



## **POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ**

# **OPIS PATENTOWY**

Nr 45066

Kl. 45 a, 5

Karl August Düppengiesser

A016 1/00

Gera-Langenberg, Niemiecka Republika Demokratyczna

### **Uchwyt ręczny narzędzi do obróbki gleby**

Patent trwa od dnia 20 lipca 1960 r.

Wynalazek dotyczy uchwytu ręcznego narzędzi do obróbki gleby, posiadających wydłużony trzonek, jak łopaty, widły, szufle itp.

Znane jest zaopatrywanie uchwytów ręcznych takich narzędzi w gniazdko, wykonanych z jednego lub kilku arkuszy metalowych, przystosowanych do osadzenia końców rękojeści. Dolne przedłużenia tych elementów są zamocowane na górnym końcu trzonka narzędzia. Takie uchwyty ręczne albo nie są odpowiednie do użytku lub też posiadają skomplikowaną konstrukcję oraz są kosztowne przy wykonywaniu sztywnego połączenia go z trzonkiem narzędzi.

Wynalazek umożliwia wyeliminowanie wyżej wymienionych wad i niedogodności znanych podobnych uchwytów. Uchwyt ręczny według wynalazku jest tani w produkcji i daje się w prosty i łatwy sposób przymocowywać do trzonka narzędzi.

Odmianą wynalazku jest uchwyt ręczny przystosowany do narzędzi, służących do ciężkich robót, stawiający duży opór wywieranym siłom.

Specjalną cechą wynalazku jest ulepszony narząd do przymocowania części uchwytowej takich uchwytów do trzonka narzędzi tak, iż nie ulega złuzowaniu lub też odpadnięciu nawet przy dłuższym używaniu.

Wynalazek dotyczy uchwytu, którego część służąca do ujęcia ręką stanowi rękojeść poprzeczną najlepiej drewnianą, której końce są ścięte tak, iż posiadają przekrój poprzeczny nie okrągły, przystosowany do osadzenia w odpowiednich otworach, wykonanych w pobliżu górnych końców ramion tworzących kształt zasadniczo zbliżony do litery U. W ten sposób zapobiega się obracaniu się rękojeści w tych otworach. Uchwyt według innej cechy wynalazku zawiera dwie najlepiej metalowe części, które są osadzone ruchomo względem siebie w celu ułatwienia ich współdziałania z rękojeścią. Wskutek tego te części uchwytu zostają przesunięte w położenie zaciskowe oraz są połączone wzajemnie za pomocą odpowiedniego narzędzia mocującego np. nitów, śrub lub przez przyspawanie tak, iż ramiona o kształcie

litery U są dociskane do trzonka narzędzia w celu utrzymywania ich w wymaganym położeniu.

Według innej cechy wynalazku ramiona uchwytu są wykonane z pasków blachy o przekroju ceowym, których wklęsłe boki są skierowane na zewnątrz co najmniej w pobliżu części uchwytu o kształcie litery U, powodując przez to zwiększenie odporności trzonka na zewnętrzne odkształcenia ramion.

Na rysunku fig. 1 przedstawia rozmontowany uchwyt ręczny według wynalazku w widoku z przodu, fig. 2 — uchwyt ręczny w przekroju poprzecznym wzdłuż linii A—A na fig. 1, fig. 3 — czop rękojeści w widoku wzdłuż jego osi podłużnej jak na fig. 1 i 2, fig. 4 — ramię podtrzymujące jak na fig. 1 w widoku z boku, fig. 5 — zmontowany uchwyt ręczny w widoku z przodu, fig. 6 — uchwyt ręczny w przekroju poprzecznym wzdłuż linii B—B na fig. 5, fig. 7 — zmontowany uchwyt ręczny w widoku perspektywicznym, fig. 8 — odmianę uchwytu ręcznego w położeniu przygotowanym do montażu w widoku z przodu, fig. 9 — zmontowany uchwyt jak na fig. 8 w widoku z przodu, fig. 10 — uchwyt ręczny jak na fig. 9 w widoku z boku, fig. 11 uchwyt w przekroju poprzecznym wzdłuż linii C—C na fig. 9, fig. 12 — inną odmianę uchwytu ręcznego w widoku z przodu, fig. 13 — inną odmianę uchwytu w widoku z boku, fig. 14 w widoku wzdłuż jej długości, fig. 16 — ramię podtrzymujące uchwyt jak na fig. 14 przed zmontowaniem w widoku z boku, fig. 17 — element podtrzymujący jak na fig. 16 po zmontowaniu uchwytu w widoku z boku, a fig. 18 — uchwyt zmontowany jak na fig. 14—17 w widoku z przodu.

Na fig. 1—7 przedstawiono uchwyt ręczny, zawierający zasadniczo cylindryczną rękojeść 10 o zmniejszonych i nie okrągłych czopach 11, które w przedstawionym przykładzie posiadają przekrój poprzeczny o kształcie trzy-czwartych koła (fig. 3). Para ramion podtrzymujących 20 posiada otwory 21 do osadzania czopów 11 rękojeści 10. Ramiona podtrzymujące 20 są przystosowane do zamocowania na trzonku 30 narzędzia. Są one wycięte i wytłoczone z walcu blaszanego o kształcie ceowym i tworzą razem część uchwytu o kształcie litery U. W ramionach 20 są szczeliny 25, wycięte poprzecznie przez jeden kołnierz i przez połowę szerokości części płaskiej ramienia, wskutek tego dwa ramiona uchwytowe mogą być zablo-

kowane jak nożyce przez zwykłe skrzyżowanie w celu utworzenia całkowitego uchwytu, uwidocznionego na fig. 5 i 7. Poniżej szczeliny 25 przekrój poprzeczny każdego ramienia 20 zmienia się od kąтового do okrągłego tak, iż w miejscu poniżej punktu skrzyżowania ramion, których wklęsłe boki są teraz skierowane wzajemnie do siebie, posiadają końce 26 zakrzywione w tym samym kierunku, obejmujące częściowo górny koniec trzonka 30. Ponadto ramiona 20 są zaopatrzone przy ich górnych końcach w skierowane do wewnątrz występy noskowe 22, posiadające ukośne otwory 23 i kończące się w pobliżu otworów 21. Występ 22, wykonany korzystnie w tym samym zabiegu roboczym co i ramię 20, jest przystosowany do osadzenia w jego otworach 23 śrub drewnianych 24 lub podobnych, wchodzących do wycięcia 12 rękojeści 10. Przy użyciu rękojeści z twardego materiału można zastosować zamiast śruby drewnianej 24 śrubę metalową.

Uchwyt ręczny zmontowany i przedstawiony na fig. 1—7 posiada czopy 11 rękojeści 10, osadzone w otworach 21 ramion 20, zablokowanych w szczelinach 25 nad trzonkiem 30; śruby 24 osadza się w otworach 23 tak, aby dotykały rękojeści 10. Dzięki temu uzyskuje się sztywne połączenie wzajemne rękojeści 10, ramion 20 i trzonka 30. Do zamocowania końców 26 ramion 20 sztywno na trzonku 30 można użyć dowolnego znanego zamocowania, np. nitów lub śrub, podobnych do narzędzi 71 na fig. 12, 13. Służą one również do docisnięcia ramion 20 do rękojeści 10 dzięki zablokowaniu nożycowemu ramion 20. Ramiona 20 mogą być połączone wzajemnie przez spawanie w miejscu 28 lub mogą być połączone w inny dowolny sposób, umożliwiający sztywne ich połączenie wzajemne.

Uchwyt ręczny przedstawiony na fig. 8—11 zawiera rękojeść 50, posiadający czopy 55, przystosowane do osadzenia w odpowiednich otworach ramion 52 górnej części uchwytu o kształcie litery U, wykonanego z ceowników podobnie jak górne części uchwytu 120. Górna część uchwytu, której ramiona 55 mają pewną sprężystość, ułatwiającą ich współdziałanie z rękojeścią 50, współdziała z dolną częścią rozwidloną 58, służącą jako narząd blokujący górną część uchwytu. Ramiona 52 są zakończone kołnierzem 53, otaczającym trzonek 56. Narząd blokujący 58, posiadający kołnierz 57, podobnie przystosowany do otaczania trzonka, jest ukształtowany w postaci narządu rozwidlo-

nego 59, posiadającego zakończenia 60 wchodzących do pary szczelin 54 w końcach 55 rękojeści 50. Blokują one w ten sposób rękojeść 50 i zabezpieczają ją przed wypadnięciem.

Ramiona ceowe 52, są zwrócone na zewnątrz bokami wklęsłymi i są one osadzone na narzędzie rozwidlonym 59 i otwarte w kierunku osi trzonka 56, jak przedstawiono na fig. 11. Ramiona 52 i narząd rozwidlony 59 są najlepiej wzajemnie połączone na stałe np. przez spawanie w miejscu 61. Narząd blokujący 58, który może być bardziej sztywny, służy jako narząd dociskający ramiona 52 do rękojeści 50. Kołnierze 53 i 57 mogą być zamocowane na trzonku 56 przez wcisnięcie lub w inny odpowiedni sposób.

Na fig. 12 i 13 przedstawiono uchwyt ręczny zawierający rękojeść 70 osadzoną w parze ramion 73 narządu 74, który współpracuje z kołnierzem metalowym 72, tworząc urządzenie uchwytowe. Ramiona 73 są wygięte w kształcie liry w kierunku jedno do drugiego w miejscu 75 i są dociśnięte do kołnierza 72 za pomocą nitu lub śruby 71, który spełnia podwójne zadanie, mianowicie przymocowuje ten kołnierz do trzonka 77 oraz dociska ramiona 73 do rękojeści 70 osadzonej czopami w otworach 78. Para zakrzywionych płytek 76 narządu 74, stanowiąca przedłużenie kołnierza ceowych, przylega do trzonka 77 poniżej kołnierza 72. Płytki 76 mogą być dodatkowo zamocowane na narzędziu 74. Przed zastosowaniem narządu zamocowującego ramiona 73 powinny dawać się elastycznie odchyłać dokoła ich wierzchołków w pobliżu płytek 76 w celu ułatwienia osadzenia pręta uchwytowego 70 w otworach 78.

Uchwyt przedstawiony na fig. 14—18 jest podobny do uchwytu opisanego i przedstawionego na fig. 1—7. Zawiera on rękojeść cylindryczną 110, której czopy 111 o przekroju poprzecznym przedstawiającym trzy-czwarte powierzchni koła, posiadają dolny rowek 112 i górny rowek 113 rozmieszczone ponad osią rękojeści i poniżej tej osi. Rękojeść 110 jest zamocowana w parze ramion podtrzymujących 100, przymocowanych do trzonka 30 narzędzia. Górny koniec trzonka 30 jest przystosowany do umieszczenia pomiędzy wygiętymi poprzecznie końcami 126 ramion podtrzymujących 100, gdy te ramiona są wzajemnie połączone przez szczeliny 125 oraz spawane w miejscu 129, jak opisano i przedstawiono na fig. 1—7. Czopy 111 rękojeści 110 są przystosowane do osadzenia ich w otworach 121, wykonanych w górnych końcach ramion 100. Otwory 121 są częściowo

zasłonięte skierowanymi na dół występami 124, które wchodzą do górnych rowków 113 czopów 111 oraz językami 122, skierowanymi do góry i ściętymi do wewnątrz w miejscu 123, co umożliwia to, że język 122 jest dość sprężysty i przystosowany do osadzenia w dolnym otworze 121 czopu 111.

Zatem uchwyt ręczny jest zmontowany przez zablokowanie ramion podtrzymujących 100 w szczelinach 125 na trzonku 30, jak opisano wyżej i przez osadzenie czopów 111 rękojeści w otworach 121. Występy 124 wchodzą do górnych rowków 113 czopów 111 rękojeści 110, a języki 122 wchodzą do dolnych rowków 112 tych czopów. Części kołnierzowe 127 w pobliżu otworów 121 są wygięte lub ściśnięte w kierunku czopów 111, a języki 122 (fig. 17) wypełniają przestrzeń 123; powoduje to obniżenie pierścieni 128 każdego ramienia podtrzymującego 100 tak, iż ich części 124 zostają osadzone w rowku 113 czopów 111. Zatem rękojeść 110 zostaje trwale zablokowana w ramionach podtrzymujących 100, jak przedstawiono na fig. 18.

Wynalazek może obejmować wiele odmian uchwytu ręcznego, które nie przekraczają zakresu wynalazku i są ograniczone niżej podanymi zastrzeżeniami patentowymi.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Uchwyt ręczny narzędzi do obróbki gleby, zaopatrzonych w trzonek, posiadający dające się przymocować do trzonka ramiona podtrzymujące, tworzące przy ich połączeniu ze sobą kształt litery U i zaopatrzone w otwory w pobliżu ich górnych końców, służące do osadzania końców rękojeści, znamienny tym, że posiada występy noskowe (22) i wkrety (24), zapewniające trwałe połączenie ramion podtrzymujących (20) z rękojeścią (10), przy czym czopy (11) rękojeści (10) posiadają kształt trzech czwartych koła.
2. Uchwyt ręczny według zastrz. 1, znamienny tym, że jego ramiona podtrzymujące (20) o ceowym przekroju poprzecznym są zwrócone w górnej ich części wklęsłą stroną na zewnątrz, a w dolnej części do wewnątrz, zapewniając dobre objęcie końca trzonka (30), przy czym w celu trwałego połączenia wzajemnego ramion (20) są one zaopatrzone w szczeliny poprzeczne (25).

3. Uchwyt ręczny według zastrz. 1, znamienny tym, że jego ramiona podtrzymujące (20) są połączone wzajemnie za pomocą spoiny spawalniczej.
4. Odmiana uchwytu ręcznego według zastrz. 1, znamienna tym, że czopy (111) rękojeści (110) mają wycięcia (112), skierowane na dół, do których wchodzi języki (122) ramion podtrzymujących (100).
5. Odmiana uchwytu ręcznego według zastrz. 1, znamienna tym, że posiada narząd rozwidlony (59), osadzony w skierowanych na zewnątrz wklęsłościach ceowych ramion podtrzymujących (52).
6. Uchwyt ręczny według zastrz. 5, znamienny tym, że narząd rozwidlony (59) jest połączony z ramionami podtrzymującymi (52) spoiną spawalniczą w miejscu (61).
7. Uchwyt ręczny według zastrz. 5 i 6, znamienny tym, że ramiona podtrzymujące (52) i narząd rozwidlony (59) są zaopatrzone u dołu w kołnierze (53, 57), służące do osadzenia ich na trzonku (56) narzędzia.
8. Odmiana uchwytu ręcznego według zastrz. 1, znamienna tym, że jego ramiona podtrzymujące (73) posiadające w dolnej części kształt liry są zaopatrzone w kołnierz (72) do osadzania na trzonku (77) narzędzia oraz są zakończone u dołu parą płytek zakrzywionych (76) przylegających do trzonka (77) poniżej kołnierza (72).
9. Uchwyt ręczny według zastrz. 8, znamienny tym, że jego ramiona podtrzymujące o ceowym przekroju są zwrócone bokiem wklęsłym na zewnątrz.

Karl August Düppengiesser

Zastępca: mgr inż. Adolf Towpik  
rzecznik patentowy





