



MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

PUBLICATIENUMMER : 1006204A3
INDIENINGSNUMMER : 09200833
Internat. klassif. : B62D B60K
Datum van verlening : 07 Juni 1994

De Minister van Economische Zaken,

Gelet op de wet van 28 Maart 1984 op de uitvindingsoctrooien
inzonderheid artikel 22;

Gelet op het Koninklijk Besluit van 2 December 1986, betreffende het aanvragen,
verlenen en in stand houden van uitvindingsoctrooien, inzonderheid artikel 28;

Gelet op het proces-verbaal opgesteld door de Dienst voor Industriële Eigendom op
23 September 1992 te 11u10

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : VANLERBERGHE André
Tolpoortstraat 3 bus 4, B-9800 DEINZE(BELGIE)

vertegenwoordigd door : DOPCHIE Jean-Marc, KORTRIJKS OCTROOI EN MERKENBUREAU,
Kennedypark 31c - B 8500 KORTRIJK.

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : CHASSIS VOOR VOERTUIG.

ARTIKEL 2.- Dit octrooi is toegekend zonder voorafgaand onderzoek van zijn
octrooieerbaarheid, zonder waarborg voor zijn waarde of van de juistheid van
de beschrijving der uitvinding en op eigen risico van de aanvrager(s).

Brussel, 07 Juni 1994
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

WUYTS L
Directeur

CHASSIS VOOR VOERTUIG

Deze uitvinding heeft betrekking op een chassis
5 voor voertuig dat zich nagenoeg uitstrekt volgens een
referentievlak en een langsas vertoont en dat twee ten
opzichte van genoemde langsas nagenoeg symmetrisch
opgestelde langsbalen omvat die met elkaar zijn verbonden
door ten minste twee nagenoeg parallelle op een bepaalde
10 afstand van elkaar opgestelde dwarsbalen.

Chassis met dwarsbalen zijn reeds gekend.
Klassieke chassis vertonen echter een neiging tot torsie.
Door de aanwezigheid van torsie in het chassis ondervinden
bestuurder en eventuele passagiers van het voertuig
15 onaangename schokken hetgeen een nadelige uitwerking heeft
op het comfort van het voertuig. Evenzeer treedt door
genoemde schokken slijtage sneller op.

De uitvinding heeft tot doel aan dit nadeel te
verhelpen. Hiertoe is in het chassis volgens de uitvinding
20 een stel langsleggers voorzien bestaande uit ten minste één
langslegger met een voorafbepaalde dwarssectie die zich
parallel uitstrekt met genoemd referentievlak. Genoemde
dwarsbalen en genoemde ten minste één langslegger zijn
vast verbonden met elkaar.

25 Dankzij de opstelling van het stel langsleggers
volgens de uitvinding wordt de torsiestijfheid van het
chassis op aanzienlijke wijze verhoogd. Hiermee wordt het
comfort in het voertuig heel wat verbeterd en het hele
slijtageproces vertraagd.

30 De torsiestijfheid is verder nog op merkwaardige
wijze verhoogd doordat iedere langslegger verdeeld is in
een aantal leggersegmenten. In het bijzonder is de lengte
hiervan zodanig dat deze overeenstemt met de afstand tussen
twee opeenvolgende dwarsbalen. Ieder legger- segment en
35 ieder hiermee aangrenzende dwarsbalk zijn vast verbonden

met elkaar. Op specifieke wijze is de lengte van de leggersegmenten zodanig dat deze overeenstemt met een fractie van de afstand tussen twee opeenvolgende dwarsbalken. Tussen twee opeenvolgende verdere
5 leggersegmenten is telkens een tussenstuk voorzien, in het bijzonder een dwarsplaat, die met genoemde leggersegmenten vast verbonden is.

Volgens een voordelige uitvoeringsvorm van de uitvinding is iedere legger hol. Hiermee bekomt men
10 genoemde verhoogde torsiestijfheid met tegelijkertijd een wezenlijke materiaalbesparing. Dit heeft tot gevolg dat het stel leggers ook veel lichter is.

Volgens een verdere voordelige uitvoeringsvorm van de uitvinding is ieder tussenstuk voorzien van een
15 doorgang die zodanig is aangebracht dat deze beide aangrenzende leggersegmenten met elkaar laat communiceren. In het bijzonder, is genoemd voertuig voorzien van een motor en van een uitlaat bestemd voor de afvoer van door de motor geproduceerde uitlaatgassen. Volgens de
20 uitvinding, is de uitlaat in genoemde langslegger voorzien. Hierbij is een doorgangsopening voor de uitlaatgassen voorzien op een voorafbepaalde plaats langs iedere langslegger van genoemd stel waardoorheen de uitlaatgassen naar de inwendige holte van de legger kunnen wegstromen en
25 zo naar de buitenwereld toe. Hiermee wordt een compacte constructie verkregen. Een verder voordeel van deze constructie is dat de massa van het stel groter is dan deze van een klassieke uitlaat. De warmte die door de uitlaatgassen wordt afgegeven kan zich bijgevolg beter
30 verdelen over deze grotere massa. Hiermee neemt de levensduur van de uitlaat ook aanzienlijk toe en hoeft deze laatste desgevallend niet vervangen te worden. Een verder wezenlijk voordeel van deze maatregel spruit rechtstreeks voort uit de bijzondere configuratie van de legger als
35 uitlaat. De afwisselende verbredingen en vernauwingen van

de inwendige diameter over een wezenlijk deel van de leggers hebben een aanzienlijk geluidsdempend effect voor gevolg waardoor het comfort voor bestuurder en passagiers in het voertuig nog verbeterd is.

5 Een uitstekende torsiestijfheid en geluidsdemping worden verkregen indien, volgens de uitvinding, de langsdimensie van ieder leggersegment ten hoogste gelijk is aan de dwarsdimensie ervan.

10 Volgens een verdere uitvoeringsvorm van de uitvinding zijn de langsleggers uit genoemd stel tegen elkaar, volgens een contactzone vast aangebracht op een zodanige wijze dat genoemd stel langsleggers zich volgens een vlak uitstrekt dat nagenoeg parallel is met genoemd referentievlak van het chassis.

15 Een equivalente torsiestijfheid kan worden bekomen door te werken met verscheidene leggers van kleinere dwarsdimensie. Hiermee kan op nuttige wijze ruimte gespaard worden voor het onderbrengen van andere onderdelen van het voertuig waaronder de motor.

20 Verdere voordelen en bijzonderheden van het chassis volgens de uitvinding zullen blijken uit de hiernavolgende beschrijving van uitvoeringsvoorbeelden van genoemd chassis geïllustreerd aan de hand van de bijgevoegde tekeningen.

25 Dezelfde verwijzingscijfers hebben betrekking op dezelfde of analoge elementen.

Figuur 1 is een perspectief aanzicht van een chassis volgens de uitvinding.

30 Figuren 2 tot 6 stellen verschillende uitvoeringsvoorbeelden voor van het chassis in dwarssectie.

Algemeen heeft de uitvinding betrekking op een chassis 10 voor een voertuig, in het bijzonder van het type vierwieler.

35 Doorgaans vertoont het chassis 10 twee langsbalken 11, 12 die, ten minste aan hun uiteinden, met

elkaar zijn verbonden door dwarsbalken 13, resp 14, in het bijzonder tot een vierhoekstructuur, die symmetrisch is ten opzichte van de langsas A van het chassis. Meestal is deze vierhoekstructuur nagenoeg rechthoekig. Om de stijfheid van het chassis te verhogen vertoont dit laatste verdere
5 tussendwarsbalken 15 die op een regelmatige afstand van elkaar zijn opgesteld tussen genoemde dwarsbalken 13, 14.

Volgens de uitvinding is in het chassis een stel langsleggers 1 met een bepaalde dwarssectie opgenomen, bij voorkeur centraal opgesteld ten opzichte van genoemde
10 langsas A van het chassis. Het stel 16 bestaat uit ten minste één langslegger 1 die zich bij voorkeur symmetrisch ten opzichte van de langsas A van het chassis uitstrekt, nagenoeg over de hele lengte hiervan en hierbij met
15 genoemde dwarsbalken 13, 14 vast verbonden is via de tussendwarsbalken 15. Hierbij vormt genoemd stel langsleggers een stijve verbinding tussen de opeenvolgende dwarsbalken en tussendwarsbalken 13, 15, 14, resp. Aldus verhoogt genoemd stel langsleggers 16 de torsiestijfheid
20 van het chassis op aanzienlijke wijze. De langsleggers 1 zijn bij voorbeeld gemaakt uit metaal, maar deze kunnen ook uit kunststof en dergelijke verwaardigd zijn.

Op voordelige wijze is iedere legger 1 van het stel 16 verdeeld in een aantal leggersegmenten 3. De lengte
25 van de leggersegmenten 3 stemt bijvoorbeeld nagenoeg overeen met de afstand tussen twee opeenvolgende dwarsbalken, resp. tussendwarsbalken 14, 15, 13. De dwarsbalken en tussendwarsbalken strekken zich ononderbroken uit tussen de overstaande langs balken 11, 12
30 en de leggersegmenten 3 zijn vast aangebracht tegen de opstaande zijwanden 6 van de aangrenzende dwarsbalken, resp. tussendwarsbalken 14, 15, 13, bijvoorbeeld door lassen. De vastheid van genoemde verbinding bevordert de torsiestijfheid van het chassis.

35 Volgens een verder uitvoeringsvoorbeeld is de

lengte van ieder leggersegment 3 een fractie van de afstand tussen twee opeenvolgende dwarsbalken 14, 15, 13. Hierbij vertonen genoemde leggersegmenten 3 bij voorbeeld een constante lengte.

5 Tussen opeenvolgende laatstgenoemde leggersegmenten 3 is telkens een tussenstuk 9 voorzien, bij voorkeur een dwarsplaat. Ieder tussenstuk 9 is met beide aangrenzende leggersegmenten 3 vast verbonden, bij voorbeeld door lassen. Deze bijzondere structuur van de
10 langslegger 1 volgens de uitvinding verhoogt op aanzienlijke wijze de torsiestijfheid van het geheel. Om de lasverbinding tussen tussenstuk 9 en leggersegment 3 te verbeteren zijn beide liefst uit eenzelfde materiaal vervaardigd.

15 Op specifieke wijze volgens de uitvinding is de fractie zodanig dat de lengte van het leggersegment 3 ten hoogste gelijk is aan de dwarsdimensie ervan, dit is de hoogte die loodrecht gemeten is op een referentievlak volgens hetwelk het chassis zich nagenoeg uitstrekt.
20 Hiermee is een optimale torsiestijfheid verkregen.

Bij voorkeur vertoont iedere langslegger 1 een hol profiel, in het bijzonder een buisvormig profiel met dunne wand. Hiermee blijft de torsiestijfheid bewaard en tegelijkertijd wordt een vrij gunstige materiaal- en
25 gewichtsbesparing verkregen. Gekoppeld hiermee is ieder tussenstuk 9 voorzien van een doorgang 8 die beide aangrenzende leggersegmenten 3 met elkaar laat communiceren. Bij voorkeur zijn genoemde doorgangen 8 nagenoeg cirkelvormig en coaxiaal, en zijn ze nagenoeg
30 centraal aangebracht ten opzichte van de dwarssectie van ieder aangrenzend leggersegment 3.

De combinatie van het hol profiel van de langslegger 1 en van de doorgangen 8 in de tussenstukken 9 maakt nog een uiterst voordelige uitvoeringsvorm
35 mogelijk, dewelke hiernavolgend is beschreven. Hierbij is

langs het manteloppervlak 2 van iedere langslegger een
ingangsopening 7 voorzien voor het binnenlaten van door een
motor van het voertuig geproduceerde uitlaatgassen. Aldus
kan het stel gesegmenteerde holle langsleggers 1 volgens
5 de uitvinding als uitlaat voor het voertuig worden
aangewend. Hiertoe vertonen de langsleggers aan één zijde
van het stel 16 een open uiteinde 5 voor het afvoeren van
de uitlaatgassen naar de buitenwereld volgens de richting
van de pijl F en aan de andere, overstaande zijde van het
10 stel bij voorkeur een afgesloten uiteinde 4 voor het
afsperreren en terugvoeren van de uitlaatgassen.

Hierbij is iedere inlaatopening 7 bij voorbeeld
aan de afgesloten zijde 4 van het stel 16 aangebracht
waardoor de uitlaatgassen de hele lengte van de
15 langsleggers 1 moeten afleggen. De warmte die hierbij door
de uitlaatgassen wordt afgegeven, wordt over de massa van
de langsleggers 1 verdeeld. Deze laatste is groter dan de
massa van een klassieke uitlaat. De warmte is bijgevolg
beter verdeeld en hierdoor treedt slijtage van de uitlaat
20 minder snel op. Men bekomt zodus, dankzij de uitvinding,
een uitlaat met een aanzienlijk hogere levensduur.
Bovendien wordt, dankzij de bijzondere onderbroken
structuur van de langsleggers gevormd door een afwisseling
van leggersegmenten en tussenstukken, waarbij de diameter
25 van de doorstroomsectie voor de uitlaatgassen telkens
sprongen ondergaat, een merkwaardig geluidsdempend effect
verkregen. Verder kunnen de ingangsopeningen 7 eveneens
elders langs de zijwand 2 van de langsleggers geplaatst
worden, bij voorbeeld nagenoeg in het midden hiervan.
30 Zodoende kan de door de uitlaatgassen afgegeven warmte zich
verspreiden volgens twee tegenovergestelde richtingen
namelijk volgens pijl F zoals aangegeven op figuur 1 en
volgens -F, en is de warmteverdeling nog beter. Verder is
om een gunstige warmteverdeling te verzekeren de
35 dwarssectie van de langsleggers 1 cilindrisch, zoals

voorgesteld in figuren 1 tot 3. Hiermee is de warmteverdeling homogeen langs de omtrek van de zijwand 2 van de langsleggers 1.

In het geval van een voertuig met
5 achterwielaandrijving kan een drieledig stel 16 bestaande uit één centrale langslegger 19 en twee hiermee aangrenzend opgestelde langsleggers 1 van bijzonder nut zijn. Een voorbeeld hiervan is in figuur 5 voorgesteld. Hierbij is de centrale langslegger 19 voorzien voor het hierin
10 onderbrengen van een cardan-as, terwijl de aan weerszijden hiervan aangrenzende langsleggers 1 dienen voor de uitlaat zoals hoger beschreven.

Om het contactoppervlak tussen aangrenzende cilindervormige langsleggers 1 te vergroten en aldus een
15 bedrijfszekere lasverbinding tussen genoemde langsleggers mogelijk te maken zijn, zoals voorgesteld op figuur 3, de langsleggers 1 ter hoogte van hun contactzone 18 van een gevelgd profiel 20 voorzien.

Echter, in gevallen waar de langslegger 1 niet
20 als uitlaat wordt gebruikt, kunnen aan de langslegger andere vormen worden gegeven, in het bijzonder een prismatische vorm zoals blijkt uit figuren 4 tot 6. Hiermee kan een groter contactoppervlak tussen naast elkaar gelegen langsleggers 1 worden verkregen en bijgevolg ook
25 een grotere stevigheid van de lasverbinding hiertussen zonder met velgprofielen te moeten werken. Op figuren 4 en 5 is aldus een profiel met vierhoekige, in het bijzonder een vierkantige dwarssectie voorgesteld, voor één, resp drie aangrenzende langsleggers 1.

30 Uit figuren 2 en 3 enerzijds en uit figuren 4 en 5 anderzijds blijkt dat naarmate het aantal gebruikte langsleggers 1 toeneemt voor een gegeven chassis, de dwarsdimensie (dit is de diameter, resp de hoogte) afneemt. Dit laat toe een aanzienlijke ruimtebesparing te
35 bewerkstelligen zonder aan torsiebestendigheid te

verliezen. Deze ruimtebesparing kan op voordelige wijze worden benut onder andere voor het onderbrengen van de motor van het voertuig.

Een uitvoering van de langsleggers 1 met
5 driehoekvormige dwarssectie is in figuur 6 voorgesteld. Hierbij zijn verscheidene langsleggers aangebracht volgens een zogenaamde kop aan staart opstelling waarbij aangrenzende langsleggers ten opzichte van elkaar zijn omgekeerd of over een halve toer verdraaid volgens hun
10 respectievelijke langsas. Hiermee wordt een nog groter contactoppervlak tussen aangrenzende langsleggers bekomen.

De hierboven beschreven uitvoeringsvormen zijn enkel gegeven ter illustratie van de uitvinding en beperken
geenszins de draagwijdte hiervan. Zo kunnen verdere
15 varianten worden overwogen zonder buiten het raam van de uitvinding te treden.

Zo kan verder nog een katalysator stroomopwaarts van de langsleggers als uitlaat worden aangebracht, in verbinding met de ingangsoening 7 hiervan. Aldus bekomt
20 men een katalytische uitlaat in het chassis volgens de uitvinding.

25

30

35

C O N C L U S I E S

1. Chassis voor voertuig dat zich nagenoeg uitstrekt volgens een referentievlak en een langsas vertoont en dat twee ten opzichte van genoemde langsas nagenoeg symmetrisch opgestelde langs balken (11, 12) omvat die ter hoogte van hun beide uiteinden met elkaar zijn verbonden door ten minste twee nagenoeg parallelle, op een bepaalde afstand van elkaar opgestelde dwarsbalken (13, 14), daardoor gekenmerkt dat een stel langsleggers (16) is voorzien bestaande uit ten minste één langslegger (1) met een voorafbepaalde dwarssectie die zich parallel uitstrekt met genoemd referentievlak waarbij genoemde dwarsbalken en genoemde ten minste één langslegger (1) met elkaar vast verbonden zijn .
2. Chassis volgens conclusie 1, daardoor gekenmerkt dat iedere genoemde legger verdeeld is in een aantal leggersegmenten 3.
3. Chassis volgens conclusie 2, daardoor gekenmerkt dat ieder leggersegment een lengte vertoont die zodanig is dat deze overeenstemt met de afstand tussen twee opeenvolgende dwarsbalken, waarbij ieder leggersegment 3 en ieder hiermee aangrenzende dwarsbalk (resp 14, 15, 13) vast verbonden zijn.
4. Chassis volgens conclusie 2, daardoor gekenmerkt dat ieder leggersegment (3) een lengte vertoont die zodanig is dat deze overeenstemt met een fractie van de afstand tussen twee opeenvolgende dwarsbalken (resp 14, 15, 13), waarbij tussen twee opeenvolgende leggersegmenten (3) telkens een tussenstuk (9) is voorzien, die met genoemde leggersegmenten (3) vast verbonden is.
5. Chassis volgens conclusie 4, daardoor gekenmerkt dat het tussenstuk (9) gevormd is door een dwarsplaat en/of genoemde dwarsbalk 13, 14, 15.

6. Chassis volgens één der conclusies 1 tot en met 5, daardoor gekenmerkt dat iedere langslegger (1) een hol profiel vertoont.
- 5 7. Chassis volgens conclusie 6, daardoor gekenmerkt dat ieder tussenstuk (9) voorzien is van een doorgang (8) die zodanig is aangebracht dat deze beide aangrenzende leggersegmenten (3) met mekaar laat communiceren.
- 10 8. Chassis volgens conclusie 7, daardoor gekenmerkt dat genoemde doorgang (8) nagenoeg centraal is aangebracht ten opzichte van de dwarssectie van ieder aangrenzend leggersegment (3).
- 15 9. Chassis volgens één der conclusies 8, waarbij genoemd voertuig voorzien is van een motor en een uitlaat bestemd voor de afvoer van door de motor geproduceerde uitlaatgassen, daardoor gekenmerkt dat de uitlaat in genoemde langslegger (1) is voorzien, waarbij een doorgangsopening (7) voor de uitlaatgassen voorzien is op een voorafbepaalde
20 plaats langs iedere langslegger (1) van genoemd stel (16) waardoorheen de uitlaatgassen kunnen worden afgevoerd naar buiten toe via de inwendige holte van de langslegger (1) en het open uiteinde (5) ervan.
- 25 10. Chassis volgens één der conclusies 2 tot en met 9, daardoor gekenmerkt dat de langsdimensie van ieder leggersegment (3) ten hoogste gelijk is aan de dwarsdimensie ervan.
- 30 11. Chassis volgens één der conclusies 1 tot en met 10 daardoor gekenmerkt dat genoemd stel (16) bestaat uit één langslegger (1), die met genoemde langsas van het chassis coaxiaal is opgesteld.
- 35 12. Chassis volgens één der conclusies 1 tot en met 10, daardoor gekenmerkt dat genoemd stel (16) uit verscheidene langsleggers (1) bestaat die ten opzichte van genoemde langsas van het chassis (10) symmetrisch zijn opgesteld.
13. Chassis volgens conclusie 12, daardoor gekenmerkt

- 5 dat de langsleggers (1) uit genoemd stel (16) tegen
elkaar volgens een contactzone (18), vast zijn
aangebracht op een zodanige wijze dat genoemd stel
leggers zich volgens een vlak uitstrekt dat nagenoeg
parallel is met genoemd referentievlak van het
chassis.
14. Chassis volgens één der conclusies 1 tot en met 13,
daardoor gekenmerkt dat iedere langslegger (1) van
het stel cilindervormig is.
- 10 15. Chassis volgens conclusies 13 en 14, daardoor
gekenmerkt dat iedere langslegger (1) langs genoemde
contactzone (18) tussen twee aangrenzende
langsleggers een gevelgd profiel (20) vertoont.
- 15 16. Chassis volgens één der conclusies 1 tot en met 13,
daardoor gekenmerkt dat genoemde langsleggers (1)
een prismatische vorm vertonen.

20

25

30

35

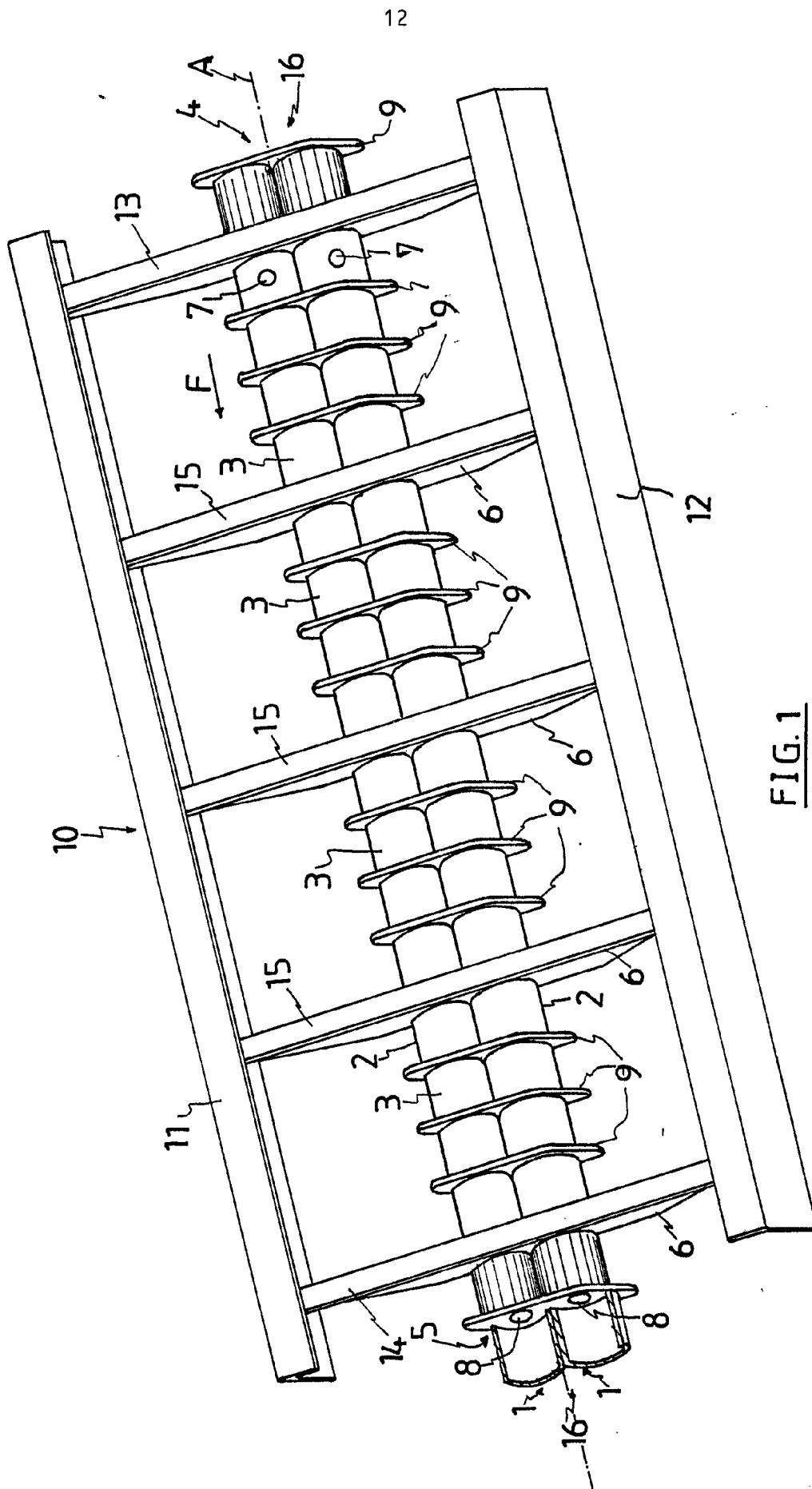


FIG. 1

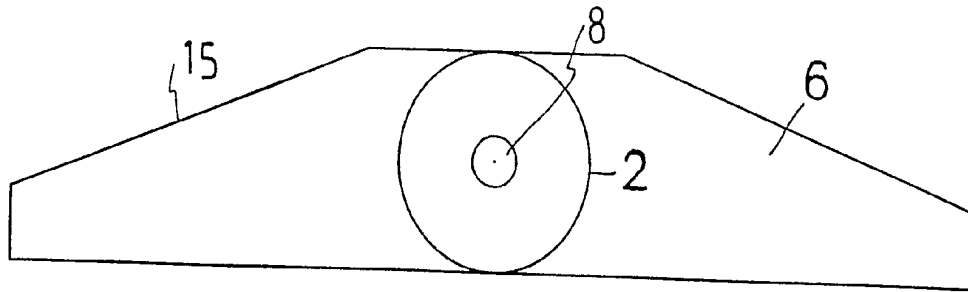


fig 2

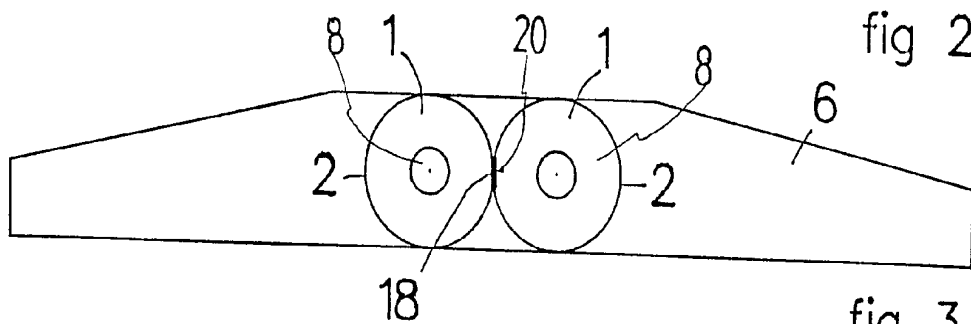


fig 3

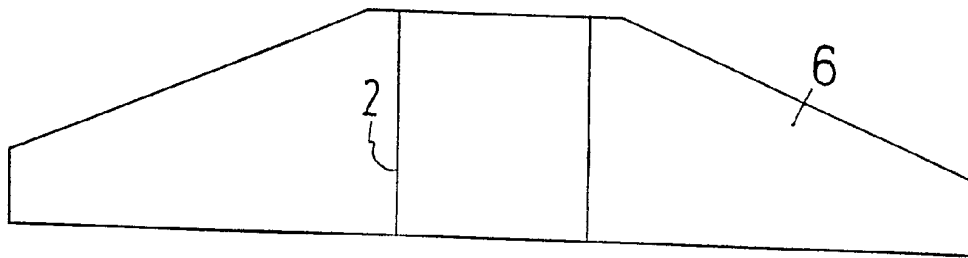


fig 4

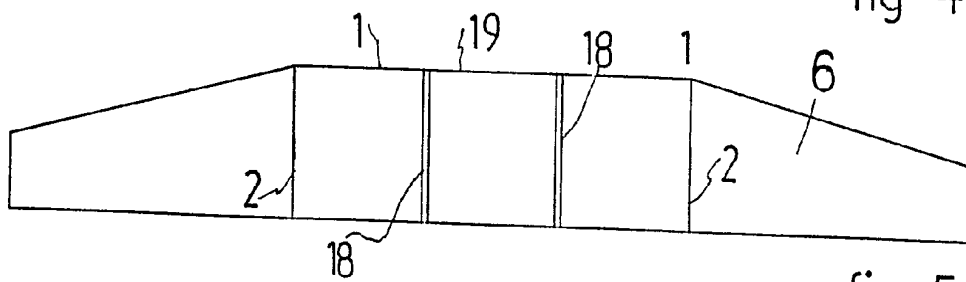


fig 5

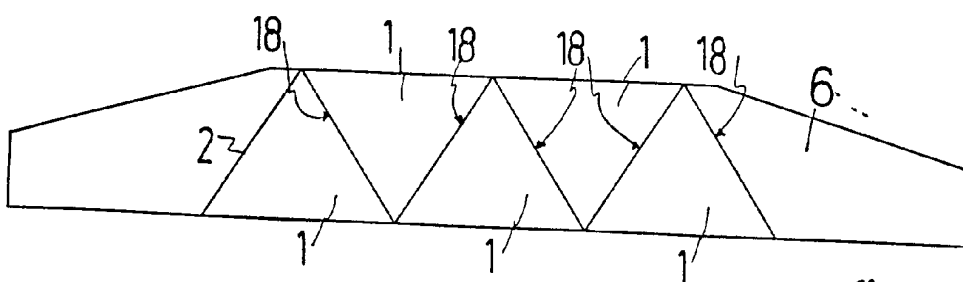


fig 6



Europees
Octrooibureau

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK

opgesteld krachtens artikel 21 § 1 en 2
van de Belgische wet op de uitvindingsoctrooien
van 28 maart 1984

Nummer van de
nationale aanvraag:

BE 9200833
BO 3829

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of tekeningen	Van belang voor conclusie(s)Nr.:	CLASSIFICATIE VAN DE AANVRAAG(Int.Cl.5)
X	FR-A-1 235 342 (A. HOUDY) * het gehele document *	1,6,12, 14	B62D21/02 B60K13/06
Y	---	2,3,7,8, 10,11,16	
Y	FR-A-775 182 (L. RENAULT) * het gehele document *	2,3,7,8, 10	
Y	---	11	
Y	US-A-2 499 495 (B.F. GREGORY) * kolom 2, regel 19 - regel 27; figuren *	16	
Y	---	1	
A	US-A-4 232 884 (M. DEWITT) * kolom 2, regel 61 - kolom 3, regel 19; figuur 1 *	9	ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK(Int.Cl.5)
A	---	11,12	B62D B60K
A	US-A-1 629 234 (A.T. STURT) * bladzijde 1, regel 102 - bladzijde 2, regel 4; figuur 1 *		
A	---		
A	US-A-1 697 099 (J.A. WRIGHT) * bladzijde 1, regel 78 - regel 92; figuur 8 *		

Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
01 JUNI 1993		MARANGONI G.	
<p>CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR</p> <p>X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum</p> <p>T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : eerdere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur</p>			

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,
UITGEVOERD IN DE BELGISCHE OCTROOIAANVRAGE NR.**

BE 9200833
BO 3829

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.
De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per 01/06/93.
De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd.
De gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooigeeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
FR-A-1235342		Geen	
FR-A-775182		Geen	
US-A-2499495		Geen	
EP-A-0379825	01-08-90	FR-A- 2639600	01-06-90
US-A-4232884	11-11-80	Geen	
US-A-1629234		Geen	
US-A-1697099		Geen	