



FOD ECONOMIE, K.M.O.,
MIDDENSTAND & ENERGIE

PUBLICATIENUMMER : 1015449A3
INDIENINGSNUMMER : 2003/0204
Internat. klassif. : G01G
Datum van verlening : 05 April 2005

De Minister van Economie,

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 Intellectuele Eigendom op
01 April 2003 te 15u20

BESLUIT :

ARTIKEL 1.- Er wordt toegekend aan : VAN DE VLIET Ronny
Stwg op Tielen 14, B-2300 TURNHOUT(BELGIE)

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : ROCKERPEN MET GEINTEGREERDE BEGRENZING.

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).

Voor eensluidend verklaard afschrift

PETIT M.
Attaché

Brussel, 05 April 2005
BIJ SPECIALE MACHTIGING :

M. PETIT
Attaché

Rockerpen met geïntegreerde begrenzing

- De uitvinding handelt over een weeginstrument waarbij gebruik ge maakt wordt van minstens 1 krachtopnemer welke verbonden is met een frame en een hulpframe waarop de te wegen last geplaatst wordt.
- De krachtopnemer (s) meten de verbuigingen (bv door gebruik te maken
- 05 van rekstroken) als gevolg van het te wegen gewicht en zetten deze om in een evenredige (weerstand) spanningsverandering welke versterkt wordt en analoog en/of digitaal wordt weergegeven op een aanwijs-instrument. Deze types weeginstrumenten bestaan reeds vele jaren.
- 10 Krachtopnemers van verschillende types, zoals bv buigstaaf (bending Beam or shearbeam), dubbelbuigstaaf, ringloadcell enz...., hebben afhankelijk van het type de ene al meer dan de andere de eigenschap dat deze om een grote nauwkeurigheid te bekomen de kracht zo juist mogelijk in het center van de « krachtopneemplaats » (bv force introduction hole) moet aangrijpen.
- 15 Hiervoor bestaan reeds vele jaren gekende methodes, zoals bv de types gekend onder de naam « mes en pan », « kogel en pan », « knife and cup », « ball and cup » en een zelfcentrerende pen beter gekend onder de naam « Rockerpen »
- Deze « rockerpen » kan op zichzelf weer verschillende vormen
- 20 aannemen doch het principe waarop het geheel werkt is steeds hetzelfde. Een mogelijke vorm is deze van figuur 1. Rockerpen (3) is een cylindervormige staaf met lengte (4) welke aan de twee uiteindes voorzien is van een bolling met straal (1) en straal (2) die al dan niet gelijk zijn. Door een juiste combinatie te maken van lengte (4),
- 25 breedte (10) in combinatie met stralen (1) en (2) ontstaat een « zelf herstellend » geheel. Hieronder verstaan we dat indien rockerpen (3) geplaatst wordt onder een hoek kleiner of gelijk aan (6) op vlakke ondergrond (8) de pen automatisch in de verticale positie terugkeert indien deze vrij wordt losgelaten.
- 30 Indien men nu een drukstuk (10)(fig.2) of soortgelijke plaatst in /en of op de voorziene « krachtopneemplaats » van de krachtopnemer waarop / -in men rockerpen (3) plaatst tesamen met drukstuk (9) of soortgelijke bekomt men hetgeen men noemt een («self aligning assembly») zelfcentrerend geheel.
- 35 De rockerpen staat onder maximum toegestane hoek (6) waardoor de afstand (4) licht vergroot ,daar echter kracht (7) (gevolg van het te meten gewicht) drukt in tegenrichting zal deze kracht rockerpen (3) terug proberen te plaatsen in zijn laagste stand, dus de verticale stand, waardoor de kracht mooi recht gecentreerd in het midden van de

- « krachtopneemplaats » komt. Deze korte uitleg beschrijft de werking van één van de mogelijke uitvoeringen van de rockerpen, welke in fysische vorm sterk kan verschillen, doch steeds werkt volgens hetzelfde principe.
- 5 - Nadeel van dit systeem is dat indien rockerpen (3) een hoek maakt die groter is dan hoek (6) het zelfcentrerende principe niet meer werkt.
- Men moet dus een extra begrenzing voorzien waardoor drukstuk (9) niet verder horizontaal kan verplaatsen dan de grens waarbij rockerpen (3) staat onder een hoek kleiner of gelijk aan hoek (6).
- 10 de uitvinding handelt dus over de manier van begrenzen van de rockerpen. Normaal plaatst men een extra begrenzing tussen het hoofdframe en het hulpframe, onder de vorm van aanslagen, stelbouten, stootblokken enz...
- 15 De uitvinding handelt over de begrenzing van de hoek die rockerpen (3) kan maken door een begrenzing te maken tussen rockerpen (3) zelf en het hulpframe of tussen de rockerpen (3) en een hulpstuk (16) welke bevestigd wordt aan het hulpframe.
- Voor sommige niet vast opgestelde weegtoepassingen is het niet mogelijk een goedwerkende begrenzing te maken tussen het hoofdframe en het
- 20 hulpframe daar het hoofdframe en het hulpframe op zichzelf te flexibel zijn.
- Zoals hierboven beschreven, kan de « rockerpen met geïntegreerde begrenzing » veel verschillende vormen aannemen, welke steeds
- 25 berusten op hetzelfde principe.
- Rockerpen (11) tesamen met drukstukken (12) en (13) vormen het hierboven beschreven « self aligning assembly ») zelf centrerend geheel. Dit zelfcentrerend geheel is gemonteerd in de « krachtopneemplaats » van krachtopnemer (17) welke bevestigd is aan het hoofd-
- 30 frame(14), waarbij de goede krachtinleiding dus verzekerd is.
- Drukstuk (13) is door middel van « zelfcentrerende rocker-pen behuizing (16) » verbonden aan hulpframe(15), waarop het te wegen gewicht geplaatst wordt welke volgens eerder beschreven principe zorgt voor de goede krachtinleiding (= goede weegresultaten)
- 35 De begrenzing welke nodig is om de rockerpen te houden binnen de hoek die kleiner of gelijk is aan hoek (6) gebeurt door één of meer uit elastische materialen bestaande « ringen » (18,19) te plaatsen tussen het hulpframe (15) en de rockerpen (11) of tussen extra aanwezig rockerpen behuizing (16) en de rockerpen (11).
- 40 Dit elastisch materiaal (18,19) is zo voorzien dat rockerpen (11)

nooit een hoek kan krijgen die groter is dan hoek(6), zodat het zelf-centrerend mechanisme perfect blijft werken.

- 5 -Om te zorgen voor een « optilbeveiliging » wanneer er een verticale kracht komt tegengesteld aan de te wegen kracht, op hulpraam (15) kan eventueel een voorziening met elastisch materiaal (17) gebruikt worden. De optilbeveiliging begrensd de optilhoogte zodat drukstukken (12) en (13) en rockerpen (11) niet uit elkaar getild worden.

- 10 Een soortgelijke begrenzing van « kogeloplegging » of « rockerpen-krachtinleiding » is gekend van het patent EP 0744598A1, doch met dit verschil dat :

- 1/ het begrenzend elastisch materiaal zich moet bevinden tussen het hulpraam en de « kop » van de krachtopnemer.
- 15 2/ het begrenzend elastisch materiaal zich moet bevinden tussen een hulpstuk dat vast gemonteerd is in de « krachtopneemplaat » (the loadhole) van de krachtopnemer en het hulpraam.

- 20 Het essentiële verschil met de « rockerpen met geïntegreerde begrenzing » is dat het elastisch materiaal zich bevindt tussen de rockerpen en het hulpraam.

- De « rockerpen met geïntegreerde begrenzing » heeft het voordeel dat dit principe voor meer krachtopnemers bruikbaar is dan EP 0744598A1 omdat de vorm van de rockerpen en het elastisch materiaal kan aangepast worden aan het type loadcell.
- 25

- In EP A0065176 beschrijft men « rubber » die rond de kogeloplegging doch enkel dient om zo te beletten dat de kogel tussen de kogeloplegging zou uit vallen .
- 30

Conclusies

- 5 - 1 Een weegsysteem voor het wegen van gewichten waarbij gebruik gemaakt wordt van minstens één krachtopnemer (17) welke bevestigd is aan een frame(14) en een hulpframe (15) waarop de te wegen last wordt geplaatst, waarbij de drukkracht wordt overgedragen tussen

10 drukstukken (12,13) waarbij drukstuk (12) zich bevindt in « krachtopneemplaats » van de krachtopnemer (17) en drukstuk (13) zich bevindt aan het hulpraam , waartussen zich rockerpen (11) bevindt op dusdanige wijze dat een elastisch materiaal(18 en/of19) zorgt voor de begrenzing van de rockerpen ten opzichte van hulp

15 frame op dusdanige wijze dat de rockerpen zich steeds binnen de zelf centrerende hoek (6) bevindt
- 20 - 2 Een weegsysteem zoals beschreven in conclusie 1, doch gekarakteriseerd doordat het elastisch materiaal (18 en/of 19) kan bestaan uit één of meerdere omtrekvormen welke de gehele rockerpen (11) omvatten , of uit verschillende delen elastisch materiaal van verschillende afmetingen welke telkens contact maken met een bepaald gedeelte van de rockerpen en het hulpframe of rockerpen behuizing .
- 25 - 3 Een weegsysteem zoals beschreven in conclusie 1 en 2 doch gekarakteriseerd doordat drukstuk (12) geïntegreerd kan zijn in/of op de krachtopnemer (drukstuk is gedeelte van de krachtopnemer zelf), waarbij rockerpen(11) dus rechtstreeks op de krachtopnemer drukt.
- 30 - 4 Een weegsysteem zoals beschreven in conclusie 1 en 2 doch gekarakteriseerd doordat drukstuk (13) geïntegreerd is in het hulp frame.
- 35 - 5 Een weegsysteem zoals beschreven in conclusie 1 doch gekarakteriseerd doordat de rockerpen (11) rechtstreeks verbinding maakt met het elastisch material, of dat de rockerpen (11) kan voorzien worden van vastgelaste en/of geschroefde hulpstukken (20) welke de verbinding maken met het elastisch materiaal d.w.z. dat rockerpen (11) kan samengesteld worden uit verschillende lasbare, schroefbare of persbare onderdelen.

FIG1

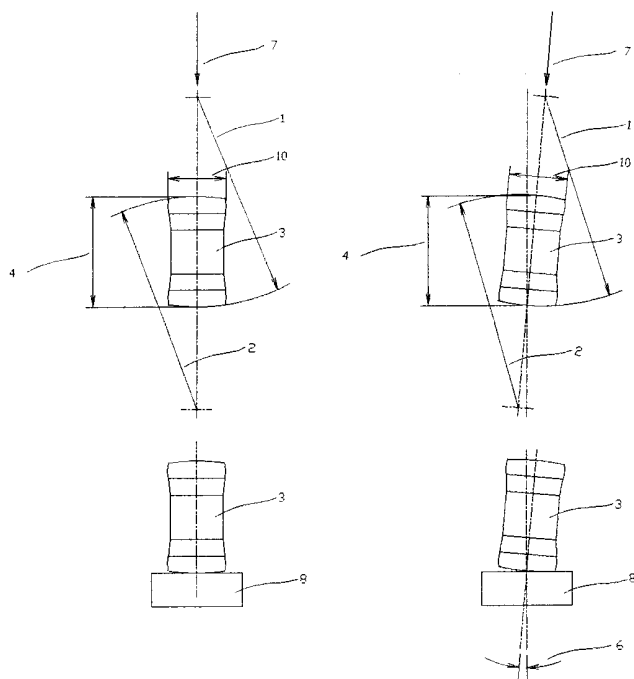


FIG2

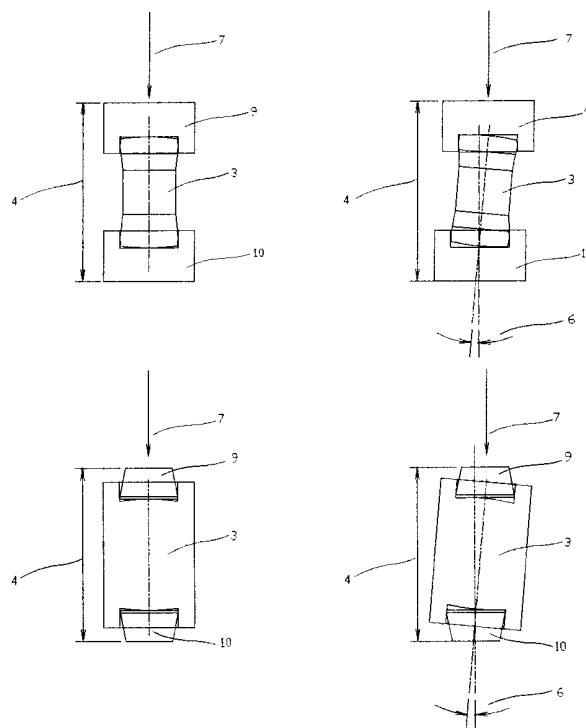


FIG 3

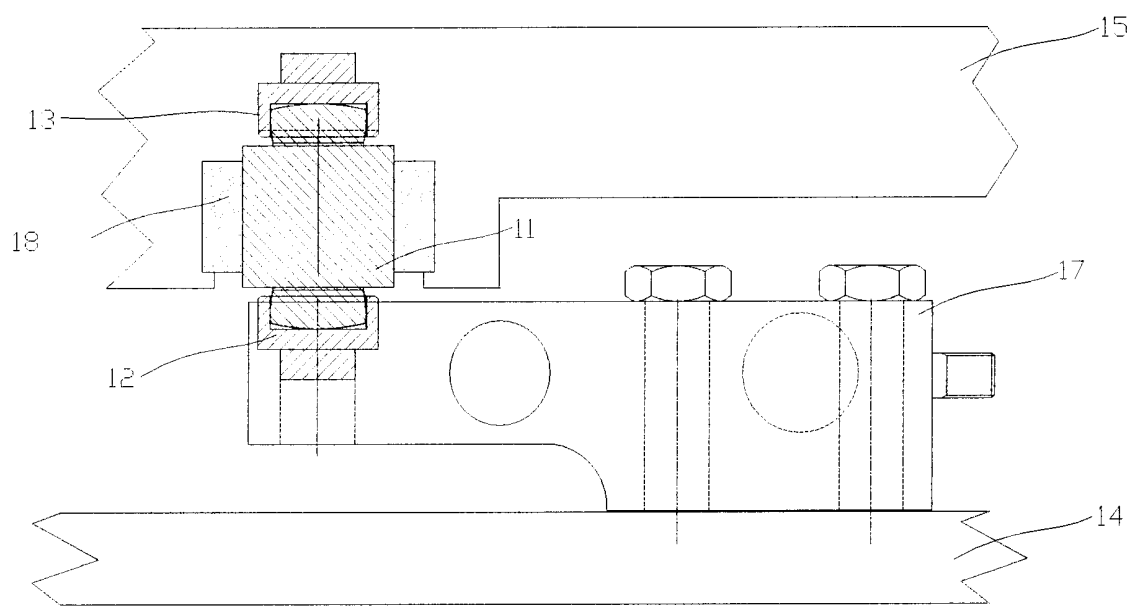
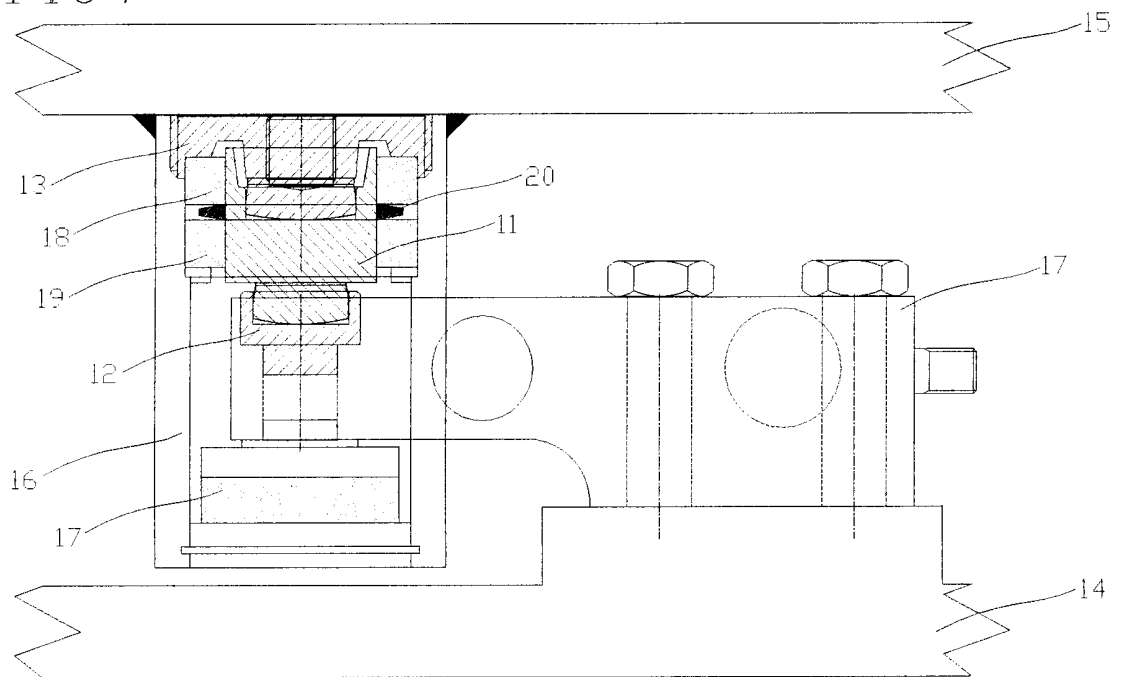


FIG4



Samenvatting: Rockerpen met geïntegreerde begrenzing

- De uitvinding handelt over een weegstelsel voor het wegen van gewichten, waarbij gebruik gemaakt wordt van minstens 1 kracht-opnemer welke voorzien is van een « rockerpen » krachtleiding of soortgelijke, waarbij de standaard aanslagen, noodzakelijk om de rockerpen binnen zijn « zelfherstellende » hoek (6) te begrenzen niet meer noodzakelijk zijn en vervangen worden door een elastisch materiaal (18,19) welke zich bevindt tussen de rockerpen (11) en het hulpframe (15) of tussen rockerpen (11) en rockerpenbehuizing (16) en er voor zorgt dat de hoek van rockerpen (11) begrensd wordt binnen de zelfherstellende hoek (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:

B0 8798
BE 200300204

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.7)
Y,D	EP 0 744 598 A (WELVAARTS PETRUS WILHELMUS MAR) 27 november 1996 (1996-11-27) * samenvatting; figuur 1 *	1-5	G01G21/23
Y	US 4 744 254 A (BARTEN HANS) 17 mei 1988 (1988-05-17) * kolom 3, regel 56 - regel 62 * * kolom 4, regel 42 - regel 46; figuur 1 *	1-5	
A,D	EP 0 065 176 A (HOTTINGER MESSTECHNIK BALDWIN) 24 november 1982 (1982-11-24) * bladzijde 10, regel 1 - regel 12; figuur 4 *	1	
			ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK (Int.Cl.7)
			G01G
Datum waarop het onderzoek werd voltooid		Vooronderzoeker	
12 December 2003		Ganci, P	
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR			
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		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	

1

EOB FORM 02.83 (P04C47)

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

BO 8798
BE 200300204

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octroofamilie), 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
De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door de Octrooiraad gegarandeerd ;
de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

12-12-2003

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 0744598	A	27-11-1996	NL 1000432 C2	26-11-1996
			AT 208890 T	15-11-2001
			DE 69616871 D1	20-12-2001
			DE 69616871 T2	08-08-2002
			DK 744598 T3	08-07-2002
			EP 0744598 A1	27-11-1996
			ES 2165953 T3	01-04-2002

US 4744254	A	17-05-1988	DE 3544885 A1	19-06-1987
			EP 0232514 A2	19-08-1987
			JP 62222136 A	30-09-1987

EP 0065176	A	24-11-1982	US 4411327 A	25-10-1983
			AU 533161 B2	03-11-1983
			AU 8326382 A	18-11-1982
			BR 8202783 A	19-04-1983
			CA 1174701 A1	18-09-1984
			EP 0065176 A2	24-11-1982
			JP 57187622 A	18-11-1982
			NZ 200563 A	20-03-1985
