



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

- (21) Patentansøgning nr.: 2649/86
(22) Indleveringsdag: 04 jun 1986
(41) Alm. tilgængelig: 06 dec 1986
(44) Frømlagt: 16 sep 1991
(86) International ansøgning nr.: -
(30) Prioritet: 05 jun 1985 DE 3520237

(51) Int.Cl.⁵ B 62 J 6/00

- (71) Ansøger: *ESGE-MARBY GmbH + Co. KG; Braker Strasse 1; 4800 Bielefeld 16, DE
(72) Opfinder: Heinrich *Belka; DE

(74) Fuldmægtig: Ingeniørfirmaet Lehmann & Ree

(54) Fastgørelsesorgan til cykellygter

(56) Fremdragne publikationer

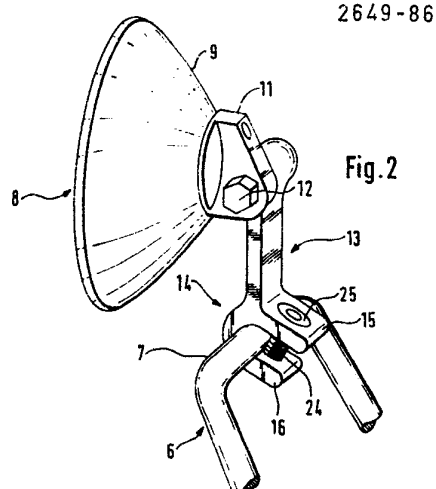
GB off.g.skrift nr. 2131149

(57) Sammen drag:

2649-86

Ved en lygte (9) til et tohjulet køretøj, fortrinsvis en cykellygte, er pæren anbragt i et hus, som er anbragt på en fastgørelsesbjælle (13). Den anden ende (14) af fastgørelsesbjællen (13) er indrettet til anbringelse på en af køretøjets stelstænger eller på en stang på en tilbehørsdel til det tohjulede køretøj.

Til opnåelse af flere fastgørelsesmuligheder og dermed også muliggøre montering på vandret forløbende stænger har fastgørelsesbjællen 13 ved sin bort fra lygtehuset (9) vendende ende (14) et af to gaffelgrene (15,16) og en vinkelret derop forløbende klemme flade (17) begrænset gab (18). På grenene (15,16) er et klemmestykke (25) understøttet, ved hjælp af hvilket den i fastgørelsesbjælens (13) monterede stilling mellem gaffelgrenene (15,16) forløbende stang (7) kan trykkes mod klemme fladen (17).



Opfindelsen angår et fastgørelsesorgan til anbringelse af fortrinsvis en cykellygte på en cykel, som angivet i krav 1's indledning.

5 Fra skriftet GB-A-2 131 149 kendes et fastgørelsesorgan af denne art, der består af en fastgørelsesbøjle, der ved den ende, ved hvilken den fastgøres til køretøjsstallets stang, har et gab, der begrænses af to gaffelgrene. Fastgørelsesorganet skydes med sit gab ind over den ønskede stang af cykelstellet, hvorefter de ud forbi hver sin side af stangen ragende gaffelgrene bevæges mod hinanden
10 ved hjælp af de gennem grenene forløbende klemmeskruer. Derved bliver stangen ved deformation af gaffelgrenene fastklemt mellem disse.

Dersom fastgørelsesbøjlen atter skal kunne afmonteres, må gaffelgrenene ved spændingen ikke kunne deformeres plastisk, men derimod
15 kunne vende tilbage til deres udgangsstilling, når klemmeskruerne løsnes, idet afstanden mellem gaffelgrenene ellers vil være mindre end diameteren af den pågældende stang af cykelstellet, således at fastgørelsesorganet ikke uden kraftanvendelse kan fjernes i radial retning fra stangen. Fastgørelsesbøjlen skal derfor fremstilles af
20 et materiale med en vis mindsteelasticitet. Dette udelukker en enklere og billigere fremstilling af fastgørelsesorganer, f.eks. af letmetal i form af strengpressede profiler, der nemt kan forarbejdes.

25 Den største diameter, som en cylindrisk stang må have, for at fastgørelsesbøjlen skal kunne anbringes på denne, bestemmes af afstanden mellem gabets gaffelgrene. Den mindste diameter bestemmes af gaffelgrenenes indbyrdes afstand ved klemmefladen, når disse ved
30 hjælp af klemmeskruerne er bevæget så langt mod hinanden, at de støder mod hinanden ved deres frie ender. Den største og den mindste diameter ligger så tæt ved hinanden, at stangens diameter er begrænset til et snævert toleranceområde.

35 Selv ved en passende diameter af stangen, på hvilken fastgørelsesorganet skal anbringes, kan bøjlen ikke optage nævneværdige drejningsmomenter om stangens længdeakse uden selv at blive drejet med, idet de to gaffelgrene kun udøver en klemmekraft over en meget lille del af stangens omkreds.

Formålet med opfindelsen er derfor at tilvejebringe et fastgørelsesorgan, der kan fremstilles på enkel og billig måde og med dets fastgørelsesbøjle kan fastgøres på stænger med forskellig diameter og desuden kan optage større drejningsmomenter, således at også en
5 fastgørelse på en vandret forløbende stang er mulig.

Denne opgave løses ifølge opfindelsen ved hjælp af et fastgørelsesorgan med de i krav 1's kendetegnende del angivne ejendommeligheder.

10 Ved denne udformning af fastgørelsesorganet opnås, at den i fastgørelsesorganets monterede stilling mellem gaffelgrenene forløbende stang ved hjælp af klemmestykket trykkes mod klemmefladen, hvorunder klemmestykket er understøttet i hullerne i gaffelgrenene.

15 Endvidere opnås en stor anlægsflade mellem fastgørelsesbøjlelsens gab og den pågældende stang, der ikke blot kan modstå et stort kipmoment om en akse vinkelret på stangens længdeakse, men også på grund af den store flade og den dermed forbundne store friktion kan modstå forholdsvis store drejningsmomenter om stangens længdeakse. Der
20 opnås derfor også store holdemomenter, selv når stangen er nøjagtig cylindrisk og har en lille diameter.

Fastgørelsesbøjlen tillader derfor især en fastgørelse af en lygte til en tværstang på en for- eller baghjulsbagagebærer.

25 For at formindske bøjningsbelastningen af stangen, der bærer fastgørelsesbøjlen, er bredden af gabet fortrinsvis større end gabåbningen.

30 Klemmestykkets kileflade kan være en plan flade, hvorved der opnås en mindre fladebelastning af stangen, men til gengæld en noget mere kompliceret fremstilling af klemmestykket.

35 En enklere fremstilling opnås ved en keglestubformet udformning af klemmestykket, hvor dettes kappeflade danner kilefladen, og klemmestykket fortrinsvis ved dets tykkeste ende har et cylindrisk afsnit med konstant diameter. Denne udformning har endvidere den fordel, at der ved spænding af klemmestykket fås en lille deformation af stangen og af klemmekonussen ved berøringsstedet, hvorved

det, uden at stangen beskadiges, opnås, at fastgørelsesorganet kan modstå større drejningsmomenter om stangens længdeakse uden at dreje med.

- 5 For at opnå et fast anlæg mellem klemmestykket og den tilhørende åbning er tværsnittet af denne åbning tilpasset efter klemmestykkets tværsnit.

- 10 Fastgørelsesbøjlen kan fremstilles særligt enkelt og billigt, dersom den afskæres af et strengpresset profil af egnet form. Som materiale kan hertil anvendes letmetaller og fortrinsvis aluminium eller aluminiumlegeringer, medens klemmestykket fortrinsvis består af rustfrit stål.

- 15 For at forøge cykellygtens fastgørelsesmuligheder og muliggøre en valgfri anbringelse på en vandret eller en i det væsentlige lodret forløbende stang har fastgørelsesbøjlen ved sin mod huset vendende ende to vinkelret på hinanden forløbende borer til optagelse af en fastgørelsesskrue, hvilke borer hver omgives af en vinkelret
20 på boringen forløbende anlægsflade for en på lygtehuset anbragt laske.

På tegningen er et udførelseseksempel for et fastgørelsesorgan ifølge opfindelsen anskueliggjort. På tegningen viser:

25

Fig. 1 et perspektivisk billede af en cykellygte, der er monteret på en forhjulssidebagagebærers afstivningsbøjle,

30

fig. 2 et perspektivisk billede i større målestok af den i fig. 1 viste cykellygte set bagfra, og

fig. 3 et fastgørelsesorgan ifølge opfindelsen til den i fig. 1 og 2 viste cykellygte set fra siden og delvis i snit.

35

Ved en i fig. 1 delvis vist cykel 1 er der på dennes forhjulsgaffel 2 monteret to sidebagagebærere 3 og 4, der er forstærkede ved hjælp af en U-formet bøjle 6, der griber rundt om et på forhjulsgafflen 2 lejret forhjul 5. En cykellygte 8 er fastgjort til et på tværs eller vandret forløbende afsnit 7 af bøjlen 6.

Cykellygten 8's fastgørelsesmåde på bøjlen 6 er vist detaljeret i fig. 2. Cykellygten 8 har et hus 9, der indeholder pæren. På bagsiden af huset 9 er påskruet en laske 11, der bærer fatningen for pæren. Lasken 11 er ved hjælp af en skrue 12 fastgjort til en fastgørelsesbøjle 13, der ved sin bort fra huset 9 vendende ende er indrettet til fastgørelse på en af det tohjulede køretøjs stelstænger eller på en stang på en tilbehørsdel, f.eks. afstivningsbøjlen 6, til det tohjulede køretøj. Denne bort fra lygtehuset vendende ende 14 har et af to gaffelgrene 15 og 16 og en på tværs af disse forløbende klemmeblade 17 begrænset gab 18, der, som vist i fig. 2, griber om stangen 7.

Gabet 18 har et tilnærmelsesvis U-formet tværsnit, og gaffelgrenene 15 og 16 er ved deres mod hinanden vendende indersider udformede med i det væsentlige plane flader 19 og 20, medens klemmebladen 17 er udformet halvcylindrisk. I stedet for den halvcylindriske form af klemmebladen 17 kan denne også have en prismatisk form.

Afstanden mellem de to parallelt med hinanden forløbende gaffelgrene 15 og 16, d.v.s. den ved hjælp af en pil 21 viste størrelse af gabåbningen, svarer til diameteren af stangen 7, på hvilken fastgørelsesbøjlen 13 skal fastklemmes. Bredden af gaffelgrenene 15, 16 i gabets tværretning, d.v.s. vinkelret på tegningsplanen, er til opnåelse af en tilstrækkelig styrke i stangen 7's tværretning fortrinsvis større end gabåbningen 21.

De to gaffelgrene 15 og 16 har hver en boring 22 henholdsvis 23, hvilke boringer er koaksiale, og af hvilke boringen 22 er glatvægget og cylindrisk, medens boringen 23 har en ved den modsatte udvendige side udformet forsænkning til optagelse af en undersænkskrue 24. Den cylindriske boring 22 tjener til optagelse af en i sin diameter tilpasset klemmekonus 25, der ved sin tykkeste ende har en cylindrisk fortsættelse 26 med samme diameter. En gevindboring 27, i hvilken undersænkskruen 24's gevindskaf kan indskrues, forløber koaksialt gennem den rotationssymmetriske klemmekonus.

Fastgørelsesbøjlen 13 har ved sin modsat gabet 18 beliggende ende en knast 28, der har en gevindboring 29, hvis længdeakse forløber parallelt med aksen for den cylindriske klemmeblade 17.

Gevindboringen 29 omgives ved begge ender af en på boringen 29's akse vinkelret plan anlægsflade 31 for lasken 11.

- For også at muliggøre en anbringelse af lasken 11 på fastgørelsesbøjlen 30 i en stilling, hvor lasken er drejet 90°, har knasten 28
- 5 yderligere en gevindboring 32, der forløber vinkelret på gevindboringen 29. Også gevindboringen 32 omgives af en plan anlægsflade 33 for lasken 11.

- Fastgørelsen af den beskrevne cykellygte sker ved, at lygtehuset 9
- 10 ved hjælp af lasken 11 og den gennem denne forløbende skrue 12 først anbringes på fastgørelsesbøjlen 13, hvorunder skruen 12 alt efter den ønskede stilling af cykellygten enten indskrues i gevindboringen 29 eller i gevindboringen 32. Derefter sættes fastgørelsesbøjlen 13 med sti gab 18 ind over den pågældende stang, f.eks. bøjlen 7. Derpå
- 15 indsættes klemmekonussen 25 med sin spids forrest i den cylindriske boring 22 og fra den modsatte side føres undersænkskrue 24 gennem boringen 23 og indskrues i klemmekonussen 25's gevindboring 27. Klemmekonussen 25 føres med et lille spillerum med sin cylindriske ansats 26 i den cylindriske boring 22.

20

- Når skruen 24 spændes, lægger klemmekonussen 25 sig med sin kappeflade an mod omkredsen af stangen 7, medens den med den cylindriske fortsættelse 26 understøttes mod den modsat beliggende side af boringen 22, således at klemmekonussen 25 forhindres i at dreje med.
- 25 Når skruen 24 er spændt, og klemmekonussen 25 derved er trukket ind mod fladen 20 af gaffelgrenen 16, trykker klemmekonussen 25, der med sin cylindriske ansats 26 er understøttet i boringen 22, stangen 7 mod den halvcylindrisk udformede klemmeflade 17.

- 30 Alt efter materialet af stangen 7 og klemmekonussen 25 kan der ske en lille deformation af klemmekonussen 25's som en kile virkende keglestubflade og/eller af stangen 7 ved fastklemningsstedet.

- Da klemmekonussen 25 sidder med radialet spillerum i den cylindriske
- 35 boring 22, sker der ved spændingen af skruen 24 og fastklemningen på stangen 7 næsten ingen deformation af de to gaffelgrene 15 og 16 i form af en spænding af disse i retningen mod hinanden for at formindske gabåbningen 18. Det er derfor heller ikke nødvendigt at anvende elastisk eftergiveligt materiale til fastgørelsesbøjlen 13,

og der kan således anvendes forholdsvis stift eller endog skørt materiale. Som det ses af fig. 3, har fastgørelsesbøjlen 13 et tværsnitsprofil, der gør den egnet til strengpresning, således at fastgørelsesbøjlen 13 kan fremstilles ved afskæring af stykker af et
5 strengpresset profil. Til fremstillingen kan anvendes letmetal- eller aluminiumlegeringer, medens klemmekonussen 25 består af rustfrit stål.

Den viste fastgørelsesbøjle 13 tillader, at diameteren af stangen 7
10 ligger inden for et bredt område, hvor den største diameter af stangen 7 er begrænset af lysningen 21 af gabåbningen 18, og den mindste diameter af stangen er begrænset af den mindste afstand af klemmekonussen 25 fra klemmefladen 17, ved hvilken klemmekonussen 25 endnu understøttes sikkert i boringen 22. Ved en cylindrisk stang
15 opnås desuden en god indstillelighed, idet fastgørelsesbøjlen 13 kan anbringes i en hvilken som helst ønsket vinkelstilling. Selv ved let koniske stænger, såsom en for- eller baggaffelgren, opnås en pålidelig fastholdelse.

20

25

30

35

P a t e n t k r a v.

1. Fastgørelsesorgan til anbringelse af fortrinsvis en cykellygte (8) på en cykel og bestående af en fastgørelsesbøjlen (13), hvis ene
5 ende er indrettet til forbindelse med lygtehuset (19), og hvis anden ende (14) til anbringelse på en stang (7) af cykelstellet eller af en tilbehørsdel til cyklen er udformet med et gab (18), der dannes af to gaffelgrene (15,16), k e n d e t e g n e t ved, at gabet (18) har en på tværs af gaffelgrenene (15,16) forløbende klemmeblade (17), at hver gaffelgren (15,16) har et hul (22,23), at disse huller (22,23), af hvilke i det mindste det ene er glatvægget og cylindrisk, flugter med hinanden, og at et kileformet klemmestykke (25) sidder i det glatvæggede hul (22) og ved hjælp af en gennem det andet hul (23) forløbende skrue (24) er trukket mod den gaffelgren
10 (16), der er udformet med hullet (23) og med sin kileblade fastklemmer stangen (7) mod gabets (18) klemmeblade (17).
2. Fastgørelsesorgan ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at gabet (18) har et U-formet tværsnit.
20
3. Fastgørelsesorgan ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at gaffelgrenene (15,16) er udformede med i det væsentlige plane flader (19,20) ved deres over for hinanden beliggende indersider, og at klemmebladen (17) er udformet halvcylindrisk eller prismatisk.
25
4. Fastgørelsesorgan ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at bredden af gabet (18) er større end dets gabåbning (21).
5. Fastgørelsesorgan ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at
30 kilebladen dannes af en kappeblade af et keglestubagtigt udformet klemmestykke (25), der fortrinsvis ved dets tykkeste ende går over i et cylindrisk afsnit (26) med konstant diameter og indeholder en koncentrisk gevindboring (27) for klemmeskruen (24).
6. Fastgørelsesorgan ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at
35 hullet (22) i gaffelgrenen (15) har et tværsnit svarende til tværsnittet af det deri siddende klemmestykke (25).
7. Fastgørelsesorgan ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at

fastgørelsesbøjlen består af et strengpresset profil.

5 8. Fastgørelsesorgan ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at fastgørelsesbøjlen (13) materiale er letmetal, fortrinsvis aluminium.

9. Fastgørelsesorgan ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at klemmestykket (25) fortrinsvis består af rustfrit stål.

10 10. Fastgørelsesorgan ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at fastgørelsesbøjlen (13) ved sin mod lygtehuset (9) vendende ende (28) har to vinkelret på hinanden forløbende borer (29,31) til optagelse af en fastgørelsesskrue (12), og at hver boring (24,31) omgives af en vinkelret på boringen forløbende anlægsflade (32,33)
15 for en på lygtehuset (9) anbragt laske (11).

20

25

30

35

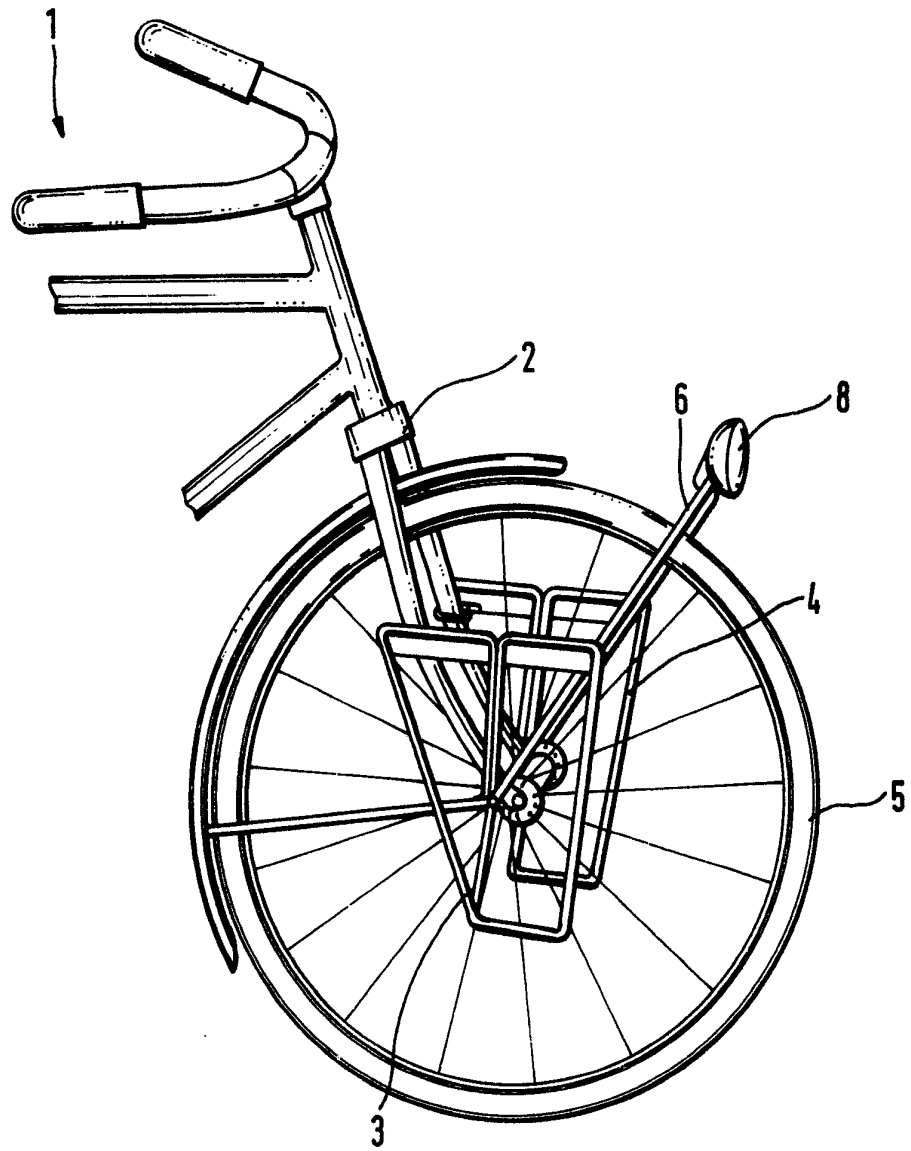


Fig.1

