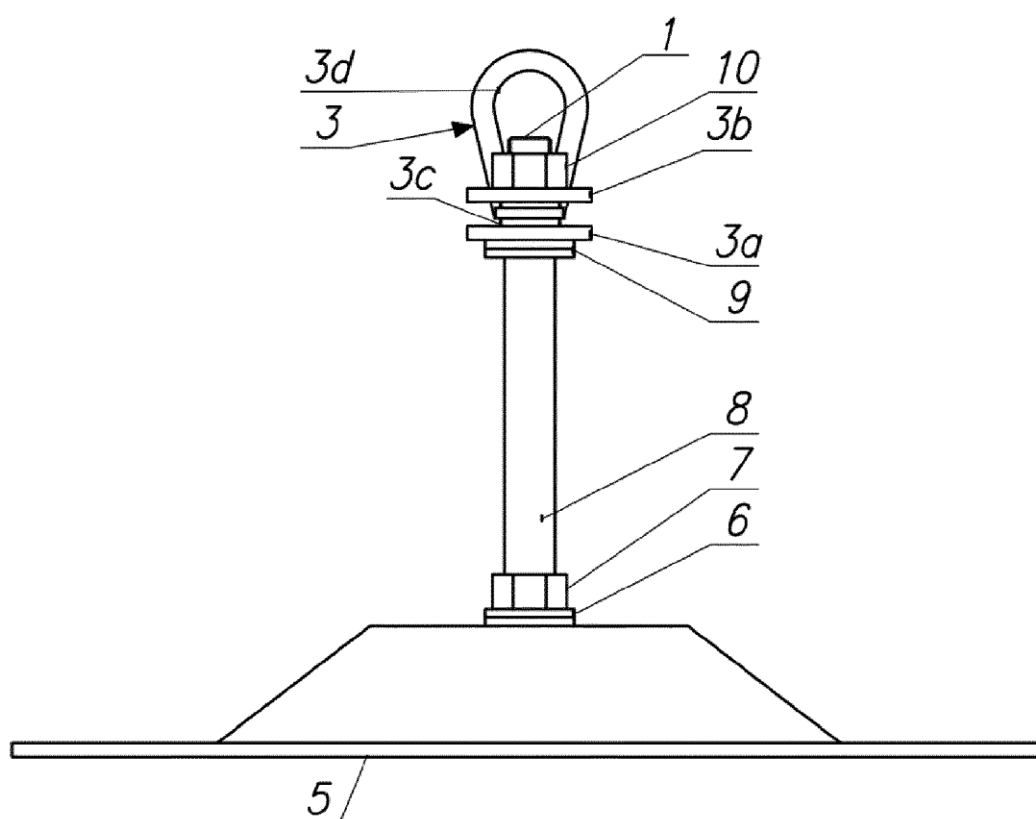
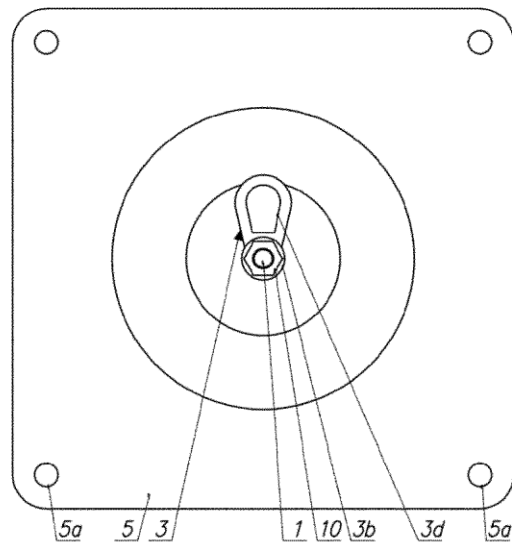
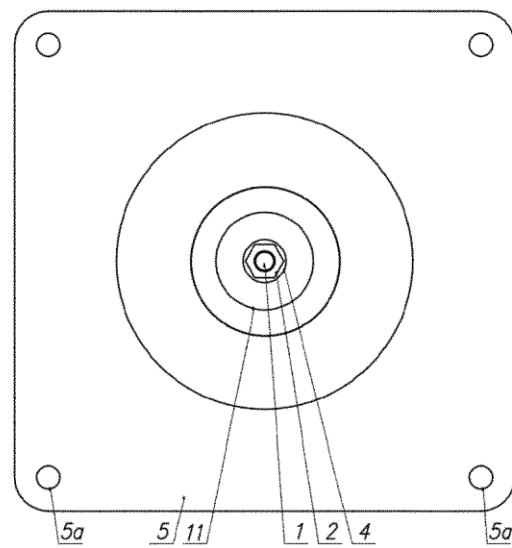


Fig. 2

*Fig. 3**Fig. 4*

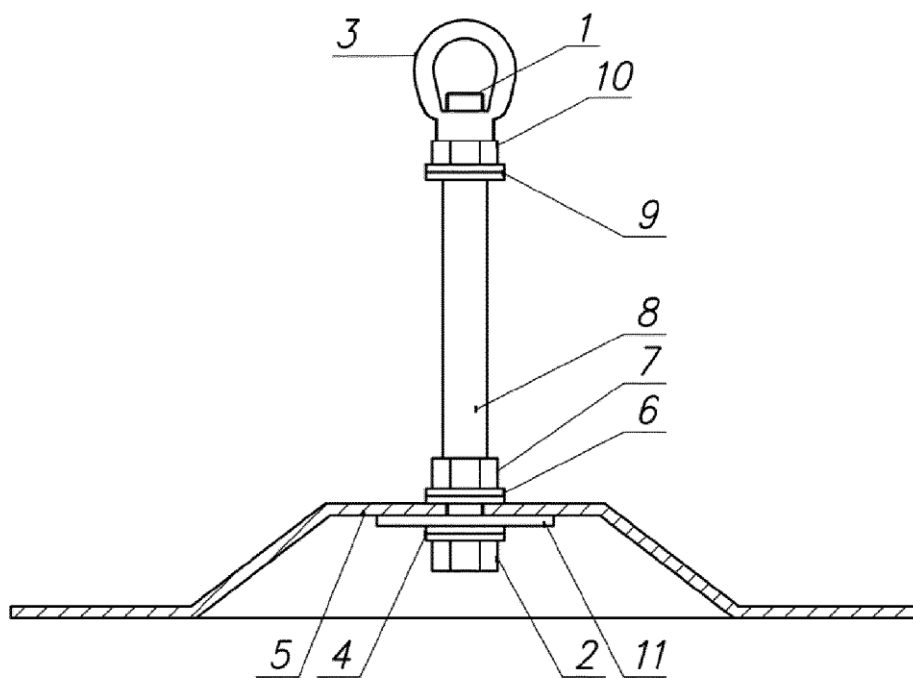


Fig. 5

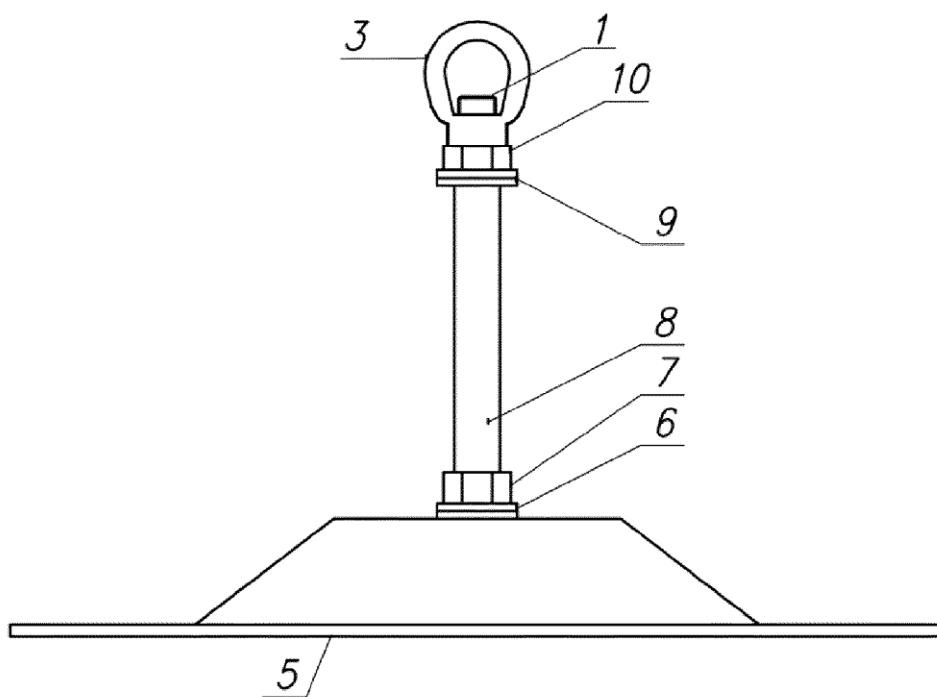
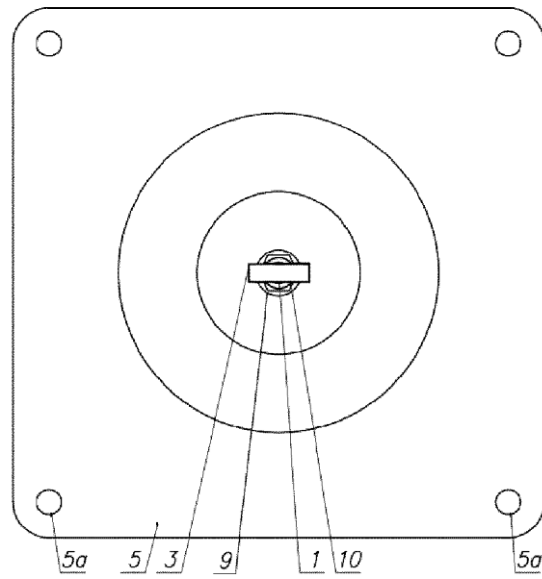
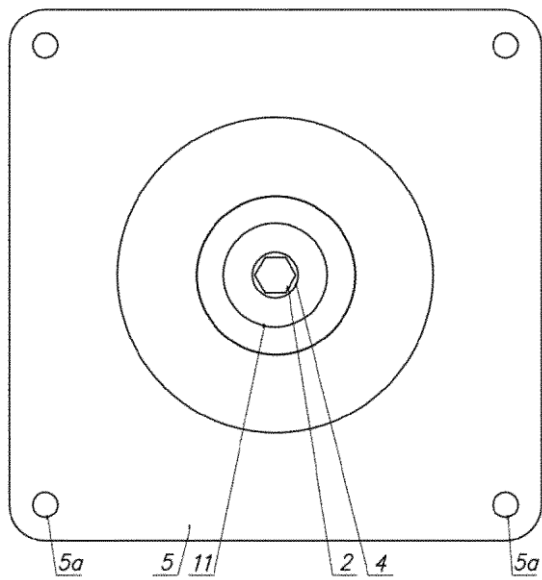


Fig. 6

*Fig. 7**Fig. 8*