

(19)



URZĄD  
PATENTOWY  
RZECZYPOSPOLITEJ  
POLSKIEJ

(10)

**PL 73634 Y1**

(12)

## Opis ochronny wzoru użytkowego

(21) Numer zgłoszenia: **130228**

(22) Data zgłoszenia: **2021.08.19**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2023.02.20 BUP 08/2023**

(45) Data publikacji o udzieleniu ochrony: **2024.10.28 WUP 44/2024**

(51)

MKP:

**E04F 21/16 (2006.01)**

(73) Uprawniony:

**GRUPA NARZĘDZIOWA SOLID SPÓŁKA  
Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ  
SPÓŁKA KOMANDYTOWA, Rusocin, PL**

(72) Twórca(-y):

**MILAN LJAJIĆ, Cieplewo, PL  
PIOTR KOLEŚNIK-NYKIEL, Gdańsk, PL**

(74) Pełnomocnik:

**rzecz. pat. Jacek Czabajski, Gdańsk, PL**

(54) Tytuł:

**Szpachla budowlana**

**PL 73634 Y1**

## Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest szpachla budowlana do zastosowań w zakresie prac w budownictwie takich jak uzupełnianie i wygładzenie ubytków w ścianach, wstępne wyrównywanie powierzchni, oraz oczyszczanie powierzchni poprzez zdzieranie powłok. Ponadto szpachle budowlane znajdują zastosowanie w pracach wykończeniowych, przede wszystkim na etapie ostatecznego nakładania, modelowania i docelowego wyrównywania powierzchni.

Znane w stanie techniki jest rozwiązanie według opisu patentowego FR2969192B1 gdzie ukazano ostrze do powlekania i nakładania który posiada zespół chwytający zawierający podporę tworzącą część roboczą z pierwszym i drugim bokiem, przy czym boki nachylone są pod ustalonym przez użytkownika kątem. Ostrze jest demontowalne i składane tak, aby utworzyć pierwszy i drugi bok, który przechylony jest pod ustalonym przez użytkownika kątem, podobnym do kąta części tworzącej podporę. Pierwsza strona zespołu chwytającego, osadzana jest na zewnętrznej stronie ostrza do nakładania produktu. Druga strona zespołu chwytającego mocuje drugą stronę ostrza. Druga strona ostrza służy do aplikacji produktu.

Kolejne rozwiązanie znane jest z dokumentu FR3020389, gdzie ujawniono narzędzie zawierające podłużny element wygładzający, przeznaczony do rozprowadzania i wygładzania tynku oraz wspornik, do którego przymocowany jest podłużny element wygładzający. Wspornik zawiera część mocującą do mocowania uchwyty zawierającego dwie szczęki, przeznaczone do zaciśnięcia części mocującej. Szczeka zawiera elementy funkcyjne, służące docelowo do poruszania nią, po jej zamocowaniu. Elementy te przystosowane do łączenia lub przesuwania szczęki z dala, zaś część mocująca ma przekrój kołowy w płaszczyźnie zasadniczo prostopadłej do długości ostrza.

Kolejne rozwiązanie znane jest ze zgłoszenia międzynarodowego WO0032893 gdzie ujawniono szpachlę do gładzenia, przeznaczoną do zamontowania na wydłużonej rękojeści, której jeden koniec jest wyposażony w cylindryczną głowicę podtrzymującą ostrze. Głowica ma kołnierz i ramię dźwigni na jednym końcu, służące do łączenia z uchwytem oraz parę ściśle przeciwległych podkładek i sworzni obrotowy na drugim końcu do sprzęgania z płytką podtrzymującą ostrze. Wspornik, który chwyta ostrze za podstawę, jest przymocowany do płyty podtrzymującej. Płytkę jest szeroka i elastyczna, wystaje od wspornika pod kątem prostym do osi wzdłużnej rękojeści noża. Ostrze zakrzywia się od wspornika ostrza pod kątem prostym, tak że płaszczyzna krawędzi roboczej ostrza jest równoległa do osi podłużnej rękojeści.

Kolejne rozwiązanie przedstawiono w dokumencie patentowym nr EP 2471608, gdzie ujawniono szpachlę, która posiada tylną część do mocowania rączki, uchwyt ostrza oraz ostrze, gdzie ostrze wykonane jest z termoplastycznego polimeru o twardości od 45 do 75 wg skali Shore'a. Polimer termoplastyczny jest wybrany spośród termoplastycznych poliuretanów i termoplastycznych polimerów olefinowych. Sztywny plastik to polietylen o wysokiej gęstości, polipropylen lub PVC. Dwie strony ostrza to gładkie powierzchnie do wygładzania powłok lakierniczych.

W dalszym rozwiązaniu znanym z publikacji zgłoszenia wynalazku numer GB 2456613 A, przedstawiono między innymi łącznik gdzie pokazano promieniowe występy na styku połączeń oraz połączenie elementów z użyciem śruby z nakrętką motylkową.

Celem wzoru użytkowego jest opracowanie modelu szpachli budowlanej, której robocze elementy, ulegające naturalnemu zużyciu, są w pełni wymienne, a ich konstrukcja zawiera maksymalnie małą ilość elementów składowych. Element roboczy według wzoru użytkowego stanowi ostrze wraz z profilem mocującym. Możliwość demontażu szpachli zapewniono poprzez zaprojektowanie wspornika ze szczeliną obejmującą sztywno profil mocujący ostrze oraz przez zastosowanie elementów łączących w postaci śrub z nakrętką motylkową, współpracujących bezpośrednio z otworami umiejscowionymi w obu wymienionych głównych elementach roboczych szpachli.

Według wzoru użytkowego, szpachla budowlana zawiera metalowe ostrze, łącznik oraz trzonek, gdzie łącznik stanowi regulowane kątowno połączenie rozłączne pomiędzy trzonkiem a profilem mocującym, w którym osadzone jest ostrze robocze. Łącznik zawiera wspornik, który jest płaski w strefie połączenia z płaskim profilem mocującym ostrze, gdzie wspornik połączony jest z profilem mocującym ostrze za pośrednictwem elementów łączących. Łącznik zawiera gniazdo łącznika z otworem dla elementu łączącego ten łącznik z trzonkiem. Trzonek zawiera na końcu gniazdo współpracujące z gniazdem łącznika za pośrednictwem elementu łączącego. Gniazda na współpracujących ze sobą powierzchniach styku zawierają dopełniające się promieniowe występy. Promieniowe występy na powierzchniach styku gniazd mają przekrój trójkątny.

Według wzoru użytkowego, szpachla budowlana charakteryzuje się tym, że wspornik zawiera elementy usztywniające w postaci żeber, oraz zawiera szczelinę dla profilu mocującego ostrze, zaś profil mocujący ostrze oraz wspornik, zawierają po dwa współpracujące otwory.

Szpachla według wzoru użytkowego stanowi uniwersalne narzędzie budowlane. Ostrze, a więc część podlegająca naturalnemu zużyciu, jest demontowalne oraz wymienne w całości. Ostrze o określonej długości może być w miarę potrzeb wymienione na ostrze dłuższe lub krótsze. Pozostała część szpachli stanowiąca regulowany łącznik oraz trzonek, stanowi urządzenie wielorazowego użytku, gdzie stworzono możliwość wymiany jedynie ostrza w przypadku jego zużycia. Stworzono możliwość przebudowania kąta ustawienia trzonka szpachli w stosunku do wspornika z zamocowanym w tym wsporniku ostrzem, przez co umożliwiono regulację kąta natarcia ostrza szpachli na powierzchnię ściany, na którą z użyciem szpachli nanosi się gładź szpachlową. Dzięki temu stworzona została możliwość zastosowania długiego trzonka szpachli dla kładzenia gładzi w wysokich fragmentach ścian, gdzie nieodzowna jest regulacja kąta pomiędzy trzonkiem, a płaszczyzną ostrza szpachli dla uzyskania właściwego kąta natarcia ostrza szpachli na ścianę.

Zastosowanie konstrukcji szpachli budowlanej według wzoru użytkowego, z łącznikiem zawierającym szczelinę pozwala ponadto na wykonanie samego ostrza jako elementu wymiennego. Koszty wymiany samego ostrza są istotnie mniejsze niż zakup kompletnej szpachli, gdzie różnego rodzaju łączniki, stanowiłyby dodatkowe akcesorium użytkowe.

Ponadto konstrukcja szpachli według wzoru użytkowego umożliwia zastosowanie trzonka o różnej długości z możliwością zmiany kąta natarcia w stosunku do powierzchni szpachlowanej, poprzez luzowanie śruby łączącej, obrót na promieniowych występach gniazd i ponowne połączenie obu gniazd w nowym położeniu ostrza.

Przedmiot wzoru użytkowego pokazano na załączonym rysunku na którym poszczególne figury rysunku przedstawiają:

Fig. 1 – szpachla budowlana w widoku aksonometrycznym,

Fig. 2 – szpachla według fig. 1 w widoku z boku,

Fig. 3 – szpachla według fig. 1 w widoku od spodu,

Fig. 4 – wspornik,

Fig. 5 – fragment roboczy trzonka w widoku na gniazdo,

Fig. 6 – ostrze z profilem mocującym w widoku z boku,

Fig. 7 – ostrze według fig. 6 w widoku z góry.

Na rysunku fig. 1 pokazano szpachlę według wzoru użytkowego w widoku od góry. Na rysunku fig. 2 pokazano szpachlę według fig. 1 w widoku z boku, oraz na rysunku fig. 3 pokazano tę samą szpachlę w widoku od spodu. Szpachlę 1 pokazano z fragmentem mocującym znanego trzonka 3. Trzonek 3 zamocowany jest do wspornika 6 za pośrednictwem elementu łączącego 11 w postaci śruby z nakrętką motylkową. Do wspornika 6 zamocowane jest ostrze 2 osadzone w profilu mocującym 5. Wspornik 6 połączony jest z profilem mocującym 5 ostrze 2 za pośrednictwem elementów łączących 8 w postaci znanych śrub z nakrętkami motylkowymi. Na rysunku fig. 2, w widoku z boku pokazano, że profil mocujący 5 przed przykręceniem elementów łączących 8 jest wsunięty w szczelinę znajdującą się we wsporniku 6. Szczelinę 13 pokazano dokładniej na rysunku fig. 4.

Wspornik 6 pokazany został dokładniej na rysunku fig. 4. Stanowi on płaski element do którego jest przymocowane ostrze 2 osadzone nierozłącznie w profilu mocującym 5, co pokazano na rysunku fig. 6 oraz fig. 7. We wsporniku 6 wykonane są otwory 14 korespondujące z otworami 14 w profilu mocującym 5 ostrze 1 pokazanym na rysunku fig. 7. Ten płaski element w postaci wspornika 6 wyposażony jest w usztywniające żebra 7. W opisywanym przykładzie wykonania płyta wspornika 6 poza żebrami 7 ma obwodowe usztywnienie 15 dwóch krawędzi bocznych, oraz krawędzi tylnej do której zamocowane jest gniazdo 9.1 łącznika 4. Łącznik 4, jak to pokazano na rysunku fig. 4 składa się ze wspornika 6 oraz gniazda 9.1. Gniazdo 9.1 współpracuje w zmontowanej szpachli z trzonkiem 3. Wspornik 6 pokazany na rysunku fig. 4 zawiera szczelinę 13 w którą wsuwa się profil mocujący 5 z ostrzem 2 przed umieszczeniem w otworach 14 elementów łączących 8 w postaci śrub z nakrętkami motylkowymi, przez co łączy się ostrze 2 z wspornikiem 6, a więc i z łącznikiem 4. Do płyty wspornika 6 przykręca się przez otwory 14, wymienionymi śrubami, profil mocujący 5 z ostrzem 2 umieszczony uprzednio w szczelinie 13.

Na rysunku fig. 4 pokazano łącznik 4, stanowiący element łączący ostrze 2 pokazane na rysunku fig. 3 oraz fig. 4, z trzonkiem 3. Na załączonym rysunku fig. 5, pokazano jedynie fragment trzonka 3 współpracujący z łącznikiem 4, z uwagi na fakt, że jednym z zadań wzoru użytkowego jest zastosowanie

trzonka 3 o różnych długościach, w tym pozwalającego na pracę szpachlą na wyższych fragmentach ścian obiektu budowlanego, bez zastosowania drabiny. Stąd na rysunkach pokazano jedynie ten fragment trzonka 3, który współpracuje z łącznikiem 4, dla wyraźnego uwidocznienia zespołu połączenia łącznika 4 z trzonkiem 3.

Praca szpachli na różnych wysokościach, z użyciem trzonka 3 którego długości mogą być różne, lub który może być uchwycony przez operatora na różnych wysokościach, w znacznym zakresie wysokości, wymaga ustawienia ostrza 2 szpachli zawsze pod tym samym lub zbliżonym kątem do ściany, dla uzyskania zakładanej jakości gładzi. Dlatego przy pracy na różnych wysokościach, kąt zamocowania łącznika 4 z osadzonym na nim profilem mocującym 5 ostrze 2 w stosunku do trzonka 3, musi być różny, stosownie do długości tego trzonka 3 lub do wysokości jego pochwycenia przez operatora.

Dlatego zaproponowano w rozwiązaniu według wzoru użytkowego system współpracujących gniazd 9.1 oraz 9.2, na połączeniu trzonka 3 z łącznikiem 4. Gniazda 9.1 i 9.2, pokazane na rysunku fig. 4 oraz fig. 5 wyposażone są na współpracujących ze sobą powierzchniach w uzupełniające się promieniowe występy 12 pokazane na rysunku fig. 4 oraz fig. 5. Występy 12 po zluźnieniu elementu łączącego 11 w postaci śruby z nakrętką motylkową, pozwalają na zmianę kąta pomiędzy trzonkiem 3 a łącznikiem 4 i finalnie pomiędzy płaszczyzną ostrza 2, a ścianą, a następnie po dokręceniu tego elementu łączącego 11, pozwalają na ponowne, stabilne połączenie tych dwóch elementów 9.1, 9.2, ale pod zmienionym kątem, na skutek czego zmienia się kąt natarcia ostrza 2 na płaszczyznę ściany.

Na rysunku fig. 6 oraz fig. 7 pokazano ostrze 2 szpachli budowlanej zamocowane nierozłącznie w profilu mocującym 5. Ostrze 2 wykonane jest zazwyczaj z elastycznej blachy stalowej co pozwala na poddawanie się krawędzi rozpraszającej masę szpachlową na ścianie, dla uzyskania efektu gładzi. Ostrze 2 w profilu mocującym 5 pokazano na rysunkach od fig. 1 do fig. 3 oraz fig. 6 i fig. 7. Dla ułatwienia zamocowania ostrza do pokazanego na rysunkach wspornika 6 łącznika 4, znajdują się dwa otwory 14 w profilu mocującym 5, pokazane na rysunku fig. 7. Otwory 14 w profilu mocującym 5 które współpracują z dwoma otworami 14 we wsporniku 6 są pokazane na rysunku fig. 7. Zamocowanie w tym wykonaniu polega na przykręceniu profilu mocującego 5 wraz z ostrzem 2 do wspornika 6 łącznika 4, elementami łączącymi 8 w postaci śrub z nakrętkami motylkowymi. Pokazano to na rysunku fig. 1, fig. 2 oraz fig. 3.

Wspornik 6 stanowi fragment łącznika 4 w postaci płaskiego elementu do którego jest przymocowane ostrze 2 osadzone nierozłącznie w profilu mocującym 5, co pokazano na rysunku fig. 2 oraz fig. 6. We wsporniku 6 wykonane są otwory 14 korespondujące z otworami 14 w profilu mocującym 5 pokazanymi na rysunku fig. 4. Ten płaski element w postaci wspornika 6 wyposażony jest w żebra 7 usztywniające pokazane na rysunkach fig. 4. W opisywanym przykładzie wykonania płyta wspornika 6 poza żebrami 7 zawiera obwodowe usztywnienie 15 dwóch krawędzi bocznych, oraz krawędzi tylnej do której zamocowane jest gniazdo 9.1 łącznika 4.

Na rysunkach fig. 1, fig. 2 oraz fig. 4 pokazano wspornik 6. Wykonanie wspornika 6 charakteryzuje się tym, że płyta wspornika 6 zawiera szczelinę 13 w którą wsuwa się profil mocujący 5 z ostrzem 2 przed umieszczeniem w otworach 14 elementów łączących 8 w postaci śrub z nakrętkami motylkowymi, przez co łączy się ostrze 2 z łącznikiem 4 uzyskując połączenie tych elementów o znacznej sztywności.

W połączeniach rozłącznych szpachli budowlanej 1 zastosowano elementy łączące 8 oraz 11 w postaci śrub z nakrętkami motylkowymi. Pokazano to na rysunku fig. 1, fig. 2 oraz fig. 3. Takie połączenia z dokładnie dokręconymi nakrętkami są to połączenia stabilne, a jednocześnie łatwe do poluzowania dla zmiany kąta pomiędzy płaszczyzną wspornika 6 a trzonkiem 3 i następującej po tym stabilizacji tego połączenia, poprzez dokręcenie z powrotem elementu łączącego 11. Z drugiej strony elementy łączące 8 w postaci śrub z nakrętkami motylkowymi pozwalają w sposób łatwy, bez dodatkowych narzędzi wymienić zużyty profil mocujący 5 z ostrzem 2 na nową taką samą część, lub na profil mocujący 5 z ostrzem 2 innego rodzaju, na przykład z ostrzem 2 o innej długości, w przypadku zaistnienia takiej potrzeby.

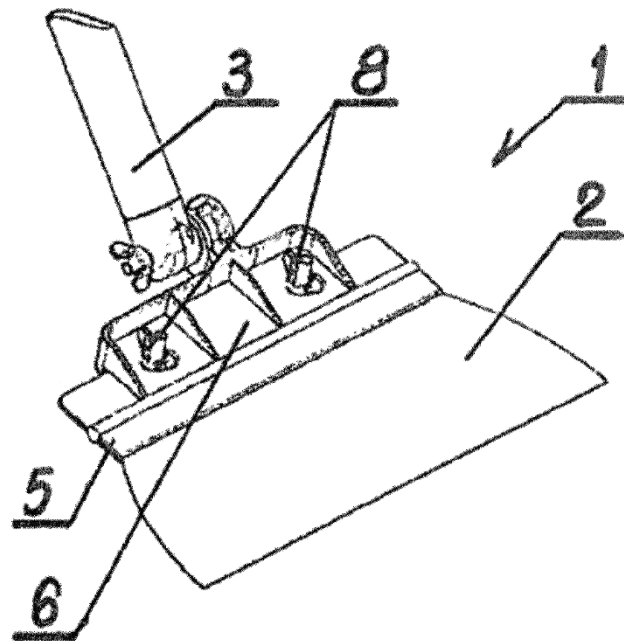
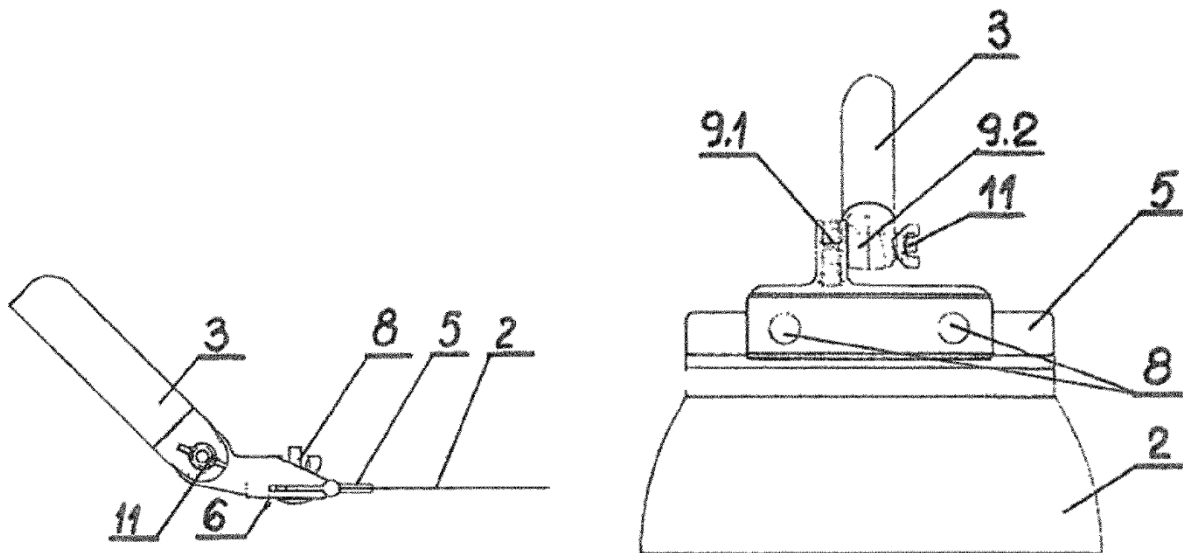
Na załączonych rysunkach pokazano, że na powierzchniach współpracujących gniazda 9.2 trzonka 3, oraz gniazda 9.1 łącznika 4 znajdują się dopełniające się promieniowe występy 12. Oznacza to, że po złożeniu ze sobą gniazda 9.1 pokazanego na rysunku fig. 4, z gniazdem 9.2 pokazanym na rysunku fig. 5 i po dociągnięciu tego połączenia elementem łączącym 11 w postaci śruby z nakrętką motylkową, promieniowe występy 12 o przekroju trójkątnym zazębiają się i uzupełniają, tworząc stabilne połączenie rozłączne o stałym kącie nachylenia trzonka 3 w stosunku do płaszczyzny ostrza 2. Element łączący 11 w postaci śruby z nakrętką motylkową przeprowadzony jest przez otwory 10 w gniazdach 9.1 oraz 9.2. Po zluźnieniu elementu łączącego 11 możliwe staje się wyźębienie tego połączenia i obrót

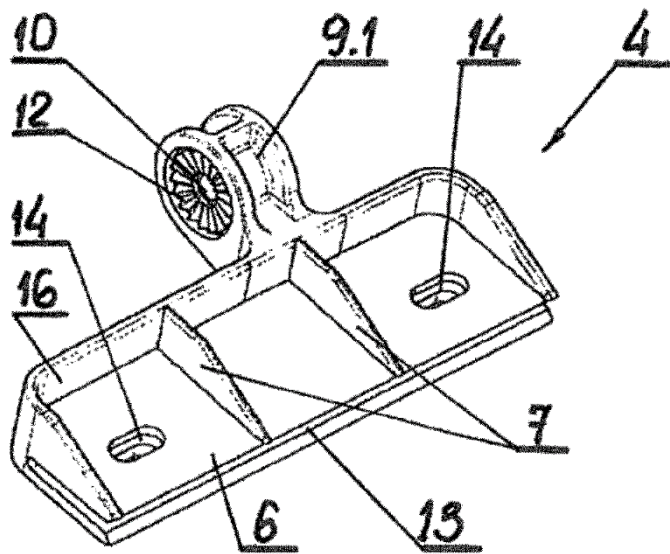
trzonka 3 względem łącznika 4, dla uzyskania innego kąta pomiędzy trzonkiem 3, a ostrzem 2 zamocowanym do wspornika 6. Następnie ustala się połączenie obu wskazanych elementów pod zmienionym kątem, poprzez dociśnięcie do siebie obu gniazd 9.1 i 9.2 za pomocą elementu łączącego 11 w postaci wymienionej śruby z nakrętką motylkową przeprowadzonej przez otwory 10 w gniazdach 9.1 oraz 9.2.

### Zastrzeżenie ochronne

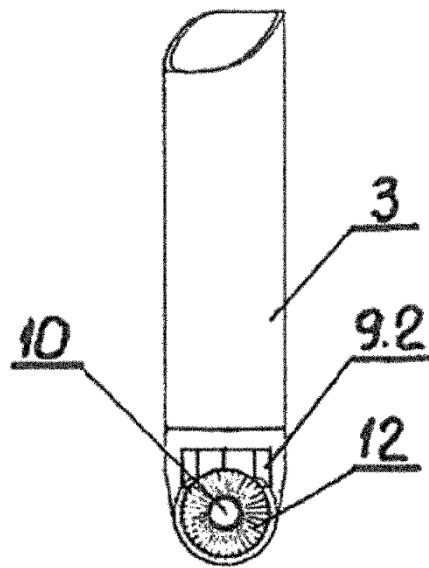
1. Szpachla budowlana zawierająca metalowe ostrze oraz trzonek osadzony w łączniku, gdzie łącznik stanowi regulowane kątowno połączenie rozłączne pomiędzy trzonkiem a profilem mocującym w którym osadzone jest ostrze robocze, przy czym łącznik zawiera wspornik, który jest płaski w strefie połączenia z płaskim profilem mocującym ostrze, gdzie wymieniony wspornik połączony jest z profilem mocującym ostrze, za pośrednictwem elementów łączących, przy czym łącznik zawiera gniazdo z otworem dla elementu łączącego ten łącznik z trzonkiem, zaś trzonek zawiera na roboczym końcu gniazdo współpracujące z gniazdem łącznika za pośrednictwem elementu łączącego, przy czym oba gniazda, na współpracujących ze sobą powierzchniach styku tych gniazd zawierają dopełniające się promieniowe występy o przekroju trójkątnym, **znamienna tym**, że wspornik (6) zawiera elementy usztywniające w postaci żeber (7), oraz zawiera szczelinę (13) dla wprowadzenia profilu mocującego (5) ostrze (2), przy czym profil mocujący (5) ostrze (2), oraz wspornik (6) zawierają po dwa współpracujące otwory (14).

## Rysunki

**Fig. 1****Fig. 2****Fig. 3**



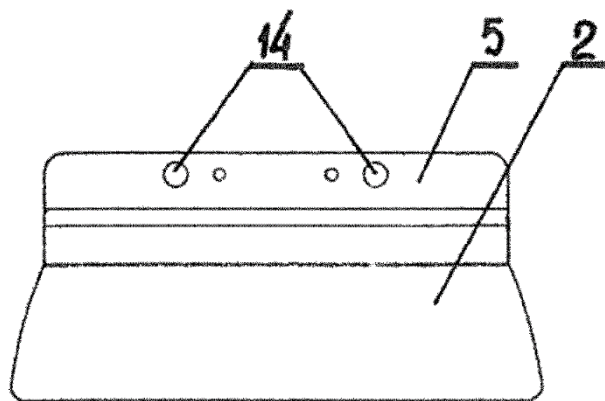
**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**



**Fig. 7**