

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

90810

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 27.07.73 (P.164347)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 15.08.1977

MKP
B62k 21/02

Int. Cl.²
B62K 21/02

Twórcy wynalazku: Józef Podlaski, Benedykt Grota, Zbigniew Jaruzel

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Pojazdów Jednośladowych, Bydgoszcz; Zakłady Rowerowe „Predom-Dozamet”, Bydgoszcz (Polska)

Widelki rowerowe, zwłaszcza przednie z nóżkami tłoczonymi

1

Przedmiotem wynalazku są widelki rowerowe, zwłaszcza przednie z nóżkami tłoczonymi przyspawanymi w swej górnej części do rury trzonowej.

Znane są z patentu nr 1 196 662 udzielonego we Francji widelki przednie o konstrukcji tłoczonej przeznaczone do rowerów. Składają się one z dwóch ramion wytłoczonych z blachy o przekroju poprzecznym w kształcie litery „U” kombinowanej z literą „V”. Nóżki te w swej górnej części są rozszerzone i ukształtowane tak, że po przyspawaniu ich do rury trzonowej tworzą główkę widełek i jednocześnie stanowią podstawę do oparcia pierścienia dolnego łożysk kierownicy. Widelki te podobnie jak inne konstrukcje widełek rowerowych tłoczonych mają nóżki z cienkiego materiału, a za to głęboko wytłoczone z dość dużą starannością ukształtowaną górną częścią tworzącą główkę widełek. Taka konstrukcja na pozór powinna przynosić oszczędności materiałowe, ale w praktyce efekt ten jest znikomy. Okazuje się bowiem, że na dolnych końcach nóżek w miejscu gdzie mocuje się oś koła trzeba dodawać wzmocnienia, górne końce nóżek tworzące główkę widełek mają skomplikowany kształt pozostawiający dużo odpadów materiału, wymagający głębokiego tłoczenia, dodawania również wzmocnień i wkładek, a spawanie cienkich materiałów jest utrudnione. Głębokie tłoczenie nóżek utrudnia użytkownikowi oczyszczenie ich z błota, zwiększa wymiary widełek i pozostawia różne naprężenia własne materiału, które po pewnym czasie dają znać o sobie w postaci pęknięć. Wszystkie te wady spowodowały, że widelki tłoczone nie są rozpowszechnione i w zasadzie do rowerów stosuje się widelki z nóżkami wykonanymi z rur. Rury natomiast są

2

materiałem drogim, a w procesie młotkowania, płaszczenia i wyginania tracą i tak swój kształt rurowy cylindryczny.

Celem wynalazku było zaprojektowanie konstrukcji widełek z wyeliminowaniem nóżek rurowych ze względu na ich wyższą cenę, ale jednocześnie bez wymienionych wyżej wad, a przy tym tak lekkich jak widelki z nóżkami rurowymi. Cel ten został osiągnięty przez wykonanie widełek, które mają nóżki w zasadzie płaskie usztywnione jedynie płytkim podłużnym wytłoczeniem. Górne końce nóżek są zagięte w kierunku rury trzonowej, obejmują rurę trzonową półkolistymi wycięciami i są do niej przyspawane. Widelki mają wzmocnienia również płaskie, zagięte ku rurze trzonowej, obejmujące koniec rury trzonowej półkolistymi wycięciami i przyspawane do rury trzonowej i od wewnętrznej strony do nóżek. Nóżki są wykonane z materiału na tyle grubego, że nie trzeba na dolnym końcu dodawać żadnego wzmocnienia. Płytkie podłużne wytłoczenie nie powoduje szkodliwych naprężeń, a przy tym zanika w pobliżu górnego końca gdzie nóżki są najbardziej obciążone. Główka widełek została utworzona przez dwa płaskie elementy, to jest nóżki i wzmocnienia zapewniając dużą odporność na obciążenia statyczne i dynamiczne. Widelki tej konstrukcji wyglądają lekko i rzeczywiście ich ciężar odpowiada ciężarowi analogicznych widełek z nóżkami rurowymi.

Przedmiot wynalazku jest w przykładzie wykonania pokazany na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widelki w półwidoku i półprzekroju, a fig. 2 przedstawia widelki w przekroju łamanym.

Widelki według wynalazku są złożone z dwóch nóżek 1,

rury trzonowej 2 i dwóch wzmocnień 3. Nóżki 1 są wykonane z materiału na tyle grubego, aby na dolnym końcu, w miejscu gdzie znajdują się wycięcia 4 potrzebne na osadzenie osi koła nie trzeba było dodawać żadnych wzmocnień. Szerokość nóżek 1 jest najmniejsza na dolnym końcu gdzie moment zginający jest najmniejszy i zwiększa się stopniowo odpowiednio do wzrostu momentu zginającego. Najszerzy jest więc górny koniec nóżki 1, który jest zagięty w kierunku rury trzonowej 2 i zakończony półkolistym wycięciem 5. Wzdłuż nóżki 1 biegnie wytłoczenie 6 łagodnie zaokrąglone na zewnątrz zwiększając wytrzymałość nóżek 1 na obciążenia boczne. Wytłoczenie 6 zaczyna się nad wycięciem 4 gdzie ma najmniejszą głębokość wynoszącą około jednej grubości materiału i stopniowo zwiększa się do około dwóch grubości materiału zanikając łagodnie przy zagięciu na górnym końcu. Obie nóżki 1 obejmują półkolistymi wycięciami 5 rurę trzonową 2 w niewielkiej odległości od końca i są do niej przyspawane spoiną 7. Dolny koniec rury trzonowej 2 jest roztlóczony na większą średnicę tak, aby wygodniej było nasadzić pierścien dolny łożysk kierownicy, przy czym roztlóczenie to kończy się nieco powyżej spoiny 7. Wzmocnienia 3 są wykonane z materiału cińszego niż nóżki 1 i są nieco

węższe, ale również zagięte w kierunku rury trzonowej 2 i zakończone półkolistym wycięciem 8. Wzmocnienia 3 obejmują wycięciami 8 koniec rury trzonowej 2 i są do niej przyspawane spoiną 9, oraz do nóżek 1 przyspawane od wewnątrz spoiną 10. Obie nóżki 1 mogą być wykonane również jako jedna część z kolistym otworem, a także oba wzmocnienia 3 mogą być wykonane jako jedna część z kolistym otworem, co nie zmienia istoty wynalazku, a jest trudniejsze do wykonania.

Zastrzeżenie patentowe

Widełki rowerowe, zwłaszcza przednie z nóżkami tłoczonymi przyspawanymi w swej górnej części do rury trzonowej, **znamiennie tym**, że mają nóżki (1) w zasadzie płaskie usztywnione jedynie płytkim podłużnym wytłoczeniem (6) z górnymi końcami zagiętymi w kierunku rury trzonowej (2) obejmującymi rurę trzonową (2) półkolistymi wycięciami (5) i przyspawane do niej, oraz płaskie wzmocnienia (3), zagięte ku rurze trzonowej (2), obejmujące koniec rury trzonowej (2) półkolistymi wycięciami (8) i przyspawane do rury trzonowej (2) i do nóżek (1).

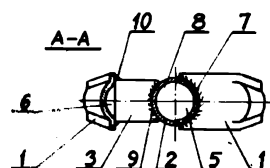
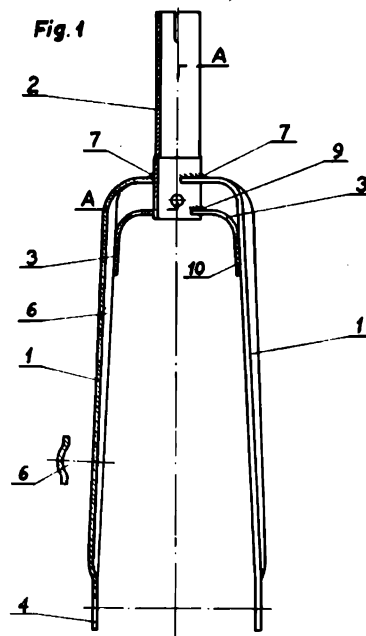


Fig. 2