



(10) **LT 4784 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **4784**

(51) Int. Cl.⁷: **B62M 1/10**

(21) Paraiškos numeris: **2000 048**

(22) Paraiškos padavimo data: **2000 06 07**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2001 02 26**

(45) Patent paskelbimo data: **2001 04 25**

(62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —

(30) Prioritetas: —

(72) Išradėjas:

Stanislovas ŠTARAS, LT

(73) Patent savininkas:

Stanislovas ŠTARAS, Krekenava, 5300 Panevėžio r., LT

(74) Patentinis patikėtinis:

—

(54) Pavadinimas:

Dviračio balansinė pavara

(57) Referatas:

Išradimas priklauso dviračių gamybos sričiai, konkrečiai, susijęs su papildomos varomosios jėgos suteikimu dviračio varančiajam (užpakaliniam) ratui. Dviračio balansinę pavara sudaro prie užpakalinio rato ašies iš abiejų rato pusių standžiai pritvirtintos plokštelės, sudarančios 40 - 50 kampą su horizontale, kai dviračio rėmas tvirtinamas prie pakilusių plokštelių galų ir kai bent vienos plokštelės antrasis galas per spyruoklę tvirtinamas prie rėmo. Spyruoklė turi tamprumą reguliuojantį varžą.

Išradimas priklauso dviračių gamybos sričiai, ir, konkrečiai susijęs su papildomos varomosios jėgos suteikimu dviračio varomajam (užpakaliniam) ratui.

5 Žinomas techninis patobulinimas, leidžiantis suteikti dviračiui papildomą varomąją jėgą per papildomą rankinę pavarą, susidedančią iš veleno su pora rankenų, pasukamai sujungto su vairo iškyšuliu, žvaigždutės, standžiai sujungtos su velenu ir kartu su priekinio rato vedančiąja žvaigždute įeinančios į grandininę pavarą, kur velenas su vairo iškyšuliu yra sujungtas
10 įvore, standžiai įstatytos į iškyšulyje numatytą rankenų tvirtinimo vietą.

Tokia dviračio papildoma rankinė pavana leidžia dviratininkui dirbti ne tik kojomis, bet ir rankomis: dirba kojų, rankų, pečių bei pilvo raumenys (LT patentas 3093, TPK B62M 1/12, publ. 1994 11 25).

Šios dviračio rankinės pavaros trūkumas yra jos sudėtingumas,
15 didinantis gamybos paruošimo išlaidas ir gaminio savikainą.

Pateikto išradimo tikslas – supaprastinti papildomos varomosios jėgos panaudojimo realizacijos mechanizmą ir užtikrinti galimybę ją realizuoti panaudojant balansines jėgas, nenaudojant kitų kūno dalių raumenų jėgos bei sumažinant reikalingą kojų raumenų jėgos panaudojimą.

20 Šiam tikslui pasiekti ant dviračio užpakalinio rato ašies iš abiejų rato pusių nejudamai tvirtinamos plokštelės taip, kad su horizontale sudarytų 50 - 40° kampą. Prie aukščiau išdėstytų šių plokštelių galų, 25 mm atstumu nuo ašies tvirtinamas dviračio rėmas. Bent prie vienos plokštelės kito galo tvirtinama spyruoklė, kurios kitas galas tvirtinamas prie rėmo. Spyruoklės
25 tamprumas reguliuojamas varžtu.

Išradimas paaiškinamas eskizu, kuriame dviračio rėmas pažymėtas skaitmeniu 1. Ant užpakalinio rato ašies 2 iš abiejų rato pusių nejudamai pritvirtintos plokštelės 3. Dviračio rėmas 1 tvirtintas prie plokštelių 3 pakeltų galų. Prie vienos plokštelės 3 antrojo galo tvirtinamas vienas spyruoklės 4
30 galas. Antrasis spyruoklės 4 galas tvirtinamas prie rėmo 1. Spyruoklė 4 turi tamprumo reguliavimo varžtą 5.

Kai dviratis stovi, plokštelė 3, prie kurio pritvirtinta rato ašis 2, su horizontale sudaro, pavyzdžiui, 47° kampą. Važiuojant plokštelės 3 galas,

veikiamas dviratininko svorio ir dviračio rėmo, pasislenka žemyn ir pasisuka keliais laipsniais horizontalės atžvilgiu, priklausomai nuo spyruoklės tamprumo, pavyzdžiui, iki $44 - 43^\circ$ nuo pradinės 47° padėties, kurią atitinka brėžinys. Tuo pačiu plokštelės 3 vidurio taške kietai pritvirtinta rato ašis 2 pasislenka horizontaliai kelis mm, tuo būdu varo dviratį į priekį. Horizontalus rato pasislinkimas neturi būti didesnis negu 1 – 3 mm. Didesnis pasislinkimas atpalaiduoja grandinę, kuri gali nukristi.

Važiuojant užpakalinis ratas visą laiką "švytuoja" pirmyn – atgal, nes dviratininkas ant sėdynės juda, o ir kelias ne ypatingai lygus. Tačiau 10 praktiškai tas "smūgis" į priekį duoda naudos, kadangi šios "švytuoklės" – balansinės jėgos dydis yra apytikriai lygus 3 – 4 % dviratininko ir dviračio rėmo svorio.

Balansinės jėgos panaudojimo efektyvumą lemia dviratininko svorio ir spyruoklės tamprumo santykis. Kai svoris didelis, spyruoklė turi būti 15 tampresnė, kad nebūtų nusodinta, ir efektas nebūtų pasiektas. Dėl to spyruoklės tamprumas reguliuojamas varžtu 5.

Toks dviračio konstrukcijos pakeitimas yra nesudėtingas, lengvai įsisavinamas gamyboje, atliekamas pramoniniu būdu, jau išbandytas praktikoje.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

- 5 1. Dviračio balansinė pavara, apimanti dviračio rėmą ir rato ašį, b e s i s k i r i
a n t i tuo, kad prie užpakalinio rato ašies iš abiejų rato pusių standžiai
pritvirtintos plokštelės, sudarančios 40 – 50 ° kampą su horizontale, dviračio
rėmas pritvirtintas prie pakilusių plokštelių galų, bent vienos plokštelės
antrasis galas per spyruoklę pritvirtintas prie rėmo.

10

2. Dviračio balansinė pavara pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad
spyruoklė turi tamprumą reguliuojantį varžtą.

