

19



Octrooiraad
Nederland

11

Publikatienummer: **9201414**

12 A TERINZAGELEGGING

21 Aanvraagnummer: **9201414**

51 Int.Cl.⁵:
B60J 5/06

22 Indieningsdatum: **06.08.92**

30 Voorrang:
20.09.91 DE P 4131356

71 Aanvrager(s):
Mercedes-Benz AG te Stuttgart, Bondsrepubliek Duitsland

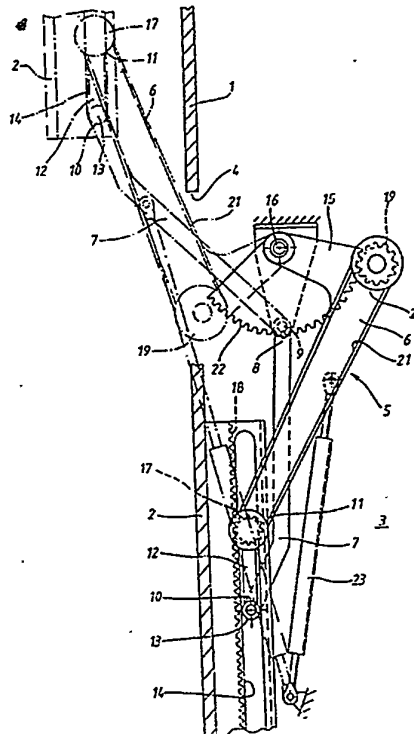
43 Ter inzage gelegd:
16.04.93 I.E. 93/08

72 Uitvinder(s):
Helmut Volk te Sindelfingen, Bondsrepubliek Duitsland. Ulrich Moll te Aidlingen, Bondsrepubliek Duitsland

74 Gemachtigde:
**Ir. J.J.H. Van kan c.s.
Algemeen Octrooibureau
Postbus 645
5600 AP Eindhoven**

54 Bewegingsmechanisme voor een opening van een voertuigwand afsluitende voertuigklep

57 De uitvinding heeft betrekking op een bewegingsmechanisme voor een opening van een voertuigwand afsluitende voertuigklep (2), welke voor het openen met behulp van stuurstangenstelsels voor de voertuigwand te plaatsen is. Ieder stuurstangenstelsel omvat een zwenkbare draagarm (6) en een geleidingsarm (7), die ieder met een einde (15 en 8) vast aan het voertuig (16 en 9) aangekoppeld en aan hun nabij de klep gelegen einden (11 en 10) met elkaar verbonden zijn en ten opzichte van de voertuigklep (2) verschuifbaar zijn. Aan een einde (11) van de draagarm (6) is een tandwiel (17) gelegd, dat langs een met de klep verbonden tandstang (18) geleid is. Aan een einde (15) van de draagarm (6) is een verder tandwiel (19) gelegd, welke met een met het voertuig verbonden tandsegment (22) in ingrijping staat.



NL A 9201414

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

Korte aanduiding : Bewegingsmechanisme voor een opening van een voertuigwand afsluitende voertuigklep.

De uitvinding betreft een bewegingsmechanisme voor een opening van een voertuigwand afsluitende voertuigklep volgens de kop van de conclusie 1.

In het DE-PS 29 18 002 is een bewegingsmechanisme voor het openen van een zwenkschuifdeur van een motorvoertuig beschreven, welke aan een arm van een zwenkstangenstelsel een aan de arm bevestigd tandrondsel bezit, dat bij de verzwenking van de voertuigdeur langs een vast aan de deur bevestigde tandstang in ingrijping is en daardoor de voertuigdeur ten opzichte van het stuurstangenstelsel resp. ten opzichte van de voertuigcarrosserie verschuift. Dit tandrondsel kan in een voertuigdeur uit plaatsgebrek niet willekeurig vergroot worden en maakt dan ook een slechts geringe langsverschuiving van de voertuigdeur in afhankelijkheid van de begrensde zwenkhoek van het zwenkstangenstelsel mogelijk.

Uit het DE-PS 1 177 953 is een schuifdeur voor personenauto's bekend, bij welke een zwenkinrichting via een slede verschuifbaar aan een voertuigdeur aangekoppeld is, waardoor de voertuigdeur verzwenkt en aanvullend nog door de krachtinvloed van een de voertuigdeur bewegend persoon en vandaar slechts onafhankelijk van de zwenkbeweging naar de zijkant verschuifbaar is.

Uit het DE-GM 1 884 186 is een bewegingsmechanisme voor zijdelingse kleppen van kofferruimtes van een bus bekend, welke een aan de klep van de kofferruimte bevestigde stuurstang omvat, welke de klep van de kofferruimte uit de opening van de kofferruimte en voor een voertuigwand verzwenkt. De zwenking van de beide armen leidt tot een met de verzwenking in de grootte overeenkomende verschuifweg van de klep van de kofferruimte.

De uitvinding ligt de opgave ten gronde een bewegingsmechanisme van de bovengenoemde soort zodanig uit te voeren, dat een verschuiving van de voertuigklep over een lang traject bij begrensde zwenkhoek mogelijk is.

De opgave wordt door de kenmerkende kenmerken van de conclusie 1 opgelost.

Een op een draagarm van het stuurstangenstelsel gelegerd tandwiel, dat langs een tandstang op de voertuigklep beweegbaar is, maakt het mogelijk, dat de voertuigklep op de beweging door het stuurstangenstelsel

ook nog een verschuifbeweging van de tandstang langs het tandwiel resp. relatief tot de aan de zijde van de klep gelegen armen kan uitvoeren. Dit bewegingsmechanisme kan dan ook tot een ruime openingsbeweging van de voertuigklep bij aanzienlijk geringere zwenkbeweging van de armen van het 5 stuurstangenstelsel leiden.

Met dit tandwiel kan ook een exacte sturing van de verschuifbeweging van de voertuigklep langs de tandstang plaatsvinden, indien bijvoorbeeld op deze draagarm aan het andere einde een aan de zijde van het voertuig gelegen tandwiel is gelegerd, welke via een willekeurig overbreng- 10 ingsmiddel het aan de zijde van de klep gelegen tandwiel kan aandrijven. Dit drijfwerk kan door de zwenkbeweging van de draagarm met het aan de zijde van het voertuig gelegen tandwiel langs een vast met het voertuig verbonden tandsegment worden aangedreven. In het toepassingsgeval bij een klep voor een kofferruimte zal het daarbij van voordeel zijn, dat de beide 15 tandwielen als versnellingsdrijfwerk op de klep van het voertuig inwerken, zodat de klep van de kofferruimte bij zijn verschuifbeweging sneller en verder de opening vrijgeeft resp. overdekt, dan de zwenkbeweging van het stuurstangenstelsel eigenlijk zou bewerkstelligen.

De onderwerpen van verdere conclusies vormen gunstige uit- 20 voeringsmogelijkheden van de onderwerpen van voorgaande conclusies.

Een uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding is in de tekening weergegeven.

De figuur toont een doorsnede door een voertuigwand 1 van een niet nader weergegeven bus ter hoogte van een zijdelingse voertuigklep 2, 25 die in een getrokken getekende stand een kofferruimte 3 afdekt en in een met streepstiplijnen weergegeven stand een opening 4 van de kofferruimte 3 vrijgeeft en daarbij naar boven voor de voertuigwand 1 is verschoven. Dit bewegingsmechanisme voor de in de opening 4 geïntegreerde voertuigklep 2, die bij het openen met behulp van een parallelogramachtig samenwerkend 30 stuurstangenstelsel 5 uit de opening 4 en voor de voertuigwand 1 verschuifbaar is, wordt door een zwenkbare draagarm 6 en een geleidingsarm 7 van het stuurstangenstelsel 5 bewerkstelligd. De geleidingsarm 7 is met een aan de zijde van het voertuig gelegen einde 8 zwenkbaar gelegerd op een vast met het voertuig verbonden leger 9 en bij zijn aan de zijde van de 35 klep gelegen einde 10 met het aan de zijde van de klep gelegen einde 11 van de draagarm 6 via een zwenkhefboom 12, die draaibaar op beide armen ge-

9201414

legerd is, verbonden. Het aan de zijde van de klep gelegen einde 10 van de geleidingsarm 7 is via een rol 13 in een geleidingsgroef 14 langs de voertuigklep 2 verschuifbaar geleid.

De draagarm 6 is via een uitsteeksel 15 aan een vast met het 5 voertuig verbonden leger 16 zwenkbaar vastgehouden. Op het aan de zijde van de klep gelegen einde 11 van de draagarm 6 is een aangedreven tandwiel 17 gelegerd, dat langs een tandstang 18 op de voertuigklep 2 ingrijpend geleid is en daarbij de voertuigklep 2 ten opzichte van de aan de zijde van de klep gelegen armeinden 10 en 11 verschuift. De aandrijving van dit tandwiel 10 17 vindt plaats door een verder tandwiel 19, dat aan het aan de zijde van het voertuig gelegen einde 20 van de draagarm 6 draaibaar gelegerd is, en dat via een tandriem 21 op het aan de zijde van de klep gelegen tandwiel 17 draaiend inwerkt.

Het aan de zijde van het voertuig gelegen tandwiel 19 is bij de 15 zwenking van de draagarm 6, welke deze in afhankelijkheid van de beweging van de geleidingsarm 7 uitvoert, in ingrijping met een vast met het voertuig verbonden tandsegment 22.

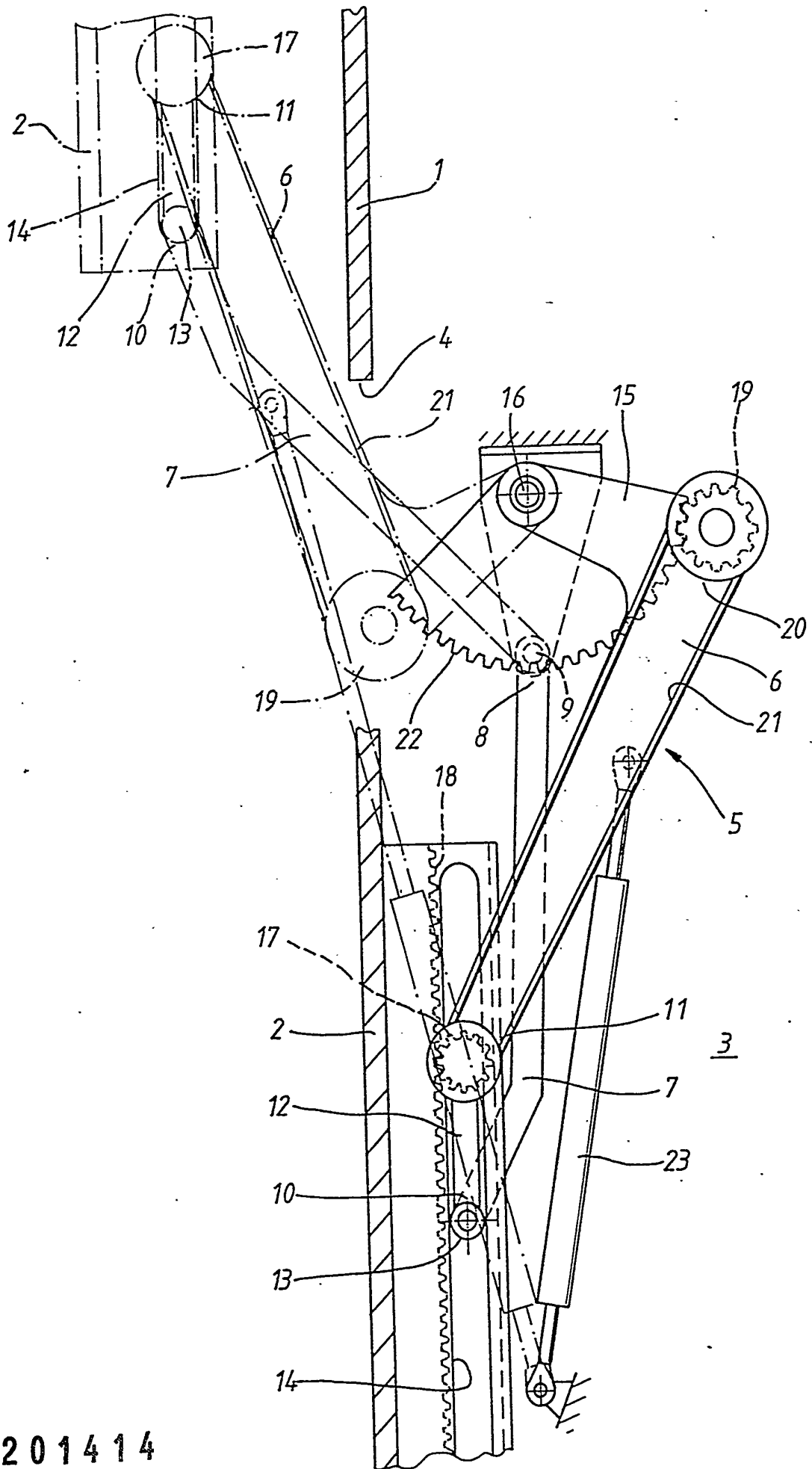
Bij het begin van de verschuifbeweging van de voertuigklep 2 uit de opening 4 van de kofferruimte naar buiten met behulp van een bedienen 20 van de voertuigklep 2 met de hand of ook met behulp van diens belasting door een aandrijving, welke bijvoorbeeld hydropneumatisch of electro-mechanisch kan werken, wordt door de zwenking van het stuurstangenstelsel 5 resp. door de zwenking van de draagarm 6 het aan de zijde van het voertuig gelegen tandwiel 19 aan de draagarm 6 met behulp van het tandsegment 22 in 25 draaiing gebracht. Door de tandriem 21 wordt ook het aan de zijde van de klep gelegen tandwiel 17 aangedreven, welke weer via de ingrijping in de tandstang 18 de voertuigklep 2 optilt. Bij een uitvoering van dit tandwieldrijfwerk als versnellingsdrijfwerk, waardoor dus het aan de zijde van de klep gelegen tandwiel 17 sneller draait, dan het aan de zijde van het 30 voertuig gelegen tandwiel 19, kan de voertuigklep 2 sneller resp. verder geopend worden dan door de zwenking van het stuurstangenstelsel 5 zou kunnen worden bereikt. Er is daardoor een grote slaghoogte van de voertuigklep 2 bij geringe krachtsinspanning mogelijk. Bij de stilstand van het stuurstangenstelsel 5 wordt de voertuigklep 2 door de tandwielen 17 en 19 35 en door een hydropneumatische drukcilinder 23, welke vast op het voertuig is afgesteund, in zijn positie vastgehouden.

9201414

Conclusies

1. Bewegingsmechanisme voor een opening van een voertuigwand afsluitende voertuigklep (2), welke bij de openingshandeling met behulp van 5 paarsgewijs aangebrachte stuurstangenstelsels de opening vrijgevend voor de aangrenzende voertuigwand verplaatsbaar is, waarbij ieder stuurstangenstelsel een zwenkbare draagarm (6) en een geleidingsarm (7) omvat, die ieder met een einde (15 en 8) vast aan het voertuig (16 en 9) aangekoppeld en aan hun aan de zijde van de klep gelegen einden (11 en 10) met vaste 10 afstand van elkaar met elkaar verbonden zijn (zwenkhefboom 12) en ten opzichte van de voertuigklep (2) verschuifbaar geleid zijn, waarbij aan het aan de zijde van de klep gelegen einde (11) van de draagarm (6) een door de verzwinking van het stuurstangenstelsel aangedreven tandwiel (17) is gelegerd, dat langs een vast met de klep verbonden tandstang (18) ingrijpend 15 geleid is, met het kenmerk, dat aan het vast met het voertuig verbonden einde (15) van de draagarm (6) een verder tandwiel (19) is gelegerd, welke met een vast met het voertuig verbonden tandsegment (22) in ingrijping staat, en dat beide tandwielen (17 en 19) als drijfwerk samenwerken.
2. Bewegingsmechanisme volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat 20 het aan de zijde van het voertuig gelegen tandwiel (19) door een tandriem (21) met het aan de zijde van de klep gelegen tandwiel (17) in werkverbinding staat.
3. Bewegingsmechanisme volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het aan de zijde van het voertuig gelegen tandwiel (19) 25 met het aan de zijde van de klep gelegen tandwiel (17) een versnellingsdrijfwerk vormt.
4. Bewegingsmechanisme volgens een van de conclusies 1 of 2, met het kenmerk, dat een verzwinken van het stuurstangenstelsel (5) door een op hem aangrijpend op afstand bedienbare aandrijving tot stand te brengen is.

9201414



9201414