Octrooiraad

(12) A Terinzagelegging (11) 8601287

Nederland (19) NL

(54) **Rijwiel met tandriemaandrijving.**

(51) Int.Cl⁴.: B62M 9/02, F16H 7/02.

(71) Aanvrager: Continental Gummi-Werke Aktiengesellschaft te Hannover, Bondsrepubliek Duitsland.

(74) Gem.: Ir. G.F. van der Beek c.s.
NEDERLANDSCH OCTROOIBUREAU
Joh. de Wittlaan 15
2517 JR 's-Gravenhage.

(21) Aanvrage Nr. 8601287.

(22) Ingediend 21 mei 1986.

(32) Voorrang vanaf 13 juni 1985.

(33) Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).

(31) Nummer van de voorrangsaanvrage: P 3521150 .

(62) - -

(43) Ter inzage gelegd 2 januari 1987.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Rijwiel met tandriemaandrijving.

De uitvinding heeft betrekking op een rijwiel met een tandriemaandrijving, waarbij het zich aan de crank bevindende tandwiel via een tandriem zonder eind het zich in de omgeving van de naaf van het achterwiel bevindende tandwiel aandrijft.

Een dergelijke aandrijving met een buigzame tandriem heeft het voordeel, dat in tegenstelling tot een ketting, die in langsrichting stijf is, de aandrijvingskrachten met een zekere elasticiteit kunnen worden overgedragen. Bij het gebruik van een rijwiel kunnen dus bepaalde elastische vervormingen van de tandriem resp. zijn tanden optreden, hetgeen in het bijzonder het geval is wanneer - zoals gebruikelijk - de tandriem van rubber of uit rubberachtige stoffen bestaande tanden bezit.

In tegenstelling tot andere tandriemaandrijvingen wordt een rijwielaandrijving in het bijzonder bij het op gang komen verhoudingsgewijs hoog belast, en daarbij bestaat het gevaar dat door de verhoogde krachten in langsrichting de tanden uit de openingen in het zich aan de achterkant bevindende tandwiel worden getild. Het is weliswaar mogelijk dit nadeel op te heffen door het verstevigen van het materiaal en/of van het versterkende binnenwerk, doch dit gaat steeds samen met een nadelige beïnvloeding van de overigens gunstige eigenschappen van de riem. In het bijzonder zal dan de overigens gunstige elasticiteit van de aandrijving twijfelachtig worden.

Doel van de uitvinding is een tandriemaandrijving voor rijwielen te verschaffen, waarbij het ingrijpen van de tanden ook bij een belasting in achterwaartse richting verzekerd is, doch waarbij bovendien verzekerd is, dat de elasticiteit van de aandrijving niet belangrijk wordt verminderd.

Dit doel wordt volgens de uitvinding bereikt door het tandwiel van het achterwiel te voorzien van een aanslagrol voor het rugvlak van de riem, waarbij deze aanslagrol bij voorkeur in het inloopgebied van de riem wordt geplaatst.

Indien bij het op gang komen van het wiel een plotselinge belasting resp. een overbelasting optreedt, dan kan de tandriem daardoor niet uit zijn vertanding worden getild, aangezien dat verhinderd wordt door de aanslagrol, Daarmee is de beweging van de tandriem radiaal naar buiten toe begrensd, terwijl de aandrijvingskrachten nog steeds in tangentiale richting van de tandwielen kunnen worden overgebracht.

De genoemde aanslagrol moet bij voorkeur stijf uitgevoerd worden.

Hij kan echter ook een weinig elastisch meegevend gelagerd zijn. Bovendien is het mogelijk de rol zo te plaatsen, dat hij bij een normale belasting van de aandrijving op een kleine afstand van het rugvlak van de tandriem geplaatst is en deze derhalve pas belemmerd in een radiale beweging, wanneer de riem ten gevolge van extreme krachten de neiging heeft, uit de vertanding van het achterwiel te treden.

In de tekening is een uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding afgebeeld.

Fig. 1 toont een tandriemaandrijving voor een rijwiel met twee wielen in zij-aanzicht.

Fig. 2 toont een gedeeltelijke doorsnee door de aandrijving volgens de lijn II-II van fig. 1.

Op bekende wijze omsluit de in wezen uit rubber of rubberachtige stoffen bestaande tandriem 1 met zijn tanden 2, die een weinig elastisch vervormbaar zijn, het zich in het gebied van het cranklager 3 bevindende tandwiel 4 aan de ene kant, en het zich aan de naaf van het achterwiel bevindende kleine tandwiel 6 aan de andere kant. Het tandwiel 6 bezit aan beide zijden flenzen 7, welke verhinderen dat de tandriem 1 op ongewenste wijze wegbeweegt in zijrichting.

Op het frame van het rijwiel, en daar stijf bevestigd, bevindt zich een stijve arm 8', die aan zijn vrije einde een om een horizontale as verdraaibare aanslagrol 8 bezit. Deze rol bevindt zich precies op de inloopplaats van het tandwiel 6 en wel doelmatigerwijze zo, dat in de rusttoestand bij een lage belasting van de aandrijving tussen de aanslagrol 8 en het rugvlak 9 van de tandriem 1 zich een kleine spleet bevindt.

Indien een belasting, en in het bijzonder een stootbelasting op deze aandrijving optreedt, dan trachten de tanden van het tandwiel 6 de tandriem 1 resp. zijn tanden 2 uit de vertanding van het tandwiel te dringen. Dit kan echter slechts tot een bepaalde mate geschieden. De spleet ten opzichte van de aanslagrol 8 wordt gesloten, en daardoor wordt de tandriem 1 verhinderd uit de tanden te treden.

Het is natuurlijk mogelijk om de spleet weg te laten en de aanslagrol 8 zo te plaatsen, dat hij steeds met het rugvlak 9 van de tandriem 1 in aanraking is.

CONCLUSIES

1. Rijwiel met tandriemaandrijving, met het kenmerk, dat het tandwiel (6) van het achterwiel een aanslagrol (8) voor het rugvlak (9) van de tandriem bezit.

2. Rijwiel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de aanslagrol (8) zich in het gedeelte van de riem bevindt, dat in aangrijping verkeert met de tanden.

3. Rijwiel volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de aanslagrol (8) zich in het gebied van de tandriem bevindt waarin deze inloopt.

4. Rijwiel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de aanslagrol (8) zich bij een aandrijving waarbij geen of slechts een kleine belasting optreedt op een afstand van het rugvlak (9) van de tandriem (1) bevindt.

5. Rijwiel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het aangedreven zich aan de naaf van het achterwiel bevindende tandwiel (6) aan beide zijden voorzien is van flenzen (7), welke het zijdelings wegbewegen van de tandriem (1) verhinderen.

6. Rijwiel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de aanslagrol (8) gelagerd is op een zich in het gebied van de naaf van de achteras bevindende, zich ongeveer loodrecht naar onderen uitstrekkende stijve arm (8').

7. Rijwiel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de riemtanden (2) in zij-aanzicht met een kruin uitgevoerd zijn en dat de zich tussen de naburige tanden van de tandwielen bevindende verdiepingen in wezen overeenkomstig met deze vorm concaaf uitgevoerd zijn.

---oooOooo---

FIG. 1

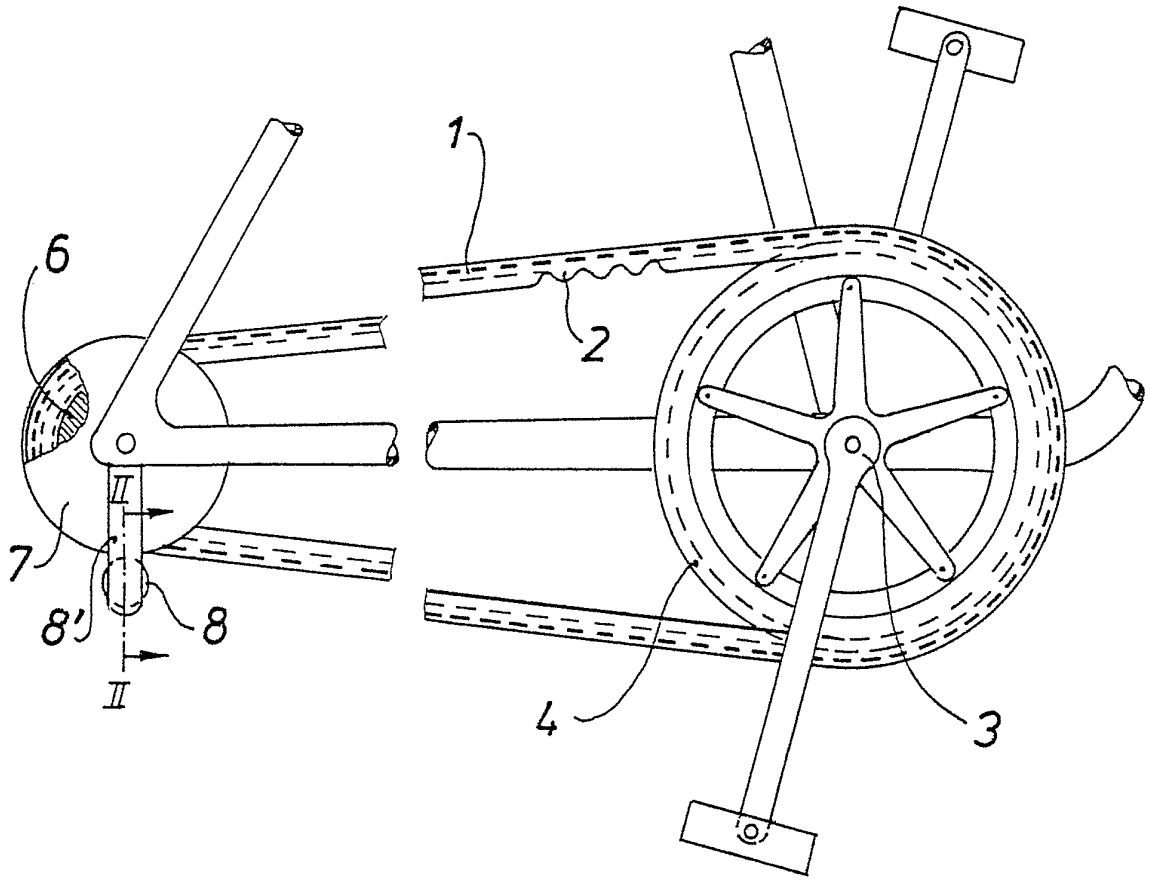

FIG. 2

