



PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN



(51) Int.Cl.⁴ F 16 D 51/46

- (21) Patentansøgning nr.: 1004/82
- (22) Indleveringsdag: 09 mar 1982
- (41) Alm. tilgængelig: 12 sep 1982
- (44) Fremlagt: 19 sep 1988
- (86) International ansøgning nr.: -
- (30) Prioritet: 11 mar 1981 DD 228184

- (71) Ansøger: VEB *FAHRZEUGWERK OLBERNHOU; Dörfelstr. 14; 933 Olbernhau, DD
- (72) Opfinder: Helmfried Heinz Albert *Dunse; DD, Willy Friedbert *Rockstroh; DD, Walter Willi Georg *Urbanke; DD, Walter Hugo Friedrich *Siepmann; DD

(74) Fuldmægtig: Patentbureauet Giersing & Stellingher ApS

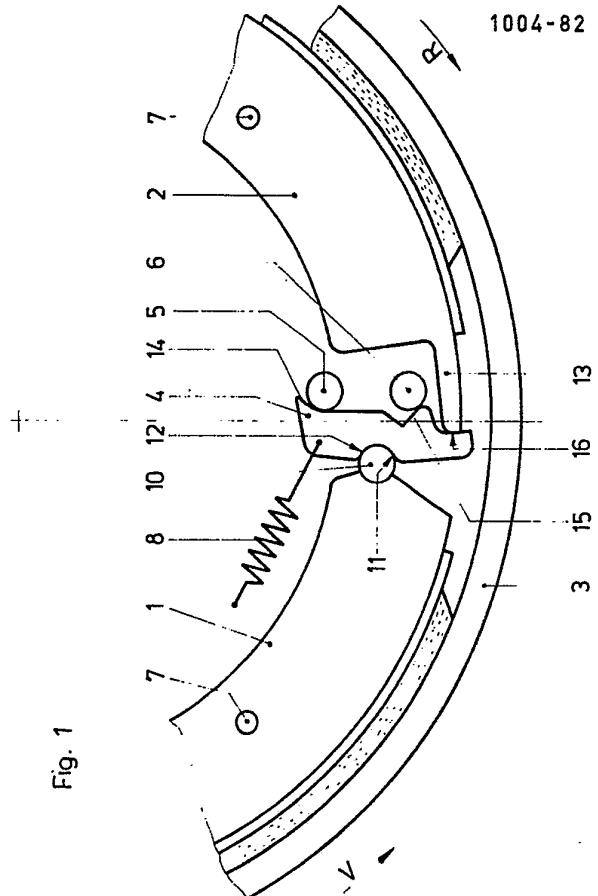
(54) **Modlejeanordning til tromlebremsebakker i påhængskøretøjer med påløbsbremse**

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

1004-82

Opfindelsen angår en modlejeanordning for en tromlebremse med fast understøtning af den ene ende af primærbakken ved fremadkørsel og en med primærbakken svingeligt forbundet svingningsstøtte, som tjener til understøtning af sekundærbakken, som ved at vige tilbage under baglænskørsel forhindrer bremsning. Formålet er at opnå et lavt bremsmoment ved baglænskørsel og en automatisk kompensering af slid på bremsebelægningen. Ifølge opfindelsen er der for svingstøtten (4) på begge sider af drejningspunktet (10) anbragt to på bremsepladen fastsiddende anslag (5,6), hvorhos svingstøtten (4) ved baglænskørsel ved hjælp af sekundærbakkes (2) kraft kan svinges mod virkningen af fjederen (8) omkring det indre anslag (5), og svingstøtten (4) for det ydre anslag (6) har en tilbagevigende kontur (15).



- 1 -

Opfindelsen angår en modlejeanordning for de to fra en svømmende tilspændingsindretning bortvendende ender af bremsebakkerne i tromlebremser til påløbsbremsede påhængskøretøjer med fast understøtning af den ene ende af primærbakken ved fremadkørsel og en med primærbakken leddet forbundet svingningsstøtte, som tjener til understøtning af den ene ende af sekundærbakken, og som ved baglænskørsel og deraf følgende bremseaktivering viger tilbage mod primærbakkens ende mod virkningen af en fjeder. Afstanden mellem bremsebakkerne ender er således formindsket ved baglænskørsel, hvorved en fastspænding mod bremsetromlen forhindres.

Fra DE-fremlæggelsesskrift 25 07 697 kendes en konstruktion af den indledningsvis beskrevne art af modlejeanordninger, hvor en svingarm er udført som toarmet vægtstang, hvis centrale drejningspunkt er forbundet med primærbakken. Ved fremadkørsel er primærbakken fast understøttet på huset, medens svingarmen er svinget hen i retning mod sekundærbakken. Denne er via en støttestiver understøttet på den ene arm af svingarmen. Ved baglænskørsel svinges svingarmen via den arm, på hvilken støttestiveren indvirker, i retningen mod primærbakken ved hjælp af sekundærbakkens støttekraft, hvorved sekundærbakken nærmer sig primærbakken, hvilket praktisk taget forhindrer bremsningen ved baglænskørsel.

Fra DE-fremlæggelsesskrift 2 161 559 kendes ligeledes en på lignende måde virkende modlejeanordning med en fast lejret svingarm. Ved denne løsning indvirker imidlertid primærbakken med sin understøtningskraft ved fremadkørsel sammen med fjederen med en momentarm på svingarmen til drejning af denne i retning mod sekundærbakkens arbejdsstilling og lægger svingarmen mod et faststående anslag. Tilsvarende forskydes primærbakken ved baglænskørsel, når det fra sekundærbakken på svingarmen indvirkende moment får overvægten, så at svingarmen undviger en tilspænding.

En ulempe ved de to ovenfor beskrevne konstruktioner er, at der ikke opnås nogen automatisk kompensering af slidet på bremsebelægningen.

Fra FR-patentskrift 1 484 045 kendes en servobremseudførelse med servovirkning i begge køreretninger, hvor de to svømmende bremsebakker er indbyrdes forbundet via en svingarm. Det særegne ved denne konstruk-

- 2 -

tion består i, at denne svingarm har vekslende svingføringer for hver svingretning, alt efter drejningsretningen, hvilke svingføringer for en drejningsretning hver har et spillerum ved den anden drejningsretning. De nævnte svingføringer ligger ved hver sin ende af svingarmen, medens

5 de alt efter omdrejningsretningen under delvis centrerede føring indvirker på de anliggende bremsebakker mellem svingføringerne ved vekslende angrebspunkter.

I dette patentskrift er ikke indeholdt nogen anvendelseshenvisning til realiseringen af køretøjsbremses med baglænskørselautomatik.

10 Opfindelsen har til formål ved en modlejeanordning af den indledningsvis angivne art foruden et lavt bremsemoment ved baglænskørsel at opnå en automatisk kompensering af slid på bremsebelægningen.

Opfindelsen er baseret på den opgave at udforme en modlejeanordning for bremses med baglænskørselautomatik af den omhandlede art på en

15 sådan måde, at bremsebakkerne ved forskydning af disse indenfor bremsetromlen ved slid på bremsebelægningen indtager en forøget indbyrdes afstand som følge af virkningen af modlejeanordningen.

Ifølge opfindelsen løses opgaven ved, at der for svingstøtten i primærbakkens kraftretning på begge sider af drejningspunktet er an-

20 bragt to på bremsepladen fastsiddende anslag, og at afstandene mellem bremsebakkernes indvirkning på svingsningsstøtten, udgående fra det indre afslag, er således dimensioneret, at svingstøtten på kendt måde ved baglænskørsel som følge af sekundærbakkens kraft er svingelig omkring det indre anslag mod virkningen af fjederen, hvorhos svingstøtten har

25 en i retning af svingstøttens ledkontur tilbagetrukken kontur for det ydre anslag.

Ved den ovenfor beskrevne modlejeanordning ifølge opfindelsen optræder følgende fordele:

Kraften af den på svingstøtten indvirkende fjeder kan være meget

30 lille, fordi primærbakkens støttekraft frembringer et modmoment ved fremadkørsel. Dermed virker der kun et meget ringe bremsemoment ved baglænskørsel. Endvidere kan bremsebelægningssliddet kompenseres indenfor visse grænser, hvis svingstøttens kontur ved de indre anslag har et forløb, som fjerner sig fra svingsstøttens drejningspunkt.

35 Dette muliggøres ved svingstøttens ledforbindelse med primærbak-

- 3 -

ken, svingsstøttens konkur og beliggenheden af anslagene.

Opfindelsen er nærmere forklaret i det følgende under henvisning til tegningen, på hvilken

- 5 fig. 1 viser en modlejeanordning ifølge opfindelsen og
 fig. 2 samme ved slid på bremsebelægningerne.

Primærbakken 1 og sekundærbakken 2 sidder på en bremselejeplade, ført i en bremsetromle 3 og aktiveres af en svømmende lejret tilspændingsindretning. Aktiveringskræfterne og -vejene for den ikke viste 10 tilspændingsindretning frembringes af en påløbsbremseindretning.

Primær- og sekundærbakkerne er på kendt måde ved hjælp af ikke viste fjedre forspændt mod tilspændingsindretningen, hvilket bevirker en tilbagehentningseffekt. De nævnte fjedre er tilsluttet til de viste 15 bremsehalvdele, fx. i punkterne 7.

Primærbakken 1 har i den foreliggende udførelse en ledkontur 11, på hvilken en svingstøtte 4 er drejeligt understøttet med sin ledkontur 12. Under indvirkning af den ikke viste fjeder trykker primærbakken 1 via svingstøtten 4 mod de i bremselejepladen fastgjorte anslag 5, 6, 20 hvorhos imidlertid svingstøtten 4 er påvirket af en fjeder 8, som er fastgjort ved bremselejepladen og bibringer svingstøtten et drejningsmoment, som er rettet mod sekundærbakken 2's understøtning 13. Støtteboltene 5, 6 er anbragt på hver sin side af en gennem drejningspunktet 10 forløbende, på forbindelseslinien mellem støtteboltene 5, 6' centre 25 vinkelret linie.

Svingstøtten 4 har ud for det indre anslag 5 en kontur 14, som har et forløb, der radialt indefter i forhold til bremsetromlen fjerner sig fra svingstøttens drejningspunkt 10. Det ydre anslag 6 står i indgreb med en i retning mod drejningspunktet 10 tilbagetrukket kontur 15. Understøtningspartiet 16 for sekundærbakken 2's understøtning 13 befinder sig på svingstøtten 4 radialt udenfor det ydre anslag 6. 30

- 4 -

Virkemåde:

Bremsning fremadkørsel.

5 Før bremsningen holdes primærbakken 1 og sekundærbakken 2 sammen ved hjælp af en fjeder, som er forbundet med punkterne 7, og står via svingstøtten 4 og fjederen 8 i let forspænding mod hinanden.

Ved begyndende bremsning efter aktivering af den ikke viste tilspændingsindretning trykker primærbakken 1 svingstøtten 4 med dennes kontur 14 og konturen 15 mod anslagene 5,6 på bremsselejepladen (se tegningen). Sekundærbakken 2's kraft, som den via sin understøtning 13 overfører til svingstøtten 4's understøtningsparti 16, er ikke i stand til at dreje svingstøtten omkring anslaget 5 mod virkningen af fjederen 8 og det fra primærbakkens støttekraft fremkommende moment.

15 Bremsning baglænskørsel.

Ved begyndende bremsning har momentet fra sekundærbakken 2's understøtningskraft, som overføres via understøtningen 13 til svingstøtten 4's understøtningsparti 16, overvægten. Følgelig drejes svingstøtten 4 mod virkningen af fjederen 8 og af det væsentligt formindskede moment fra primærbakken 1 omkring anslaget 5 og fjerner sig med konturen 15 fra anslaget 6. Sekundærbakken 2 kan således give efter i retning mod primærbakken for den ikke viste tilspændingsindretnings tryk og indstillingsvej og den på sekundærbakken indvirkende resulterende bremskraft. Der forbliver kun en ringe restbremsemoment for baglæns-
25 kørslen med påløbsbremseindretningen.

Efter løsnelse af tilspændingsindretningen forøges atter afstanden mellem primærbakken 1 og sekundærbakken 2 ved hjælp af fjederen 8 og svingstøtten 4, og der etableres en stilling som den i fig. 1 viste.

Af fig. 2 ses modlejeanordningens kompositionseffekt for slidet på bremsebelægningerne. Svingstøtten 4 får på grund af forskydningen i retning mod bremsetromlen 3 andre anlægspunkter på anslagene 5, 6, hvorved der opnås en større skråstilling for svingstøtten. Afstanden mellem primærbakken 1 og sekundærbakken 2 forøges. Den af slidet betingede ekstra vej for tilspændingsindretningen formindskes dermed.

- 5 -

P A T E N T K R A V

1. Modlejeanordning for de to fra en svømmende tilspændingsindretning bortvendende ender af bremsebakkerne i en tromlebremse til påløbsbremse påhængskøretøjer med fast understøtning af den ene ende af primærbakken ved fremadkørsel og en med primærbakken leddet forbundet svingstøtte, som tjener til understøtning af den ene ende af sekundærbakken, og som ved baglænskørsel og deraf følgende bremseaktivering viger tilbage mod primærbakkens ende mod virkningen af en fjeder, hvorhos afstanden mellem bremsebakkernes ender ved baglænskørsel er således formindsket, at en tilspænding mod bremsetromlen forhindres, k e n d e -
5 t e g n e t ved, at der for svingstøtten (4) i primærbakkens (1) kraftretning på begge sider af drejningspunktet (10) er anbragt to på bremsepladen fastsiddende anslag (5, 6), og at afstandene mellem bremsebakkernes (1, 2) angrebspunkter på svingstøtten (4), udgående fra det indre anslag (5), er således dimensioneret, at svingstøtten (4) på
10 kendt måde ved baglænskørsel ved hjælp af sekundærbakkens (2) kraft kan svinges mod virkningen af fjederen (8) omkring det indre anslag (5), og hvorhos svingstøtten (4) for det ydre anslag (6) har en i retning mod svingstøttens ledkontur tilbagevigende kontur (15).

2. Modlejeanordning ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at
20 svingstøttens (4) kontur (14) for det indre anslag (5) radialt indenfor dette i forhold til bremsetromlen har et forløb, som fjerner sig fra svingstøttens drejningspunkt (10).

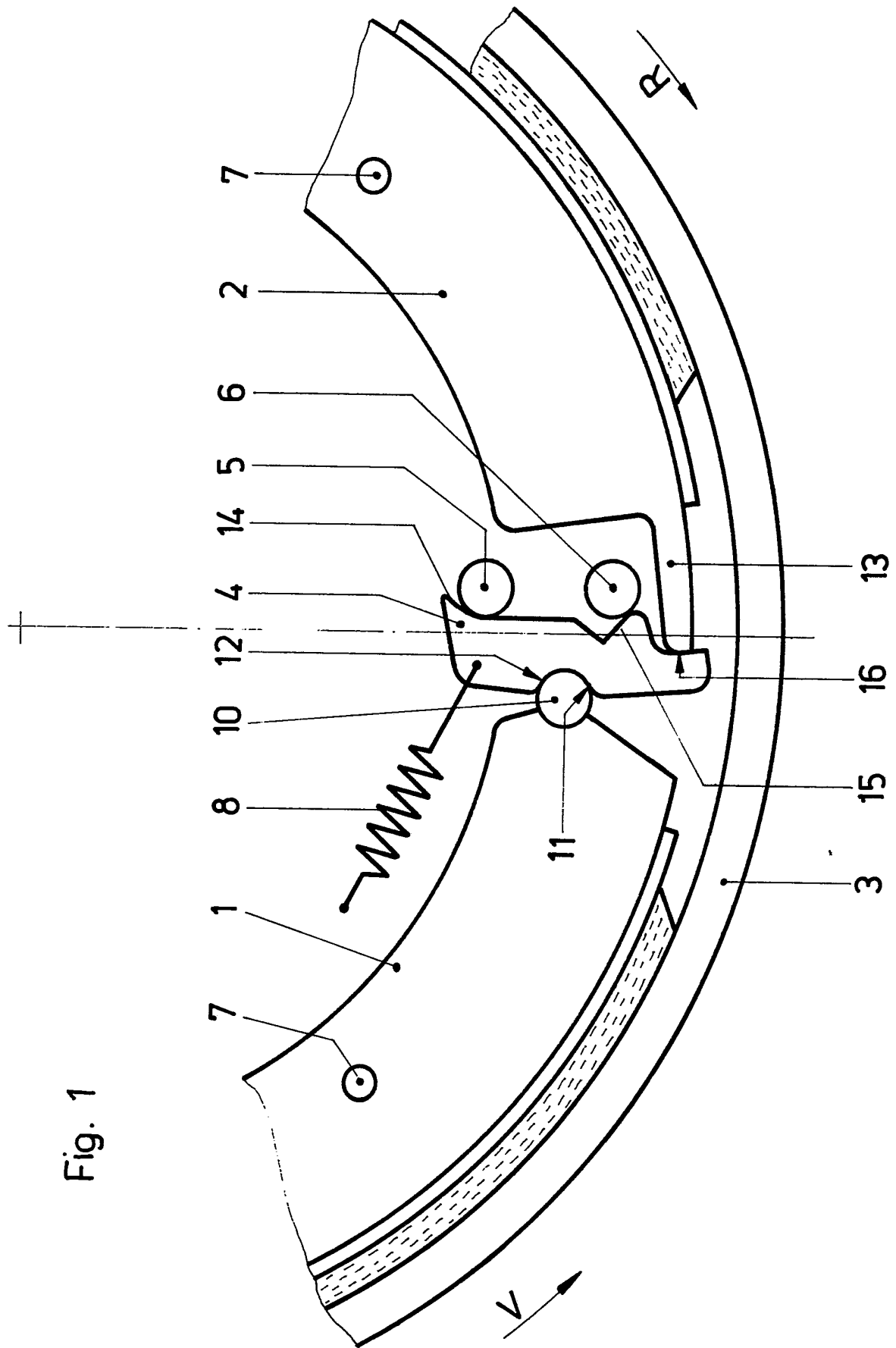


Fig. 1

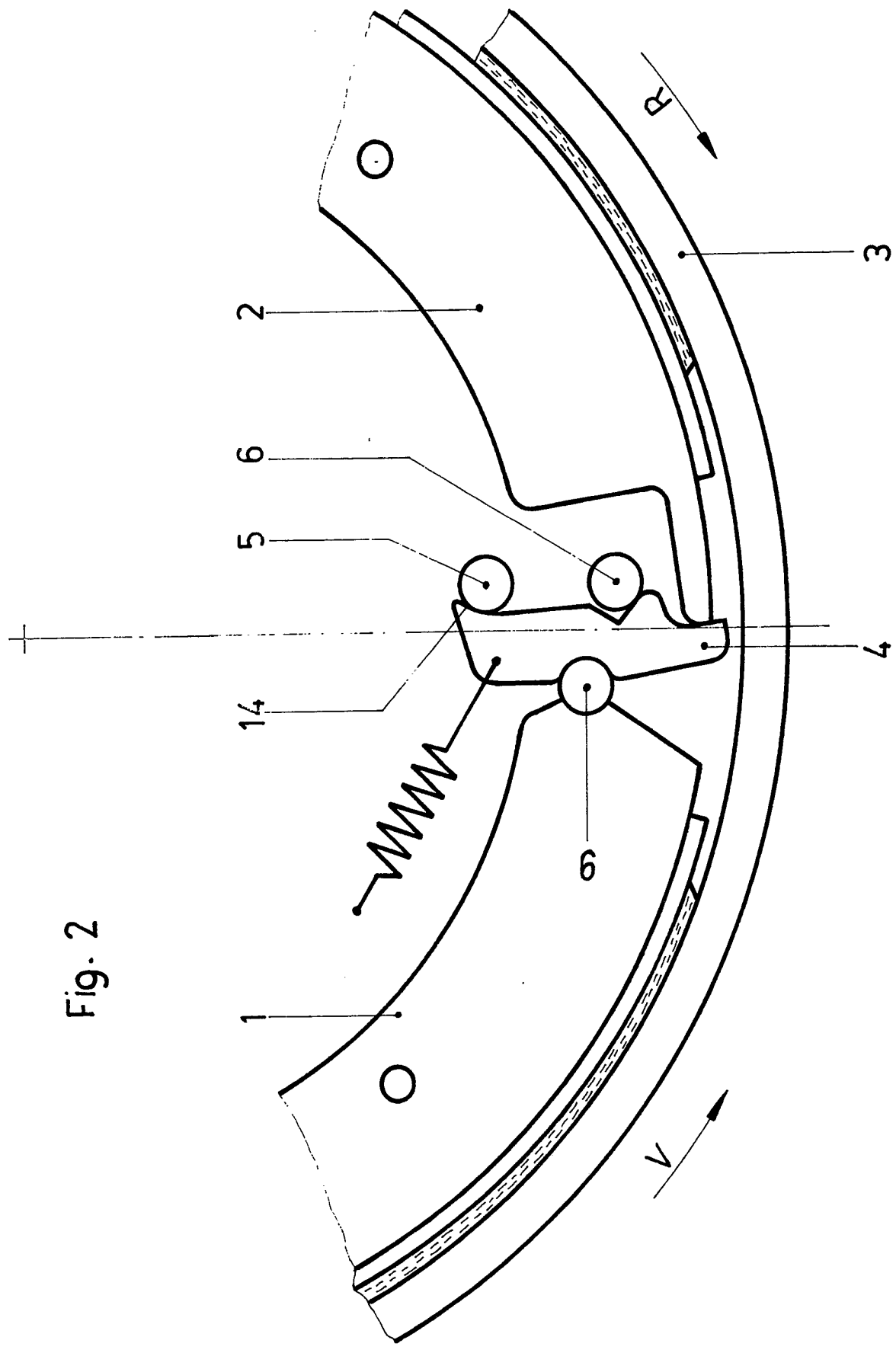


Fig. 2