



Patentdirektoratet

TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 0894/90

(51) Int.Cl.5

F 16 H 7/04

(22) Indleveringsdag: 09 apr 1990

F 16 H 7/06

(41) Alm. tilgængelig: 26 feb 1991

(44) Fremlagt: 21 sep 1992

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: A/S *Chr. Fabers Fabriker; 5856 Ryslinge, DK

(72) Opfinder: Kim Rysholt *Andersen; DK

(74) Fuldmægtig: Patentbureauet Magnus Jensens Eftf.

(54) Gear

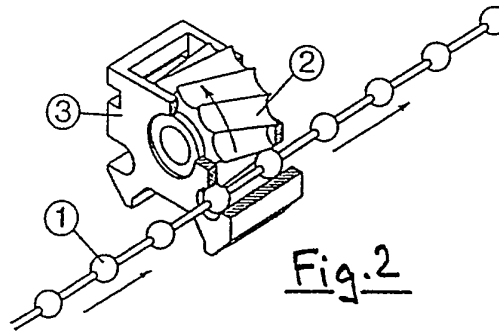
(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

894-90

Et gear, hvor de bevægelige elementer er henholdsvis en kuglekæde (1) og et hjul (2), i hvis perifere overflade der findes spor, hvori kædens kugler kan indgribe, kan omsætte en retlinet bevægelse til en roterende bevægelse eller omvendt. Hjulet (2) er et cylinderformet legeme i hvis cylinderflade der findes en fortanding, der passer til kuglekæden (1), idet tænderne er i aksialretningen spiralformede men en stigning, der er et multiplum af afstanden mellem to nabokugler på kæden. Hjulet (2) er lejret i et hus (3) med et gennemgående spor, der har form som en halv cylinder passende til kuglekæden og er placeret parallelt med hjulets (2) akse og i en afstand fra denne, som giver et korrekt indgreb af kuglekæden (1) i tandhjulet (2) og i husets (3) halvcylinderformede spor.

894-90



-1-

Den foreliggende opfindelse angår et gear, som kan omsætte en retlinet bevægelse til en roterende bevægelse eller omvendt og af den i krav 1's indledning angivne art.

5 Fra US patentskrift nr. 4315751 kendes en drivmekanisme, hvor et eller flere hjul i deres cylinderformede perifere overflade har et rundtgående spor til optagelse af en kuglekæde, idet det rundtgående spor i afstande, der svarer til afstanden mellem kuglerne på kæden, har udvidelser til
10 optagelse af kuglerne. Ved træk i kæden vil hjulet dreje om en akse, der står vinkelret på den retning, hvori kæden trækkes. Omvendt vil en drejning af hjulet medføre, at kuglekæden bevæges.

15 Ved at udforme gearet som anvist i krav 1 opnår man, at hjulet ved træk i kæden drejer om en akse, der er parallel med den retning, hvori kæden trækkes.

Ved den i krav 2 anviste udformning er kuglekædegearet
20 udbygget med et snekegear.

Opfindelsen skal i det følgende forklares nærmere i forbindelse med tegningen, hvor

25 fig. 1 viser hoveddelene i et gear ifølge opfindelsen indbyrdes adskilt og i perspektiv,

fig. 2 samme, men samlet og med gearhuset delvis gennemskåret,

30

fig. 3 det samlede gear,

fig. 4 hoveddelene i en anden udførelsesform for et gear ifølge opfindelsen indbyrdes adskilt og i perspektiv, og
35

fig. 5 det i fig. 4 viste gear samlet og med gearhuset delvis gennemskåret.

På tegningen er vist en kuglekæde 1, der er en snor, wire eller lignende langstrakt og bøjeligt organ, hvorpå der er støbt eller på anden måde monteret kuglelignende komponenter. Afstanden mellem to på hinanden følgende kugler er konstant langs hele kuglekæden.

10 På tegningen er også vist et skrueformet kuglekædetandhjul 2, som er et cylinderformet legeme, i hvis cylinderflade der findes en fortanding, der passer til kuglekæden 1. Tænderne er i aksialretningen skrueformede med en stigning, der er et multiplum af afstanden mellem to nabokugler på
15 kæden 1.

Endelig viser tegningen et gearhus 3, hvori det skrueformede kuglekædetandhjul lejres. Huset har yderligere til formål at styre kuglekæden. Herfor er huset udformet med
20 et gennemgående spor, der har form som en halvcylinder passende til kuglekæden 1. Sporet er placeret prallelt med hjulets 2 akse og i en afstand fra denne som giver et korrekt indgreb af kuglekæden 1 både i tandhjulet 2 og i det halvcylinderformede spor.

25 Ved træk i kuglekæden 1 i pilens retning (fig. 2) vil kuglerne en efter en passere den passage, som dannes af husets 3 halvcylinderformede spor og to på hinanden følgende tænder på hjulet 2. På grund af tændernes skråstilling
30 vil hjulet 2 derved blive drejet i forhold til huset 3.

Udvekslingen i gearet kan varieres med stigningen og/eller med antallet af tænder på hjulet. Ved passende valg af stigning vil gearet endvidere være selvlåsende, således at
35 drejning af hjulet ikke kan medføre træk i kæden.

-3-

Ved den i fig. 4 og 5 viste udførelsesform er hjulet 2' dobbeltskåret, idet der foruden den tidligere nævnte for-
tanding for kuglekæden 1 også er udformet sædvanlige snek-
ketænder til samvirke med et i huset 3' drejeligt lejret
5 snekkehjul 4.

10

15

-4-

P A T E N T K R A V

1. Gear, som kan omsætte en retlinet bevægelse til en roterende bevægelse eller omvendt, og hvor de bevægelige elementer er henholdsvis en kuglekæde (1) og et hjul (2),
5 i hvis perifere overflade der findes spor, hvori kædens kugler kan indgribe, k e n d e t e g n e t ved, at hjulet (2) er et cylinderformet legeme i hvis cylinderflade der findes en fortanding, der passer til kuglekæden (1), idet tænderne er i aksialretningen skrueformede med en
10 stigning, der er et multiplum af afstanden mellem to nabokugler på kæden, hvilket hjul (2) er lejret i et hus (3) med et gennemgående spor, der har form som en halv cylinder passende til kuglekæden og er placeret parallelt med hjulets (2) akse og i en afstand fra denne, som giver et
15 korrekt indgreb af kuglekæden (1) i hjulet (2) og i husets (3) halvcylinderformede spor.

2. Gear ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at hjulet (2') er dobbeltskåret, idet der foruden den nævnte
20 fortanding for kuglekæden (1) også er udformet sædvanlige snekketænder til samvirke med et i huset (3') drejeligt lejret snekkehjul (4).

25

