



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

PUBLICATIENUMMER : 1016392A3
INDIENINGSNUMMER : 2004/0632
Internat. klassif. : G01G
Datum van verlening : 03 Oktober 2006

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
23 December 2004 te 10u50

BESLUIT :

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

een uitvindingsoctrooi voor de duur van 20 jaar, onder voorbehoud van de betaling van
de jaartaksen voor : GEINTEGREERD HULPCHASSIS WEEGELEMENT.

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

Brussel, 03 Oktober 2006
BIJ SPECIALE MACHTIGING :



DRISQUE S.
Adviseur



S. DRISQUE
Adviseur

Geïntegreerd hulpchassis weegelement

De uitvinding handelt over een balkvormig weegelement welke door zijn typische bouw geschikt is om gebruikt te worden in ruwe omstandigheden, waar veel parasitaire krachten optreden. Alle krachten, de te meten krachten in verticale richting (de te registreren grootheid) als gevolg van het gewicht geplaatst op (verder genaamd) het weegplatform, zowel als alle horizontale en parasitaire krachten worden via de beide uiteindes (B) van het balkvormig weegelement (A+B), via de kracht-opnemer(s) (C) overgedragen op het middengedeelte (A) van het balkvormig weegelement welke deel uitmaakt van het (hulp) chassis.

Het geïntegreerde hulpchassis weegelement is dus een balkvormig element (A) waarin zich krachtopnemer(s) (C) bevinden, op zodanige wijze dat er een juiste krachtmeting (gewichtsbepaling) kan gebeuren tussen de separate 2 (langs) uiteinden (B) van de balk en het midden gedeelte (A). Hierdoor ontstaat als het ware een grote « dubbel Shear Beam » dubbele buigstaaf welke door zijn specifieke eigenschappen zoals reeds gekend grote langs- en dwarskrachten kan weerstaan zonder aan nauwkeurigheid te moeten inboeten. (zie patent EP1111353)

Door deze specifieke eigenschappen van dit weegelement is het bijzonder geschikt voor het bouwen van weegsystemen, welke gebruikt worden in ruwe omstandigheden bv. Mobiele toepassingen waar grote langs en dwars krachten ontstaan (door acceleratie en decelleratie en/of g-krachten) die op het weegelement komen en goed moeten kunnen afgeleid worden van het wegende (weegplatform) naar het niet wegende gedeelte ((hulp)chassis).

Dergelijke elementen zijn dus uitermate geschikt voor het bouwen van een vrachtwagen weegsysteem waarbij deze elementen zelf tussen het standaard vrachtwagen chassis en het te wegen gedeelte (weegplatform), tank, bak, citerne geplaatst worden; dus als gedeelte van het hulpchassis welke voor de meeste vrachtwagentypes noodzakelijk is. Door deze specifieke sterke balk structuur, waarbij ten minste één gedeelte (ter hoogte van de verbinding met het hulpchassis) van de midden structuur (A) van het balkvormig element bestaat uit een kokervormig geheel, met al dan niet rechthoekige, vierkante of andere gesloten vorm, welke al dan niet samengesteld is (geschroefd, gelast of combinatie) uit verschillende delen, maar wel steeds ten minste met een gedeelte ervan als geheel gesloten omtrek, kan het midden gedeelte van het weegelement deel uitmaken van het hulpchassis van de vrachtwagen.

Hierdoor kan een belangrijke gewicht en / of plaatsbesparing gerealiseerd worden doordat :

-2-

5 -1 de weegelementen niet OP het hulpchassis moeten geplaatst worden zoals in het weegelement met patent nr NL1012036 waarbij een gedeelte van het weegframe het andere op zulke manier omvat dat geen van beiden gebruikt kunnen worden om geïntegreerd te worden in het hulpchassis.

10 -2 de weegelementen niet langs (naast) het hulpchassis moeten geplaatst worden , waardoor geen excentrische krachten en/of hefbomen en /of momenten ontstaan welke ervoor zorgen dat het hulpchassis extra zwaar zal moeten uitgevoerd worden om deze te compenseren.

15 Het geïntegreerd weegelement is zo opgebouwd dat het wegende gedeelte van het element (B+D) deze vorm en afmeting heeft dat het past in de holte van de koker (van het middengedeelte(A)) en als dusdanig gemonteerd kan worden. Bij sommige versies moeten de krachtopnemer(s) (C) aldus door een hiervoor voorziene holte in de middenkoker gemonteerd worden, waardoor een zeer compacte vorm ontstaat.
 20 Om een perfecte krachtleiding op het meetpunt van de krachtopnemer te bekomen en de aard en type van de te wegen boven (op)bouw te compenseren, kan :

25 -1ste afhankelijk van het type, merk, capaciteit en het aantal van de gebruikte krachtopnemers (C), zullen de twee uiteindes van het balkvormig weegelement (B) al dan niet met elkaar verbonden worden door een inwendige verbinding (D) welke doorheen de koker loopt.

30 -2de afhankelijk van het type, merk, capaciteit van de krachtopnemer(s) (C), kan elke krachtopnemer (C) voorzien worden van een zeer simpele krachtleiding (E)(zie EP1111353) met schotelveer of met de gekende « mes en pan », kogeloplegging of rockerpen krachtleiding waardoor de in punt 1 uitgelegde dwarsverbinding (D) al dan niet noodzakelijk is.

35 -3de er bij het geïntegreerd hulpchassis met 4 krachtopnemers (C) steeds een extra vorm van krachtleiding (F) is , in het midden tussen de twee krachtopnemers (C) aan elke zijde van de middenverbinding(D) welke ervoor zorgt dat de kracht (als gevolg van het te wegen gewicht), steeds gelijkmatig verdeelt zal worden over de twee krachtopnemers (C)
 40 aan elke zijde zodat er afhankelijk van de doorbuiging van het te wegen gedeelte (weegplatform) geen overbelasting van de onderdelen of krachtopnemers (C) bestaat, maar steeds een perfecte krachtverdeling

-3-

5 met juiste krachtinleiding plaatsvindt. Deze extra « midden krachtinleiding (F)» kan op zichzelf weer bestaan uit verschillende mogelijkheden, gaande van een simpele as, geleidend drukstuk, tot mes en pan, kogeloplegging, of een rockerpen, of een combinatie van voorgaande.

10 -4de er bij het geïntegreerd hulpchassis weegelement met 2 krachtopnemers (C) een extra mechanische begrenzing noodzakelijk zijn om het totaal weegsysteem te vormen in combinatie met één of meerdere 2,3 of 4 krachtopnemer elementen.

Conclusies

- 5 - 1 Het geïntegreerd hulpchassis weegelement is een balkvormig element (A+B) bestaande uit een kokervormig element (A), dat over de ganse lengte van het element (A) gesloten kan zijn(fig 1), of voorzien kan worden van één of meerdere willekeurige openingen(fig 5) maar ten minste op één plaats (meestal ter hoogte van het (hulp)chassis) een gesloten omtrekvorm is, al dan niet samengesteld (bv geschroefd, gelast,of combinatie) uit verschillende onderdelen waarvan de kopse kanten (H) al dan niet vierkante, rechthoekige of andere GESLOTEN omtrek vorm hebben, waarin elke aanwezige kracht-opnemer of zich geheel inwendig de koker bevindt(fig 4) ; of zich met de montage 10 voet van de krachtopnemer inwendig de koker bevindt(fig 2) ; of zich met krachtinleidingsgedeelte van de krachtopnemer inwendig de koker bevindt. (fig 3)
- 15 -2 Door deze in punt 1 omschreven balkvormige structuur met kokervormig element (A) met gesloten omtrek kan het niet wegende gedeelte van het wegelement voldoende sterk gemaakt worden om op zichzelf te fungeren als hulpchassis of als een gedeelte ervan.
- 20 -3 als gevolg van de in punt 1 en 2 omschreven balkvorm zijn beide langse uiteinden van de balkvorm voorzien van een krachtaangrijpingselement (B) welke afhankelijk van het type krachtopnemer al dan niet verbonden zijn met elkaar door een verbindingselement (D) welke indien aanwezig DOORHEEN de ten minste op één plaats gesloten omtreksvorm (A) loopt, om de buitenvorm van de gesloten omtrek volledig vrij te houden voor opbouw als hulp(chassis).
- 25 -4 Beide krachtaangrijpingspunten (B) kunnen al dan niet voorzien worden van elastische elementen (G) (bv rubber) voor het compenseren van schokken en /of torsiekrachten.
- 30 -5 Indien in punt 1, 2 en 3 omschreven balkelement uitgerust is met 4 krachtopnemers waarvan 2 krachtopnemers (C) aan elk langs uiteinde, kan er een extra krachtinleiding F (van gekende type zoals vast, as, geleidend, mes en pan, kogeloplegging of rockerpen) voorzien worden tussen deze 2 krachtopnemers (C) om een perfecte krachtverdeling en/of krachtinleiding te bekomen.
- 35 -6 De montagehoeken van de krachtopnemer(s) (C) kunnen afhankelijk van het type « geïntegreerd hulpchassis weegelement » in het kokerelement (A) ten opzichte van de langsrichting van dit kokerelement (A) een combinatie maken van langse- (fig 3) , dwarse- (fig 4) of willekeurige hoek montage.

5

FIG 1

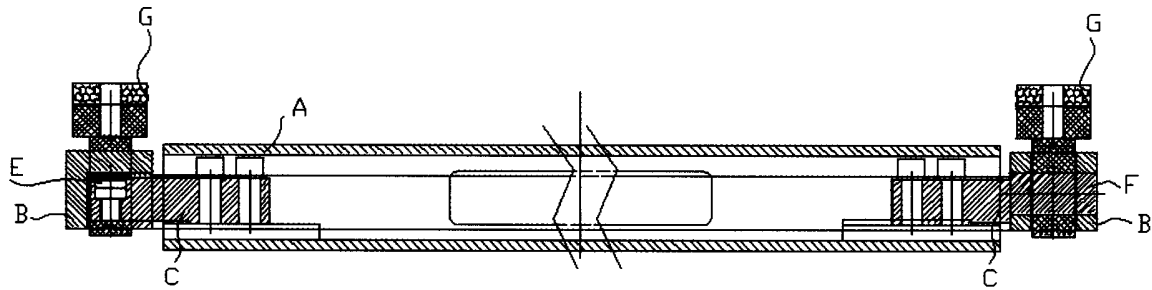


FIG 2

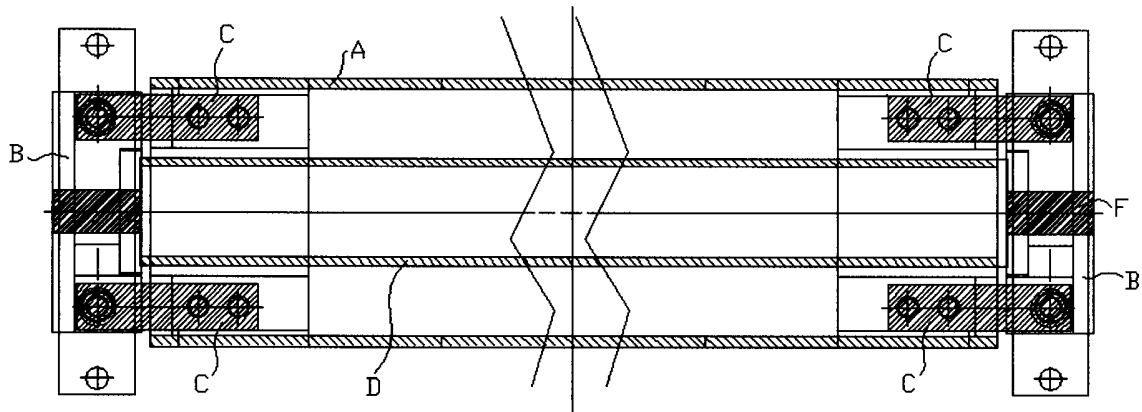
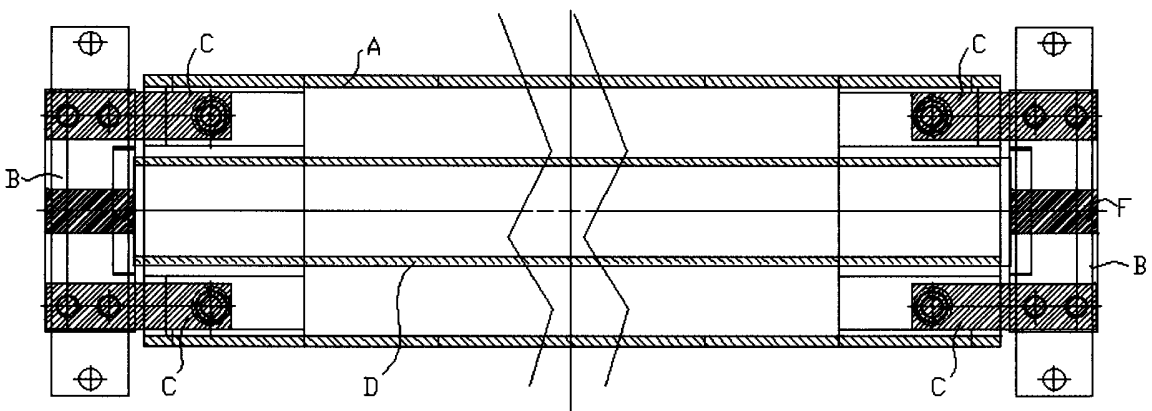


FIG 3



- 6 -

FIG 4



FIG 5

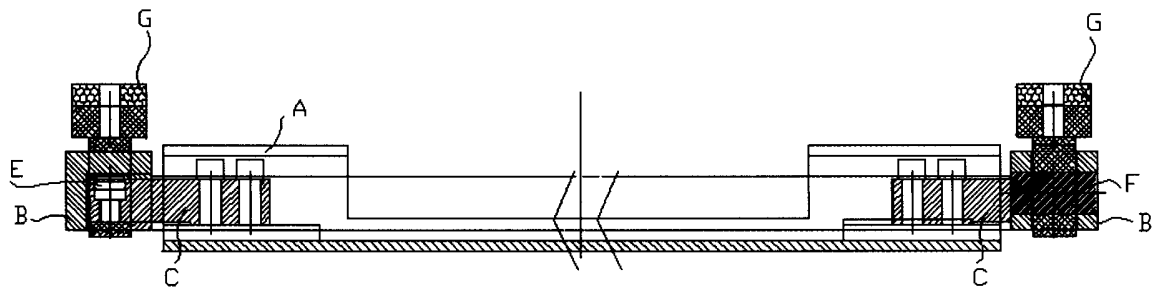
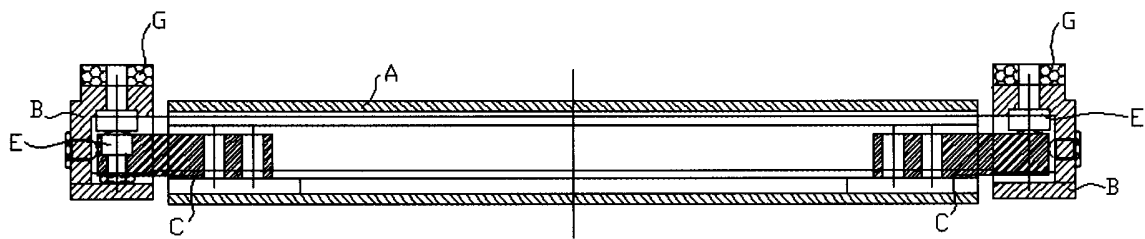


FIG 6



- 3 -

FIG 7

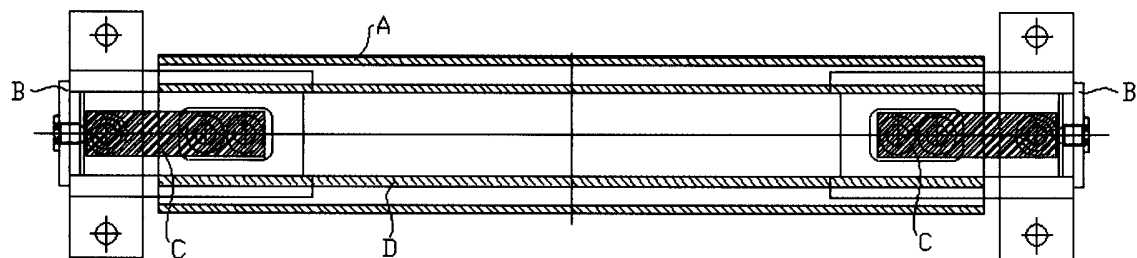


FIG 8

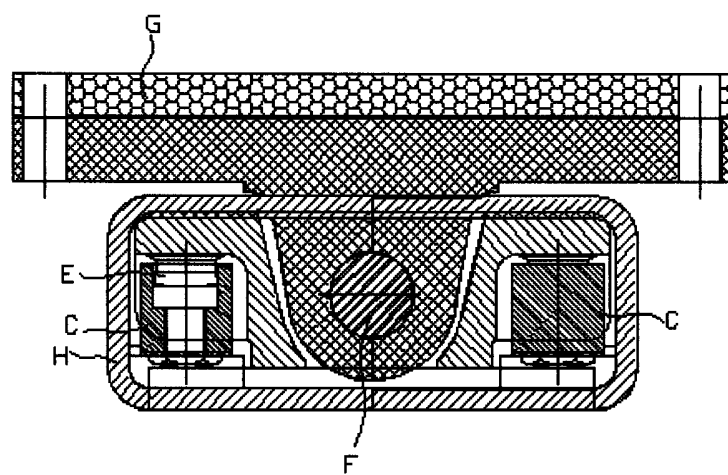
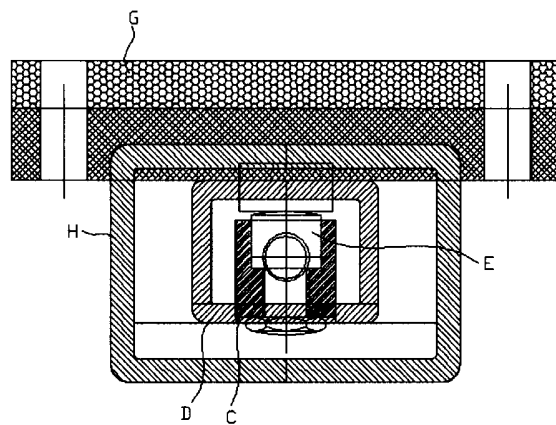


FIG 9



SAMENVATTING : GEÏNTEGREERD HULPCHASSIS WEEGELEMENT

De uitvinding handelt over een balkvormig weegelement , waarvan het kokervormige middengedeelte ten minste één volledig gesloten omtrekvorm heeft, welke door zijn vorm en afmetingen uitermate geschikt is voor toepassingen in mobiele weegtoestellen zoals het wegen van de totale opbouw op vrachtwagens.

- 5 Door de krachtopnemer (s) op dusdanige manier in een kokervormig gedeelte van het balkvormig element in te bouwen, is het element compact en kan perfect deel uitmaken van het (hulp)chassis, welke zorgt voor grote gewicht- en plaatsbesparing. De krachtinleiding(en) welke gebruikt worden in combinatie met de stugheid van het kokerprofiel zorgen ervoor dat er een combinatie kan gemaakt worden van verschillende types balkvormige
- 10 elementen , welke met elkaar kunnen samenwerken.



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

B0 9034
BE 200400632

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	EP 0 611 957 A (NV NUYTS ORB) 24 août 1994 (1994-08-24) * colonne 5, ligne 44 - colonne 6, ligne 3; figures 7,10-14 *	1,2	G01G19/08
X	BE 1 013 202 A6 (VAN DE VLIET RONNY) 2 octobre 2001 (2001-10-02) * le document en entier *	1-5	
X	US 6 362 439 B1 (REICHOW KEITH) 26 mars 2002 (2002-03-26) * colonne 2, ligne 66 - colonne 3, ligne 10; figures *	1,2	
A	EP 0 849 573 A (MOBA-MOBILE AUTOMATION GMBH) 24 juin 1998 (1998-06-24) * abrégé; figures *	1	
A	EP 0 655 612 A (CECH CORPORATION) 31 mai 1995 (1995-05-31) * abrégé; figures *	1	
D,A	EP 1 111 353 A (VAN DE VLIET, RONNY) 27 juin 2001 (2001-06-27) * le document en entier *	1	
D,A	NL 1 012 036 C (BURG) 2 janvier 2001 (2001-01-02) * figures *		
A	US 4 961 470 A (KOERBER, SR. ET AL) 9 octobre 1990 (1990-10-09) * abrégé; figures 3,4 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			G01G
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
23 août 2005		Ramboer, P	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
T : théorie ou principe à la base de l'invention			
E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date			
D : cité dans la demande			
L : cité pour d'autres raisons			
& : membre de la même famille, document correspondant			
X : particulièrement pertinent à lui seul			
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie			
A : arrière-plan technologique			
O : divulgation non-écrite			
P : document intercalaire			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.**

BO 9034
BE 200400632

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

23-08-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0611957	A	24-08-1994	BE 1006719 A7 AT 166967 T DE 69410656 D1 DE 69410656 T2 EP 0611957 A1	22-11-1994 15-06-1998 09-07-1998 07-01-1999 24-08-1994
BE 1013202	A6	02-10-2001	AUCUN	
US 6362439	B1	26-03-2002	US 2002100621 A1	01-08-2002
EP 0849573	A	24-06-1998	DE 29622189 U1 EP 0849573 A2	06-03-1997 24-06-1998
EP 0655612	A	31-05-1995	US 5417536 A CA 2136488 A1 DE 69409069 D1 EP 0655612 A1 GB 2284270 A ,B	23-05-1995 31-05-1995 23-04-1998 31-05-1995 31-05-1995
EP 1111353	A	27-06-2001	BE 1013185 A3 EP 1111353 A1	02-10-2001 27-06-2001
NL 1012036	C	20-11-2000	NL 1012036 C2	20-11-2000
US 4961470	A	09-10-1990	AUCUN	