

19



Octrooi Centrum
Nederland

11

1024498

12 C OCTROOI²⁰

21

Aanvraag om octrooi: **1024498**

51

Int.Cl.⁷
E06B9/40, E06B9/70

22

Ingediend: **09.10.2003**

41

Ingeschreven:
15.04.2005

47

Dagtekening:
15.04.2005

45

Uitgegeven:
01.06.2005 I.E. 2005/06

73

Octrooihouder(s):
N.V. Holding Nutsbedrijf Westland te Poeldijk.

72

Uitvinder(s):
Marinus Henricus Maria Schoonen te Dordrecht

74

Gemachtigde:
Ir. A. van Westenbrugge c.s. te 2502 LS Den Haag.

54

Stelsel voor het bewegen van schermen.

57

Samenstel bestaande uit een rol en een aandrijving. De rol dient voor het daarop wikkelen respectievelijk afwikkelen van een schermdoek. Bij het bereiken van de volledig geopende of volledig gesloten positie wordt door middel van een op het schermdoek aangebrachte eindlip een mechanische schakelaar bediend in de aandrijving tussen elektromotor en rol. Deze aandrijving omvat een slipkoppeling. Door de bediening van de eindlip wordt de aandrijving naar de rol onderbroken. De slipkoppeling is zodanig uitgevoerd dat de elektromotor zonder wezenlijke schade enige tijd verder kan draaien.

NL C 1024498

De inhoud van dit octrooi wijkt af van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en). De oorspronkelijk ingediende stukken kunnen bij het Octrooi Centrum Nederland worden ingezien. Octrooi Centrum Nederland is het Bureau voor de Industriële Eigendom, een agentschap van het ministerie van Economische Zaken

Titel: Stelsel voor het bewegen van schermen.

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een samenstel omvattende een rol voor het opnemen van een schermdoek en een in lijn daarmee geplaatste aandrijving, welke
5 aandrijving een elektrische aandrijfmotor omvat waarbij eindschakelaarmiddelen aanwezig zijn voor het stoppen van de rotatie van die rol in een eindstand daarvan.

Een dergelijk samenstel is in de stand der techniek algemeen bekend. Dit wordt bijvoorbeeld toegepast in een buismotor dat wil zeggen een constructie waarbij de
10 elektrische motor inclusief aandrijving in de rol opgenomen is. Voor het bepalen van de eindposities van de rol, dat wil zeggen de volledig opgerolde en volledig neergelaten positie van het scherm, is een constructie aanwezig die het aantal omwentelingen van de rol telt en langs elektronische wijze het bedrijf van de motor blokkeert.

15 Een dergelijke constructie is kostbaar te vervaardigen. Bovendien blijkt deze constructie in de praktijk niet goed te functioneren. Immers indien om enigerlei reden het scherm zich tussen de eindposities niet verplaatst, zal de motor bekrachtigd blijven worden. Een dergelijke bekrachtiging duurt voort tot de motor beschadigd is. In de stand der techniek is voorgesteld elektronische beschermingsmaatregelen voor te
20 stellen maar gebleken is dat deze enerzijds de kostprijs aanzienlijk verhogen en anderzijds het optimale bedrijf van het samenstel nog steeds niet garanderen.

Dit probleem geldt des te meer indien verschillende schermen gelijktijdig door verschillende aandrijvingen gestuurd, geopend respectievelijk gesloten worden met
25 behulp van een centrale stuureenheid. Daarbij blijken regelmatig storingen op te treden met beschadiging aan de motoren.

Uit GB 1.067.371 is een stelsel bekend voor het oprollen van zware metalen panelen. Dit bestaat uit een aan een wand vastgemonteerde motoraandrijving met drommeldeel.
30 Aan de andere wand bevindt zich een ander drommeldeel en dit wordt via een hulpas aangedreven door de motoraandrijving. Een terughaalveer is aanwezig. Bovendien is een koppeling aanwezig en deze koppeling is kabelbediend en kan gebruikt worden

indien de motor om enigerlei reden losgekoppeld dient te worden van de roldelen.

Daarmee kunnen die hierboven genoemde problemen niet opgelost worden.

Het is het doel deze nadelen te overwinnen en dit doel wordt bij een hierboven

- 5 beschreven samenstel verwezenlijkt doordat de eindschakelaar middelen omvatten, een overbrengmoment begrenzende koppeling tussen die aandrijfmotor en die rol alsmede bedieningsmiddelen voor die koppeling.

Volgens de onderhavige uitvinding is tussen de elektromotor en de rol een

- 10 slipkoppeling aangebracht. Mocht om enigerlei reden de beweging van de rol gestopt zijn en de motor nog steeds aangestuurd worden dan kan door de slipkoppeling de motor blijven draaien zonder dat daar op den duur schade aan optreedt. Dat wil zeggen dat het maximummoment dat door de motor overgebracht kan worden na de rol beperkt is, waardoor schade aan de motor voorkomen wordt. Bovendien wordt volgens de
- 15 onderhavige uitvinding bij het bereiken van het eindpunt van het scherm de koppeling bediend. Volgens een van voordeel zijnde wijze omvat die bediening het effectief worden van blokkeermiddelen. Dat wil zeggen dat bij het bereiken van een eindpositie wordt de rol geblokkeerd en kan geen verdere beweging meer uitvoeren. De elektromotor kan daarna nog enige tijd met slippende koppeling zonder schade
- 20 doordraaien. Deze bediening kan zowel elektrisch als mechanisch zijn. Een bijzonder eenvoudige uitvoering kan mechanisch verwezenlijkt worden door op het scherm lippen of dergelijke aan te brengen die aangrijpen op een hefboom of dergelijke aangebracht op de aandrijving welke hefboom op zijn beurt het met de rol verbonden deel van de koppeling aangrijpt, dat wil zeggen, blokkeert. Een en ander is bij voorkeur
- 25 zodanig uitgevoerd dat in twee richtingen blokkering verkregen kan worden. Dat wil zeggen zowel de blokkering tegen het verder afrollen als blokkering tegen het verder oprollen van het scherm wordt verwezenlijkt.

De koppeling omvat bij voorkeur een veer belaste koppeling. Meer in het bijzonder is

- 30 deze veerbelasting instelbaar. Afhankelijk van het gewicht van het scherm, de lengte daarvan en dergelijke kan de veerkracht op de koppeling zodanig ingesteld worden dat reeds bij geringe overbelasting van de elektromotor slippen optreedt. Daardoor kan

zowel schade aan de elektromotor als aan het scherm voorkomen worden in situaties waarin het scherm niet op juiste wijze naar boven of naar beneden geleid wordt.

De aandrijving kan zowel in als buiten de rol opgenomen zijn.

5

Met de onderhavige uitvinding is het mogelijk de elektromotor tijd gestuurd te schakelen. Dat wil zeggen, indien een scherm bijvoorbeeld geopend moet worden, wordt gedurende een verhoudingsgewijs lange periode de elektromotor bediend. In kortere tijd zal het scherm de open positie bereikt hebben en in die positie wordt die
10 koppeling aan de zijde van de rol geblokkeerd zodat niet langer kracht op de rol uitgeoefend wordt. Vervolgens blijft de elektromotor enige tijd slippend met de koppeling draaien zonder dat dit echter schade oplevert.

Een dergelijke constructie is met name interessant indien een stelsel toegepast wordt
15 omvattende ten minste twee samenstellen zoals hierboven beschreven. Immers op dat moment is de sturing van de elektromotoren niet langer kritisch en kan een verhoudingsgewijs ruime tijd genomen worden voor het zowel naar boven als naar beneden bewegen van de schermen. Bij het bereiken van het laagste punt zal elk scherm in de juiste positie afslaan. Alles wordt bepaald op basis van verplaatsing en
20 niet op basis van tijd of afgelegd aantal omwentelingen. Op deze wijze (verscheidene schermen) worden problemen opgelost die ontstaan uit het feit dat sommige schermen sneller bewegen en/of verder bewegen dan andere schermen.

Door gebruik van de blokkering die zowel in de opgerolde als neergelaten toestand van
25 het scherm effectief wordt, is het niet langer noodzakelijk in een zelfremmend vermogen van het stelsel te voorzien. Dat wil zeggen, het is niet noodzakelijk zelfremmende elektromotoren toe te passen. Immers het gewicht van het scherm kan gemakkelijk door de blokkering gedragen worden. Ook hiermee wordt de motor verder beschermd.

30

De uitvinding zal hieronder nader aan de hand van een in de tekening afgebeeld uitvoeringsvoorbeeld verduidelijkt worden. Daarbij toont:

Fig. 1 schematisch perspectivisch een stelsel omvattende twee samenstellen volgens de uitvinding;

Fig. 2 een detail van de aandrijving/rol volgens de onderhavige uitvinding in een eerste uitvoering;

Fig. 3 uiteengenomen verschillende onderdelen van een deel van de aandrijving volgens fig. 2; en

Fig. 4 een variant van de aandrijving.

In fig. 1 is een stelsel bestaande uit twee samenstellen 1, elk omvattende een scherm 5 dat gewikkeld moet worden om een rol 4 met behulp van een aandrijving 6 in het geheel met 2 aangegeven. Deze twee stelsels 1 worden met behulp van een sturing 7 geregeld. Het systeem is aangebracht in een wand waarvan de kolommen met 3 aangegeven zijn. Door het roteren van rol 4 wordt het scherm 5 opgewikkeld respectievelijk afgewikkeld. Het scherm 5 is van eindlippen 33 en 34 voorzien.

In fig. 2 zijn details van de aandrijving 6 en het deel van de rol 4 getoond. De aandrijving bestaat uit een elektromotor 8, een koppeling 9 en een daarachter geschakelde reductie 10.

De reductie 10 is een gebruikelijke dubbele planetaire overbrenging 24 met de gebruikelijke satellieten, zonnewielen en dergelijke. Het vaststaande huis is met 26 aangegeven.

Zoals bij vergelijking van figuur 2 en 3 blijkt is de uitgaande as 11 van motor 8 onverdraaibaar verbonden met een bus 13. Deze bus 13 is enerzijds voorzien van een borst 15 en anderzijds voorzien van een schroefdraad 14 waarop een kartelmoer 12 meer of minder ver geschroefd kan worden. De bus 13 is voorzien van een vertanding 16. Koppelingsplaten 19 zijn van een dienovereenkomstige inwendige vertanding voorzien dat wil zeggen onverdraaibaar op de bus 13 aangebracht. Tussen de

koppelingsplaat 19 bevinden zich koppelingsplaten 20 die vrij kunnen draaien over bus 13 maar van een uitwendige vertanding voorzien zijn.

5 Een verenpakket 23 is aanwezig dat enerzijds afsteunt op de koppelingsplaten 19, 20 en anderzijds afsteunt op moer 12 bij het tussenschakelen van een bus 25. De bus 25 draait met kartelmoer 12 in langsrichting van de bus 13 over het schroefdraad 14. Een groef 21 is aanwezig waarin een segering 22 aangebracht is. Daarop slaat de bus 25 aan zodat het niet mogelijk is het verenpakket 23 onbeperkt op te spannen. Dit betekent dat de maximum veerbelasting door het vastleggen van de sterkte van de veren en de positie
10 van groef 21 bepaald is en dat daarvan uitgaande de veerbelasting door terugdraaien van de moer 12 te verminderen is.

De uitwendige vertanding van de koppelingsplaten 20 grijpt aan op een koppelingshuis 17 en meer in het bijzonder een inwendige vertanding 18 daarvan. Het koppelingshuis
15 17 is onverdraaibaar verbonden met het ingaande tandwiel van de eerste planetaire overbrenging 24.

Op het koppelingshuis 17 zijn uitwendig uitsparingen 29 aangebracht. Daarin kan een grendelnok 30 verplaatst worden. Deze verplaatsing wordt geregeld door beweging in
20 de richting van pijl 31 veroorzaakt door hefboom 32. Hefboom 32 is, zoals uit fig. 1 blijkt, zodanig gepositioneerd dat deze door de eindlippen 33, 34 bediend kan worden.

De hierboven beschreven constructie werkt als volgt. Uitgaande van het zich in opgerolde toestand bevinden van het scherm wordt besloten het scherm volledig neer te
25 laten. Daartoe worden met behulp van regeleenheid 7 beide motoren 8 van de in fig. 1 getoonde constructie gedurende een zodanig lange tijd bediend dat steeds verzekerd is dat het scherm 5 volledig afwikkelt.

Bij het bedienen van de hefboom 32 door eindlip 34 zal de koppeling 9 en meer in het
30 bijzonder het koppelingshuis 17 geblokkeerd worden. Daardoor bevindt het scherm zich in een vaste eindpositie. Echter wordt een en ander zodanig geregeld dat op dat moment de elektromotor nog niet uitgeschakeld is. Deze draait vervolgens door

waardoor de koppeling 9 slipt zonder dat dit schade aan hetzij de koppeling hetzij de motor 8 oplevert.

Indien een verhoudingsgewijs zwaar scherm verplaatst moet worden of de verplaatsing niet gemakkelijk gaat kan de moer 12 door instellen aangehaald worden om daardoor de veerkracht op het koppelingspakket en het slipmoment later in te stellen.

Op deze wijze kunnen de schermen 5 individueel gestuurd tot een bepaald punt neergelaten worden, en worden vervolgens geblokkeerd. Een dergelijke constructie is bijzonder eenvoudig en goedkoop te verwezenlijken.

In fig. 4 is een variant van de in fig. 2 en 3 getoonde constructie getoond. Hierbij beweegt de rol 4 samen met de aandrijving 36 op en neer langs kolom 3 (zie fig. 1). Dat wil zeggen het scherm is aan de bovenzijde vastgemaakt en met het oprollen op rol 4 beweegt ook de aandrijving 38 op en neer. Daartoe is een geleidingsprofiel 40 aanwezig voorzien van wielen 41 die langs kolom 3 kunnen bewegen. In de uitvoering volgens fig. 4 is de elektromotor 38 via een haakse overbrenging 39 met de koppeling verbonden. Voor het overige werkt deze constructie overeenkomstig aan hetgeen hiervoor beschreven is.

Voor de hierboven beschreven koppeling kan elke in de stand der techniek gebruikt koppelingsplaatmateriaal gebruikt worden. Voorbeelden daarvan zijn sinterbronsplaten en platen met enige andere bekleding. Bovendien kunnen de koppelingsplaten van groeven en dergelijke voorzien zijn.

Na het lezen van het bovenstaande zullen bij degene bekwaam in de stand der techniek dadelijk varianten opkomen. Deze liggen binnen het bereik van de onderhavige conclusies.

Conclusies

1. Samenstel (1) omvattende een rol (4) voor het opnemen van een schermdoek (5) en een in lijn daarmee geplaatste aandrijving (6, 36), welke aandrijving een elektrische
5 aandrijfmotor (8, 38) omvat waarbij eindschakelaarmiddelen aanwezig zijn voor het stoppen van de rotatie van die rol in een eindstand daarvan, met het kenmerk, dat de eindschakelaarmiddelen omvatten, een overbrengmoment begrenzendende koppeling (9) tussen die aandrijfmotor en die rol alsmede bedieningsmiddelen (30-34) voor die koppeling.
10
2. Samenstel volgens conclusie 1, waarbij die bedieningsmiddelen blokkeermiddelen voor die rol omvatten.
3. Samenstel volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij die
15 bedieningsmiddelen mechanische bedieningsmiddelen omvatten.
4. Samenstel volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij die bedieningsmiddelen een aanslaghefboom (32) omvatten en het scherm van daarmee samenwerkende aanslaglippen (33, 34) voorzien is.
20
5. Samenstel volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij die koppeling een veer (23) belaste koppeling omvat.
6. Samenstel volgens conclusie 5, waarbij die veerbelasting instelbaar is.
25
7. Samenstel volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij die aandrijving in die rol opgenomen is.
8. Stelsel omvattende ten minste twee samenstellen volgens een van de voorgaande
30 conclusies alsmede een centrale sturing (7) waarbij die sturing uitgevoerd is om elk van die elektrische motoren (8, 38) gelijktijdig aan te drijven.

9. Stelsel volgens conclusie 8, waarbij die sturing bij een beweging van dat scherm die motoren langer aanstuurt dan voor die beweging van dat scherm noodzakelijk is.

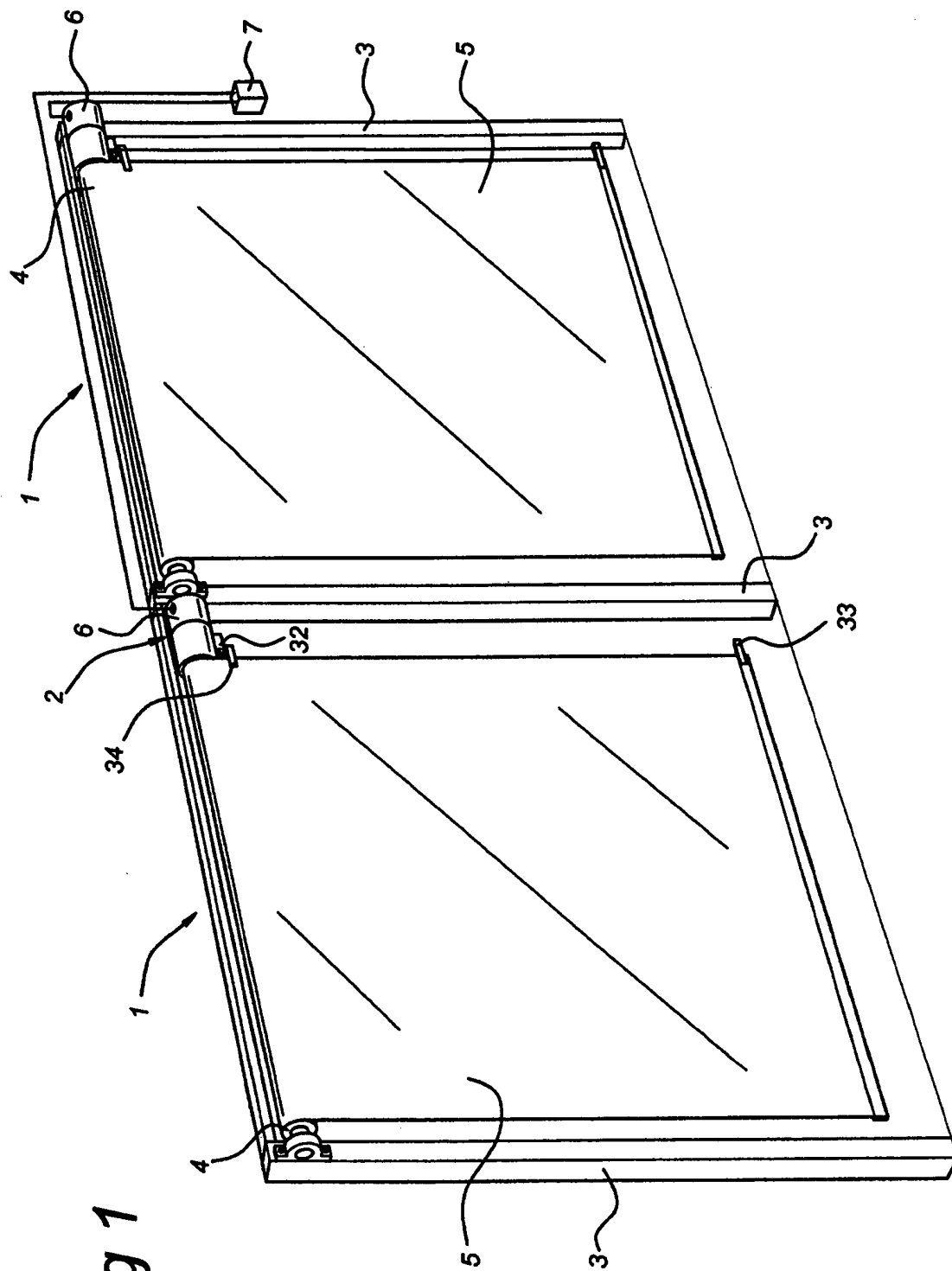


Fig 1

Fig 2

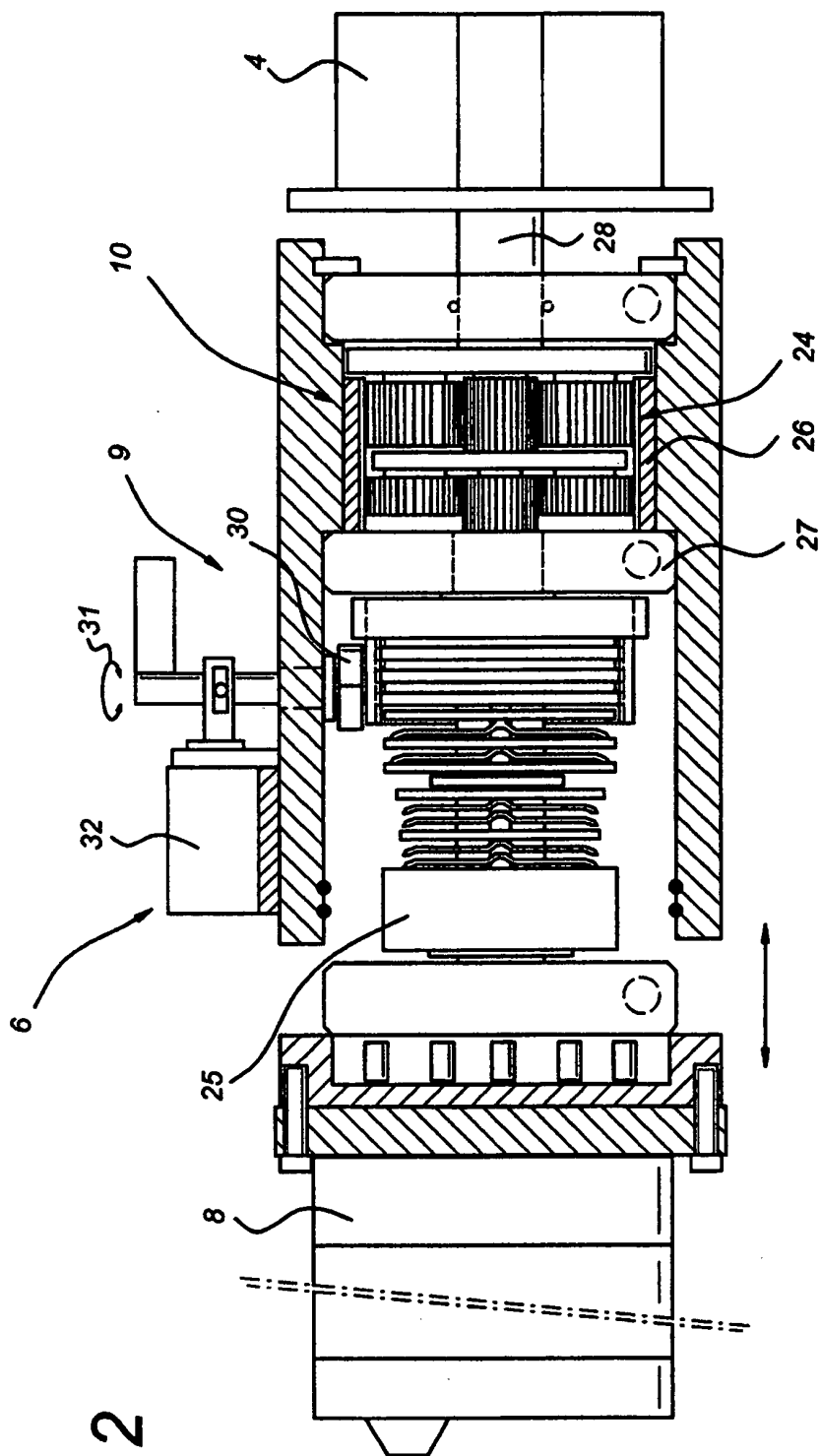
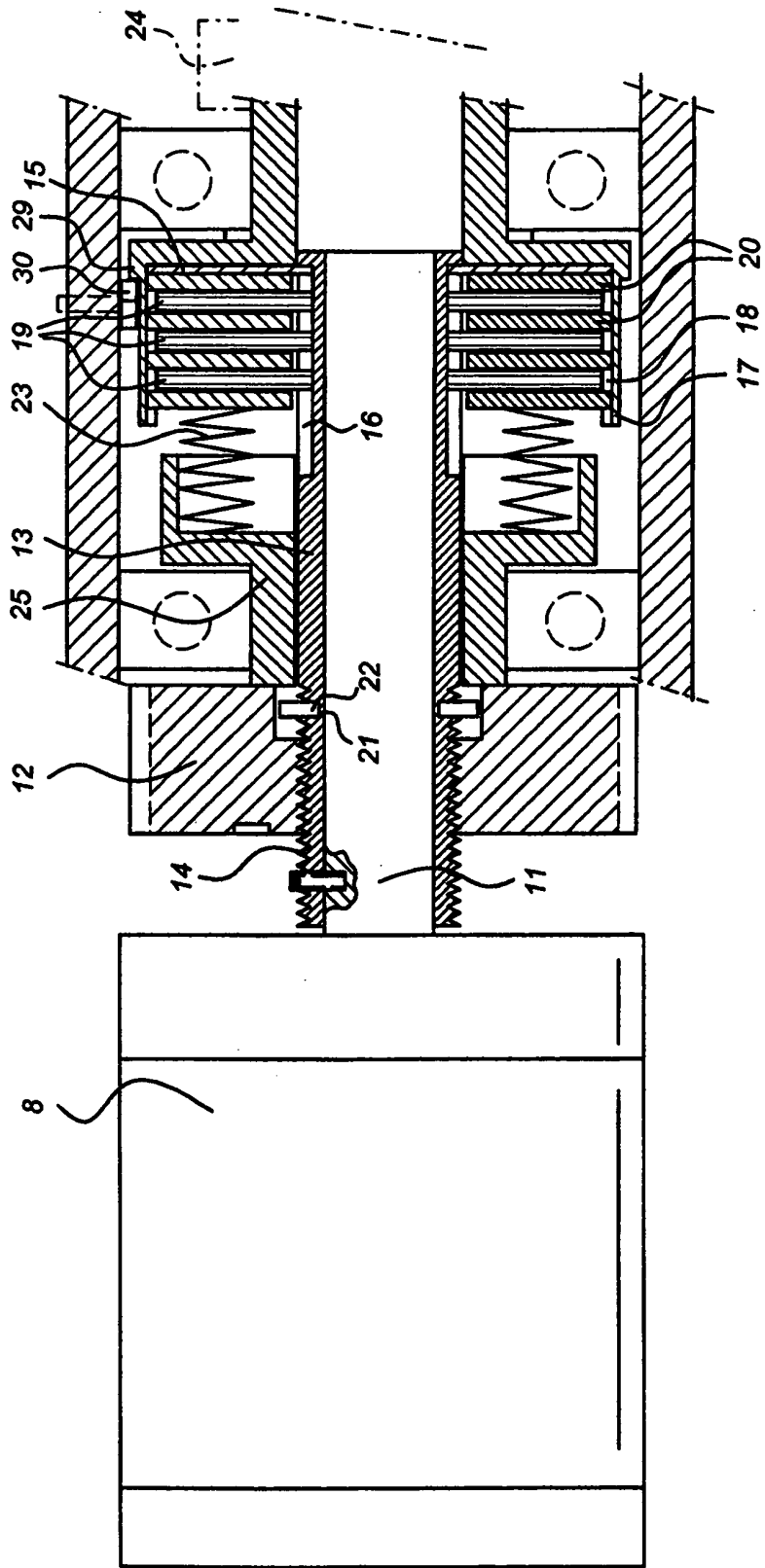
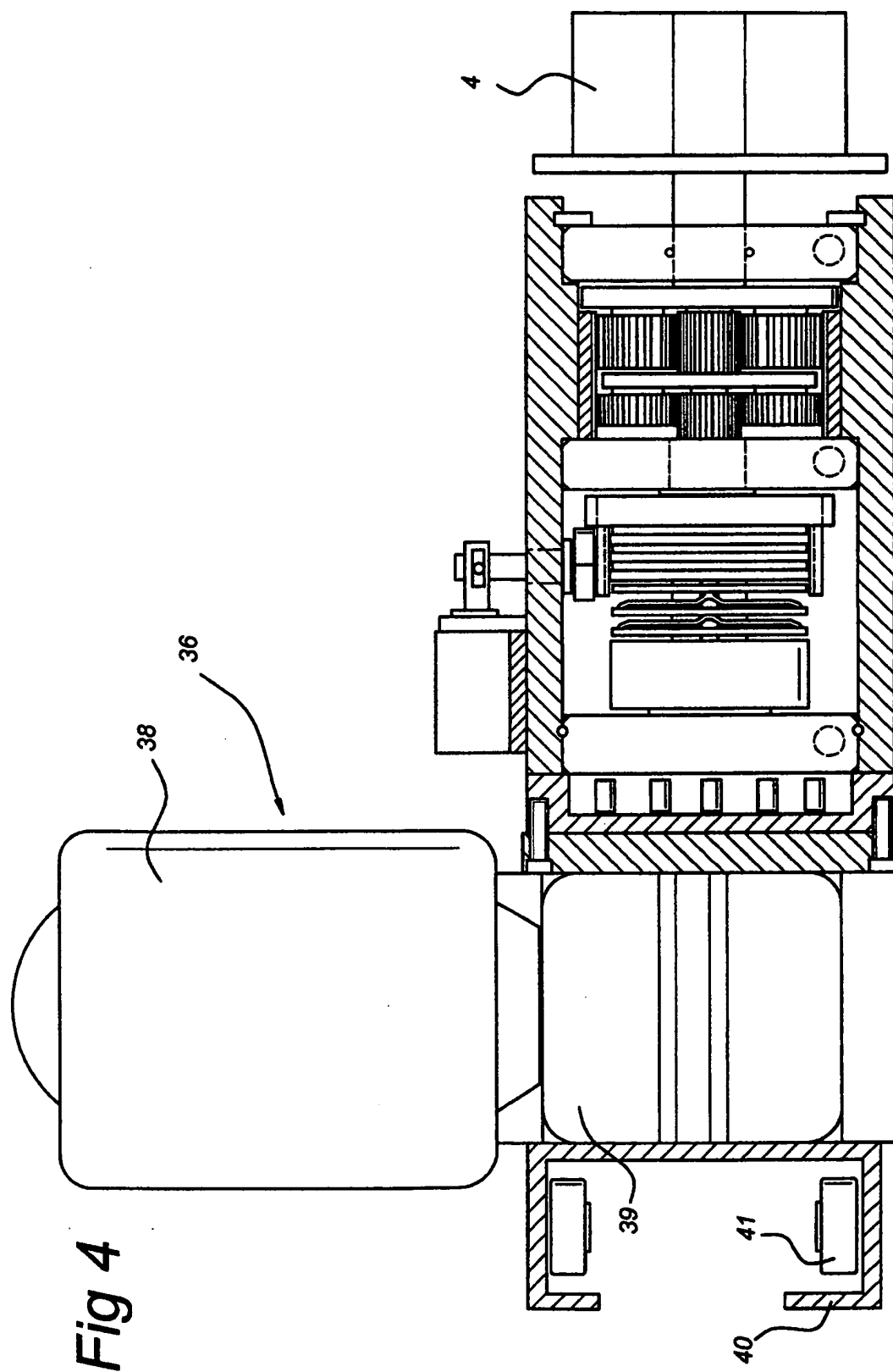


Fig 3





SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE P211056NL YK	
Nederlands aanvraag nr. 1024498		Indieningsdatum 09 oktober 2003	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) N.V. Holding Nutsbedrijf Westland			
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 41785 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC) Int.Cl.7: E06B9/40 E06B9/70			
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimum documentatie			
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen		
Int.Cl.7:	E06B		
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 1024498

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 E06B9/40 E06B9/70

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 7 E06B

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)

EPO-Internal

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	GB 1 067 371 A (NIHON BUNKA SHUTTER COMPANY LT) 3 mei 1967 (1967-05-03) bladzijde 1, regel 73 - regel 81 figuren 1-4	1, 3, 7-9

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

☒ Leden van dezelfde octroofamilie 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 publicatiedatum 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

G document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

29 Juni 2004

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

Geivaerts, D

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octroolfamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1024498

In het rapport genoemd octroolgeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
GB 1067371	A	03-05-1967	GEEN