

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 245460 B1

(12)

Opis patentowy

- (21) Numer zgłoszenia: **439214**
(22) Data zgłoszenia: **2021.10.14**
(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2022.04.04 BUP 14/2022**
(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2024.08.05 WUP 32/2024**

- (51) MKP:
G09F 7/18 (2006.01)
G09F 15/00 (2006.01)
E01F 9/60 (2016.01)
E01F 9/658 (2016.01)

- (73) Uprawniony z patentu:
DĄBCZYŃSKI ZDZISŁAW, Karwodrza, PL
(72) Twórca(-y) wynalazku:
ZDZISŁAW DĄBCZYŃSKI, Karwodrza, PL
(74) Pełnomocnik:
rzecz. pat. Marta Bartula-Toch, Kraków, PL

- (54) Tytuł:
Uchwyt mocujący tarczę znaku drogowego do słupka

PL 245460 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest uchwyt mocujący tarczę znaku drogowego do słupka, stosowany zwłaszcza do tymczasowych znaków drogowych.

Ze stanu techniki znanych jest wiele rozwiązań służących mocowaniu tarcz znaków drogowych do słupków. Wymogami stawianymi takim rozwiązaniom jest odporność elementów na warunki atmosferyczne, stabilność i sztywność mocowania, łatwy i szybki proces montażu.

Ze zgłoszenia patentowego PL426743A znany jest uchwyt montażowy, zwłaszcza do znaków drogowych, służący do mocowania i tablic drogowych na słupkach lub konstrukcjach wsporczych. Uchwyt zawiera obejmę lub obejmę z podstawą w kształcie fali z otworami do mocowania obejmy. Obejma wykonana jest z płaskownika i ma na swoich końcach środki do mocowania jej do profilu montażowo – usztywniającego lub podstawy. Co najmniej jeden z elementów uchwyty montażowego, tj. obejmę lub podstawę jest wyposażony w usztywniające wzdłużne przetłoczenie, korzystnie na całej długości elementu.

W zgłoszeniu patentowym PL373213A ujawniony został uchwyt mocujący do tablicy z zagiętym obrzeżem, zwłaszcza do tablicy znaku drogowego, który składa się z uchwyty właściwego ze szczeliną zamocowanego do tablicy i elementu łączącego uchwyt właściwy z konstrukcją wsporczą tablicy. Uchwyt właściwy ma dwie jednakowe ścianki usytuowane względem siebie równolegle i połączone ze sobą tak, że co najmniej od strony obrzeża dolnego i boków uchwyty właściwego zachowana jest szczelina, a każda ze ścianek ma kształt zbliżony do prostokąta. Na powierzchni każdej ze ścianek znajduje się zespół otworów montażowych.

Celem wynalazku było opracowanie rozwiązania ułatwiającego i usprawniającego montaż znaków drogowych, w szczególności znaków tymczasowych, które niejednokrotnie zmieniane są lub montowane i demontowane w małych odstępach czasu, które mają organizować ruch w sytuacjach jego utrudnień.

Uchwyt składa się z dwóch szczęk wnękami obejmujących obustronnie profil słupka połączeniem śrubą zaciskową oraz sztywno połączonych rozłącznie z tarczą znaku. **Istota** rozwiązania według wynalazku polega na tym, że:

- szczęki wykonane z tworzywa sztucznego, stanowią dwa jednakowe płaskie elementy kształtowe, które w widoku z kierunku równoległego do osi słupka mają kształt o obrysie zbliżonym do trójkąta prostokątnego, w którym
- wnęka wycięta jest w ścianie boku przyprostokątnego, prostopadłego do tarczy, i ma kształt symetryczny względem osi wzdłużnej profilu słupka i przylegający lub stychny wielokątną linią łamaną w kilku punktach do połówki profilu słupka,
- na odcinku między końcem wnęki a wierzchołkiem kąta prostego ma górną ściankę czołową, z której prostopadle wystaje na zewnątrz taśma zębatkowa o osi wzdłużnej przesuniętej względem płaszczyzny środkowej szczęki w stronę jednego boku o wymiar d , oraz w której w przesunięciu o taki sam wymiar (d) w stronę drugiego boku wykonany jest otwór o wymiarach odpowiadających z luzem wymiarom przekroju poprzecznego taśmy zębatkowej, ponad to
- wewnątrz szczęki za otworem znajduje się wzdłużna komora o długości nie mniejszej od długości taśmy zębatkowej i która za górną ścianką czołową przesłonięta jest na boku bliższym taśmy zębatkowej przez płaską płytkę sprężystą, mającą na końcu po stronie górnej ścianki czołowej ząb zaczepu skierowany do komory wzdłużnej, a po drugiej stronie ma wystający na zewnątrz chwyt uwalniający, przy czym pochylenia współpracujących ze sobą zębów taśmy zębatkowej i zęba zaczepu umożliwiają wsunięcie taśmy zębatkowej do komory wzdłużnej a blokują ją w kierunku jej wysunięcia, oraz że
- w strefie dolnego wierzchołka między ściankami boku przyprostokątnego i boku przeciwprostokątnego w dolnej ścianie czołowej wykonany jest w płaszczyźnie środkowej otwór na śrubę zaciskową, natomiast w strefie wierzchołka między ściankami drugiego boku przyprostokątnego równoległego do płaszczyzny tarczy i boku przeciwprostokątnego wykonane są otwory na środki mocujące szczękę do tarczy.

Korzystnie na powierzchni ścianki boku przyprostokątnego równoległego do płaszczyzny tarczy, szczęka ma wystającą na zewnątrz i usytuowaną w płaszczyźnie środkowej prowadnicę, mającą w przekroju poprzecznym kształt litery „T” o wymiarach średnicy i ramion odpowiadających wymiarom

wolnej przestrzeni wewnętrznej w listwie ceowej, która zamocowana jest środkiem do tarczy znaku drogowego a której końce ramion zagięte są do środka przylegając do ich powierzchni wewnętrznej.

Zaletą rozwiązania według wynalazku jest przede wszystkim taka konstrukcja uchwytu, która pozwala na łatwe, sprawne i stabilne zamontowanie tarczy do słupka, co jest szczególnie istotne w przypadku znaków tymczasowych, które niejednokrotnie muszą być zainstalowane bardzo szybko, a po niedługim czasie zdemontowane lub zmienione. Uchwyt wykonany jest z wysokojakościowego twardego tworzywa sztucznego odpornego na warunki atmosferyczne, ale też, co istotne, lekkiego. Ponadto uchwyt może współpracować ze specjalną listwą ceową nasuwaną na prowadnicę o przekroju poprzecznym w kształcie litery „T”, która przymocowana jest rozłącznie do tarczy znaku drogowego, dzięki czemu czas montażu tarczy ulega jeszcze znacznemu skróceniu, a sam montaż jest niezmiernie prosty.

Rozwiązanie według wynalazku zostało przedstawione przykładem wykonania zilustrowanym na rysunkach, gdzie Fig. 1a i 1b stanowią widok złączonych szczęk uchwytu, Fig. 2 – widok pojedynczej szczęki z boku, Fig. 3 – przekrój pionowy szczęk według płaszczyzny A-A, Fig. 4 – widok pojedynczej szczęki z przodu, Fig. 5a – przekrój pionowy szczęki według płaszczyzny W-W, Fig. 5b – powiększenie fragmentu rysunku Fig. 5a zaznaczonego symbolem B. Ponadto rysunek Fig. 6 obrazuje sposób mocowania słupka bezpośrednio do tarczy znaku przy użyciu uchwytu według wynalazku z wyszczególnieniem otworów na środki mocujące, Fig. 7a – sposób mocowania słupka do tarczy znaku z zastosowaniem listwy ceowej, a Fig. 7b – powiększony fragment Fig. 7a zaznaczony literą M.

Uchwyt stanowią dwie szczęki A i A1 wykonane z tworzywa sztucznego, wyposażone we wnęki 1 obejmujące obustronnie profil słupka S i połączone z nim za pomocą śruby zaciskowej 8. Szczęki A i A1 stanowią dwa jednakowe płaskie elementy kształtowe, które w widoku z kierunku równoległego do osi słupka S mają kształt o obrysie zbliżonym do trójkąta prostokątnego.

Wnęka 1 wycięta jest w ścianie boku przyprostokątnego a, prostopadłego do tarczy T i ma kształt symetryczny względem osi wzdłużnej profilu słupka S i przylegający lub styczny wielokątną linią łamaną w kilku punktach do połówki profilu słupka S.

Na odcinku między końcem wnęki 1 a wierzchołkiem kąta prostego ma górną ściankę czołową a1, z której prostopadle wystaje na zewnątrz taśma zębatkowa 2 o osi wzdłużnej Z-Z przesuniętej względem płaszczyzny środkowej X-X szczęki A w stronę jednego boku o wymiar d, oraz w której w przesunięciu o taki sam wymiar d w stronę drugiego boku wykonany jest otwór O1 o wymiarach odpowiadających z luzem wymiarom przekroju poprzecznego taśmy zębatkowej 2.

Wewnątrz szczęki A za otworem O1 znajduje się wzdłużna komora 3 o długości nie mniejszej od długości taśmy zębatkowej 2 i która za górną ścianką czołową a1 przesłonięta jest na boku bliższym taśmy zębatkowej 2 przez płaską płytkę sprężystą 4. Płytkę sprężystą 4 ma na końcu po stronie górnej ścianki czołowej a1 ząb zaczepu 5 skierowany do komory wzdłużnej 3. Po drugiej stronie ma wystający na zewnątrz chwyt uwalniający 6. Pochylenia współpracujących ze sobą zębów taśmy zębatkowej 2 i zęba zaczepu 5 umożliwiają wsunięcie taśmy zębatkowej 2 do komory wzdłużnej 3 i blokują ją w kierunku jej wysunięcia.

W strefie dolnego wierzchołka między ściankami boku przyprostokątnego a i boku przeciwprostokątnego c w dolnej ścianie czołowej a2 wykonany jest w płaszczyźnie środkowej X-X otwór O2 na śrubę zaciskową 8. Ponadto w strefie wierzchołka między ściankami drugiego boku przyprostokątnego b równoległego do płaszczyzny tarczy T i boku przeciwprostokątnego c wykonane są otwory O3 i O4 na środki mocujące szczękę A do tarczy T.

Na powierzchni ścianki boku przyprostokątnego b równoległego do płaszczyzny tarczy T, szczęką A ma wystającą na zewnątrz i usytuowaną w płaszczyźnie środkowej X-X prowadnicę 7 o przekroju poprzecznym w kształcie litery „T” o wymiarach środka i ramion odpowiadających wymiarom wolnej przestrzeni wewnętrznej w listwie ceowej l, która zamocowana jest środkiem do tarczy T znaku drogowego, a której końce ramion zagięte są do środka przylegając do ich powierzchni wewnętrznej.

Montaż tarczy znaku drogowego na profil słupka S polega na tym, że szczęki uchwytu A, A1 zakłada się na profil słupka tak, by znalazł się we wnękach 1, po czym stabilizuje śrubą dociskową 8. Do tarczy T znaku drogowego mocuje się rozłącznie listwę ceową l, w taki sposób by przylegała powierzchnią środka do powierzchni tylnej tarczy T. Następnie tarczę T wyposażoną w listwę l nasuwa się na prowadnicę 7.

Zastrzeżenia patentowe

1. Uchwyt mocujący tarczę znaku drogowego do słupka, zawierający dwie szczęki (A, A1) z wnękami (1) obejmujące obustronnie profil słupka (S) połączeniem śrubą zaciskową (8) oraz sztywno połączone rozłącznie z tarczą (T) znaku, **znamienny tym**, że
 - szczęki (A, A1) wykonane z tworzywa sztucznego, stanowią dwa jednakowe płaskie elementy kształtowe, które w widoku z kierunku równoległego do osi słupka (S) mają kształt o obrysie zbliżonym do trójkąta prostokątnego, w którym
 - wnęka (1) wycięta jest w ścianie boku przyprostokątnego (a), prostopadłego do tarczy (T), i ma kształt symetryczny względem osi wzdłużnej profilu słupka (S) i przylegający lub stychny wielokątną linią łamaną w kilku punktach do połówki profilu słupka (S),
 - na odcinku między końcem wnęki (1) a wierzchołkiem kąta prostego ma górną ściankę czołową (a1) z której prostopadle wystaje na zewnątrz taśma zębatkowa (2) o osi wzdłużnej (Z-Z) przesuniętej względem płaszczyzny środkowej (X-X) szczęki (A) w stronę jednego boku o wymiar (d), oraz w której w przesunięciu o taki sam wymiar (d) w stronę drugiego boku wykonany jest otwór (O1) o wymiarach odpowiadających z luzem wymiarom przekroju poprzecznego taśmy zębatkowej (2), ponad to
 - wewnątrz szczęki (A) za otworem (O1) znajduje się wzdłużna komora (3) o długości nie mniejszej od długości taśmy zębatkowej (2) i która za górną ścianką czołową (a1) przestłonięta jest na boku bliższym taśmy zębatkowej (2) przez płaską płytkę sprężystą (4), mającą na końcu po stronie górnej ścianki czołowej (a1) ząb zaczepu (5) skierowany do komory wzdłużnej (3), a po drugiej stronie ma wystający na zewnątrz chwyt uwalniający (6), przy czym pochylenia współpracujących ze sobą zębów taśmy zębatkowej (2) i zęba zaczepu (5) umożliwiają wsunięcie taśmy zębatkowej (2) do komory wzdłużnej (3) a blokują ją w kierunku jej wysunięcia, oraz że
 - w strefie dolnego wierzchołka między ściankami boku przyprostokątnego (a) i boku przeciwprostokątnego (c) w dolnej ściance czołowej (a2) wykonany jest w płaszczyźnie środkowej (X-X) otwór (O2) na śrubę zaciskową (8), natomiast w strefie wierzchołka między ściankami drugiego boku przyprostokątnego (b) równoległego do płaszczyzny tarczy (T) i boku przeciwprostokątnego (c) wykonane są otwory (O3, O4) na środki mocujące szczękę (A) do tarczy (T).
2. Uchwyt według zastrz. 1, **znamienny tym**, że na powierzchni ścianki boku przyprostokątnego (b) równoległego do płaszczyzny tarczy (T), szczęką (A) ma wystającą na zewnątrz i usytuowaną w płaszczyźnie środkowej (X-X) prowadnicę (7), mającą w przekroju poprzecznym kształt litery „T” o wymiarach średnicy i ramion odpowiadających wymiarom wolnej przestrzeni wewnętrznej w listwie ceowej (l), która zamocowana jest średnikiem do tarczy (T) znaku drogowego a której końce ramion zagięte są do środka przylegając do ich powierzchni wewnętrznej.

Rysunki

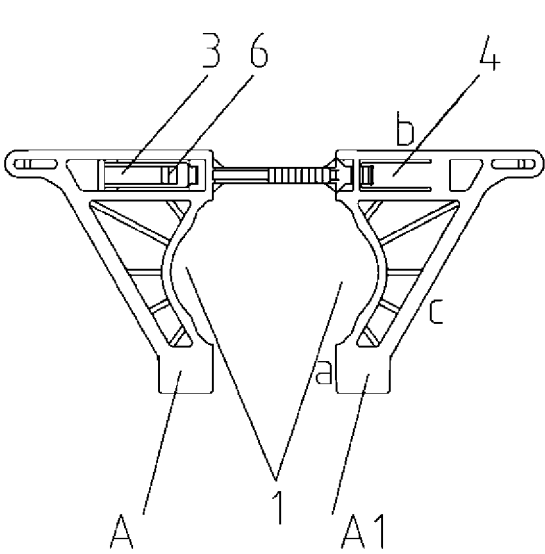


Fig. 1a

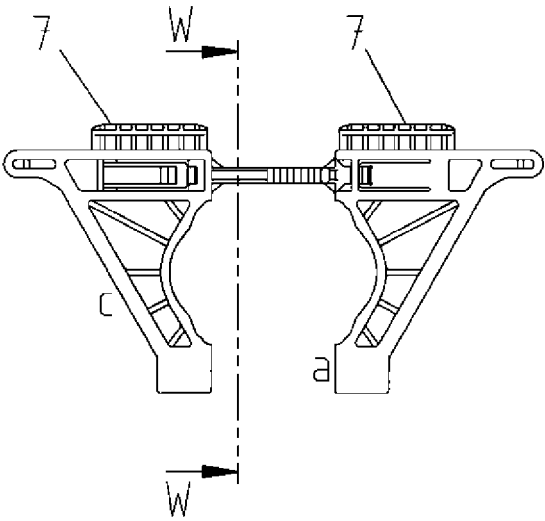


Fig. 1b

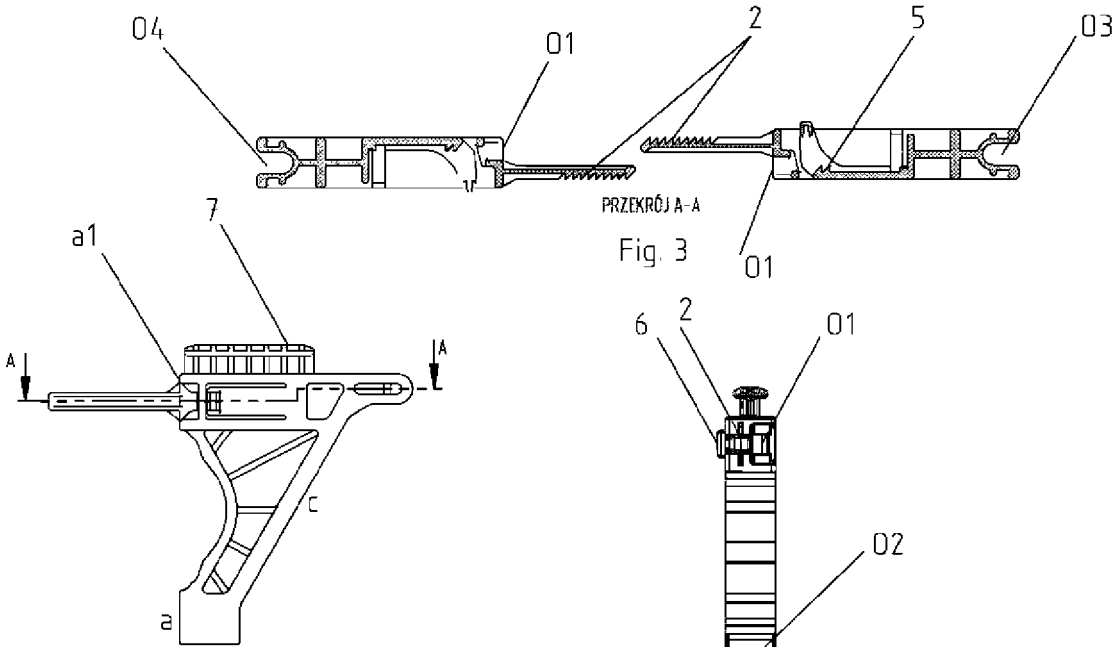


Fig. 2

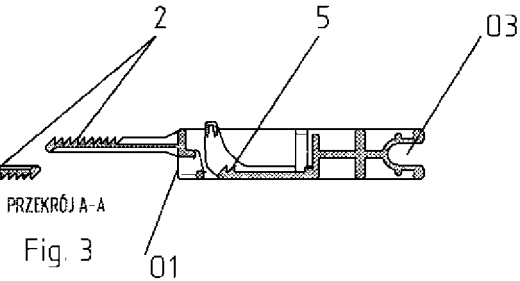


Fig. 3

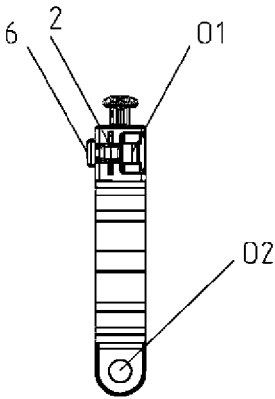


Fig. 4

