

(19)



NL Octrooi Centrum

(11)

2003725

(12) **C OCTROOI**

(21)

Aanvraagnummer: **2003725**

(51)

Int.Cl.:

F03G 3/00 (2006.01)

F03G 3/08 (2006.01)

F03G 7/10 (2006.01)

(22)

Aanvraag ingediend: **28.10.2009**

(43)

Aanvraag gepubliceerd:

-

(47)

Octrooi verleend:
02.05.2011

(45)

Octrooischrift uitgegeven:
11.05.2011

(73)

Octrooihouder(s):

Triple W. Trading B.V. te Uffelte.

(72)

Uitvinder(s):

Robert Jurrien Oliemuller te Krommenie.

(74)

Gemachtigde:

B.J. 't Jong te ENSCHEDE.

(54)

Energiesysteem.

(57)

De uitvinding betreft een energiesysteem omvattende:

- een roterend lichaam met een horizontale rotatieas, waarbij het zwaartepunt van het roterend lichaam buiten de rotatieas ligt;
- een door het roterend lichaam aangedreven generator; en
- aandrijfmiddelen voor het aandrijven van het roterend lichaam, waarbij een deel van de door de generator gegenereerde energie toegevoerd wordt aan de aandrijfmiddelen.

NL C 2003725

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooischrift komt overeen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Energiesysteem

De uitvinding betreft een energiesysteem, dat volgens de aanvrager energie kan genereren.

5 Dergelijke systemen worden in verschillende publicaties beschreven. Zo wordt bijvoorbeeld in JP 2003 227456 een energiesysteem beschreven. Dit energiesysteem volgens de stand van techniek heeft een pendel, die aan een frame is opgehangen. De slingerbeweging van de pendel drijft een generator aan. Door
10 deze generator opgewekte energie kan vervolgens worden opgeslagen. Een deel van de energie wordt echter gebruikt voor het in stand houden van de slingerbeweging van de pendel. Dit wordt bereikt door twee elektromagneten, die elk aan een kant van de slag van de pendel zijn aangebracht. Deze elektromagneten
15 worden aangestuurd afhankelijk van de stand van de pendel en trekken zo de pendel op het juiste moment aan, zodat de slingerbeweging in stand gehouden wordt.

Een dergelijk systeem is lastig op te schalen voor een professionele energie productie.

20 Het is nu een doel van de uitvinding om een energiesysteem te verschaffen, dat gemakkelijker geschaald kan worden voor energieproductie op industriële schaal.

Dit doel wordt volgens de uitvinding bereikt met een energiesysteem omvattende:

- 25 - een roterend lichaam met een horizontale rotatieas, waarbij het zwaartepunt van het roterend lichaam buiten de rotatieas ligt;
- een door het roterend lichaam aangedreven generator;
- en
- 30 - aandrijfmiddelen voor het aandrijven van het roterend lichaam, waarbij een deel van de door de generator gegenereerde energie toegevoerd wordt aan de aandrijfmiddelen.

Wanneer het roterend lichaam draait, zal, doordat het zwaartepunt buiten de rotatieas ligt enige energie nodig zijn om
35 het zwaartepunt over het dode punt heen te krijgen voor een

volgende omwenteling van het roterend lichaam. Deze energie wordt toegevoerd door de aandrijfmiddelen, die het roterend lichaam helpen het dode punt te overwinnen.

De rotatie van het lichaam kan gebruikt worden om een generator aan te drijven. De met deze generator gegenereerde energie kan volgens de aanvrager gebruikt worden voor de aandrijfmiddelen en daarnaast voor het van energie voorzien van andere stroomverbruikers zoals bijvoorbeeld lampen.

Een voorkeursuitvoeringsvorm van het energiesysteem volgens de uitvinding omvat besturingsmiddelen voor het activeren van de aandrijfmiddelen wanneer het zwaartepunt van het roterend lichaam zich in zwaartekrachtrichting gezien nabij het laagste punt bevindt.

Door deze besturingsmiddelen wordt alleen energie op het juiste moment gebruikt om de aandrijfmiddelen aan te sturen.

Een andere voorkeursuitvoeringsvorm van het energiesysteem volgens de uitvinding omvat een energieopslag, zoals een accu, voor het opslaan van de door de generator gegenereerde energie. Bijvoorkeur wordt een energieopslag gebruikt zoals beschreven in WO 9705685.

Door het gebruik van de energieopslag wordt de energie productie door de generator losgekoppeld van de energie behoefte door gebruikers. Hierdoor is het mogelijk om bij een grotere energie behoefte, dan dat er energie gegenereerd wordt, toch te voorzien in de behoefte, terwijl bij een hogere productie dan een behoefte de energie tijdelijk opgeslagen kan worden.

Een andere uitvoeringsvorm van het energiesysteem volgens de uitvinding omvat een sensor voor het aansturen van de aandrijfmiddelen afhankelijk van de stand van het roterend lichaam. Met deze sensor kan gemakkelijk gedetecteerd worden op welk moment de aandrijfmiddelen aangestuurd moeten worden om het roterende lichaam over het dode punt heen te krijgen.

Bijvoorkeur is het roterend lichaam een wiel. Een wiel kan een grote hoeveelheid rotatie energie bevatten, terwijl de afmetingen beperkt zijn. Hierdoor kan een energiesysteem volgens

de uitvinding gemakkelijk opgeschaald worden voor een industriële energie productie.

In een andere voorkeursuitvoeringsvorm van het energiesysteem volgens de uitvinding is op het loopvlak van het wiel een lokale verdikking aangebracht en omvatten de aandrijfmiddelen een aangedreven wiel, dat aangrijpt op de lokale verdikking.

In deze uitvoering kan het aangedreven wiel stationair naast het wiel aangebracht zijn. Het aangedreven wiel heeft alleen contact met het roterende lichaam ter plaatse van de verdikking. Door de verdikking op de goede positie langs de omtrek aan te brengen zal het aangedreven wiel het roterend lichaam op het juiste moment het lichaam over het dode punt heen helpen.

Nog een andere uitvoeringsvorm van een energiesysteem volgens de uitvinding omvat een overbrenging aangebracht tussen het roterend lichaam en de generator.

Met de overbrenging kan het toerental van het roterende lichaam omgevormd worden naar een toerental, waarop de generator het meest efficiënt werkt.

Deze en andere kenmerken van de uitvinding worden nader toegelicht aan de hand van de bijgaande tekeningen.

Figuur 1 toont een uitvoeringsvorm van een energiesysteem volgens de uitvinding.

Figuur 2 toont een schematische dwarsdoorsnede van de uitvoering volgens figuur 1.

In figuur 1 is een energiesysteem 1 volgens de uitvinding getoond. Dit energiesysteem 1 heeft een frame 2, waarop een wiel 3 roteerbaar is aangebracht. Het wiel heeft een centrale as 4, waarmee het in het frame 2 is gelagerd. Op het omtreksvlak 5 van het wiel 3 is een verdikking 6 aangebracht.

Naast het wiel 3 is een aandrijving 7 voorzien. Deze aandrijving 7 heeft een elektromotor 8 en een aangedreven wiel 9. Het aangedreven wiel 9 is op een zodanige afstand tot het omtreksoppervlak 5 van het wiel 3 geplaatst, dat het alleen

contact kan maken met de verdikking 6.

Op het frame 2 is verder een generator 10 aangebracht. Deze generator 10 is via een V-snaar 11 met een poelie 12 op de centrale as 4 verbonden.

5 Via de V-snaar 11 wordt de generator 10 door het wiel 3 aangedreven. Door het diameterverschil tussen de poelie 12 en de as van de generator 10 wordt er voor gezorgd dat de generator 10 op een hoger toerental draait dan het wiel 3.

10 In figuur 2 is een dwarsdoorsnede van de uitvoering volgens figuur 1 getoond. In het wiel 3 zijn een aantal armen 13, 14, 15 aangebracht met aan weerszijden gewichten 16, 17, 18, 19.

15 De gewichten 16, 17, 18, 19 geven het wiel 3 massa, waardoor het rotatie energie kan opslaan. Daarnaast wordt door de oneven gewichtsverdeling van de gewichten 18 en 19 op de arm 15 het zwaartepunt 20 van het wiel verplaatst, zodat het niet samenvalt met de centrale as 4. Als gevolg heeft het wiel de neiging een positie in te nemen, waarbij het zwaartepunt 20 zich op het laagste punt bevindt, maar door het telkens aandrijven 20 van het wiel 3 met de aandrijving 7 via de verdikking 6 wordt de rotatie snelheid van het wiel 3 in stand gehouden. Hierdoor blijft de door de generator 10 gegenereerde energie constant.

25 Het op het juiste moment aansturen van de aandrijving 7, als ook het opslaan van de door de generator 10 opgewekte energie wordt geregeld door een besturing, die ondergebracht is in een behuizing 21. In deze behuizing kunnen verder accu's zijn geplaatst.

Conclusies

1. Energiesysteem omvattende:

- een roterend lichaam met een horizontale rotatieas, waarbij het zwaartepunt van het roterend lichaam buiten de rotatieas ligt;
 - een door het roterend lichaam aangedreven generator;
- en

- aandrijfmiddelen voor het aandrijven van het roterend lichaam, waarbij een deel van de door de generator gegenereerde energie toegevoerd wordt aan de aandrijfmiddelen.

2. Energiesysteem volgens één van de voorgaande conclusies, omvattende besturingsmiddelen voor het activeren van de aandrijfmiddelen wanneer het zwaartepunt van het roterend lichaam zich in zwaartekrachtrichting gezien nabij het laagste punt bevindt.

3. Energiesysteem volgens conclusie 1 of 2, omvattende een energieopslag, zoals een accu, voor het opslaan van de door de generator gegenereerde energie.

4. Energiesysteem volgens één van de voorgaande conclusies, omvattende een sensor voor het aansturen van de aandrijfmiddelen afhankelijk van de stand van het roterend lichaam.

5. Energiesysteem volgens één van de voorgaande conclusies, waarbij het roterend lichaam een wiel is.

6. Energiesysteem volgens conclusie 5, waarbij op het loopvlak van het wiel een lokale verdikking is aangebracht en waarbij de aandrijfmiddelen een aangedreven wiel omvatten, dat aangrijpt op de lokale verdikking.

7. Energiesysteem volgens één van de voorgaande conclusies, omvattende een overbrenging aangebracht tussen het roterend lichaam en de generator.

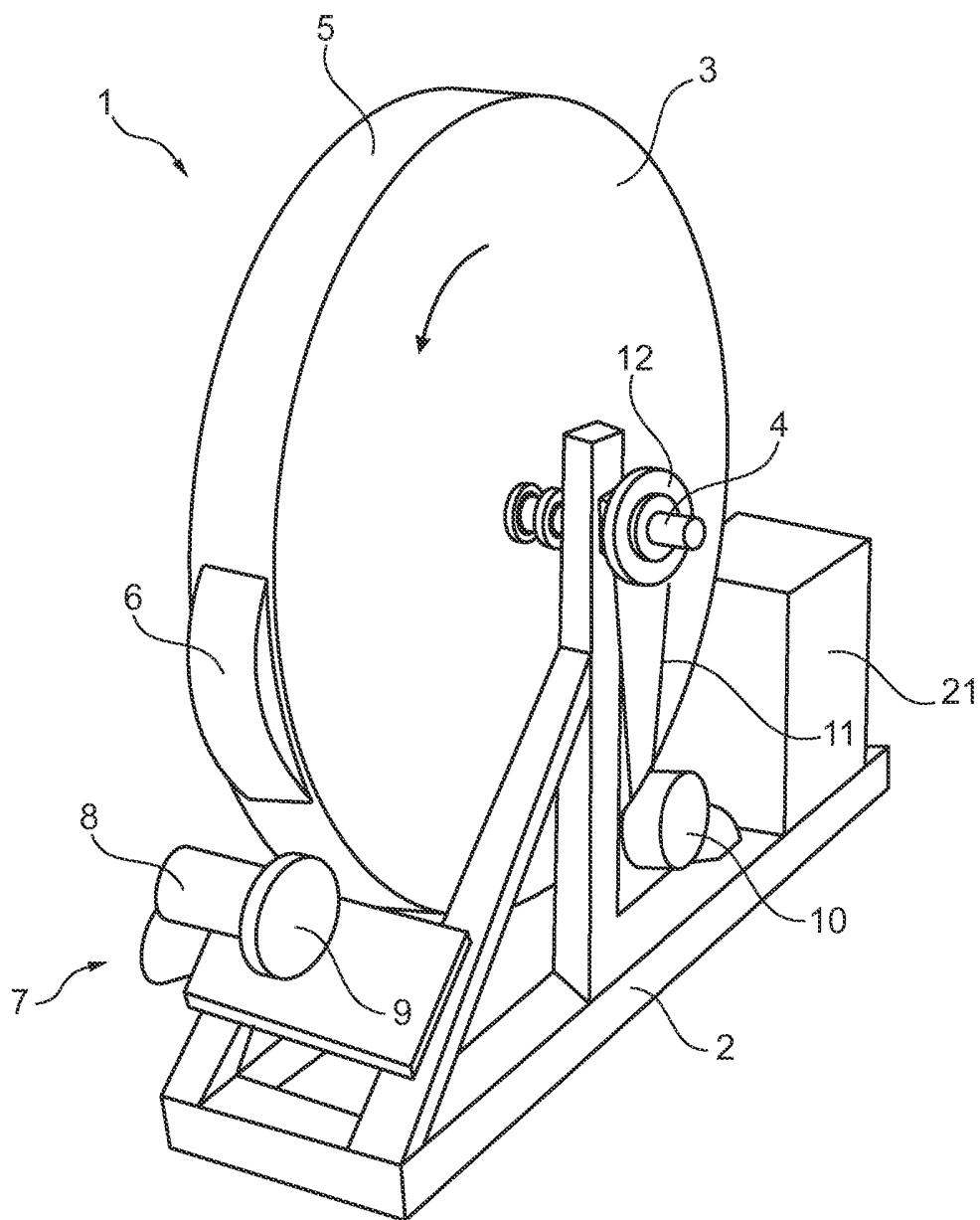


Fig. 1

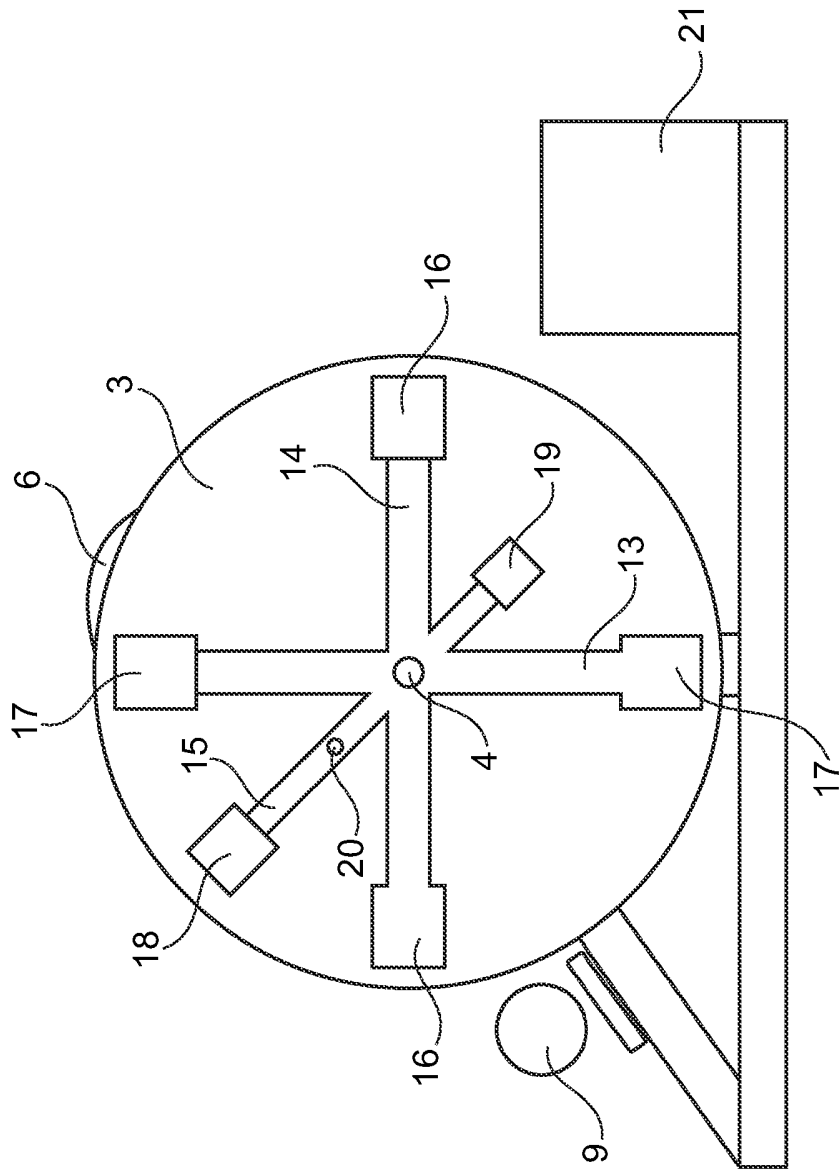


Fig. 2

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE	
		E0J	
Nederlands aanvraag nr.		Indieningsdatum	
2003725		28-10-2009	
		Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam)			
Triple W. Trading BV			
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type		Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.	
30-12-2009		SN 53446	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)			
Volgens de internationale classificatie (IPC)			
F03G3/00		F03G3/08	
		F03G7/10	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK			
Onderzochte minimumdocumentatie			
Classificatiesysteem		Classificatiesymbolen	
IPC8		F03G	
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)	

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek
NL 2003725

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP

INV. F03G3/00 F03G3/08 F03G7/10
ADD.

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)
F03G

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

Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)
EPO-Internal, WPI Data

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	GB 162 723 A (TOM EMERY) 2 mei 1921 (1921-05-02) * bladzijde 11, regel 73 - bladzijde 23, regel 30 * * figuren * * conclusies *	1-7
X	US 2005/039556 A1 (NOWLAN DAVID ANDREW [CA]) 24 februari 2005 (2005-02-24) * samenvatting * * alinea's [0048] - [0119] * * figuren *	1-7
X	GB 2 365 512 A (BIRD DEREK EDWARD [GB]) 20 februari 2002 (2002-02-20) * bladzijde 1, regels 1-40 * * figuren *	1-7
	----- -/--	

☒ 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 niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

D in de octrooiaanvraag vermeld

E eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

L om andere redenen vermelde literatuur

O niet-schriftelijke stand van de techniek

P tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

T na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

X de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

Y de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

Z lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooi-publicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

29 juni 2010

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek 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.
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Rini, Pietro

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek
NL 2003725

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	GB 177 641 A (WILLIAM ALFRED DAWSON; GEORGE DAWSON; WALTER CLARK) 6 april 1922 (1922-04-06) * bladzijden 1-2 * * figuren *	1-7
X	----- FR 1 454 996 A (JEAN-CLAUDE KUBIAK) 28 december 1966 (1966-12-28) * bladzijden 1-2 * * figuren *	1
A	----- DE 198 26 005 A1 (BERNHARD ALFRED [DE]) 23 december 1999 (1999-12-23) * samenvatting * * kolom 1, regel 1 - kolom 3, regel 60 * * figuren * -----	1-7

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

NL 2003725

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
GB 162723	A	02-05-1921	GEEN
US 2005039556	A1	24-02-2005	GEEN
GB 2365512	A	20-02-2002	GEEN
GB 177641	A	06-04-1922	GEEN
FR 1454996	A	28-12-1966	GEEN
DE 19826005	A1	23-12-1999	GEEN



OCTROOICENTRUM NEDERLAND

WRITTEN OPINION

File No. SN53446	Filing date (day/month/year) 28.10.2009	Priority date (day/month/year)	Application No. NL2003725
International Patent Classification (IPC) INV. F03G3/00 F03G3/08 F03G7/10			
Applicant Triple W. Trading B.V. te Uffelte			

This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the application

	Examiner Rini, Pietro
--	--------------------------

WRITTEN OPINION

Application number

NL2003725

Box No. I Basis of this opinion

1. This opinion has been established on the basis of the latest set of claims filed before the start of the search.
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material:
 - ☐ a sequence listing
 - ☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material:
 - ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
 - c. time of filing/furnishing:
 - ☐ contained in the application as filed.
 - ☐ filed together with the application in electronic form.
 - ☐ furnished subsequently for the purposes of search.
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty	Yes: Claims	
	No: Claims	1-7
Inventive step	Yes: Claims	
	No: Claims	1-7
Industrial applicability	Yes: Claims	1-7
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1 Reference is made to the following documents:

- | | |
|----|-------------------|
| D1 | GB 162 723 A |
| D2 | US 2005/039556 A1 |
| D3 | GB 2 365 512 A |
| D4 | GB 177 641 A |
| D5 | FR 1 454 996 A |

2 The present application does not meet the criteria of patentability because the subject-matter of claim 1 is not new.

INDEPENDENT CLAIM 1

2.1 Document D1 discloses (the references in parentheses applying to this document):

en energiesysteem omvattende:

- een roterend lichaam (fig. 1) met een horizontale rotatieas (A), waarbij het zwaartepunt van het roterend lichaam buiten de rotatieas ligt (col. 18, l. 53-62);
- een door het roterend lichaam aangedreven generator ("power generator"; col. 18, l. 62); en
- aandrijfmiddelen (the weights 17) voor het aandrijven van het roterend lichaam, waarbij een deel van de door de generator gegenereerde energie toegevoerd wordt aan de aandrijfmiddelen (p. 11, l. 73 - p. 23, l. 30; figures).

The subject-matter of claim 1 is therefore not new .

3 A similar conclusion can be drawn on the basis of documents D2-D5 which present similar technical features as D1, further showing that the subject-matter of claim 1 is not new.

- 4 Dependent claims 2-7 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of novelty and/or inventive step (see documents D1-D5 and the corresponding passages cited in the search report).
- 5 The invention belongs to the field of gravity motors and it is susceptible of industrial application. However, in order to avoid any doubt about the working principle on which the invention is based, it would have been preferable to draft the claims in such a way that the need for an external energy source would have appeared more explicit. Indeed, said external energy source is needed to compensate for the intrinsic energy losses of the system and hence allow the wheel 3 not to stop after a certain finite number of revolution.