

(19)



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

(11) 1002186

(12) C OCTROOI²⁰

(21) Aanvraag om octrooi: 1002186

(51) Int.Cl.⁶
B60K20/04

(22) Ingediend: 26.01.96

(41) Ingeschreven:
29.07.97

(47) Dagtekening:
29.07.97

(45) Uitgegeven:
01.10.97 I.E. 97/10

(73) Octrooihouder(s):
Daf Bus International B.V. te Eindhoven.

(72) Uitvinder(s):
Wilhelmus Henrikus Verdonshot te Nederweert

(74) Gemachtigde:
Ir. A.C.Th. Timmermans c.s. te 5600 CG
Eindhoven.

(54) Inrichting voor het bedienen van een versnellingsbak.

(57) Inrichting voor het bedienen van een versnellingsbak, waarbij de versnellingsbak is voorzien van een schakelas, welke een heen- en weergaande beweging voor de keuze van de schakelstraat en een roterende beweging voor het schakelen kan uitvoeren, welke schakelas is gekoppeld met een op afstand daarvan gelegen bedieningspook, met het kenmerk, dat de bedieningspook is verbonden met een eerste constructie-element dat zodanig in de inrichting is gelagerd dat dit een kantelbeweging kan uitvoeren om een eerste hartlijn alsmede een kantelbeweging om een tweede hartlijn, waarbij het constructie-element is voorzien van een eerste en een tweede aankoppelpunt, welke aan een zijde van de eerste hartlijn en ter weerszijden van de tweede hartlijn liggen, alsmede van een derde aankoppelpunt dat aan de andere zijde van de eerste hartlijn op de tweede hartlijn ligt, waarbij de schakelas is voorzien van een daarmee verbonden tweede constructie-element dat aan een zijde van de schakelas-hartlijn is voorzien van een roteerbaar daarmee verbonden constructie-deel, dat is voorzien van twee ter weerszijden van hun rotatieas gelegen aankoppelpunten, waarbij het tweede constructie-element aan de andere zijde van de hartlijn van de schakelas is voorzien van een verder aankoppelpunt, waarbij de aankoppelpunten op het eerste constructie-element en de aankoppelpunten en op het tweede constructie-element met elkaar zijn verbonden met het verder aankoppelpunt en deze verbindingen door krachtoverbrengingsmiddelen die uitsluitend in één richting werkende krachten overbrengen.

NL C 1002186

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Titel: Inrichting voor het bedienen van een versnellingsbak.

Beschrijving

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor
5 het bedienen van een versnellingsbak, in het bijzonder voor
toepassing in trucks en bussen, waarbij de versnellingsbak is
voorzien van een schakelas, welke een heen en weer gaande
beweging voor de keuze van de schakelstraat en een roterende
beweging voor het schakelen kan uitvoeren, welke schakelas is
10 gekoppeld met een op afstand daarvan gelegen bedieningspook.

Toen men de eerste bussen met versnellingsbakken bouwde,
lag de motor voorin en de versnellingsbak naast de chauffeur.
De bedieningspook voor de versnellingsbak stak daarbij
rechtstreeks in de versnellingsbak en werkte licht en direct.
15 Een nadeel daarbij was, dat de versnellingsbak en dus de
pook, direct met de motor verbonden was en daarmee mee bewoog
en rammelde. Toen de motor in de bussen van voorin verhuisde
naar het midden of zelfs achterin, was deze manier van
directe koppeling van de bedieningspook met de
20 versnellingsbak niet langer mogelijk. Een en ander werd
daarbij opgelost door de pook in de vloer bij de chauffeur te
monteren en deze via een lange stang met de versnellingsbak
te koppelen. De schakelbediening werkte hierbij nog redelijk
direct, maar de bedieningskrachten namen door het grotere
25 aantal lagerpunten toe. Ook bleef door de directe koppeling
van de pook met de versnellingsbak de pook nog met de
versnellingsbak en motor meebewegen en gaf hij nog steeds
geluid door aan het interieur. Bovendien had daarbij het
verhogen van de massa van de bediening tot gevolg, dat bij
30 plotseling remmen de versnellingsbak soms uit zichzelf in de
neutraal sprong.

Toen men daarna vervolgens bij bijvoorbeeld tourbussen
hoogdekkers ging bouwen, bleek het vaak ondoenlijk om langs
de hierbij gebruikte kofferruimtes tussen de beide assen te
35 laveren met de schakelstang. Een oplossing voor dit probleem
werd gevonden door de versnellingsbak via Bowden-kabels te
koppelen met de bedieningspook. Hiermee werd het mogelijk om
langs alle obstakels te manoevreren. Doordat hierbij zowel

de binnen- als de buitenkabels met de trillende motor aan de ene kant en het stilstaande chassis aan de andere kant zijn verbonden wordt de beweging van de motor losgekoppeld van de bedieningspook, zodat deze laatste niet meer met de motor
 5 meebeweegt en ook niet meer zo gemakkelijk uit zijn versnelling kan schieten. Doordat van de Bowden-kabels de buitenkabels met rubber bevestigd zijn en de binnenkabels enigszins als een veer werken, worden ook de geluiden van de motor en de versnellingsbak niet meer overgedragen aan de
 10 bedieningspook en dus ook niet aan het interieur.

Bij het schakelen van de huidige versnellingsbakken, voert de bedieningspook bewegingen uit in vier bewegingsrichtingen, nl. naar links of naar rechts voor het kiezen van de schakelstraat en vervolgens naar voren of naar
 15 achteren voor het schakelen van de versnelling. Voor het overbrengen van deze bewegingen van de bedieningspook naar de versnellingsbak, is het bij bekende schakelbedieningen bekend om deze bewegingen over te brengen via twee Bowden-Kabels. De kabels worden daarbij beurtelings op trek en druk belast en
 20 verplaatsen zich voorwaarts of achterwaarts in hun buitenkabel. Bij de versnellingsbak worden de door de pook ingezette bewegingen van de kabels omgezet in een heen en weer gaande en rotatiebeweging van de schakelas. Deze schakelas wordt daarbij omhoog of omlaag bewogen voor het
 25 kiezen van de schakelstraat en daarna om zijn hartlijn links- of rechtsom geroteerd voor het schakelen.

Door het omwisselen van de krachten op de binnenkabels, zullen deze bij trek gaan aanliggen in de binnenbochten van de buitenkabels en bij drukkrachten zullen ze gaan aanliggen
 30 in de buitenbochten van de buitenkabels. Een en ander heeft tot gevolg dat er bij het wisselen van trek- naar drukkrachten op de kabels een vrije slag op de beweging ontstaat. Deze vrije slag wordt nog vergroot doordat er ook nog kabelrek in trekrichting en kabelverkorting in
 35 drukrichting ontstaat alvorens de bewegingen worden overgebracht. Hierdoor worden de slagen van de bedieningspook vergroot en gaat ook het directe gevoel van de bediening verloren.

1002196

De uitvinding beoogt dit nadeel te ondervangen en een inrichting voor het bedienen van een versnellingsbak te verschaffen, welke direct en spelingsvrij schakelt over een aanzienlijke afstand.

5 Teneinde het beoogde doel te bereiken, vertoont de inrichting volgens de uitvinding het kenmerk, dat de bedieningspook is verbonden met een eerste constructie-
element dat zodanig in de inrichting is gelagerd, dat dit een kantelbeweging kan uitvoeren om een eerste hartlijn alsmede
10 een kantelbeweging om een tweede hartlijn, welke hartlijnen elkaar in een centraal punt kruisen, waarbij het constructie-element is voorzien van een eerste en een tweede
aankoppelpunt, welke aan één zijde van de eerste hartlijn en ten weerszijden van de tweede hartlijn liggen, alsmede van
15 een derde aankoppelpunt dat aan de andere zijde van de eerste hartlijn op de tweede hartlijn ligt, waarbij de schakelas is voorzien van een daarmee verbonden tweede constructie-element
dat aan één zijde van de schakelas hartlijn is voorzien van een roteerbaar daarmee verbonden constructiedeel, dat is
20 voorzien van twee aan weerszijden van een rotatieas gelegen aankoppelpunten, welk constructiedeel verder roteerbaar is verbonden met een met de versnellingsbak verbonden
reactiestang, waarbij het tweede constructie-element aan de andere zijden van de hartlijn van de schakelas is voorzien
25 van een verder aankoppelpunt, waarbij het eerste en tweede aankoppelpunt zijn verbonden met de aankoppelpunten op het roteerbare constructie-deel en het derde aankoppelpunt is
verbonden met het verdere aankoppelpunt en deze verbindingen zijn gevormd door krachtoverbrengingsmiddelen die uitsluitend
30 in één richting werkende krachten kunnen overbrengen.

De krachtoverbrengingsmiddelen volgens een verdere gunstige uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding zijn gevormd door kabels, welke in daartoe
geeigende geleidingen zijn geleid en uitsluitend op trek zijn
35 belast.

Bij een verdere uitvoeringsvorm zijn de krachtoverbrengingsmiddelen gevormd door hydraulische mediumkolommen, welke in daartoe geeigende leidingen zijn

10 02 186.

opgenomen, waarbij elke leiding aan zijn beide uiteinden is voorzien van een cilinder waarin een zuiger is opgenomen, waarvan de stang is gekoppeld met een bijbehorend aankoppelpunt en de mediumkolommen elk uitsluitend op druk 5 zijn belast.

Door op de hierboven geschetste wijze de bedieningspook te verbinden met drie aankoppelpunten en deze drie aankoppelpunten via drie krachtoverbrengingsmiddelen te koppelen met drie aankoppelpunten, welke zijn verbonden met 10 de schakelas, is een gesloten kracht en bewegingsoverbrengingssysteem verkregen, waarbij, zoals later bij de figuurbeschrijving nog nader zal worden uiteengezet door de krachtoverbrengingsmiddelen, uitsluitend krachten, welke in één richting werken, worden overgebracht van de 15 bedieningspook naar de schakelpook en op deze wijze een zeer directe koppeling van de bewegingen van de bedieningspook naar de schakelas is verkregen.

Daar bij het omkeren van de bewegingen van de krachtoverbrengingsmiddelen nog speling zou kunnen optreden, 20 hetgeen uiteraard ongewenst is, is een verdere gunstige uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding gekenmerkt, doordat de krachtoverbrengingsmiddelen die het genoemde derde aankoppelpunt en het genoemde verdere aankoppelpunt met elkaar verbinden zijn voorgespannen. Door 25 het voorspannen van de genoemde krachtoverbrengingsmiddelen zijn ook de beide andere krachtoverbrengingsmiddelen automatisch voorgespannen en worden alle spelingsvrije overbrenging van omkeerbare bewegingen bij gelijk blijvende krachtrichting in 30 de overbrengingsmiddelen bereikt wordt. Aan de hand van de tekening, zal de uitvinding nog nader worden toegelicht.

In figuur 1 en 2 zijn respectievelijk een vooraanzicht en een achteraanzicht van een inrichting voor het bedienen van een versnellingsbak perspectivisch schematisch 35 weergegeven. In de figuren is met het verwijzingscijfer 1 een bedieningspook aangeduid, welke is verbonden met een haakvormig constructiedeel 2 dat roteerbaar is verbonden met een blok 3 dat roteerbaar is gelagerd in het huis 4 van de

inrichting. De hartlijnen 5 en 6 waaromheen respectievelijk het haakvormige element 2 en het blok 3 kunnen roteren, kruisen elkaar loodrecht. Het haakvormig element is voorzien van twee aankoppelpunten 8 en 7 welke aan weerszijden liggen 5 van de hartlijn 5 waarom zij kunnen roteren. Het blok 3 is voorzien van een aankoppelpunt 9 dat ligt op de hartlijn 5 waarom de aankoppelpunten 8 en 7 kunnen roteren, maar aan de andere zijde van de hartlijn 6 dan de aankoppelpunten 8 en 7.

De aankoppelpunten 7 en 8 zijn via twee Bowden-kabels 10 10 en 11 verbonden met aankoppelpunten 12 en 13 welke zijn gepositioneerd op een constructiedeel 14 dat roteerbaar is verbonden met een constructiedeel 15 dat vast verbonden is met een schakelas 16 van een niet getekende versnellingsbak. Het constructiedeel 14 is verder ter plaatse 17 nog 15 roteerbaar verbonden met een reactiestang 18, welke met zijn andere einde 19 is gekoppeld met het huis van de niet getekende versnellingsbak. Het aan de schakelas 16 bevestigde constructiedeel 15 is aan zijn andere zijde van de hartlijn van de as 16 voorzien van een hefboom 20, welke op zijn beurt 20 een aankoppelpunt 21 heeft, waarbij het met de bedieninspook verbonden aankoppelpunt 9 via een derde Bowden-kabel 22 verbonden is met het genoemde aankoppelpunt 21. Door aanspannen van de buitenkabel van de derde Bowden-kabel 22 in de trekrichting van de binnenkabel, worden alle kabels in 25 hun trekrichting voorgespannen, zodat eventuele spelingen in het systeem geheel worden weggewerkt.

De werking van de getoonde inrichting is als volgt:
Voor het kiezen van de juiste schakelstraat beweegt men de pook 1 in figuur 1 bijvoorbeeld naar rechts, dan wordt 30 daarbij het haakvormig element 2 om de as 5 eveneens naar rechts geroteerd, waarbij het aankoppelpunt 8 omhoog gaat en aankoppelpunt 7 omlaag beweegt. Het aankoppelpunt 9 blijft daarbij op zijn plaats, omdat dit zich op de rotatieas 5 bevindt. Daar de bewegingen van de aankoppelpunten 7 en 8 via 35 de kabels 10 en 11 worden overgedragen naar de aankoppelpunten 12 en 13, zal het constructiedeel 14 daarbij met de klok mee om zijn rotatiepunt 23 draaien. Omdat het constructiedeel 14 roteerbaar verbonden is met het vaste punt

17, zal daarbij het rotatiepunt 23 van constructiedeel 14 omhoog gaan en de as 16 eveneens mede omhoog worden bewogen. Beweegt men de pook 1 in de andere richting, dat wil zeggen naar links, dan beweegt het aankoppelpunt 7 zich omhoog en 5 het aankoppelpunt 8 zich omlaag, welke bewegingen via de kabels 10 en 11 weer worden doorgegeven aan de aankoppelpunten 12 en 13, waardoor het constructiedeel 14 een rotatiebeweging tegen de klok uitvoert, hetgeen erop neer komt dat het rotatiepunt 23 naar beneden gaat en daarmee ook 10 de schakelas 16 naar beneden wordt bewogen. Beweegt men vervolgens de bedieningspook 1 naar voren of naar achteren, dan zal daardoor het blok 3 om de hartlijn 6 roteren, waarbij het aankoppelpunt 9 naar boven of naar beneden wordt bewogen, welke bewegingen worden doorgegeven via de Bowden-kabel 22 15 aan het aankoppelpunt 21, wat tot gevolg heeft dat dit aankoppelpunt naar voren of naar achteren wordt bewogen, waardoor dan een rotatiebeweging aan de schakelas 16 wordt medegedeeld. Tegelijk met het omhoog of omlaag bewegen van het aankoppelpunt 9, bewegen de aankoppelpunten 7 en 8 zich 20 eveneens omlaag of omhoog, welke beweging via de Bowden-kabel 10 en 11 wordt medegedeeld aan de aankoppelpunten 12 en 13 op het constructiedeel 14, dat dan eveneens naar voren of naar achteren beweegt en daarbij een rotatiebeweging om de hartlijn van de schakelas 16 uitvoert. Op deze wijze is met 25 een gesloten systeem van drie Bowden-kabels de mogelijkheid ontstaan om alleen door trekkrachten in deze kabels de juiste bewegingen van de bedieningspook over te brengen naar de schakelas.

Vanwege het feit dat in de krachtoverbrengingsmiddelen 30 steeds krachten in een en dezelfde richting werken en vanwege het feit dat deze krachtoverbrengingsmiddelen zijn voorgespannen, werkt de bedieningsinrichting volgens de uitvinding spelingsvrij, met als gevolg dat de bewegingsslagen van de bedieningspook veel directer en korter 35 kunnen zijn dan bij de tot nu toe bekende inrichtingen. Een voordeel daarvan is, dat de ruimte, nodig voor de bedieningspook, veel kleiner kan zijn en de bedieningspook ook dichter bij de chauffeur kan worden gepositioneerd, wat

een bedieningsgemak verhogend effect heeft.

Hoewel in het in de figuren weergegeven uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting volgens de uitvinding de krachtoverbrengringsmiddelen zijn uitgevoerd als Bowden-
5 kabels, is het ook wel mogelijk in plaats van met kabels, de bewegingen over te brengen via in leidingen beweegbare vloeistofkolommen. Daarbij is dan elk aankoppelpunt verbonden met een zuigerstang die samenwerkt met een zuiger in een bijbehorend cilinder. Elk van de cilinders aan de pookzijde
10 van de inrichting is dan via een leiding verbonden met een cilinder aan de schakelas-zijde. Uiteraard werken hierbij in de vloeistofkolommen drukkrachten bij het overbrengen van de bewegingen vvan de pook naar de schakelas.

CONCLUSIES

1. Inrichting voor het bedienen van een versnellingsbak, in het bijzonder voor toepassing in trucks en bussen, waarbij de versnellingsbak is voorzien van een schakelas, welke een
5 heen- en weergaande beweging voor de keuze van de schakelstraat en een roterende beweging voor het schakelen kan uitvoeren, welke schakelas is gekoppeld met een op afstand daarvan gelegen bedieningspook, met het kenmerk dat de bedieningspook is verbonden met een eerste constructie-
10 element dat zodanig in de inrichting is gelagerd dat dit een kantelbeweging kan uitvoeren om een eerste hartlijn alsmede een kantelbeweging om een tweede hartlijn, welke hartlijnen elkaar kruisen, waarbij het constructie-element is voorzien van een eerste en een tweede aankoppelpunt, welke aan een
15 zijde van de eerste hartlijn en ter weerszijden van de tweede hartlijn liggen, alsmede van een derde aankoppelpunt dat aan de andere zijde van de eerste hartlijn op de tweede hartlijn ligt, waarbij de schakelas is voorzien van een daarmee verbonden tweede constructie-element dat aan een zijde van de
20 schakelas-hartlijn is voorzien van een roteerbaar daarmee verbonden constructiedeel, dat is voorzien van twee ter weerszijden van hun rotatieas gelegen aankoppelpunten, welk constructiedeel verder roteerbaar is verbonden met een met de versnellingsbak verbonden reactiestang, waarbij het tweede
25 constructie-element aan de andere zijde van de hartlijn van de schakelas is voorzien van een verder aankoppelpunt, waarbij het eerste en tweede aankoppelpunt zijn verbonden met de aankoppelpunten op het roteerbare constructie-element en het derde aankoppelpunt is verbonden met het verder
30 aankoppelpunt en deze verbindingen zijn gevormd door krachtoverbrengingsmiddelen die uitsluitend in één richting werkende krachten overbrengen.

2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de krachtoverbrengingsmiddelen zijn gevormd door kabels,
35 welke in daartoe geeignende geleidingen zijn geleid en uitsluitend opp trek zijn belast.

3. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de krachtoverbrengingsmiddelen zijn gevormd door hydraulische

medium-kolommen, welke in daartoe geeigende leidingen zijn opgenomen, waarbij elke leiding aan zijn beide uiteinden is voorzien van een cilinder waarin een zuiger is opgenomen waarvan de stang is gekoppeld met een bijbehorend
5 aankoppelpunt en de medium-kolommen elk uitsluitend op druk zijn belast.

4. Inrichting volgens één of meer der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de
krachtoverbrengingsmiddelen die het genoemde derde
10 aankoppelpunt en het genoemde verdere aankoppelpunt met elkaar verbinden zijn voorgespannen.

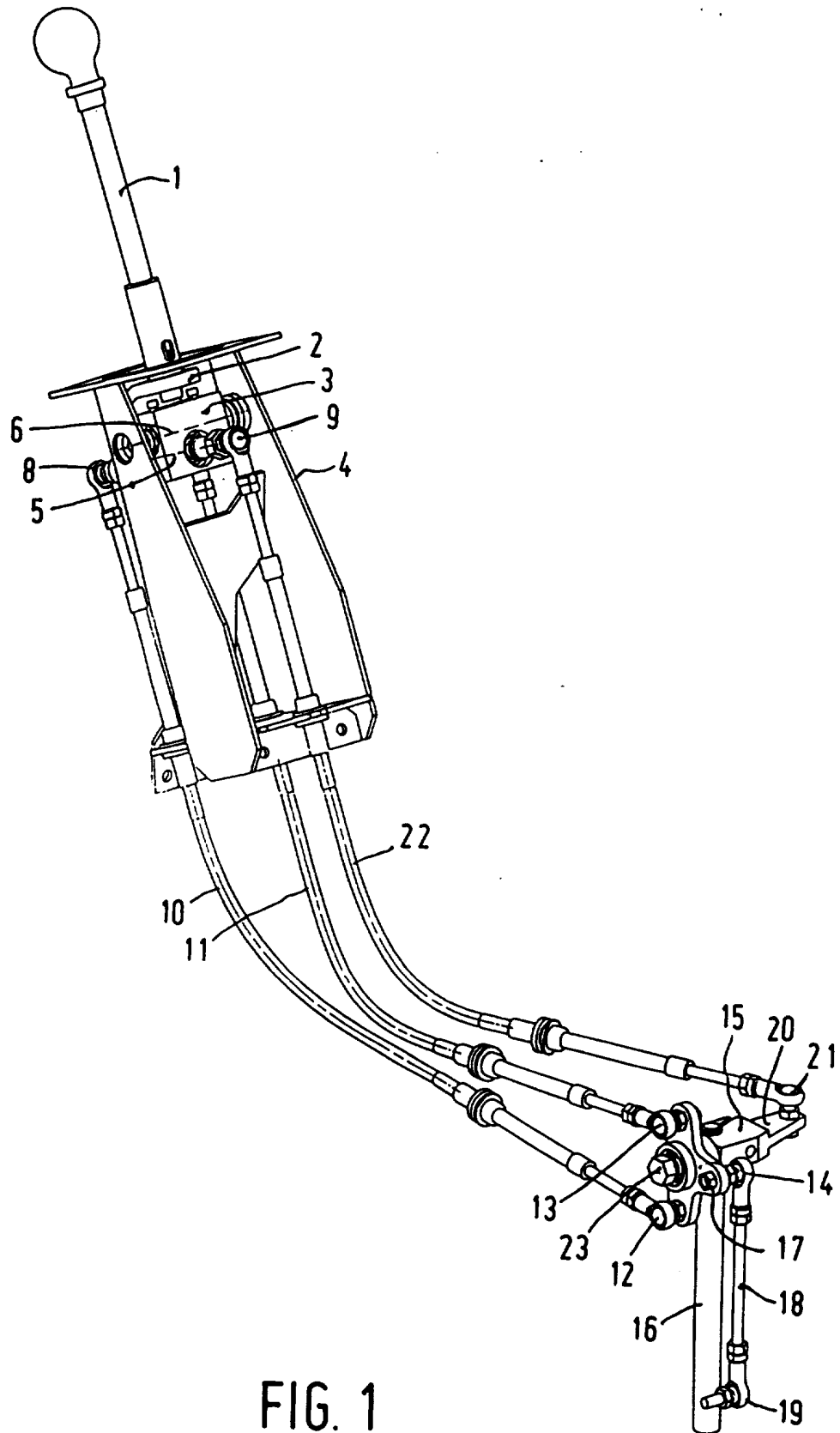


FIG. 1

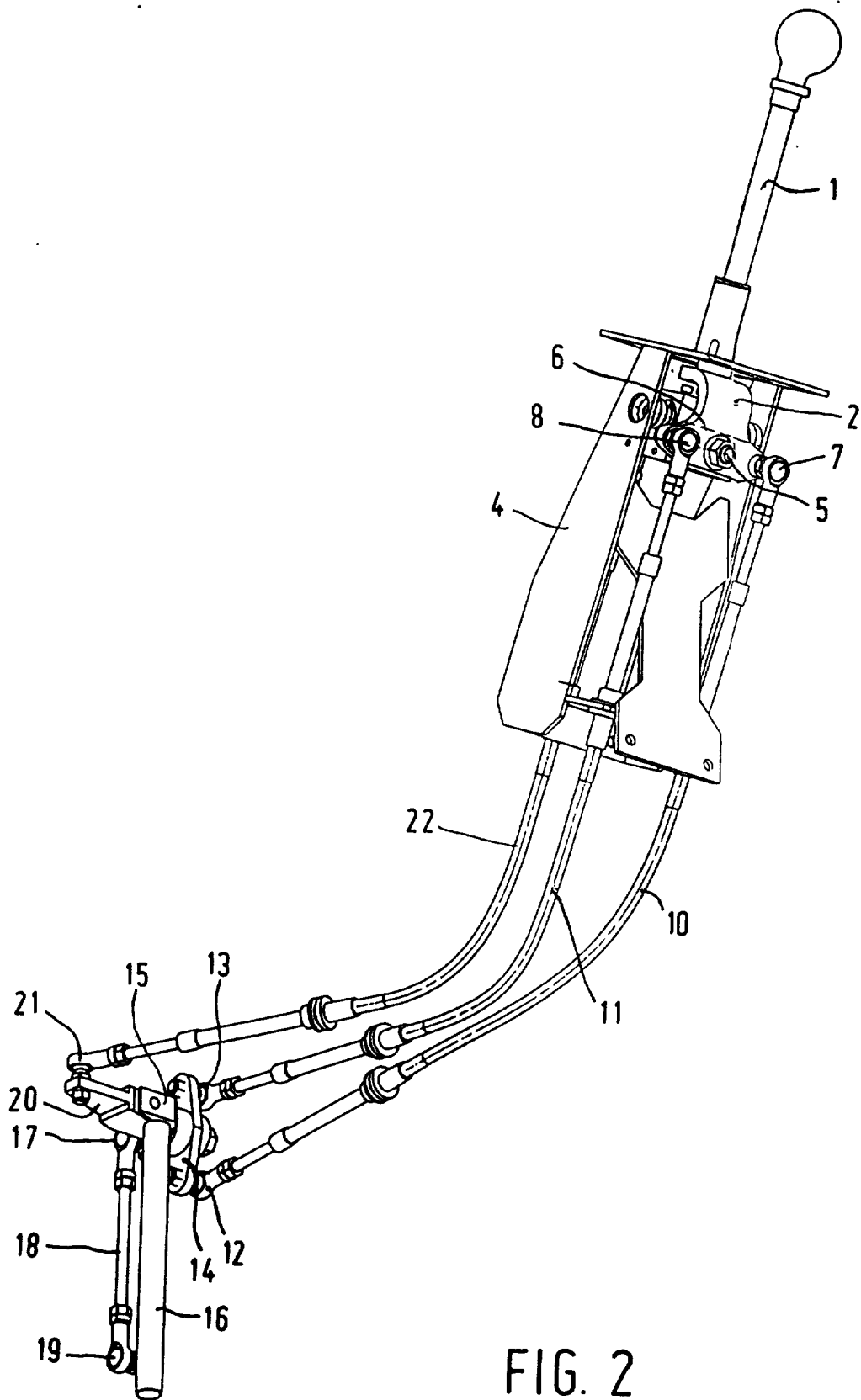


FIG. 2

**SAMENWERKINGSVERDRAG (PC1)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE**

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde N2861				
Nederlandse aanvrage nr. 1002186	Indieningsdatum . 26 januari 1996				
	Ingeroepen voorrangsdatum				
Aanvrager (Naam) DAF BUS INTERNATIONAL B.V.					
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type --	Door de instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 27038 NL				
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven) Volgens de internationale classificatie (IPC) Int. Cl. ⁶ : F 16 H 61/36					
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK Onderzochte minimum documentatie <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Classificatiesysteem</th> <th>Classificatiesymbolen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 150px; vertical-align: top; text-align: center;">Int. Cl.⁶</td> <td style="vertical-align: top;">F 16 H, B 60 K</td> </tr> </tbody> </table>		Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen	Int. Cl. ⁶	F 16 H, B 60 K
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen				
Int. Cl. ⁶	F 16 H, B 60 K				
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen 					
III. ☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)					
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)					

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1002186

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 F16H61/36

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 6 F16H B60K

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	NL,A,7 803 984 (INCOM INT INC) 14 November 1978 zie bladzijde 2, regel 12 - regel 27; figuur 1 ---	1
A	US,A,4 261 220 (GILL JOHN G) 14 April 1981 zie kolom 1, regel 40 - kolom 2, regel 46; figuur 1 ---	1,4
A	EP,A,0 068 654 (EATON CORP) 5 Januari 1983 zie bladzijde 2, regel 14 - bladzijde 3, regel 8; conclusie 1; figuren ---	1
A	DE,A,17 50 938 (ZIMMERMANN ET AL) 12 Maart 1970 zie bladzijde 9, alinea 1 - bladzijde 10, laatste alinea; figuren ---	1,3
	--- -/--	

☒ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

- *A* document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang
- *E* eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna
- *L* document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publikatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven
- *O* document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel
- *P* document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

T later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

X document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

Y document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

& document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

11 September 1996

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Bufacchi, B

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1002186

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	GB,A,1 013 657 (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN AG) 15 December 1965 zie bladzijde 2, regel 11 - regel 16; conclusie 1; figuur -----	1

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**
Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1002186

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
NL-A-7803984	14-11-78	US-A- 4152950	08-05-79
		AU-A- 3566978	08-11-79
		BE-A- 866918	01-09-78
		CA-A- 1097190	10-03-81
		DE-A- 2819288	23-11-78
		FR-A- 2390642	08-12-78
		GB-A- 1594886	05-08-81
		JP-C- 1324827	27-06-86
		JP-A- 53140489	07-12-78
		JP-B- 60049327	01-11-85
		SE-B- 434195	09-07-84
		SE-A- 7805224	15-01-79

US-A-4261220	14-04-81	GB-A- 1600821	21-10-81

EP-A-0068654	05-01-83	US-A- 4503726	12-03-85
		AU-B- 552821	19-06-86
		AU-A- 8488282	17-02-83
		CA-A- 1181325	22-01-85
		JP-A- 58003006	08-01-83

DE-A-1750938	12-03-70	GEEN	

GB-A-1013657		GEEN	
