
Octroiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8101266**

Nederland

⑲ **NL**

- ⑤4 **Metalen ketting.**
- ⑤1 Int.Cl³.: F16G 5/16, F16H 9/24.
- ⑦1 Aanvrager: Borg-Warner Corporation te Chicago, Illinois, Ver. St. v. Am.
- ⑦4 Gem.: Ir. C.M.R. Davidson c.s.
Octroobureau Vriesendorp & Gaade
Dr. Kuyperstraat 6
2514 BB 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8101266.
- ②2 Ingediend 16 maart 1981.
- ③2 Voorrang vanaf 17 maart 1980.
- ③3 Land van voorrang: Ver. St. v. Am. (US).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 130772 .
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 16 oktober 1981.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Metalen ketting.


De uitvinding heeft betrekking op een flexibel
 vermogensoverbrengorgaan van de soort, dat uit een samenstel van
 5 een aantal boven op elkaar geplaatste stalen stroken en een
 aantal V-vormige metalen blokken is opgebouwd. Een dergelijke
 constructie is bekend uit het Amerikaanse octrooischrift 3.720.
 113. Bij deze bekende constructie zijn de blokken van zijdeling-
 se geleidingselementen met bovenste randen voorzien, die over
 10 de stalen stroken heen grijpen om de betreffende onderdelen in
 een samengesteld verband bijeen te houden. De blokken kunnen in
 de lengterichting over de stalen stroken verschuiven en de be-
 lasting bij dit type ketting wordt door de blokken opgenomen.

Een ander uitvoeringsvoorbeeld van een flexibel
 vermogensoverbrengorgaan is uit het Amerikaanse octrooischrift
 15 3.949.621 bekend, waarbij metalen platen op metalen stroken zijn
 gemonteerd, die in gleuven in de randen aan de zijanten van de
 platen zijn opgenomen.

Verdere flexibele vermogensoverbrengorganen, die
 20 uit een samenstel van schakels, pennen en riemschijf-contact-
 organen zijn samengesteld, zijn in de Amerikaanse octrooischrif-
 ten 2.038.583 en 2.475.264 beschreven.

De uitvinding heeft in het bijzonder betrekking
 op een flexibel vermogensoverbrengorgaan, dat uit een samenstel
 25 van een aantal afwisselend in elkaar grijpende stellen schakels
 is samengesteld, waarbij elk stel door middel van een pen met
 het hierop volgende aangrenzende stel is verbonden om een onder-
 linge schanierende beweging van de stellen schakels mogelijk te
 maken, en voorts uit belasting-blok^{ken}, waardoor de schakels worden
 30 omgeven en die op bepaalde plaatsen ten opzichte van de stellen
 schakels zijn aangebracht.

Volgens een eerste uitvoeringsvorm van de uitvin-
 ding steekt elke pen uit de zijvlakken van de schakels naar
 buiten, en zijn de belastingblokken tussen bepaalde of alle tus-
 35 senruimten tussen de op elkaar volgende pennen aangebracht.



8101266

Volgens een tweede uitvoeringsvorm van de uitvinding zijn de stellingen schakels onderling door middel van pennen met elkaar verenigd en zijn de belastingblokken tussen elk tweetal van de direct op elkaar volgende pennen geplaatst, terwijl tussen deze eerste op
5 elkaar volgende belastingblokken en over de pennen heen verdere belastingblokken zijn aangebracht.

In beide uitvoeringsvormen wordt de belasting door de pennen van de ketting opgenomen en wordt de plaats van de blokken in de lengterichting door de pennen vastgelegd.

10 De uitvinding zal thans aan de hand van de figuren nader worden toegelicht.

Figuur 1 geeft een perspectivisch aanzicht van een gedeelte van een eerste uitvoeringsvorm van een flexibel vermogensoverbrengorgaan volgens de uitvinding weer;

15 Figuur 2 geeft een aanzicht van het orgaan volgens figuur 1;

Figuur 3 geeft een gedeeltelijke doorsnede van het orgaan volgens figuur 1 weer, waarin een riemschijf is afgebeeld, waarvoor het orgaan volgens de uitvinding kan worden toegepast;

20 Figuur 4 geeft een perspectivisch aanzicht van een belastingblok weer, dat bij de constructie volgens figuur 1 kan worden toegepast;

Figuur 5 geeft een perspectivisch aanzicht van een ander belastingblok weer;

25 Figuren 5A, 5B, 5C en 5D geven perspectivische aanzichten van verdere belastingblokken weer;

Figuur 6 geeft een perspectivisch aanzicht van een gedeelte van een tweede uitvoeringsvorm van een vermogensoverbrengorgaan volgens de uitvinding weer;

30 Figuur 7 geeft een zijaanzicht van het orgaan volgens figuur 6 weer;

Figuur 8 geeft een gedeeltelijke doorsnede van het orgaan volgens figuur 6 weer, waarin een riemschijf is afgebeeld, waarvoor het orgaan volgens de uitvinding kan worden toegepast;

35 Figuren 9 en 9A geven perspectivische aanzichten

van een type belastingblok weer, dat bij de uitvoeringsvorm volgens figuur 6 kan worden toegepast;

Figuren 9B, 9C, 9D en 9E geven verdere uitvoeringsvormen van belastingblokken weer, die bij de uitvoeringsvorm van
5 figuur 6 kunnen worden gebruikt;

Figuur 9F geeft een afbeelding van het laatste samengestelde belastingblok van de uitvoeringsvorm volgens figuur
6 weer.

In de figuren 1 tot en met 4 van de tekeningen is
10 een eerste uitvoeringsvorm van de uitvinding afgebeeld. Het flex-
ibele vermogensoverbrenngorgaan bestaat uit een in het algemeen
door 10 aangeduid samenstel van een aantal stellen 12 en 14
onderling afwisselend in elkaar grijpende schakels 16, waarbij
de op elkaar volgende stellen door middel van pennen 18 aan el-
15 kaar zijn verbonden, die uit de zijkanten 20 van de door de scha-
kels 16 gevormde stellen 14 naar buiten steken. De schakels be-
zitten een vorm, die overeenkomt met de Engelse standaard-rollen
ketting; waarbij zonder van het kader van de uitvinding af te
wijken ook van andere vormen kan worden gebruik gemaakt. Tussen
20 de op elkaar volgende pennen 18 bevinden zich belastingblokken
22, waarbij elk belastingblok een centrale opening 24 van zodanige
afmetingen bezit, dat dit om het stel schakels past. Elk belas-
tingblok 22 bezit tegenover elkaar gelegen schuin toelopende zij-
kanten of wrijvingsoppervlakken 26, 28, die zodanig zijn uitge-
25 voerd dat deze in aangrijping met de riemschijfflenzen 30 en 32
van een riemschijf 34 kunnen komen en met de flenzen 36 en 38
van een riemschijf 40. De oppervlakken 26, 28 dunnen desgewenst
ruw zijn afgewerkt om de aangrijping met de flenzen te verster-
ken. De bovenkant 42 en de onderkant 44 van elk blok zijn in
30 hoofdzaak vlak uitgevoerd en verlopen parallel aan elkaar. De
diepte van elk blok is zo groot gekozen dat deze met de afstand
tussen de op elkaar volgende pennen overeen komt, waarbij de op
de pennen uitgeoefende krachten op de belastingblokken worden
overgedragen en omgekeerd. De noodzaak om de kettingschakels
35 zijdelings op te sluiten door de pennen te klinken is opgeheven,

daar deze functie door de belastinblokken wordt vervuld; doch teneinde de pennen op hun plaats te houden, kunnen de buitenste schakels van een opening zijn voorzien waardoor een schuifpassing voor een pen wordt gevormd en van een opening waardoor een perspassing voor een pen wordt gevormd. De constructie wordt samengesteld door afwisselend blokken en stellen schakels en pennen te monteren, zoals voor de deskundigen op dit gebied van de techniek duidelijk zal zijn.

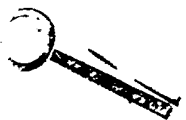
Andere belastin^gblokken 46, 48 en 50 zijn in de figuren 5, 5A en 5B afgebeeld. Het belastingsblok 46 bezit wrijvingsoppervlakken 52 en 54, die een kortere lengte bezitten dan de oppervlakken 26, 28 van de uitvoeringsvorm volgens figuur 1. De hoeken van de belastingsblokken 46 zijn afgerond om het samenstel veiliger met betrekking tot de behandeling er van te maken. Het gewicht van de samengestelde constructie wordt door de verschillende op de belastingsblokken uitgevoerde wijzigingen evenzo geringer.

Het in figuur 5A afgebeelde belastingsblok 48 bestaat uit een aantal dunne metalen delen of lamellen 56, die op elkaar zijn gestapeld; waarbij de uitwendige vorm zoals die van de uitvoeringsvorm volgens figuur 1 en figuur 5 kan zijn uitgevoerd. De belastingsblokken 48 zijn gemakkelijk te vervaardigen, omdat de delen ervan uit metaal-plaat zijn gestand^s, terwijl andere met behulp van machines zijn vervaardigd, zijn gegoten of met behulp van metaallurgische poeder-verwerkingsmethoden zijn vervaardigd.

In figuur 5B is een belastingsblok 50 afgebeeld, dat aan de hoeken van de binnenste opening 58 van een overgangsstraal 56 is voorzien, die dienst doet om belastingconcentraties te^rplaatse van deze binnenste hoeken te verminderen.

De figuren 5C en 5D geven belastingsblokken 60 respectievelijk 62 weer, die aan de binnenste scherpe hoeken van overgangsstralen zijn voorzien om de blokken gemakkelijker uit te kunnen stanzen en spanningsconcentraties te^rplaatse van deze hoeken in de binnenste opening te verminderen.

De figuren 6, 7, 8, 9, 9A en 9B geven een tweede uitvoeringsvorm van de uitvinding weer, die door een samenstel van een flexibel vermogensoverbrenngorgaan wordt gevormd, dat in het algemeen als 70 is aangegeven. Dit samenstel 70 bevat een
5 aantal stellen 72 en 74 van onderling in elkaar grijpende schakels 76, waarbij de direct op elkaar volgende stellen door middel van pennen 78 zijn doorverbonden, die buiten de zijkanten 80 van de stellen schakels 76 uitsteken. Tussen de direct op elkaar volgende pennen 78 bevinden zich belastingblokken 82 met
10 schuin toelopende wrijvingszijvlakken 84, 86 die in aangrijping met de flenzen 88 en 90 van een riemschijf 92 kunnen komen en met de flenzen 94 en 96 van een riemschijf 98. De blokken 82 zijn eveneens schuin toelopend met betrekking tot de vlakken
15 de wrijvingsvlakken 84, 86 ruw worden afgewerkt om de wrijvende aangrijping met de riemschijfflenzen te versterken. Op afwisselende wijze zijn tussen de belastingblokken 82 belastingblokken 104 geplaatst, die over de pennen heen grijpen. Deze belastingblokken 104 bezitten eveneens schuin toelopende wrijvings-
20 zijvlakken 106 en 108, die in aangrijping met de riemschijfflenzen 88, 90 respectievelijk 94, 96 kunnen komen. Voor het laatste samen te stellen gedeelte is een speciaal belastingblok 110 vereist, dat wil zeggen een belastingblok met een in hoofdzaak C-vormig lichaam 112 en een pen 114, zie figuur 9F. Door de schuin
25 toelopende voor- en achtervlakken 100 respectievelijk 102 van de belastingblokken 82 is het mogelijk dat de gehele ketting kan schakelen. De belastingblokken 104 behoeven niet schuin toe te lopen. Doordat de elkaar afwisselende blokken 82 en 104 ten minste over bepaalde gedeelten van hun voor- en achtervlakken tegen
30 elkaar aan liggen, is het verbuigen van de gehele ketting onmogelijk. Dit wil zeggen dat elke neiging voor een slangvormig verloop van de ketting hierdoor is opgeheven. Zoals gemakkelijk duidelijk zal zijn, worden de blokken 82 en 104 gedurende het aanbrengen van de pennen in de stellen schakels op hun plaats
35 aangebracht.



8101266

Thans wordt de aandacht voor de figuren 9B, 9C, 9D en 9E gevraagd, waarin de belastingblokken 120, 122, 124, 126 zijn afgebeeld, die constructief zodanig zijn uitgevoerd dat deze op hun plaats worden aangebracht nadat de pennen in de schakels zijn gestoken. De blokken 120 en 122 komen met de blokken 82 respectievelijk 104 overeen, met deze uitzondering echter dat deze van zwaluwstaartvormige delen 128 en 130 zijn voorzien, waardoor het mogelijk is de blokken ook na het aanbrengen van de pennen ter wille van reparaties of vervanging op hun plaats aan te brengen of te verwijderen.

De blokken 124 en 126 komen met de blokken 82 respectievelijk 104 overeen, en bezitten afzonderlijke einddelen 132, 134 respectievelijk 136, 138, waarbij elk einddeel een schuin toelopend wrijvingsoppervlak 140, 142, 144 of 146 bezit, dat in aangrijping met de betreffende riemschijfflens kan komen. De einddelen 132 en 134 zijn door middel van staven 152, 154 met elkaar verbonden. Door de constructie van deze blokken 124 en 126 is het even zo mogelijk om de blokken na het aanbrengen van de pennen in de schakels ter wille van ^{het} verwijderen, vervangen en/of reparaties op hun plaats aan te brengen of te verwijderen.

Het zal duidelijk zijn dat de andere constructies volgens de figuren 5A, 5B, 5C en 5D van de belastingblokken ook zodanig kunnen worden uitgevoerd dat deze als de belastingblokken kunnen worden toegepast, die voor de uitvoeringsvorm van figuur 6 worden gebruikt, en dat de constructies van de belastingblokken volgens figuren 9B, 9C, 9D en 9E ook zodanig kunnen worden uitgevoerd dat deze als de belastingblokken voor de uitvoeringsvorm van figuur 1 kunnen worden gebruikt.

C O N C L U S I E S

1. Flexibel vermogensoverbrenngorgaan met het kenmerk, dat dit is samengesteld uit een aantal onderling afwisselend in elkaar grijpende stellen (12, 14, 72, 74) schakels (16, 76), alsmede uit een pen (18, 78) waarmee elk stel schakels met het direct hier op volgende stel is verbonden om een scharnierende beweging van deze schakels mogelijk te maken; en uit een belastingblok (22, 82, 48, 50, 60, 62, 120, 124, 126), dat tussen elk tweetal op elkaar volgende pennen is geplaatst en van zijkanten (26, 28, 52, 54, 84, 86, 106, 108, 140, 142, 144 146) met een zodanige vorm is voorzien, dat deze in aanraking met een aandrijforgaan kunnen komen.

2. Flexibel vermogensoverbrenngorgaan volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het aandrijforgaan uit een riemschijf (34, 40, 92, 98) bestaat.

3. Flexibel vermogensoverbrenngorgaan volgens conclusie 2, met het kenmerk, dat de genoemde zijkanten (26, 28) ruw zijn afgewerkt om de aangrijping met het genoemde aandrijforgaan te versterken.

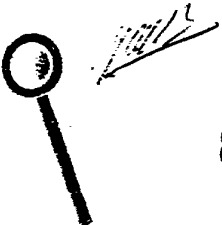
4. Flexibel vermogens overbrenngorgaan (10, 70) met het kenmerk, dat dit is samengesteld uit een aantal onderling afwisselend in elkaar grijpende stellen (12, 14, 72, 74) schakels (16, 76), alsmede uit een pen (18, 78) waardoor elk stel schakels met het direct hierop volgende stel schakels is verbonden om een scharnierende beweging van de stellen schakels mogelijk te maken, waarbij deze pennen zijdelings uit de genoemde zijkanten (20, 80) van de schakels naar buiten steken; en uit een aantal blokken (22, 82, 48, 50, 60, 62, 120, 124, 126) waardoor de schakels zijn omgeven, waarbij elk belastingblok tussen een tweetal op elkaar volgende pennen is aangebracht en van zijkanten (26, 28, 52, 54, 84, 86, 106, 108, 140, 142, 144, 146) met een zodanige vorm is voorzien dat deze in aangrijping met een aandrijforgaan kunnen komen.

5. Flexibel vermogensoverbrenngorgaan volgens

9. Flexibel vermogensoverbrenngorgaan volgens
conclusie 1 of 6, met het kenmerk, dat dit belastingblokken
(122) met een in hoofdzaak C-vormig deel bevat, waardoor de
onderkant en de zijkanten worden gevormd, en voorts met een
5 zwaluwstaartvormig deel (128, 130) waardoor de zijkanten met
elkaar zijn verenigd.

10. Flexibel vermogensoverbrenngorgaan in hoofd-
zaak als beschreven in de beschrijving en/of afgebeeld in de
figuren.

10



8101266

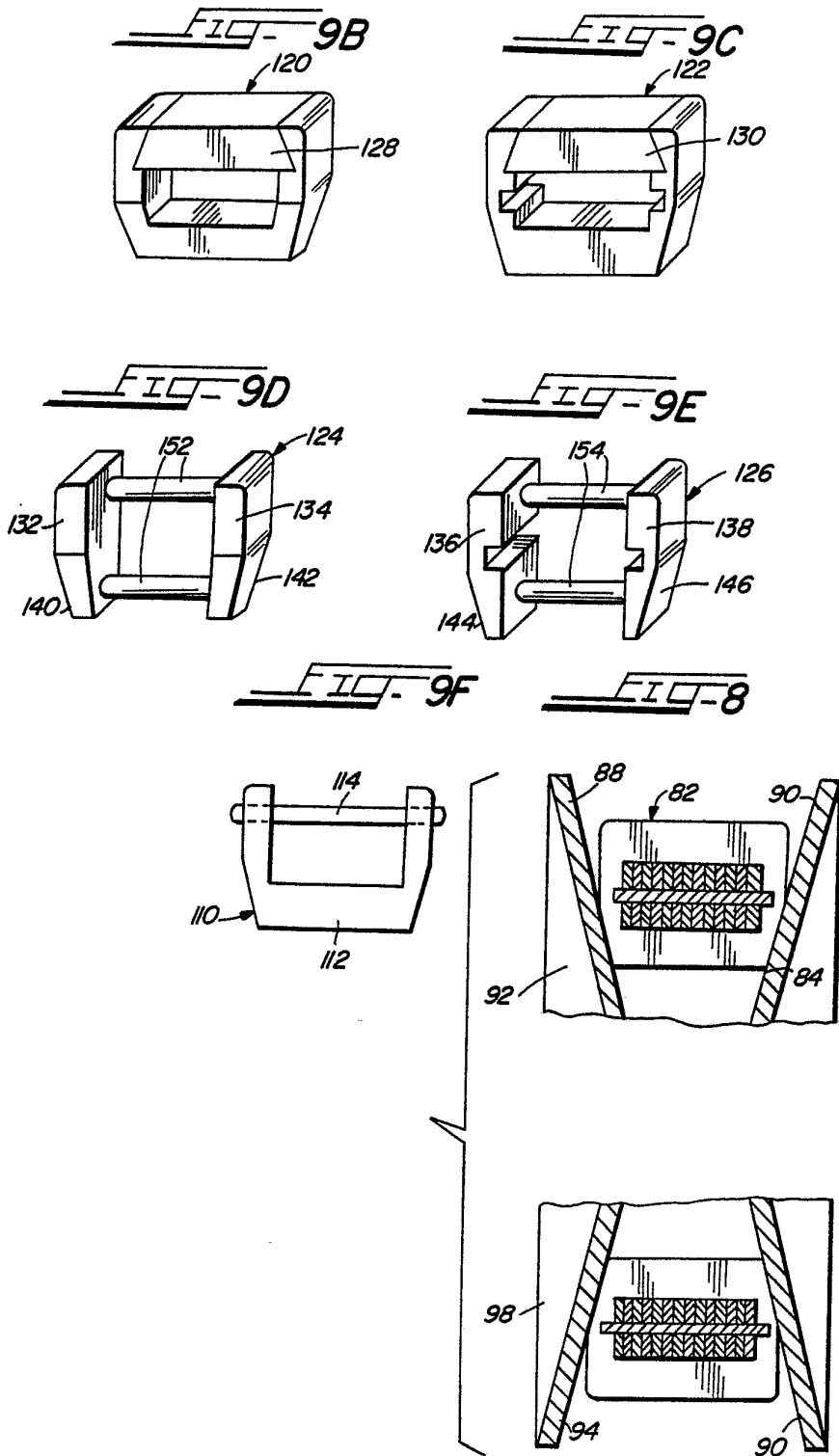


FIG-5A

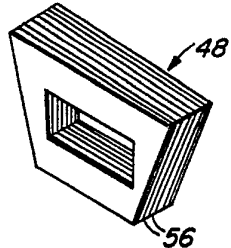


FIG-5B

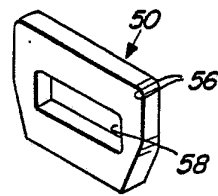


FIG-5C

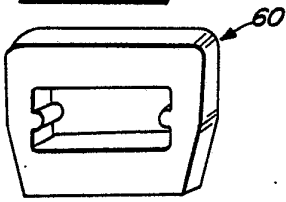


FIG-5D

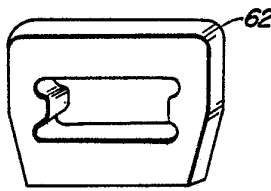


FIG-6

FIG-7

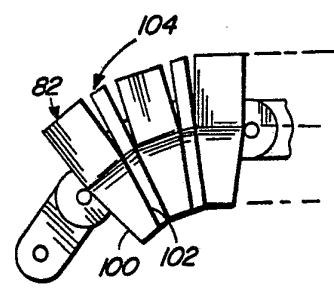
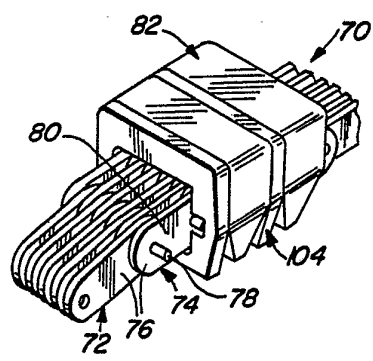
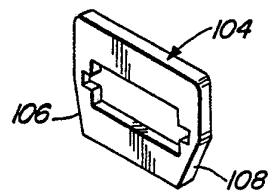
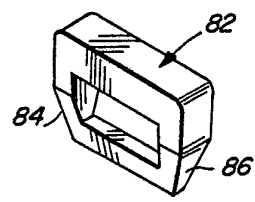
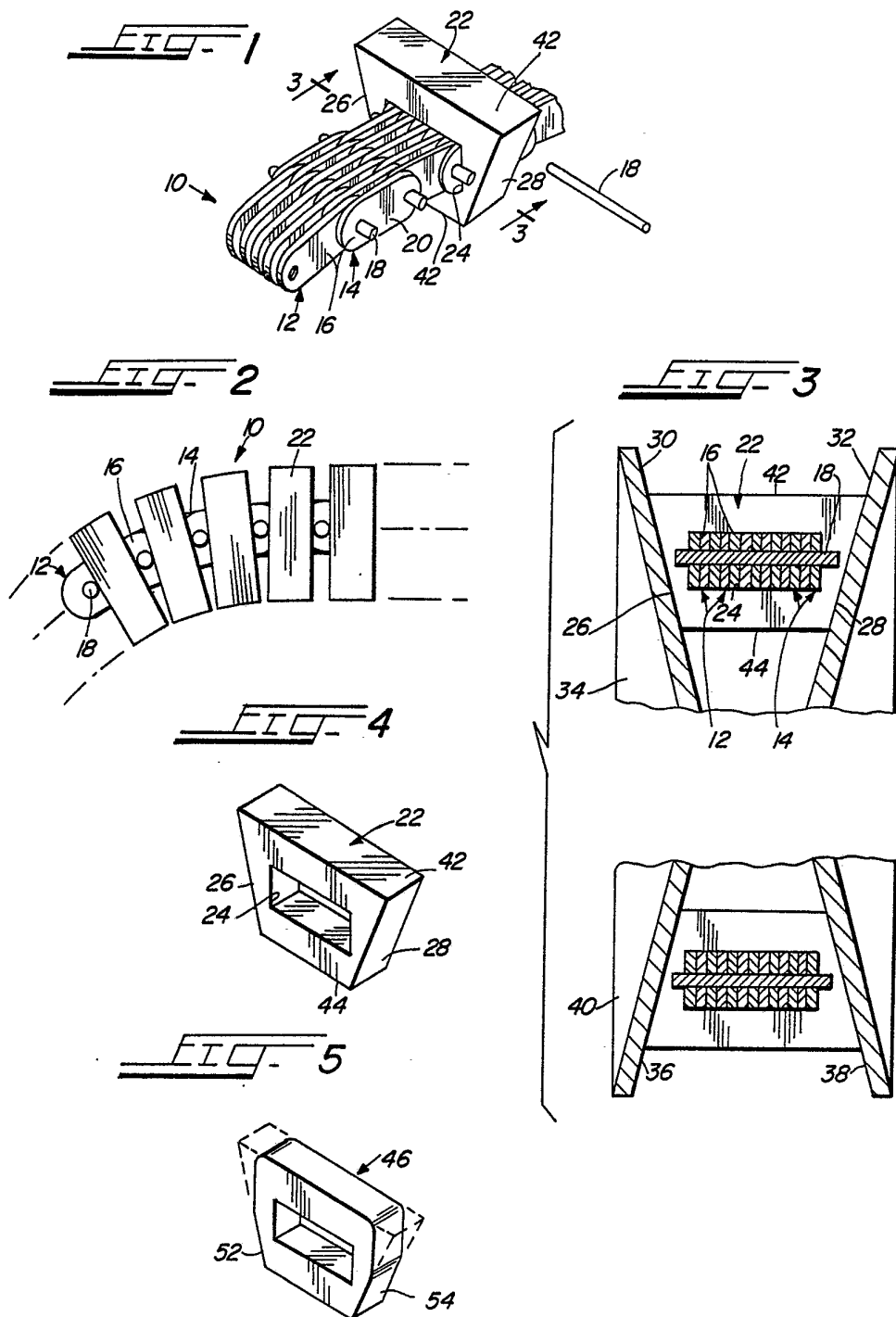


FIG-9

FIG-9A





Borg-Warner Corporation, Chicago, Illinois,
 Ver. St. v. Amerika

8101266