

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 442575 A1

(12)

Opis zgłoszeniowy wynalazku (z daty zgłoszenia)

(21) Numer zgłoszenia: **442575**

(22) Data zgłoszenia: **2022.10.19**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2024.04.22 BUP 17/2024**

(51) MKP:

A61H 3/00 (2006.01)

A45B 9/04 (2006.01)

(71) Zgłaszający:

**INSTYTUT TRANSPORTU
SAMOCHODOWEGO, Warszawa, PL**

(72) Twórca(-y):

**ANETA WNUK, Kobyłka, PL
BEATA STASIAK-CIEŚLAK, Warszawa, PL
DAGMARA JANKOWSKA-KARPA, Warszawa, PL
PIOTR MALAWKO, Parzniew, PL**

(74) Pełnomocnik:

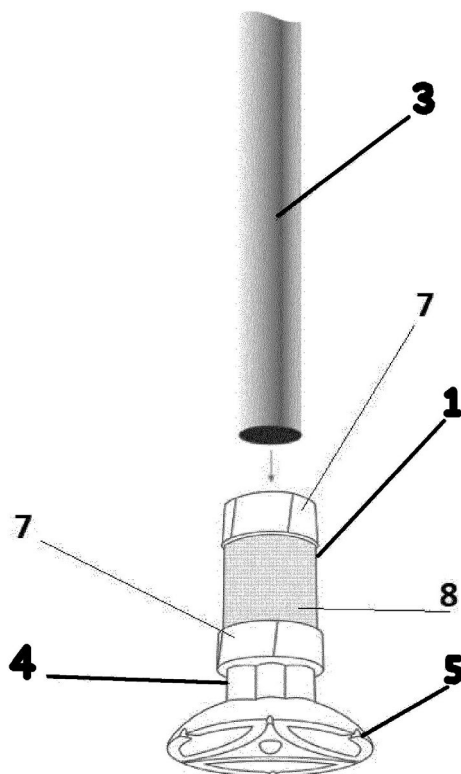
**rzecz. pat. Bartłomiej Tomaszewski,
Warszawa, PL**

(54) Tytuł:

Nasadka na sprzęt ortopedyczny

(57) Skrót opisu:

Przedmiotem zgłoszenia jest nasadka na sprzęt ortopedyczny dedykowana pieszym uczestnikom ruchu drogowego. Nasadka charakteryzuje się tym, że w cylindrycznej obudowie (1) znajduje się gniazdo, w którym jest osadzona kula ortopedyczna, balkonik lub laska (3). Na cylindrycznej obudowie wykonano odbłaskową powierzchnię. Wewnątrz nasadki znajduje się metalowa/stalowa wkładka w kształcie krążka. Pomiędzy cylindryczną obudową (1) a stopą (tzw. „grzybkiem”) (5) wykonane jest elastyczne obwodowe wybranie (4). Stopa (tzw. „grzybek”) (5) ma kształt półsferyczny i zaopatrzony jest w specjalny bieżnik w postaci centralnej kolistej wypustki, łukowych liniowych żeber i krawędziowych, promienistych wybrań.



Nasadka na sprzęt ortopedyczny

Przedmiotem wynalazku jest nasadka na sprzęt ortopedyczny dedykowana w szczególności pieszym uczestnikom ruchu drogowego, stanowiąca element uzupełniający budowę laski, balkonika lub kuli ortopedycznej.

Zagadnienie budowy stopy nasadki na sprzęt ortopedyczny jest poruszane w literaturze patentowej.

Z patentu europejskiego EP0112141A2 znana jest nasadka antypoślizgowa o kształcie grzybka, zaopatrzona w przegub kulowy łączący ów „grzybek” z kulą ortopedyczną. Kula może posiadać elastyczną osłonę ochronną okalającą przegub.

Z kolei z innego opisu wynalazku europejskiego EP2200554 znana jest nasadka sprężysta na kulę ortopedyczną, o budowie komorowej, w postaci elastycznej, cylindrycznej harmonii, będąca pneumatyczną nakładką na dolny koniec kuli. Nasadka ta jest odporna na ściskanie osiowe, jak również zginanie.

Natomiast z japońskiego wynalazku JP2021010421A znana jest laska amortyzująca, która umożliwia osobie z niepełnosprawnością ruchową płynne chodzenie dzięki pełnemu pochłanianiu siły uderzenia rozchodzącej się w reakcji kuli zaopatrzonej w stopę z wmontowaną węś sprężyną.

Istotnym jest także wynalazek niemiecki DE4131330A1, który dotyczy nasadki na kulę ortopedyczną lub laskę. Nasadka ma rurową obudowę posiadającą wgłębienie na swoim dolnym końcu, w którym umieszczony jest tłok zakończony stopą. Między tłokiem a ścianą obudowy

zamontowane są sprężyny talerzowe. Tłok jest otoczony gumowym kołpakiem, którego wewnętrzne obwodowe żebro wchodzi w rowek wykonany w obudowie.

Dotychczas znane rozwiązania techniczne opisywane w literaturze przedmiotu obejmują szereg zagadnień dotyczących mechaniki ruchu osoby z niepełnosprawnością ruchową lub osoby starszej, jednak nie ma rozwiązań jednoznacznie dedykowanych do asekuracji poruszania się względem konkretnych powierzchni drogowych. Znane rozwiązania dotyczą amortyzowania pionowych sił nacisku, odciążenia ramienia i stawów.

Zgłaszający podjął w przedmiotowym rozwiązaniu problem techniczny dotyczący asekuracji ruchu pieszego względem dowolnego podłoża drogowego. W rozwiązaniu podjęto zagadnienie dynamiki ruchu kuli, ruchu nieregularnego związanego ze zmienną dynamiką poruszania się pieszego. Rozwiązanie to dotyczy powtarzalności stabilnego oparcia kuli, poprzez kątowy docisk podpory do stopy kuli. Nadto nietypowy kształt bieżnika wzmacnia przyczepność podpory.

Rozwiązanie wg wynalazku cechują korzyści techniczne w postaci budowy przegubowej charakteryzowanej jej przez kształt, parametry wysokości, szerokości, średnicy u nasady „grzybka” ($\varnothing 14 - \varnothing 22$), usuwanie zanieczyszczeń, zastosowanie odpowiedniej dla ruchu pieszego budowy bieżnika, w postaci kierunków wyżłobień i odpływów, nowe dotychczas nie stosowane elementy styżne z podłożem wzmacniające przyczepność „grzybka”, w tym położenie w centrum bieżnika wypukłości półsferycznej, zastosowanie materiału odblaskowego powoduje widoczność pieszego, nadto nasadka posiada metalową wkładkę w kształcie krążka, która wzmacnia nasadkę, zabezpiecza przed uszkodzeniem materiału.

Nasadka na sprzęt ortopedyczny dedykowana pieszym uczestnikom ruchu drogowego, zaopatrzona w obudowę z gniazdem do mocowania kuli ortopedycznej lub laski, oraz stopę, tzw. „grzybek”, **charakteryzuje się tym, że** w cylindrycznej obudowie znajduje się gniazdo, w którym to jest obsadzona kula ortopedyczna, nadto pomiędzy cylindryczną obudową a stopą wykonane jest elastyczne obwodowe wybranie.

Korzystnie, obwodowe wybranie to mający przekrój wielokolisty przegub, który wykonany jest za pomocą rozmieszczonych promieniście na obwodzie koła łukowych wybrzuszeń.

Korzystnie, stopa (tzw. „grzybek”) ma kształt półsferyczny i zaopatrzona jest w bieżnik w postaci centralnej kolistej wypustki, łukowych liniowych żeber i krawędziowych, promienistych wybrań.

Korzystnie, na pobocznicy cylindrycznej obudowy znajduje się odbłaskowa powierzchnia.

Korzystnie, stosunek wysokości cylindrycznej obudowy do obwodowego wybrania i do wysokości stopy wynosi 4:1:1.

Korzystnie, w gnieździe znajdują się obwodowe dociskowe żebra do stabilizowania weń ortopedycznej kuli.

Korzystnie, pobocznica cylindrycznej obudowy wyposażona jest w uchwytove pierścienie pomiędzy którymi wykonana jest odbłaskowa płaszczyzna.

Korzystnie, stosunek promienia obwodowego wybrania w najszerszym miejscu i promienia stopy wynosi 22:52.

Korzystnie, obwodowe wybranie wykonane jest z elastycznego materiału.

Korzystnie, powyżej obwodowego wybrania w dennicy cylindrycznej obudowy znajduje się metalowa wkładka w kształcie krążka.

Przedmiot wynalazku został przedstawiony na załączonym rysunku. Fig. 1 prezentuje nasadkę w widoku ogólnym. Na Fig. 2 przedstawiono przekrój poprzeczny nasadki, na Fig. 3 uwidoczniono stopę nasadki od spodu, Fig. 4 prezentuje w przekroju obwodowe wybranie, Fig. 5 uwzględnia zmienne techniczne poszczególnych elementów nasadki.

W wyniku zastosowania rozwiązania zgodnie z wynalazkiem, uzyskano nasadkę na sprzęt ortopedyczny dedykowaną pieszym uczestnikom ruchu drogowego. Nasadka niweluje nieuporządkowane i nieregularne ruchy w trakcie przemieszczania się pieszego, stabilizując ortopedyczną kulę, balkonik lub łaskę na podłożu. Stabilizacja następuje poprzez zastosowanie specjalnego bieżnika i metalowej/stalowej wkładki w kształcie krążka. Wkładka zabezpiecza przed uszkodzeniem materiału, z którego nasadka jest wykonana. Konstrukcja nasadki utrudnia jej niekontrolowany ruch boczny tzw. „poślizg”, w trakcie przemieszczania się pieszego.

Przykład

Nasadka na sprzęt ortopedyczny dedykowana pieszym uczestnikom ruchu drogowego ma obudowę cylindryczną (1), w której znajduje się gniazdo (2) do obsadzenia kuli ortopedycznej, balkonika lub łaski (3). Pomiędzy cylindryczną obudową (1) a stopą (5) kuli ortopedycznej, balkonika lub łaski (3) wykonane jest elastyczne obwodowe wybranie (4). Obwodowe wybranie (4) ma przekrój wielokolisty wykonany za pomocą rozmieszczonych promieniście na obwodzie koła łukowych wybrzuszeń. Stopa (5) o kształcie zbliżonym do grzybka zaopatrzona jest w specjalny bieżnik w postaci centralnej kolistej wypustki, łukowych liniowych żeber i krawędziowych, promienistych wybrań. Na boku cylindrycznej obudowy (1) znajduje się odblaskowa powierzchnia. Stosunek wysokości

cyldrycznej obudowy (1) do obwodowego wybrania (4) i do wysokości stopy (5) wynosi 4:1:1. W gnieździe (2) znajdują się obwodowe dociskowe żebra (6) do stabilizowania weń ortopedycznej kuli (3). Pobocznica cyldrycznej obudowy (1) wyposażona jest w uchwytove pierścienie (7) pomiędzy którymi znajduje się odblaskowa powierzchnia. Stosunek promienia obwodowego wybrania (4) w najszerszym miejscu i promienia stopy (5) wynosi 22:52. Obwodowe wybranie (4) wykonane jest z elastycznego materiału. Powyżej obwodowego wybrania (4) w dennicy cyldrycznej obudowy (1) znajduje się metalowa wkładka (9) w kształcie krążka.

Zastrzeżenia patentowe

1. Nasadka na sprzęt ortopedyczny dedykowana pieszym uczestnikom ruchu drogowego, zaopatrzona w obudowę z gniazdem do mocowania kuli ortopedycznej, balkonika lub laski, oraz stopę tzw. „grzybek”, **znamienna tym, że** w cylindrycznej obudowie (1) znajduje się gniazdo (2), w którym to jest obsadzona ortopedyczna kula (3), nadto pomiędzy cylindryczną obudową (1) a stopą (5) wykonane jest elastyczne obwodowe wybranie (4).
2. Nasadka, według zastrz. 1, **znamienna tym, że** obwodowe wybranie (4) to mający przekrój wielokolisty przegub, który wykonany jest za pomocą rozmieszczonych promieniście na obwodzie koła łukowych wybrzuszeń.
3. Nasadka, według zastrz. 1, **znamienna tym, że** stopa (tzw. „grzybek”) (5) ma kształt półsferyczny i zaopatrzona jest w bieżnik w postaci centralnej kolistej wypustki, łukowych liniowych żeber i krawędziowych, promienistych wybrań.
4. Nasadka, według zastrz. 1, **znamienna tym, że** na pobocznicy cylindrycznej obudowy (1) znajduje się odblaskowa powierzchnia.
5. Nasadka, według zastrz. 1 **znamienna tym, że** stosunek wysokości cylindrycznej obudowy (1) do obwodowego wybrania (4) i do wysokości stopy (5) wynosi 4:1:1.
6. Nasadka, według zastrz. 1, **znamienna tym, że** w gnieździe (2) znajdują się obwodowe dociskowe żebra (6) do stabilizowania weń ortopedycznej kuli (3).
7. Nasadka, według zastrz. 1 i 4, **znamienna tym, że** pobocznica cylindrycznej obudowy (1) wyposażona jest w uchwytove pierścienie (7) pomiędzy którymi wykonana jest odblaskowa płaszczyzna (8).

8. Nasadka, według zastrz. 1, **znamienna tym, że** stosunek promienia obwodowego wybrania (4) w najszerszym miejscu i promienia stopy (5) wynosi 22:52.
9. Nasadka, według zastrz. 1, **znamienna tym, że** obwodowe wybranie (4) wykonane jest z elastycznego materiału.
10. Nasadka, według zastrz. 1, **znamienna tym, że** powyżej obwodowego wybrania (4) w dennicy cylindrycznej obudowy (1) znajduje się metalowa wkładka (9) w kształcie krążka.

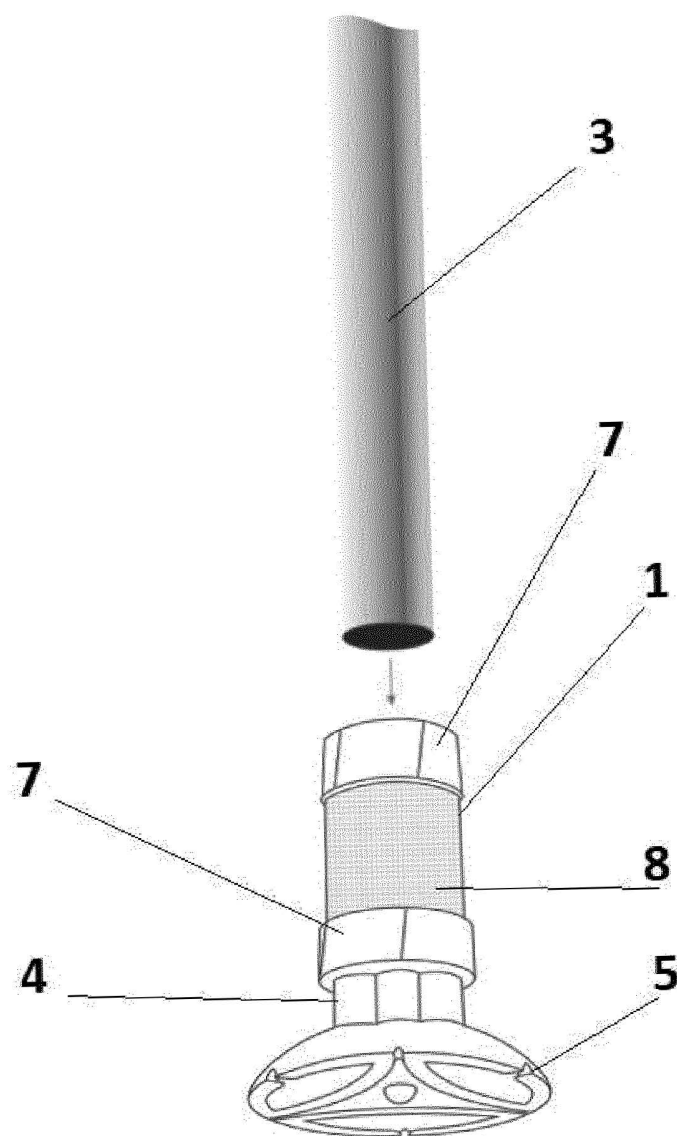
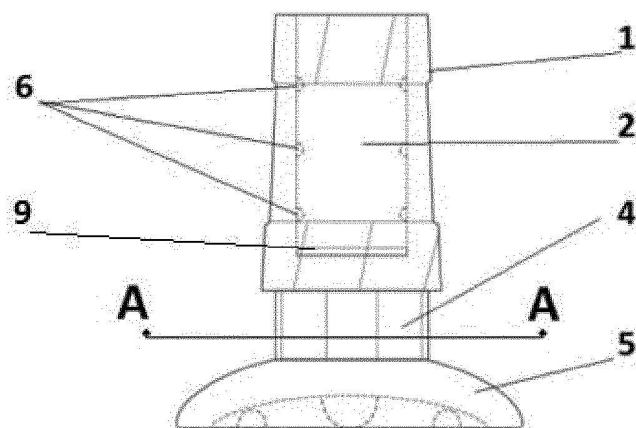


Fig. 1



*A-A, przekrój nasadki (Fig. 2 i 4)

Fig. 2

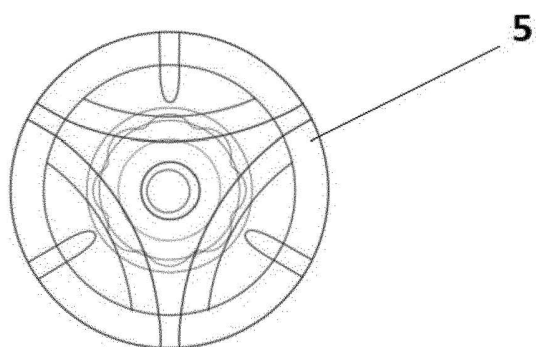
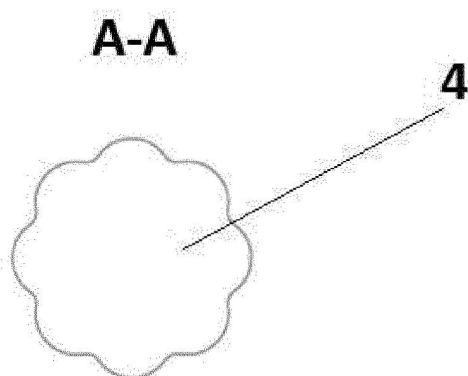


Fig. 3



A-A, przekrój nasadki

Fig. 4

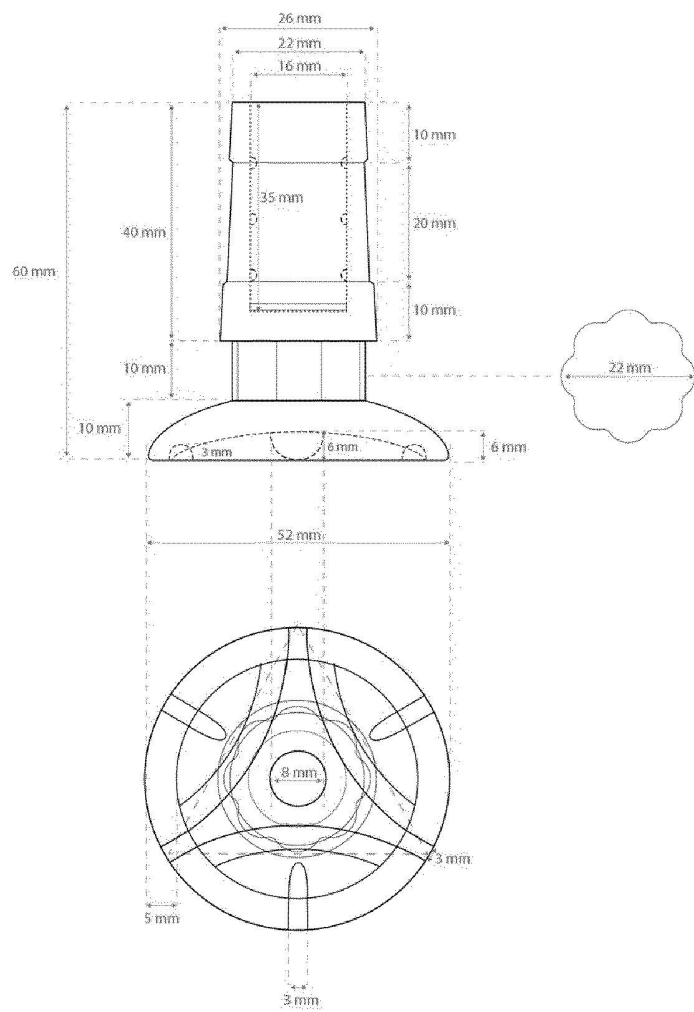


Fig. 5.



SPRAWOZDANIE O STANIE TECHNIKI DO ZGŁOSZENIA NR P.442575

Klasyfikacja zgłoszenia: A61H 3/00, A45B 9/04		
Podklasy w których prowadzono poszukiwania: A61H A45B		
Bazy komputerowe w których prowadzono poszukiwania: EPODOC WPI bazy UPRP GOOGLE PATENTS GOOGLE		
Kategoria dokumentu	Dokumenty - z podaną identyfikacją	Odniesienie do zastrz.
A	US8671962 B1 (DODSON RODNEY) 18-03-2014	1-10
A	FR2729549 A1 (CHOISNE IVAN) 26-07-1996	1-10
A	JP2016135280 A (SATO SHINYA; CARING CO LTD) 28-07-2016	1-10
A	CN204763788 U (COMBO ZHONGSHAN MEDICAL EQUIPMENT CO LTD) 18-11-2015	1-10
☐ Dalszy ciąg wykazu dokumentów na następnej stronie		
A – dokument określający ogólny stan techniki, który nie jest uważany za posiadający szczególne znaczenie, E – dokument stanowiący wcześniejsze zgłoszenie lub patent, ale opublikowany w lub po dacie zgłoszenia, L – dokument, który może poddawać w wątpliwość zastrzegane pierwszeństwo(-wa), lub przytoczony w celu ustalenia daty publikacji innego cytowanego dokumentu lub z innego szczególnego powodu, O – dokument odnoszący się do ujawnienia ustnego przez zastosowanie, wystawienie lub ujawnienie w inny sposób, P – dokument opublikowany przed datą zgłoszenia, ale później niż zastrzegana data pierwszeństwa, T – dokument późniejszy, opublikowany po dacie zgłoszenia lub w dacie pierwszeństwa i niebędący w konflikcie ze zgłoszeniem, ale cytowany w celu zrozumienia zasad lub teorii leżących u podstaw wynalazku, X – dokument o szczególnym znaczeniu; zastrzegany wynalazek nie może być uważany za nowy lub nie może być uważany za posiadający poziom wynalazczy, jeżeli ten dokument brany jest pod uwagę samodzielnie, Y – dokument o szczególnym znaczeniu; zastrzegany wynalazek nie może być uważany za posiadający poziom wynalazczy, jeżeli ten dokument zostanie połączony z jednym lub kilkoma tego typu dokumentami, a takie połączenie będzie oczywiste dla znawcy, & – dokument należący do tej samej rodziny patentowej.		

Sprawozdanie wykonał/-a:

Violetta Wacławek
Ekspert

Data:

28.08.2023

Podpis:

/podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym/
Pismo wydane w formie dokumentu elektronicznego

Uwagi do zgłoszenia

Sprawozdanie zostało wykonane w oparciu o zastrz. z dnia 19/10/2022