



NORGE

[NO]

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 132752

(51) Int. Cl.² B 62 K 19/16

(21) Patentsøknad nr. 4349/72
(22) Inngitt 28.11.72
(23) Løpedag 28.11.72

(41) Alment tilgjengelig fra 17.06.74
(44) Søknaden utlagt, utlegningsskrift utgitt 22.09.75

(30) Prioritet begjært Ingen.

(54) Oppfinnelsens benevnelse Sykkel.

(71)(73) Søker/Patenthaver PAUS, KAI,
Wildenveybakken 7,
Oslo 7.

(72) Oppfinner Søkeren.

(74) Fullmektig Siv.ing. Rolf Dietrichson,
Onsagers Patentkontor, Oslo.

(56) Anførte publikasjoner Britisk patent nr. 1281731

Den foreliggende oppfinnelse angår en sykkel med en ramme bestående av et styre- og forgaffellager, et tilnærmet vertikalt rammeparti som nedentil danner kranklageret og oventil bærer setet, en rett hoveddrager som strekker seg skrått nedad fra forgaffellageret til bakhjulslageret og er forbundet med forgaffellageret og det vertikale rammeparti, og eventuelt et avstivende stag mellom forgaffellageret og kranklageret.

En sykkel med en slik ramme, dog uten det nevnte eventuelle stag mellom forgaffellageret og kranklageret, er vist i tysk patentskrift nr. 803 512. Ved en slik rammeutførelse, hvor der ikke strekker seg stag gjennom kjedesløyfen, slik det er tilfelle for det ene ben av vanlige bakhjulsgafler som strekker seg ut fra kranklageret, er det mulig å ta av kjeden uten å åpne denne. Rammen ifølge tysk patentskrift nr. 803 512 har imidlertid den ulempe at den blir relativt tung når hoveddrageren utføres med et tverrsnitt som gir tilstrekkelig stivhet mot bøyning både i vertikalretningen og i sideretningen og mot vridning. De vanlige, relativt kompliserte lagerkonstruksjoner i kranklager og styre- og forgaffellager med en rekke kulelagre medfører også at sykkelens foruten å få høy vekt også blir relativt kostbar.

Fra GB-PS 1 281 731 er der kjent en sykkelramme som i sin helhet består av et armert plastformstykke satt sammen av to skallhalvdeler. Rammen omfatter en bakhjulsgaffel som strekker seg ut fra kranklageret. De store formede (støpte) skallstykker av plast medfører store verktøykostnader og er kostbare å fremstille når de skal være armert.

Hensikten med oppfinnelsen er å skaffe en sykkel av den innledningsvis angitte art som er enklere og lettere og kan fremstilles billigere enn vanlige sykler.

Sykkelen ifølge oppfinnelsen er karakterisert ved at hoveddrageren består av to sideløpende rør av armert plast som strekker seg rettlinjet fra forgaffellageret til bakhjulslageret, og at disse rør og eventuelt det nevnte stag ved faststøping, liming eller lignende fastholdes i leier i et første formstykke av fortrinnsvis armert plast som danner forgaffellageret, i et annet formstykke som forbinder de sideløpende rør med rammens vertikale parti, og eventuelt i et tredje formstykke som danner kranklageret.

Ved hoveddrageren ifølge tysk patentskrift nr. 803 512 dreier det seg om et eneste rør med ovalt tverrsnitt som først forgrener seg til en gaffel bak forbindelsen med det vertikale rammeparti. Hoveddragerne i sykkelen ifølge oppfinnelsen består derimot av to sideløpende rør som er helt rette såvel i oppriss som i grunnriss. Disse rør kan derfor utgjøres av vanlige glassfiberarmerte plastrør som fremstilles ved vikling på en dor. Mens slike rør kan fremstilles med sirkulært eller eliptisk tverrsnitt, er det ikke mulig i vanlig masseproduksjon å fremstille slike viklede rør i gaffelform. Den "bakgaffel" som dannes av de partier av de to sideløpende rør som ligger bak forbindelsen med det vertikale rammeparti, blir vesentlig styrket ved at rørene ikke ender i det nevnte annet formstykke ved det vertikale rammeparti, men er forlenget tvers gjennom dette formstykke og frem til forgaffellageret. Samtidig gir de to sideløpende rør mellom det vertikale rammeparti og forgaffellageret rammen en betydelig stivhet mot bøyning i sideretningen og mot vridning. Sideløpende rørpudier er riktignok i og for seg kjent i sykkelrammer, dog ikke i forbindelse med hoveddragere som strekker seg rettlinjet (både i oppriss og grunnriss) fra forgaffellageret til bakhjulslageret og danner en bakhjulsgaffel som utgjør den eneste forbindelse mellom bakhjulslageret og rammen.

Fordi både det første formstykke som danner forgaffellageret, og det tredje formstykke som danner kranklageret, kan fremstilles av en selvsmørende plast og danne direkte opplagring for henholdsvis forgaffelen og kranken, kan der fås en meget enkel og derfor lett og billig utførelse uten anvendelse av kulelagre hverken i forgaffellageret eller kranklageret.

Det tredje formstykke som danner kranklageret, og det annet

formstykke som forbinder de to sideløpende rør av hoveddrageren med rammens vertikale parti, kan være utført som et sammenhengende formstykke. Eventuelt kan det annet og det tredje formstykke være forbundet via et rett rør av armert plast som strekker seg gjennom det annet formstykke og forbi dette opp mot setet.

Oppfinnelsen vil bli nærmere beskrevet på tegningen, som viser et utførelseseksempel på en sykkel ifølge oppfinnelsen.

Fig. 1 er et sterkt skjematisk oppriss av en sykkel ifølge oppfinnelsen uten utstyr som ikke har noe med oppfinnelsen å gjøre, som f.eks. skjermer, bagasjebrett etc.

Fig. 2 viser rammen sett ovenfra og delvis i snitt etter linjen II - II på fig. 1.

Fig. 3 er et snitt gjennom kranklageret etter linjen III - III på fig. 1.

Den på tegningen viste sykkelramme består av et første formstykke 1 som danner et forgaffellager, et rett rør 2, to sideløpende rett rør 3 og et formstykke 4 som danner et tilnærmet vertikalt hult rammeparti som en stang 5 som bærer setet 6, kan festes innstillbart i. Formstykkene 1 og 4 er utformet med leier i form av blinde eller gjennomgående borer 7 og 8 som rørene 2 resp. 3 er limt fast i, f.eks. ved hjelp av "Araldit". Eventuelt kan formstykkene 1 og 4 være støpt fast rundt rørene 2 og 3. Det formstykke 4 som danner det tilnærmet vertikale rammeparti, består av et nedre parti som danner kranklagerhuset 9, og et øvre parti som bare tjener til forbindelse mellom rammen og de to sideløpende rør 3. Istedenfor å være utført som et sammenhengende formstykke 4 kan det øvre og det nedre parti utgjøre hvert sitt, nærmere bestemt henholdsvis et annet og et tredje formstykke, som er forbundet via et rørparti som er fastholdt i et leie i kranklagerhuset og strekker seg gjennom det annet, øvre formstykke og videre oppover mot setet.

På fig. 1 er forgaffellageret vist i snitt, og fig. 3 viser kranklageret gjennomskåret. Disse snitt viser at lagrene kan utføres så enkelt som overhodet tenkelig og uten anvendelse av kulelagre med tilhørende strammeinnretninger, gjenger etc. som foreligger ved de lagerkonstruksjoner som for tiden anvendes i sykler.

132752

Også forgaffelen, styret, stangen 5 for setet og andre deler av sykkel kan fremstilles av armert plast, hvorved vekten av sykkel kan bringes ytterligere ned.

Rørene 2 og 3 er vanlige, massefremstilte, i handelen tilgjengelige glassfiberarmerte rør fremstilt ved vikling på en dor.

P a t e n t k r a v :

1. Sykkel med en ramme bestående av et styre- og forgaffellager, et tilnærmet vertikalt rammeparti som nedentil danner kranklageret (9) og oventil bærer setet (5, 6), en rett hoveddrager som strekker seg skrått nedad fra forgaffellageret til bakhjuls- lageret og er forbundet med forgaffellageret og det vertikale rammeparti, og eventuelt et avstivende stag (2) mellom forgaffellageret og kranklageret, k a r a k t e r i s e r t v e d at hoveddrageren består av to sideløpende rør (3) av armert plast som strekker seg rettlinjet fra forgaffellageret til bakhjuls- lageret, og at disse rør og eventuelt det nevnte stag (2) ved faststøping, liming eller lignende fastholdes i leier (7, 8) i et første formstykke (1) av fortrinnsvis armert plast som danner forgaffellageret, et annet formstykke som forbinder de sideløpende rør (3) med rammens vertikale parti, og eventuelt et tredje formstykke som danner kranklageret (9).
2. Sykkel som angitt i krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at det første formstykke (1) og det tredje formstykke består av en selvsmonerende plast og danner direkte opplagring for henholdsvis forgaffelen og kranken uten kulelagre eller lignende.
3. Sykkel som angitt i krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at det annet og det tredje formstykke er utført som et sammenhengende formstykke (4) .
4. Sykkel som angitt i krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at det annet og det tredje formstykke er forbundet ved et rett rør av armert plast som strekker seg gjennom det annet formstykke og forbi dette opp mot setet (6).

132752

