

## PATENTKRAV

1. Et multihastighetgirsystem (1) for et pedaldrevet kjøretøy som omfatter en girmekanisme (4) som omfatter;
  - en hovedaksel (5);en hul første aksel (71) og en hul andre aksel (72a, 72b), begge aksielt stasjonære og roterbart anordnet om hovedakselen (5);
  - en episyklisk girseksjon (10) anordnet om hovedakselen (5) mellom den første og den andre akselen (71, 72), og omfattende to radielt stablede planetbrakettelementer (101, 102),
  - en første skiftemekanisme (30) anordnet mellom den første akselen (71) og den første girseksjonen (10), og innrettet til roterbart å koble den første akselen (71) med en av de to radielt stablede planetbrakettelementene (101, 102), hvori
  - den første skiftemekanismen (30) omfatter to første clutcher (321, 322) radielt stablet om hovedakselen (5), hvori de to første clutchene (321, 322) har henholdsvis første og andre clutchmedlemmer som står overfor hverandre, hvori det første clutchmedlemmet til de to første clutchene (321, 322) er festet til den første akselen (71) og innrettet til å forbli aksielt stasjonære i forhold til hovedakselen (5), og de andre clutchmedlemmene (351, 352, 353) til de to første clutchene (321, 322) er henholdsvis roterbart tilkoblet de to radielt stablede planetbrakettelementene (101, 102), karakterisert ved at de første clutchmedlemmene til de to første clutchene (321, 322) er et integrert første felles clutchelement (350) som videre er integrert med den første akselen (71).
2. Multihastighetgirsystemet (1) for et pedaldrevet kjøretøy ifølge krav 1, som omfatter;
  - en andre skiftemekanisme (40) anordnet mellom den første girseksjonen (10) og den andre akselen (72a, 72b) innrettet til roterbart å koble den andre akselen (72a, 72b) med en av de to radielt stablede planetbrakettelementene (101, 102), hvori
  - den andre skiftemekanismen (40) omfatter to andre clutcher (421, 422) radielt stablet om hovedakselen (5).
3. Multihastighetgirsystemet (1) for et pedaldrevet kjøretøy ifølge krav 2, hvori de to andre clutchene (421, 422) har henholdsvis første og andre clutchmedlemmer som står overfor hverandre, hvori de første clutchmedlemmene til de to andre clutchene (421, 422) er festet til den andre akselen (72a, 72b) og innrettet til å forbli aksielt stasjonære i forhold til hovedakselen (5), og de andre clutchmedlemmene til de to andre clutchene (421, 422) er henholdsvis roterbart tilkoblet de to radielt stablede planetbrakettelementene (101, 102).

4. Multihastighetgirsystemet (1) for et pedaldrevet kjøretøy ifølge krav 3, hvori de første clutchmedlemmene til de to andre clutchene (421, 422) er et integrert andre felles clutchelement (450) og det andre felles clutchelementet er integrert med den andre akselen (72a, 72b).

5. Multihastighetgirsystemet (1) for et pedaldrevet kjøretøy ifølge et hvilket som helst av kravene 2 til 4, hvori den andre skiftemekanismen (40) omfatter et aksielt bevegelig andre skifteelement (410) innrettet til å skifte den ytre av de andre clutchmedlemmene aksielt fra en koplet posisjon til en fri posisjon uten å bevege det indre clutchmedlemmet aksielt.

6. Multihastighetgirsystemet (1) for et pedaldrevet kjøretøy ifølge krav 5, hvori det andre felles clutchelementet (450) omfatter en radielt rettet skifteåpning (409) gjennom de første clutchmedlemmene som er innrettet til å gi rom for det andre skifteelementet (410), hvori det andre skifteelementet (410) er anordnet i skifteåpningen (409) mellom det andre felles clutchelementet (450) og de første clutchmedlemmene.

7. Multihastighetgirsystemet (1) for et pedaldrevet kjøretøy ifølge et hvilket som helst av kravene ovenfor som omfatter en skifteaksel (2) som omfatter en første skiftekam (311) med flere radielle nivåer, hvor hvert nivå har en spesifikk radius, hvori hovedakselen (5) omfatter en første åpning (313) og hvor flernivå-skiftekammen (311) er innrettet til å betjene den første skiftemekanismen (30) gjennom den første åpningen (313), hvori den indre av de andre clutchmedlemmene står overfor den ytre av de andre clutchmedlemmene og er innrettet til å betjene den ytre av de andre clutchmedlemmene aksielt fra en koplet posisjon til en fri posisjon når den første radielle skiftekammen (31) beveges fra et lavere til et høyere nivå.

8. Multihastighetgirsystemet (1) for et pedaldrevet kjøretøy ifølge krav 7, hvori den andre skiftemekanismen (40) omfatter et andre skifteelement (410) og skifteakselen (2) omfatter en andre skiftekam (411) med et flertall radielle nivåer hvor hvert nivå har en spesifikk radius, hvori hovedakselen (5) omfatter en andre åpning (413) og den flernivå-andre skiftekammen (411) er innrettet til å betjene den andre skiftemekanismen (40) gjennom den andre åpningen (413), hvori det andre skifteelementet (410) står overfor det ytre av de de andre clutchmedlemmene og er innrettet til å betjene det ytre av de andre clutchmedlemmene aksielt fra en koplet posisjon til en fri posisjon når den andre radielle skiftekammen (411) beveges fra et lavere til et høyere nivå.