

(19)



NL Octrooiencentrum

(11)

2006452(12) **C OCTROOI**(21) Aanvraagnummer: **2006452**(51) Int.Cl.:
G01G 19/414 (2006.01)(22) Aanvraag ingediend: **23.03.2011**

(43) Aanvraag gepubliceerd:

-

(47) Octrooi verleend:
25.09.2012(45) Octrooischrift uitgegeven:
03.10.2012(73) Octrooihouder(s):
**N.V. Nederlandsche Apparatenfabriek
"Nedap" te Groenlo.**(72) Uitvinder(s):
**Gerardus Post te Eibergen.
Elisabeth Simone Kooijman te Enschede.**(74) Gemachtigde:
Ir. A.A.G. Land c.s. te DEN HAAG.(54) **Inrichting, samenstelling en werkwijze voor het verschaffen van informatie aangaande een eetsnelheid van een gebruiker.**

(57) De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een inrichting en werkwijze voor het verschaffen van informatie aangaande een eetsnelheid van een gebruiker.
De inrichting volgens de uitvinding verschaft deze informatie door een lichtsignaal uit te zenden waarvan de tijdsduur afhankelijk is van het gewicht van de laatst genomen hap. Hierbij geeft het lichtsignaal weer dat een gebruiker moet wachten met het nemen van een volgende hap. Neemt de gebruiker desondanks gedurende het lichtsignaal een hap zal de terugkoppeling opnieuw worden gestart en zal een lichtsignaal worden uitgezonden op basis van deze laatst genomen hap.

NL C 2006452

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.

Inrichting, samenstelling en werkwijze voor het verschaffen van informatie aangaande een eetsnelheid van een gebruiker

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een
5 inrichting, samenstelling en werkwijze voor het verschaffen van informatie aangaande een eetsnelheid van een gebruiker.

WO 96/02183 beschrijft een systeem dat tijdens het eten het gewicht meet van een bord met voedsel. Het systeem verschaft de gebruiker real-time informatie over de
10 eetsnelheid van de gebruiker door middel van een weergave van een eetsnelheid grafiek op een monitor. Eveneens toont het systeem een referentiesnelheid. Zodoende is de gebruiker in staat de eetsnelheid aan te passen aan de referentiesnelheid.

15 Bij bovenstaand systeem moet de gebruiker of zijn verzorger regelmatig op de monitor kijken om de eetsnelheid te corrigeren. Het verschaffen van informatie aangaande de eetsnelheid in de vorm van een grafiek leidt de gebruiker sterk af van het eten zelf. Verder impliceert dergelijke
20 informatie verschaffing een cognitieve manier van eten in plaats van een sensorische manier. Met andere woorden, de gebruiker is sterk bezig de informatie te verwerken in plaats van zich te richten op de bewustwording van de smaak en verzadiging van het eten.

25 De onderhavige uitvinding verschaft een verbeterde inrichting, samenstelling en werkwijze welke informatie aangaande een eetsnelheid van een gebruiker verschaft.

Hiertoe verschaft de uitvinding een inrichting omvattende een drager waarop een houder met voedsel
30 geplaatst kan worden, waarbij de drager is voorzien van een gewichtssensor voor het herhaaldelijk uitvoeren van een gewichtsmeting van het gewicht van de houder met voedsel. Verder omvat de inrichting een verwerkingseenheid ingericht

om te bepalen of de gebruiker een hap van het voedsel heeft genomen op basis van ten minste één gewichtsmeting en een signaleereenheid voor het afgeven van een lichtsignaal dat aangeeft dat de gebruiker geen hap dient te nemen gedurende
 5 een tijdsduur van het lichtsignaal, waarbij de tijdsduur van het lichtsignaal afhankelijk is van het bepaalde gewicht van de hap. De verwerkingseenheid is verder ingericht de signaleereenheid aan te sturen hernieuwd het lichtsignaal af te geven indien een hap wordt gedetecteerd tijdens het
 10 afgeven van een voorgaand lichtsignaal.

Wetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond dat er een verband bestaat tussen de eetsnelheid en het verzadigingsgevoel. Bij snel en zonder aandacht eten is de kans groot dat men te veel eet. Hierdoor ontstaat het gevaar
 15 dat overgewicht zal ontwikkelen met de daarbij behorende gezondheidsrisico's.

Bij het bekende systeem heeft het te snel eten van een hap of een aantal happen direct invloed op de eetsnelheid. Het systeem zal in dit geval de gebruiker aansporen
 20 langzamer te gaan eten. Een dergelijke terugkoppeling brengt een grote cognitieve belasting met zich mee omdat de gegevens moeten worden geïnterpreteerd. Een ander nadeel van het bekende systeem is dat indien een gebruiker voedsel wil bijscheppen interactie met het systeem is vereist om te
 25 voorkomen dat de eetsnelheid onnauwkeurig of niet wordt bepaald vanwege de plotselinge gewichtstoename van het voedsel op het bord. De onderhavige uitvinding kent bovenstaande nadelen niet tot nauwelijks.

Het lichtsignaal wordt gedurende een tijdsduur
 30 afgegeven welke afhangt van het gewicht van de laatst genomen hap. De metingen die worden uitgevoerd vinden continu plaats. Onder normale omstandigheden wordt het gewicht een veelvoud aan keren bepaald gedurende de

tijdsduur van het lichtsignaal. Indien een gebruiker het lichtsignaal volgt, dat wil zeggen dat de gebruiker geen verdere hap neemt, zal het gemeten gewicht constant blijven. Echter, indien een gebruiker het lichtsignaal negeert en
5 toch een hap neemt zal het gewicht veranderen. De inrichting volgens de uitvinding zal dan hernieuwd een lichtsignaal afgeven waarbij de tijdsduur van het hernieuwde lichtsignaal afhangt van de laatst genomen hap.

Door bovenstaande maatregel wordt de gebruiker gestuurd
10 op basis van een enkele hap. Bovendien kan de gebruiker tijdelijk besluiten af te wijken van de door het systeem gesuggereerde eetsnelheid. De terugkoppeling die de gebruiker ontvangt blijft beperkt tot de laatst genomen hap.

Een verder voordeel van het per hap sturen is dat
15 dergelijke informatie eenvoudig te verwerken is voor de gebruiker. Hierdoor kan deze zich meer richten op de verzadiging en de smaak van het eten. De gebruiker zal bewuster gaan eten met een snelheid die beter past bij de gewenste snelheid. Verder stimuleert de terugkoppeling op
20 basis van een lichtsignaal dat de gebruiker naar het eten kijkt en dat de aandacht van de gebruiker bij het eten blijft.

In een uitvoeringsvorm is de verwerkingseenheid ingericht de tijdsduur van het lichtsignaal te bepalen in
25 afhankelijkheid van het bepaalde gewicht van de hap en een vooraf bepaalde gewenste eetsnelheid, waarbij de vooraf bepaalde gewenste eetsnelheid bij voorkeur instelbaar is. Het instellen van de gewenste eetsnelheid kan bijvoorbeeld geschieden in afhankelijkheid van het type voedsel en/of de
30 leercurve van de gebruiker die later zal worden toegelicht. De verwerkingseenheid kan bijvoorbeeld zijn ingericht de tijdsduur van het lichtsignaal te bepalen volgens $\text{tijdsduur} = \text{gewicht laatste hap} / \text{gewenste eetsnelheid}$.

In een andere of verdere uitvoeringsvorm, is de signaleereenheid instelbaar om het lichtsignaal niet af te geven voor het door de verwerkingseenheid bepalen van een referentie eetsnelheid van de gebruiker. De gebruiker zal
5 dan eten zonder terugkoppeling met een voor de gebruiker gebruikelijke eetsnelheid. Deze snelheid kan vervolgens dienen als referentie eetsnelheid tijdens de leercurve om de eetsnelheid van de gebruiker aan te passen naar de gewenste eetsnelheid. Hiertoe kan de verwerkingseenheid ingericht
10 zijn om gedurende een vooraf bepaalde tijdspanne een overgang uit te voeren van het bepalen van de tijdsduur van het lichtsignaal in afhankelijkheid van het bepaalde gewicht van de hap en de referentie eetsnelheid naar het bepalen van de tijdsduur van het lichtsignaal in afhankelijkheid van het
15 bepaalde gewicht van de hap en de gewenste eetsnelheid. Hierdoor zal de leercurve geleidelijk verlopen en zal de gewenning aan de nieuwe eetsnelheid onbewust plaats vinden. Eventueel kan de vooraf bepaalde tijdspanne instelbaar zijn.

Het moge de vakman duidelijk zijn dat de onderhavige
20 uitvinding geschikt is voor zowel het aanleren om minder snel te eten als het aanleren om sneller te eten. Dit laatste is belangrijk voor gebruikers met een eetstoornis als anorexia nervosa.

In een uitvoeringsvorm is de verwerkingseenheid
25 ingericht om te bepalen of de gebruiker een hap van het voedsel heeft genomen door het vergelijken van het bepaalde gewicht met een eerder opgeslagen gewicht. Indien een hap wordt gedetecteerd zal de verwerkingseenheid eveneens het gewicht van de hap bepalen en vervolgens de signaleereenheid
30 aansturen voor het afgeven van het eerdergenoemde lichtsignaal. De tijdsduur van het lichtsignaal is hierbij afhankelijk van het bepaalde gewicht van de hap en wordt bepaald in overeenstemming met de gewenste eetsnelheid.

In een uitvoeringsvorm is de inrichting verder voorzien van een geheugen voor het opslaan van het bepaalde gewicht van de houder met voedsel.

In een uitvoeringsvorm is de verwerkingseenheid
5 ingericht het gewicht van de houder met voedsel te bepalen door middel van het nemen van een gemiddelde van een meetserie omvattende meerdere opeenvolgende gewichtsmetingen. Hierdoor wordt het systeem minder gevoelig voor omgevingsfactoren en onzekerheden tijdens de metingen.
10 Het geniet de voorkeur een vooraf bepaald aantal gewichtsmetingen uit te voeren alvorens het gewicht van de houder met voedsel wordt bepaald.

De nauwkeurigheid van de bepaling van het gewicht kan verder worden verhoogd indien de verwerkingseenheid is
15 ingericht tijdens het genoemde bepalen van het gewicht van de houder met voedsel elke gewichtsmeting te vergelijken met een vorige gewichtsmeting, waarbij, indien de gewichtsmeting buiten een vooraf bepaalde bandbreedte van de vorige gewichtsmeting valt, wordt gestart met een nieuwe meetserie.
20 Reeds gemeten waarden worden bij voorkeur buiten beschouwing gelaten.

De bandbreedte kan een bereik definiëren rondom de vorige gewichtsmeting waarin een nieuwe gewichtsmeting moet vallen. Het is tevens mogelijk gewichtsmetingen die buiten
25 dit bereik vallen te negeren. Echter, een dergelijke oplossing maakt het moeilijk dan wel onmogelijk rekening te houden met het bijscheppen van voedsel. Immers, door bij te scheppen neemt het gewicht plotseling toe waardoor elke gewichtsmeting wordt genegeerd totdat het gewicht voor
30 bijscheppen is bereikt. Het geniet de voorkeur een gewichtsmeting als eerste gewichtsmeting van een nieuwe meetserie te gebruiken indien de gewichtsmeting buiten de genoemde bandbreedte valt.

In een verdere uitvoeringsvorm is de verwerkingseenheid ingericht om een gewichtsmeting te negeren indien op dat moment een lichtsignaal wordt afgegeven en de gewichtsmeting groter is dan de vorige gewichtsmeting rekening houdend met de bandbreedte aan de bovenzijde. Dit heeft als voordeel dat kortstondige verstoringen, zoals het druk uitoefenen op de houder tijdens het snijden van voedsel, genegeerd kunnen worden. Het geniet de voorkeur indien de gewichtsmeting als eerste gewichtsmeting van de nieuwe meetserie wordt gebruikt indien de gewichtsmeting buiten de genoemde bandbreedte valt maar er op dat moment geen lichtsignaal wordt afgegeven.

In een verdere uitvoeringsvorm is de verwerkingseenheid ingericht de te gebruiken bandbreedte voor een nieuwe meetserie te bepalen met behulp van een variatie van een eerdere meetserie. Opeenvolgende meetseries kunnen hierdoor nauwkeuriger worden uitgevoerd waardoor sneller een hap zal worden waargenomen.

In een uitvoeringsvorm is de verwerkingseenheid ingericht te bepalen of de gebruiker een hap van het voedsel heeft genomen door het vergelijken van het bepaalde gewicht met ten minste twee eerder opgeslagen gewichten, waarbij enkel wordt bepaald dat een hap genomen is indien ten minste twee latere gewichten lager zijn dan een eerder gewicht rekening houdend met de bandbreedte aan de onderzijde. In een voorbeeld waarbij drie gewichten worden bepaald zou dit impliceren dat enkel een hap wordt waargenomen indien het laatste en voorlaatste bepaalde gewicht beide lager zijn dan het hiervoor bepaalde gewicht rekening houdend met de bandbreedte. Door gebruik te maken van meerdere bepaalde gewichten om vast te stellen of een hap genomen is wordt het systeem minder gevoelig voor externe storingen. Hiertoe kan de verwerkingseenheid ingericht zijn de te ten minste twee

eerder opgeslagen gewichten en het laatst bepaalde gewicht met elkaar te vergelijken voor het filteren van onverwacht hoge en/of lage waarden. Dit is met name belangrijk indien de meetseries kort zijn en elkaar snel opvolgen. Echter, een
5 dergelijke instelling van het systeem is wenselijk om de gebruiker snel van informatie te kunnen voorzien.

In een uitvoeringsvorm omvat de signaleereenheid een lichtbron, zoals een licht emitterende diode (LED), waarbij de lichtsterkte van het lichtsignaal gedurende de genoemde
10 tijdsduur af- of toeneemt, bij voorkeur op continue wijze. Het afgeven van een lichtsignaal impliceert dus niet dat de lichtbron licht uitzendt. Het systeem kan zodanig geconfigureerd zijn dat de lichtbron licht uitzendt op momenten dat er geen hap gedetecteerd wordt. Na detectie zal
15 de lichtbron doven om na de genoemde tijdsduur weer aan te gaan. In de tussenliggende periode kan de lichtsterkte ook langzaam toenemen.

De lichtbron is bij voorkeur ingericht om het lichtsignaal richting de houder uit te zenden. Hierdoor
20 wordt de informatie verschaft op dezelfde plek als waar het voedsel zich bevindt.

Bij voorkeur zijn de verwerkingseenheid, de signaleereenheid, en het geheugen opgenomen in de drager. Het geheel wordt hierdoor compact en kan eenvoudig vervoerd
25 worden. Hierdoor kan de gebruiker op meerdere plekken van de inrichting gebruik maken.

De uitvinding verschaft eveneens een samenstelling voor het verschaffen van informatie aangaande een eetsnelheid van een gebruik, omvattende de inrichting met lichtbron zoals
30 hierboven beschreven. Voorts omvat de samenstelling een houder voor voedsel, zoals een bord, welke ten minste doorzichtig is voor het door de lichtbron uitgezonden lichtsignaal.

De uitvinding verschaft tevens een werkwijze voor het verschaffen van informatie aangaande een eetsnelheid van een gebruiker, omvattende de stappen van:

5 a) het bepalen van het gewicht van een houder met voedsel voor de gebruiker gebruikmakende van ten minste één gewichtsmeting;

b) het opslaan van het bepaalde gewicht;

10 c) het bepalen of de gebruiker een hap van het voedsel heeft genomen door het vergelijken van het bepaalde gewicht met een eerder opgeslagen gewicht, en, indien een hap wordt gedetecteerd, het hiermee bepalen van het gewicht van de hap;

d) het afgeven van een lichtsignaal aan de gebruiker indien bepaald is dat een hap genomen is, waarbij het
15 lichtsignaal aangeeft dat de gebruiker geen verdere hap dient te nemen gedurende een tijdsduur van het lichtsignaal, waarbij de tijdsduur afhangt van het bepaalde gewicht van de hap;

e) het herhalen van stappen a)-e);
20 waarbij de werkwijze verder de stap omvat van het hernieuwd afgeven van het lichtsignaal indien een hap wordt gedetecteerd tijdens het afgeven van een voorgaand lichtsignaal.

In het hiernavolgende zal de uitvinding in meer detail
25 worden besproken onder verwijzing naar de bijgevoegde figuren, waarbij:

Figuur 1 een schematisch aanzicht toont van een uitvoeringsvorm volgens de uitvinding;

30 Figuur 2 de uitvoeringsvorm toont uit figuur 1 waarop een bord is geplaatst;

Figuur 3 een schematisch blokdiagram toont van de componenten van de uitvoeringsvorm uit figuur 1;

Figuur 4 het meetcircuit toont uit de uitvoeringsvorm uit figuur 1; en

Figuur 5 een stroomdiagram toont welke de stappen weergeeft die door de uitvoeringsvorm uit figuur 1 worden
5 doorlopen.

Een uitvoeringsvorm volgens de uitvinding omvat een drager 1 waarin een meetvlak 2 is aangebracht dat is verbonden met meetweerstand, zie figuur 4. Tevens omvat drager 1 een aantal LEDs 3 voor het afgeven van een
10 lichtsignaal aan de gebruiker.

Figuur 2 toont de uitvoeringsvorm uit figuur 1 waarbij een bord 4 op drager 1 is geplaatst. Eveneens zichtbaar is voedsel 5 wat de gebruiker zal nuttigen en wat door de inrichting zal worden gewogen samen met bord 4.

15 Figuur 3 geeft een schematisch blokdiagram weer van de componenten in de uitvoeringsvorm van figuur 1. Hierbij omvat drager 1 een centrale verwerkingseenheid in de vorm van een microprocessor 6 die is aangesloten op analoge meetsensoren 7 door middel van A/D converters. Verder stuurt
20 microprocessor 6 een feedback circuit 8 aan welke LEDs 3 omvat. Verder is microprocessor 6 aangesloten op een communicatiecircuit 11 welke door middel van bijvoorbeeld draadloze technieken als Bluetooth, ZigBee, Wifi, of sub-GHz technieken kan communiceren met een externe inrichting 12
25 voor verdere verwerking van de gegevens zoals bepaald door microprocessor 6. Communicatie is echter ook mogelijk door middel van een USB verbinding via USB aansluiting 10 of een andere vergelijkbare verbinding. De USB aansluiting kan in plaats van of naast een gebruikelijke aansluiting worden
30 gebruikt om drager 1 op een voeding 9 aan te sluiten. Voorts kan drager 1 voorzien zijn van oplaadbare batterijen (niet getoond). Het moet worden opgemerkt dat alle in figuur 3 getoonde componenten in drager 1 kunnen zijn geplaatst

behoudens externe inrichting 12. Voorts is het gezien de veiligheid voordelig voeding 9, bijvoorbeeld in de vorm van een adapter, buiten drager 1 te plaatsen.

Figuur 4 toont een detailweergave van een analoge
5 meetsensor 7 en A/D converter 13. Meetsensor 7 omvat een veelvoud aan drukgevoelige weerstanden, bijvoorbeeld piëzoweerstanden, welke zijn opgesteld in een brug van Wheatstone 14. De brugschakeling wordt gevoed met 5 Volt, waarvan ook de referentie spanning voor A/D converter 13
10 wordt afgeleidt door middel van spanningsdeler 15 zodat variaties in de voeding geen effect hebben op de meting.

De middenaftakkingen van de brug geven een verschilspanning die evenredig is met het gewicht op de sensoren. Dit zijn zeer kleine spanningen (enkele μ Volts per
15 gram).

A/D converter 13 neemt elke 10 ms een sample van deze verschilspanning, versterkt de gemeten spanning en stuurt die naar microprocessor 6.

Microprocessor 6 stuurt alle hardware aan. Hierbij
20 voert de in microprocessor 6 aanwezige embedded software metingen uit, analyseert de gemeten waarden, slaat deze op in een EEPROM geheugen en geeft een directe terugkoppeling aan de gebruiker door middel van LEDs 3. Voorts kan opgeslagen informatie naar extern apparaat 12 worden
25 verstuurd.

De terugkoppeling aan de gebruiker gebeurt via LEDs 3 onder het bord. Zodra een hap van bord 3 genomen wordt, rekent microprocessor 6 uit hoe lang over die hap gedaan moet worden met behulp van het bepaalde gewicht van de hap.
30 LEDs 3 gaan eerst volop branden en gaan daarna langzaam over de berekende tijd minder branden. Zodra LEDs 3 helemaal uit zijn is de juiste tijd voorbij en kan een nieuwe hap worden genomen.

De gebruiker zal zich niet altijd houden aan de lichtsignalen. Daarom is het ook mogelijk een hap te nemen als het licht nog brandt. In een dergelijk geval zal het systeem het vorige lichtsignaal abrupt afbreken en LEDs 3
5 doen oplichten met de tijd van deze nieuwe hap.

Het systeem volgens de onderhavige uitvinding geeft alleen per hap een visuele feedback. Dit zorgt ervoor dat de gebruiker niet overladen wordt met informatie en zich kan concentreren op het bewust en langzaam eten per hap.

10 Na de maaltijd is het mogelijk om de informatie van de eet sessie zichtbaar te maken op extern apparaat 12. Hierdoor krijgt de gebruiker inzicht in zijn gehele eetpatroon en kan dit eetpatroon worden vergeleken met vorige patronen, gewenste patronen etc.

15 Figuur 5 toont een stroomdiagram welke de stappen weergeeft die door de uitvoeringsvorm uit figuur 1 worden doorlopen.

Bij stap S1 wordt de inrichting ingeschakeld. Vervolgens (S2) zal de inrichting worden geïnitieerd.
20 Hierbij worden variabelen "laatst gemeten waarde", "gemiddelde 1", "gemiddelde 2" en "gemiddelde 3" op nul gesteld en krijgt de variabele "delta", welke een bandbreedte voor de gewichtsmetingen voorstelt, een vooraf bepaalde waarde. Hierna (S3) wordt de terugkoppeling
25 (feedback) ververst. Dit wil zeggen dat de lichtsterkte van het door LEDs 3 afgegeven lichtsignaal wordt bepaald met behulp van de tijd. Hierdoor wordt het mogelijk het lichtsignaal in sterkte te laten toe- of afnemen. Aansluitend (S4) wordt bepaald of het tijd is voor het
30 uitvoeren van een gewichtsmeting. Indien dit het geval is wordt een gewichtsmeting uitgevoerd en wordt het verschil bepaald met de variabele "laatste meting" (S5). Indien wordt bepaald (S6) dat dit verschil niet binnen de bandbreedte

valt wordt een nieuwe meetserie gestart (S7). Ook wordt gecontroleerd of op dat moment een lichtsignaal wordt uitgezonden (S8). Indien dit het geval is zal bekeken worden of de gewichtsmeting groter is dan de variabele "laatste meting" (S9). Indien dit het geval is zal de gewichtsmeting worden genegeerd. Is dit niet het geval zal de variabele "laatste meting" de waarde krijgen van de gewichtsmeting (S10).

Indien bij stap S6 is bepaald dat de gewichtsmeting binnen de bandbreedte valt zal de gewichtsmeting worden opgeslagen in een buffer (S11). Vervolgens (S12) wordt bepaald of er voldoende gewichtsmetingen zijn uitgevoerd in de meetserie. Indien dit niet het geval is wordt een nieuwe gewichtsmeting uitgevoerd. Echter, eerst zal de variabele "laatste meting" worden ververst met de gewichtsmeting (S10).

Indien genoeg metingen zijn uitgevoerd (S12) wordt het gemiddelde bepaald van de meetserie (S13). Aansluitend (S14) wordt de bandbreedte voor de volgende meetserie bepaald met behulp van de variatie in de meetserie.

Bij stap (S15) wordt vervolgens het oudste gemiddelde verwijderd. Hierbij neemt de variabele "gemiddelde 1" de waarde aan van "gemiddelde 2", neemt de variabele "gemiddelde 2" de waarde aan van "gemiddelde 3" en neemt de variabele "gemiddelde 3" de waarde aan het meeste recent bepaalde gemiddelde. Aansluitend (S16) wordt bepaald of de variabele "tweede gemiddelde" kleiner is dan of gelijk is aan de variabele "eerste gemiddelde" rekening houdend met de bandbreedte aan de onderzijde. In figuur 5 is de bandbreedte aangegeven als $\pm \Delta$. De totale bandbreedte is dus $2 \times \Delta$, waarbij de bandbreedte symmetrisch rond het gemiddelde is aangebracht. Rekening houdend met de bandbreedte aan de onderzijde impliceert dat "gemiddelde 2"

wordt vergeleken met "gemiddelde 1" - delta (rekening houdend met de bandbreedte aan de bovenzijde zou impliceren dat "gemiddelde 2" wordt vergeleken met "gemiddelde 1" + delta, zoals bij stap S17).

5 Indien de variabele "tweede gemiddelde" groter is dan de variabele "eerste gemiddelde" rekening houdend met de bandbreedte aan de onderzijde wordt bepaald of de variabele "tweede gemiddelde" kleiner is dan of gelijk is aan de variabele "eerste gemiddelde" rekening houdend met de
10 bandbreedte aan de bovenzijde (S17). Indien dit het geval is wordt een nieuwe gewichtsmeting gestart en zal de variabele "laatste meting" worden ververst met de gewichtsmeting (S10).

Indien bij stap S16 is bepaald dat de variabele "tweede
15 gemiddelde" kleiner is dan of gelijk aan de variabele "eerste gemiddelde" rekening houdend met de bandbreedte aan de onderzijde wordt bepaald of de variabele "derde gemiddelde" kleiner is dan of gelijk aan de variabele "eerste gemiddelde" rekening houdend met de bandbreedte aan
20 de onderzijde (S18). Is dit het geval wordt bepaald dat er een hap is genomen (S19). Vervolgens wordt het gewicht van de hap bepaald met behulp van de variabelen "eerste gemiddelde", "tweede gemiddelde" en "derde gemiddelde", bijvoorbeeld door de vergelijking gewicht hap = "eerste
25 gemiddelde" - ("tweede gemiddelde" + "derde gemiddelde")/2. Tevens wordt de tijdsduur bepaald voor het af te geven lichtsignaal in afhankelijkheid van dit gewicht (S19). Hierna kunnen LEDs 3 worden aangestuurd gedurende de bepaalde tijdsduur (S20). Tevens wordt de variabele "laatste
30 meting" ververst met de laatste gewichtsmeting (S10).

Indien bij stap S18 is bepaald dat de variabele "derde gemiddelde" groter is dan de variabele "eerste gemiddelde" rekening houdend met de bandbreedte aan de onderzijde, zal

worden bepaald of de variabele "derde gemiddelde" kleiner is dan of gelijk aan de variabele "eerste gemiddelde" rekening houdend met de bandbreedte aan de bovenzijde. Is dit het geval zal de tijdelijk lagere waarde van "tweede gemiddelde" worden genegeerd door te stellen "tweede gemiddelde" = "derde gemiddelde" (S22). Echter is dit niet het geval zullen alle gemiddelden worden gewist en zal opnieuw worden gestart (S23).

Indien bij stap S17 is bepaald dat de variabele "tweede gemiddelde" groter is dan de variabele "eerste gemiddelde" rekening houdend met de bandbreedte aan de bovenzijde, zal worden bepaald (S24) of de variabele "derde gemiddelde" binnen de bandbreedte ligt van "eerste gemiddelde". Is dit het geval zal de tijdelijk hogere waarde van "tweede gemiddelde" worden genegeerd door te stellen "tweede gemiddelde" = "derde gemiddelde" (S25). Echter, is dit niet het geval zullen alle gemiddelden worden gewist en zal opnieuw worden gestart (S23).

Voordat een nieuwe gewichtsmeting wordt gestart wordt eerste bekeken of de eetsessie klaar is (S26). Is dit het geval, wordt het systeem uitgeschakeld (S27). Indien dit niet het geval is wordt de lus hervat bij stap S3.

Ondanks het feit dat tot nu toe expliciet is gesproken over een lichtsignaal kunnen andere signaalvormen eveneens toepasbaar zijn in plaats van, of in aanvulling op, het lichtsignaal. Voorbeelden hiervan zijn geluid of mechanische trillingen of andere vormen van terugkoppelingssignalen.

In het bovenstaande is de uitvinding beschreven onder meer met behulp van uitvoeringsvormen van de uitvinding. Het moge de vakman duidelijk zijn dat verscheidene wijzigingen mogelijk zijn zonder hierbij af te wijken van de beschermingsomvang van de uitvinding die wordt gedefinieerd door de bijgevoegde conclusies.

Notaties bij figuur 5:

- S1 = opstarten
- S2 = initialisatie
- 5 S3 = verversen terugkoppeling
- S4 = tijd om te meten?
- S5 = bereken verschil met laatste meting
- S6 = verschil binnen bandbreedte?
- S7 = nieuwe meetserie; teller = 0
- 10 S8 = is er terugkoppeling?
- S9 = gewichtsmeting groter dan laatste meting?
- S10 = laatste meting $\leq$ gewichtsmeting
- S11 = opslaan gewichtsmeting in buffer
- S12 = genoeg metingen?
- 15 S13 = bepaal gemiddelde meetserie
- S14 = bepaal bandbreedte volgende meetserie
- S15 = verwijder oudste gemiddelde
- S16 = tweede gemiddelde $\leq$ eerste gemiddelde?
- S17 = tweede gemiddelde $\leq$ (eerste gemiddelde + delta)?
- 20 S18 = derde gemiddelde $\leq$ (eerste gemiddelde -delta)?
- S19 = bereken gewicht hap en bereken tijdsduur
- S20 = start terugkoppeling met tijdsduur
- S21 = derde gemiddelde $\leq$ (eerste gemiddelde+delta)?
- S22 = sla tijdelijk lagere waarde over
- 25 S23 = wis alle gemiddelden en begin opnieuw
- S24 = derde gemiddelde binnen bandbreedte eerste gemiddelde?
- S25 = sla tijdelijk hogere waarde over
- S26 = eetsessie klaar?
- 30 S27 = uitschakelen

Conclusies

1. Inrichting voor het verschaffen van informatie
aangaande een eetsnelheid van een gebruiker, omvattende:

5 een drager waarop een houder met voedsel geplaatst kan
worden, waarbij de drager is voorzien van een gewichtssensor
voor het herhaaldelijk uitvoeren van een gewichtsmeting van
het gewicht van de houder met voedsel;

een verwerkingseenheid ingericht om te bepalen of de
10 gebruiker een hap van het voedsel heeft genomen op basis van
ten minste één gewichtsmeting;

een signaleereenheid voor het afgeven van een
lichtsignaal dat aangeeft dat de gebruiker geen hap dient te
nemen gedurende een tijdsduur van het lichtsignaal, waarbij
15 de tijdsduur van het lichtsignaal afhankelijk is van het
bepaalde gewicht van de hap;

waarbij de verwerkingseenheid verder is ingericht de
signaleereenheid aan te sturen hernieuwd het lichtsignaal af
te geven indien een hap wordt gedetecteerd tijdens het
20 afgeven van een voorgaand lichtsignaal.

2. Inrichting volgens conclusie 1, waarbij de
verwerkingseenheid is ingericht de tijdsduur van het
lichtsignaal te bepalen in afhankelijkheid van het bepaalde
25 gewicht van de hap en een vooraf bepaalde gewenste
eetsnelheid, waarbij de vooraf bepaalde gewenste eetsnelheid
bij voorkeur instelbaar is.

3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, waarbij de
30 signaleereenheid instelbaar is om het lichtsignaal niet af
te geven voor het door de verwerkingseenheid bepalen van een
referentie eetsnelheid van de gebruiker.

4. Inrichting volgens conclusie 3, waarbij de verwerkingseenheid is ingericht gedurende een vooraf bepaalde tijdspanne een overgang uit te voeren tussen het bepalen van de tijdsduur van het lichtsignaal in

5 afhankelijkheid van het bepaalde gewicht van de hap en de referentie eetsnelheid en het bepalen van de tijdsduur van het lichtsignaal in afhankelijkheid van het bepaalde gewicht van de hap en de gewenste eetsnelheid.

10 5. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de verwerkingseenheid verder is ingericht om te bepalen of de gebruiker een hap van het voedsel heeft genomen door het vergelijken van het bepaalde gewicht met een eerder opgeslagen gewicht, en, indien een hap wordt
15 gedetecteerd, het hiermee bepalen van het gewicht van de hap en het vervolgens aansturen van de signaleereenheid voor het afgeven van het lichtsignaal.

6. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies,
20 waarbij de inrichting verder is voorzien van een geheugen voor het opslaan van het bepaalde gewicht van de houder met voedsel.

7. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies,
25 waarbij de verwerkingseenheid is ingericht het gewicht van de houder met voedsel te bepalen door middel van het nemen van een gemiddelde van een meetserie omvattende meerdere opeenvolgende gewichtsmetingen.

30 8. Inrichting volgens conclusie 7, waarbij de verwerkingseenheid is ingericht tijdens het genoemde bepalen van het gewicht van de houder met voedsel elke gewichtsmeting te vergelijken met een vorige gewichtsmeting,

waarbij, indien de gewichtsmeting buiten een vooraf bepaalde bandbreedte van de vorige gewichtsmeting valt, wordt gestart met een nieuwe meetserie.

- 5 9. Inrichting volgens conclusie 8, waarbij de verwerkingseenheid is ingericht een gewichtsmeting als eerste gewichtsmeting van de nieuwe meetserie te gebruiken indien de gewichtsmeting buiten de genoemde bandbreedte valt.

10

10. Inrichting volgens conclusie 8 of 9, waarbij de verwerkingseenheid is ingericht om een gewichtsmeting te negeren indien op dat moment een lichtsignaal wordt afgegeven en de gewichtsmeting groter is dan de vorige gewichtsmeting rekening houdend met de bandbreedte aan de
15 bovenzijde, en ingericht om de gewichtsmeting als eerste gewichtsmeting van de nieuwe meetserie te gebruiken indien de gewichtsmeting buiten de genoemde bandbreedte valt maar er op dat moment geen lichtsignaal wordt afgegeven.

20

11. Inrichting volgens een van de conclusies 8-10, waarbij de verwerkingseenheid is ingericht de te gebruiken bandbreedte voor een nieuwe meetserie te bepalen met behulp van een variatie van een eerdere meetserie.

25

12. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de verwerkingseenheid ingericht is te bepalen of de gebruiker een hap van het voedsel heeft genomen door het vergelijken van het bepaalde gewicht met ten minste twee
30 eerder opgeslagen gewichten, waarbij enkel wordt bepaald dat een hap genomen is indien ten minste twee latere gewichten lager zijn dan een eerdere gewicht rekening houdend met de bandbreedte aan de onderzijde.

13. Inrichting volgens conclusie 12, waarbij de verwerkingseenheid is ingericht de te ten minste twee eerder opgeslagen gewichten en het laatst bepaalde gewicht met
5 elkaar te vergelijken voor het filteren van onverwacht hoge en/of lage waarden.

14. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de signaleereenheid een lichtbron omvat, zoals een
10 LED, en waarbij de lichtsterkte van het lichtsignaal gedurende de genoemde tijdsduur af- of toeneemt.

15. Inrichting volgens conclusie 14, waarbij de lichtbron ingericht is om het lichtsignaal richting de houder uit te
15 zenden.

16. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, in zoverre afhankelijk van conclusie 6, waarbij de verwerkingseenheid, de signaleereenheid, en het geheugen
20 opgenomen zijn in de drager.

17. Samenstelling voor het verschaffen van informatie aangaande een eetsnelheid van een gebruik, omvattende:
de inrichting zoals gedefinieerd in conclusie 16;
25 een houder voor voedsel, zoals een bord, welke ten minste doorzichtig is voor het door de lichtbron uitgezonden lichtsignaal.

18. Werkwijze voor het verschaffen van informatie aangaande
30 een eetsnelheid van een gebruiker, omvattende:
a) het bepalen van het gewicht van een houder met voedsel voor de gebruiker gebruikmakende van ten minste één gewichtsmeting;

b) het opslaan van het bepaalde gewicht;

c) het bepalen of de gebruiker een hap van het voedsel heeft genomen door het vergelijken van het bepaalde gewicht met een eerder opgeslagen gewicht, en, indien een hap wordt
5 gedetecteerd, het hiermee bepalen van het gewicht van de hap;

d) het afgeven van een lichtsignaal aan de gebruiker indien bepaald is dat een hap genomen is, waarbij het lichtsignaal aangeeft dat de gebruiker geen verdere hap
10 dient te nemen gedurende een tijdsduur van het lichtsignaal, waarbij de tijdsduur afhangt van het bepaalde gewicht van de hap;

e) het herhalen van stappen a)-e);
waarbij de werkwijze verder de stap omvat van het hernieuwd
15 afgeven van het lichtsignaal indien een hap wordt gedetecteerd tijdens het afgeven van een voorgaand lichtsignaal.

19. Werkwijze volgens conclusie 18, verder omvattende het
20 bepalen van de tijdsduur van het lichtsignaal in afhankelijkheid van het bepaalde gewicht van de hap en een vooraf bepaalde gewenste eetsnelheid, waarbij de vooraf bepaalde gewenste eetsnelheid bij voorkeur instelbaar is.

25 20. Werkwijze volgens conclusie 18 of 19, omvattende het blokkeren van het afgeven van het lichtsignaal en het gelijktijdig bepalen van een referentie eetsnelheid van de gebruiker.

30 21. Werkwijze volgens conclusie 20, verder omvattende het gedurende een vooraf bepaalde tijdspanne geleidelijk veranderen tussen het bepalen van de tijdsduur van het lichtsignaal in afhankelijkheid van het bepaalde gewicht van

de hap en de referentie eetsnelheid en het bepalen van de tijdsduur van het lichtsignaal in afhankelijkheid van het bepaalde gewicht van de hap en de gewenste eetsnelheid.

- 5 22. Werkwijze volgens een van de conclusies 18-21, waarbij het bepalen van het gewicht van de houder met voedsel een meetserie met meerdere opeenvolgende gewichtsmetingen omvat waarvan het gemiddelde wordt genomen als zijnde het genoemde gewicht van de houder met voedsel.

10

23. Werkwijze volgens conclusie 22, waarbij tijdens het genoemde bepalen van het gewicht van de houder met voedsel elke gewichtsmeting wordt vergeleken met een vorige gewichtsmeting, waarbij, indien de gewichtsmeting buiten een
15 vooraf bepaalde bandbreedte van de vorige gewichtsmeting valt, wordt gestart met een nieuwe meetserie.

24. Werkwijze volgens conclusie 23, waarbij indien een gewichtsmeting buiten bandbreedte valt, de gewichtsmeting
20 wordt gebruikt als eerste gewichtsmeting van de nieuwe meetserie.

25. Werkwijze volgens conclusie 23 of 24, waarbij een gewichtsmeting wordt genegeerd indien op dat moment een
25 lichtsignaal wordt afgegeven en de gewichtsmeting groter is dan de vorige gewichtsmeting rekening houdend met de bandbreedte aan de bovenzijde, en waarbij de gewichtsmeting als eerste gewichtsmeting van de nieuwe meetserie wordt gebruikt indien de gewichtsmeting buiten de genoemde
30 bandbreedte valt maar er op dat moment geen lichtsignaal wordt afgegeven.

26. Werkwijze volgens een van de conclusies 23-25, waarbij de te gebruiken bandbreedte voor een nieuwe meetserie wordt bepaald met behulp van een variatie van een eerdere meetserie.

5

27. Werkwijze volgens een van de conclusies 18-26, waarbij het bepalen of de gebruiker een hap van het voedsel heeft genomen het vergelijken omvat van het bepaalde gewicht met ten minste twee eerder opgeslagen gewichten, waarbij enkel
10 wordt bepaald dat een hap genomen is indien ten minste twee latere gewichten lager zijn dan een eerdere gewicht rekening houdend met de bandbreedte aan de onderzijde.

28. Werkwijze volgens conclusie 27, verder omvattende het
15 met elkaar vergelijken van de ten minste twee eerder opgeslagen gewichten en het laatst bepaalde gewicht voor het filteren van onverwacht hoge en/of lage waarden.

29. Werkwijze volgens een van de conclusies 18-28, waarbij
20 de lichtsterkte van het lichtsignaal gedurende de genoemde tijdsduur af- of toeneemt.

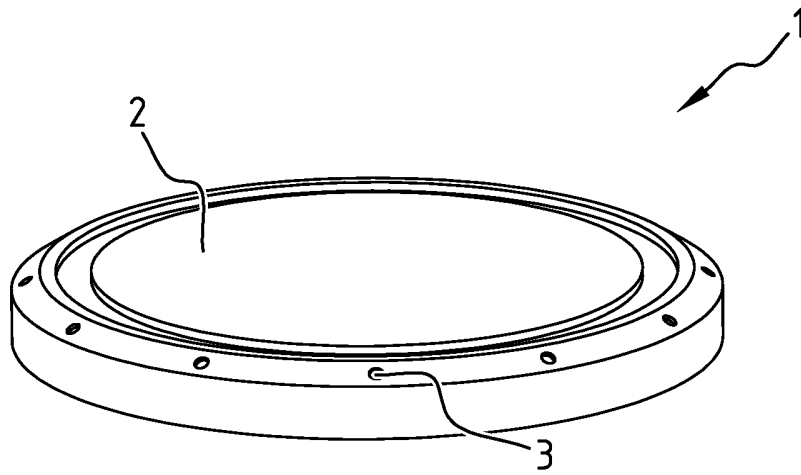


FIG. 1

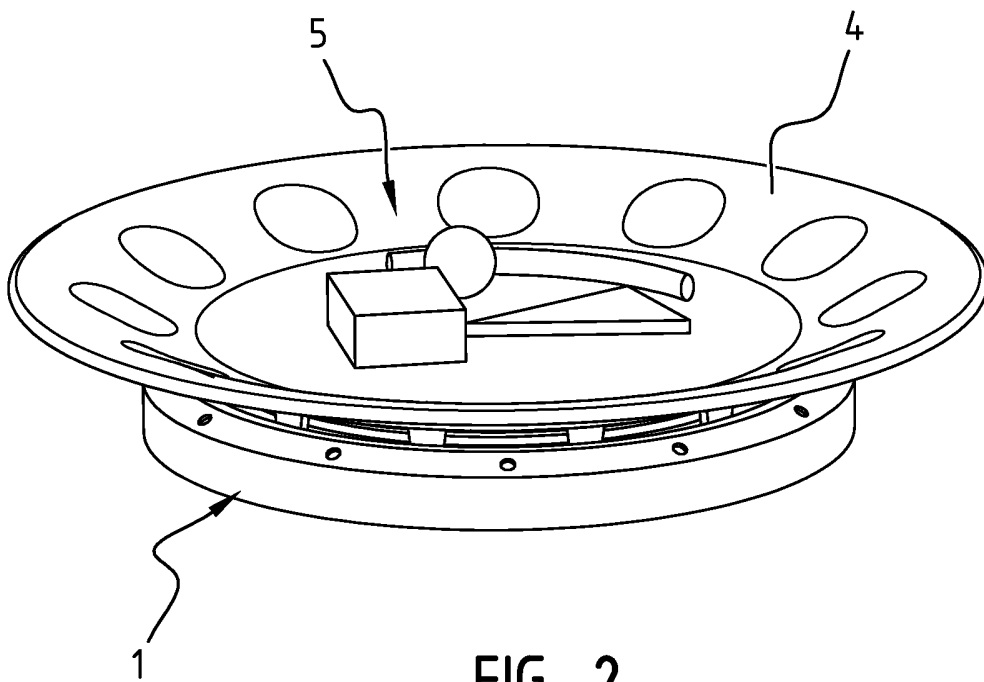


FIG. 2

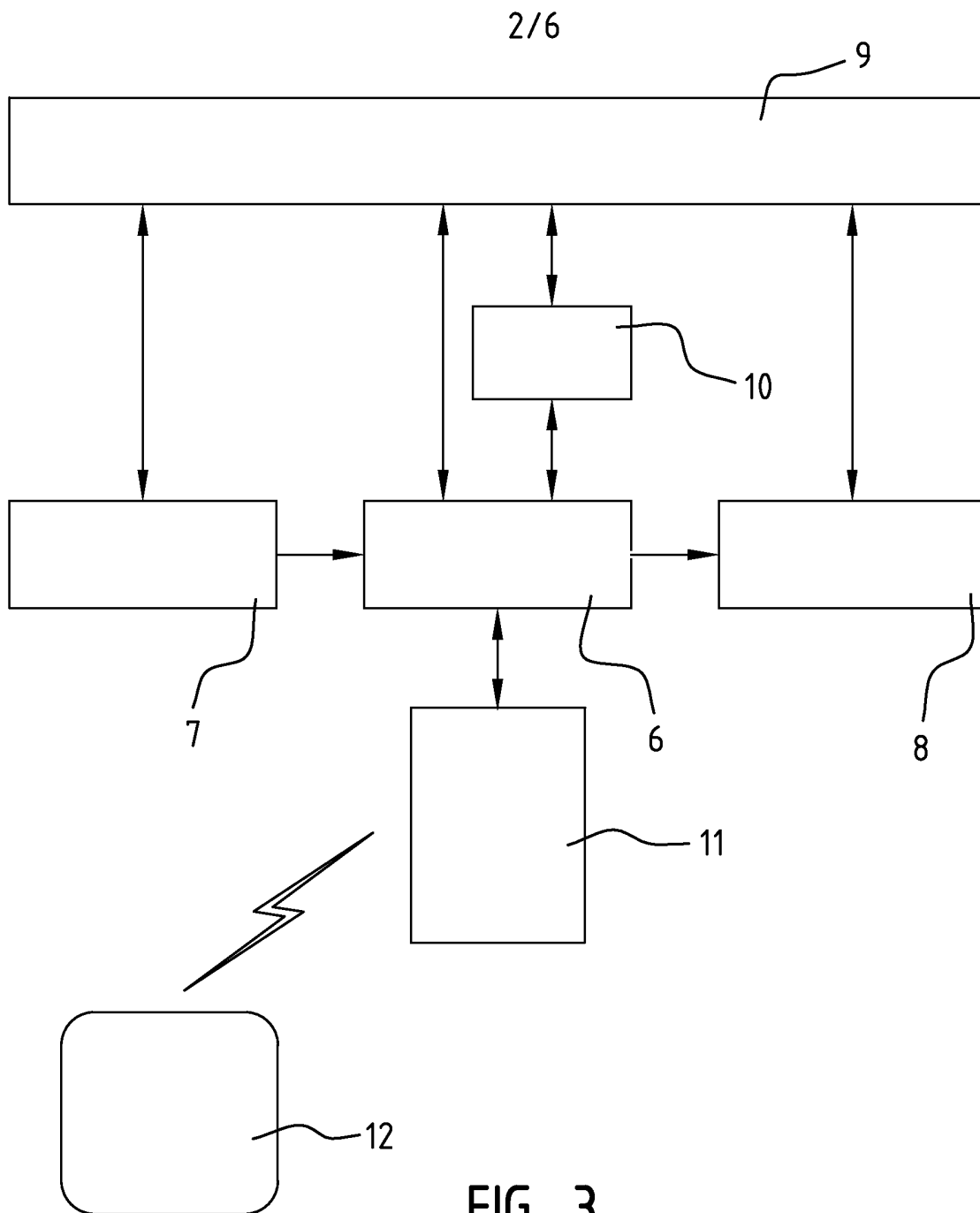


FIG. 3

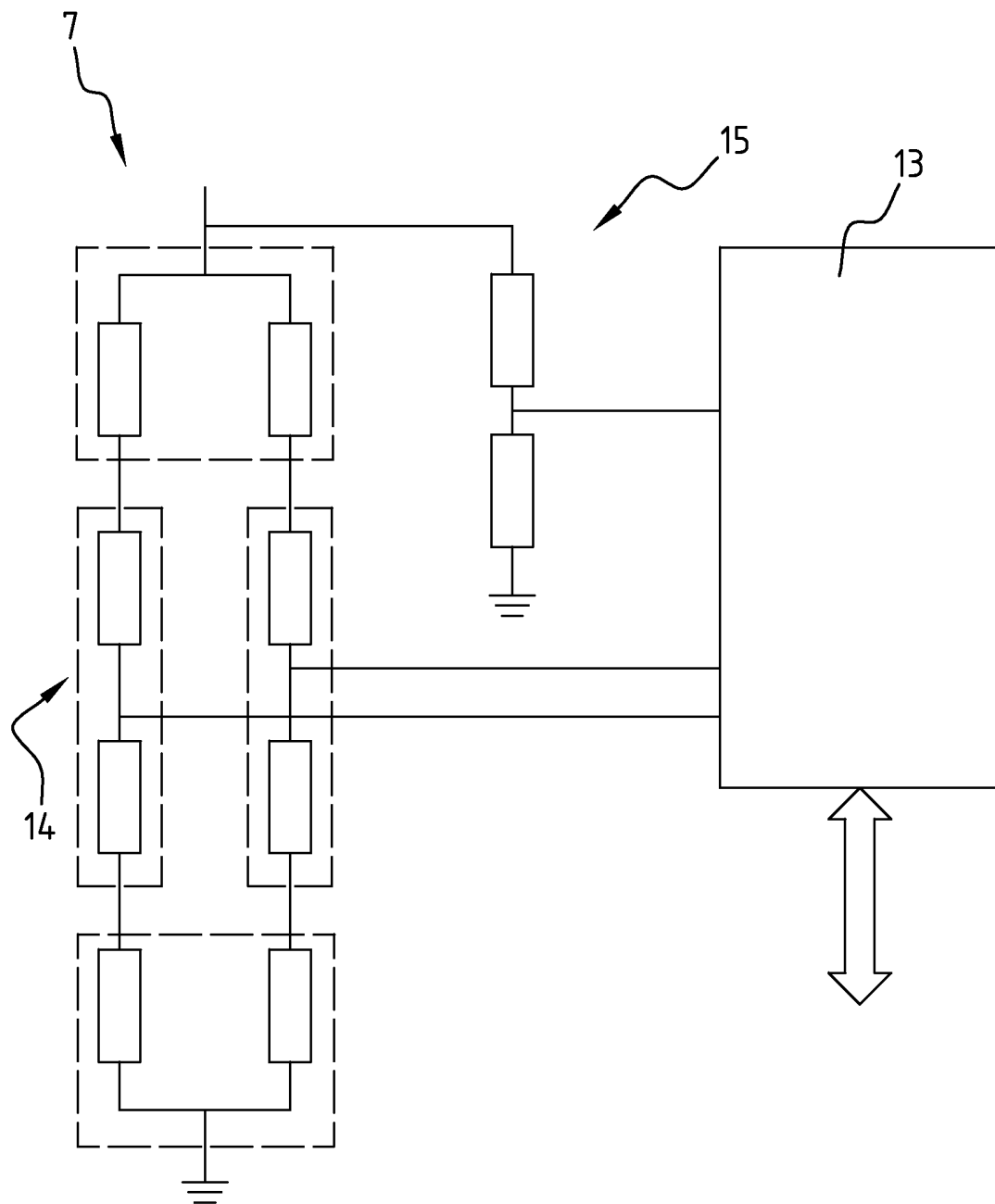


FIG. 4

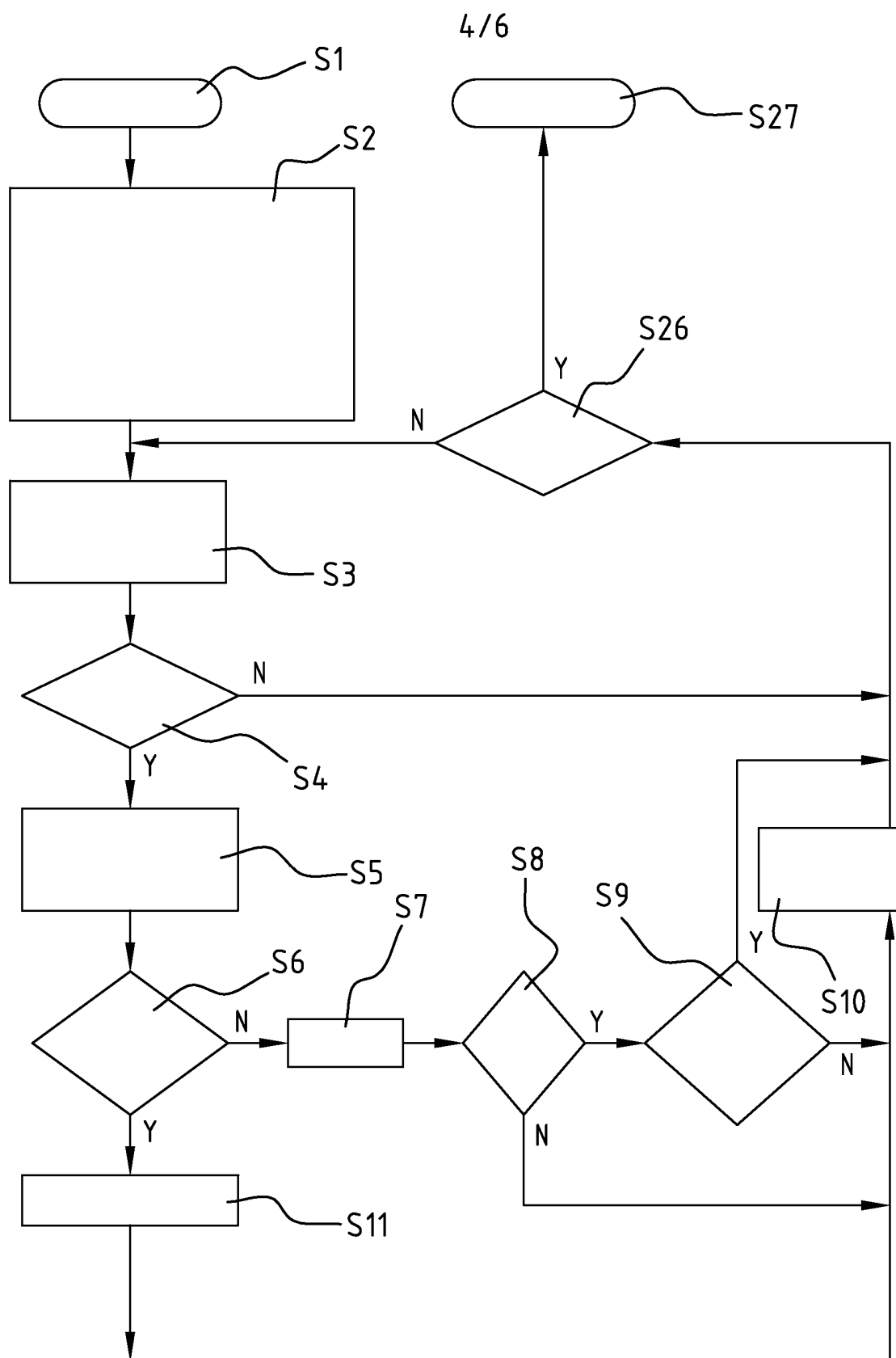


FIG. 5

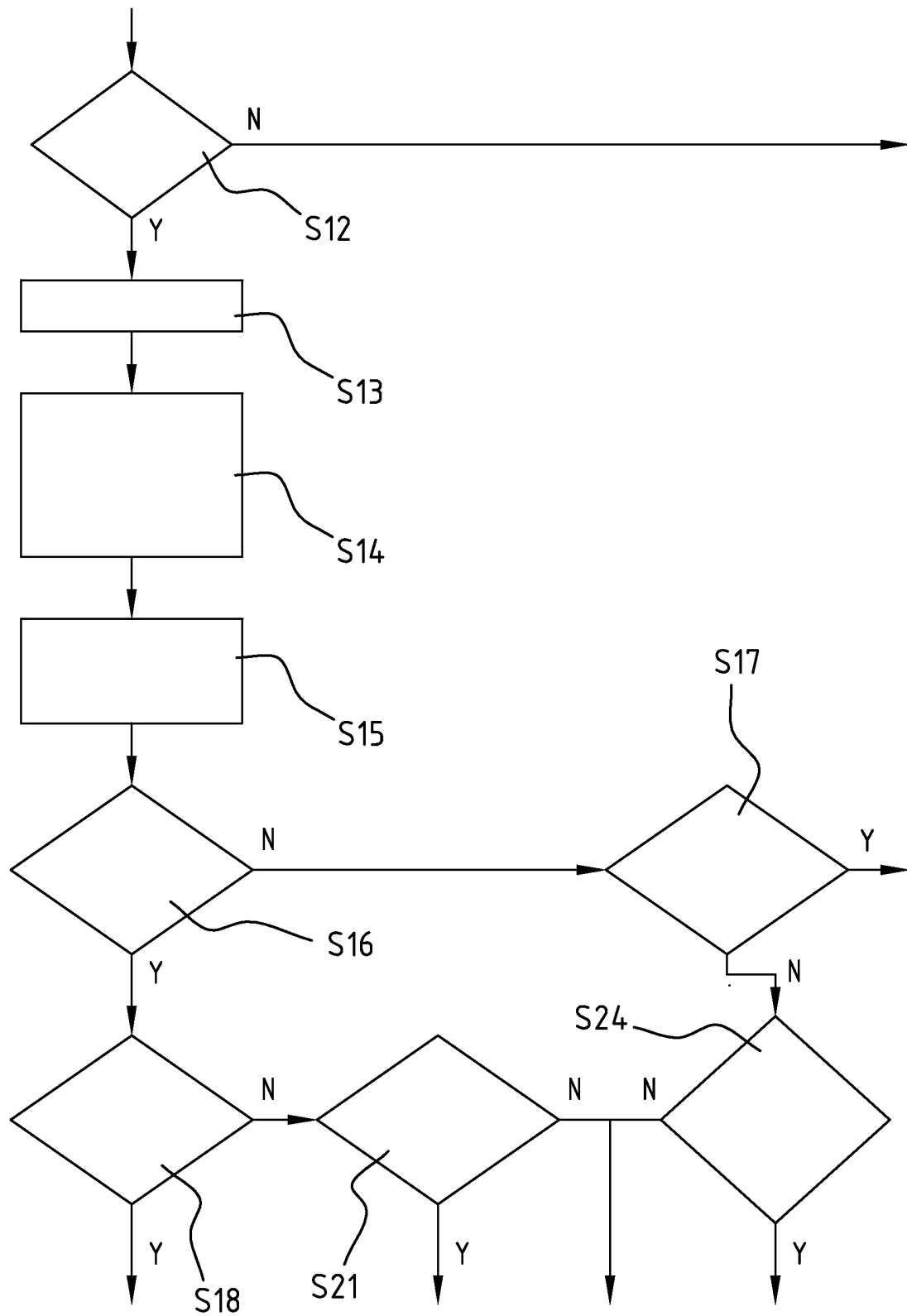


FIG. 5 vervolg

6/6

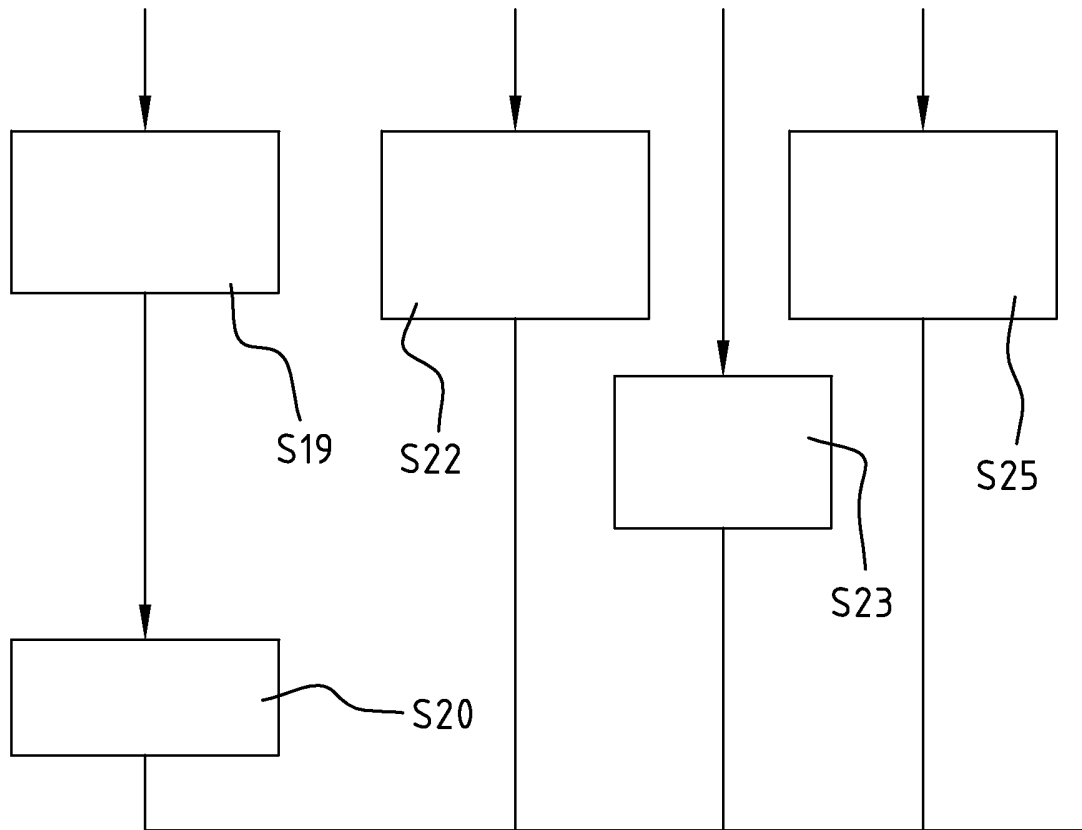


FIG. 5 einde

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE
	3B/2KO15/SG/1
Nederlands aanvraag nr.	Indieningsdatum
2006452	23-03-2011
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam)	
N.V. Nederlandsche Apparatenfabriek "Nedap"	
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.
30-04-2011	SN 56107
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC)	
G01G19/414	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimumdocumentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC8	G01G A61B G06F
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 2006452

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. G01G19/414
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)
G01G A61B G06F

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	DE 20 2008 001293 U1 (HASSO W ROETTGER DISTR CARE O [DE]) 17 juli 2008 (2008-07-17)	1-29
Y	* alinea [0001] - alinea [0002] * * alinea [0009] - alinea [0022] * * alinea [0033] - alinea [0038] * ----- -/--	1-29

☒ 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

& lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

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

20 juli 2011

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

Koch, Florian

**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 2006452

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
Y	WO 2010/115236 A1 (JF ARBUCKLE MEDICAL PTY LTD [AU]; ARBUCKLE JOHN F [AU]; ARBUCKLE KELLY) 14 oktober 2010 (2010-10-14) * bladzijde 1, regel 7 - bladzijde 2, regel 8 * * bladzijde 2, regel 29 - bladzijde 3, regel 15 * * bladzijde 4, regel 7 - regel 13 * * bladzijde 4, regel 33 - bladzijde 5, regel 14 * * bladzijde 6, regel 32 - bladzijde 8, regel 19 * * bladzijde 11, regel 6 - regel 14 * * figuren 1A-2C * -----	1-29
X	WO 2006/043255 A2 (KRAMER JAMES F [US]) 27 april 2006 (2006-04-27) * alinea [0151] * * alinea [0157] - alinea [0159] * * alinea [0173] - alinea [0174] * * figuren 26-48I * -----	1-29
A,D	WO 96/02183 A1 (BERG CECILIA [SE]; EKELUND STAALE [SE]; SOEDERSTEN PER [SE]) 1 februari 1996 (1996-02-01) in de aanvraag genoemd * bladzijde 2, regel 19 - bladzijde 3, regel 14 * * bladzijde 7, regel 9 - regel 30 * * bladzijde 9, regel 19 - regel 35 * * figuren 2, 3, 5 * -----	1-29

**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 2006452

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
DE 202008001293 U1	17-07-2008	GEEN	
WO 2010115236 A1	14-10-2010	GEEN	
WO 2006043255 A2	27-04-2006	CA 2584199 A1 CN 101128861 A EP 1811879 A2 JP 2008517645 A US 2008019122 A1 US 2006087831 A1	27-04-2006 20-02-2008 01-08-2007 29-05-2008 24-01-2008 27-04-2006
WO 9602183 A1	01-02-1996	AU 2994695 A DE 69531553 D1 DE 69531553 T2 DK 794727 T3 EP 0794727 A1 FI 970152 A JP 3719521 B2 JP 11501225 T NO 970160 A SE 502872 C2 SE 9402488 A US 5817006 A	16-02-1996 25-09-2003 17-06-2004 15-12-2003 17-09-1997 14-03-1997 24-11-2005 02-02-1999 13-03-1997 05-02-1996 16-01-1996 06-10-1998



OCTROOICENTRUM NEDERLAND

WRITTEN OPINION

File No. SN56107	Filing date (day/month/year) 23.03.2011	Priority date (day/month/year)	Application No. NL2006452
International Patent Classification (IPC) INV. G01G19/414			
Applicant N.V. Nederlandsche Apparatenfabriek "Nedap"			

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
--	----------

WRITTEN OPINION

Application number

NL2006452

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	3, 7-15, 17, 20-29
	No: Claims	1, 2, 4-6, 16, 18, 19
Inventive step	Yes: Claims	
	No: Claims	1-29
Industrial applicability	Yes: Claims	1-29
	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

Reference is made to the following documents:

- D1 DE 20 2008 001293 U1 (HASO W ROETTGER DISTRI CARE O [DE])
17 juli 2008 (2008-07-17)
- D2 WO 2010/115236 A1 (JF ARBUCKLE MEDICAL PTY LTD [AU];
ARBUCKLE JOHN F [AU]; ARBUCKLE KELLY) 14 oktober 2010
(2010-10-14)
- D3 WO 2006/043255 A2 (KRAMER JAMES F [US]) 27 april 2006
(2006-04-27)

1. Novelty

The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claims 1, 2, 4-6, 16, 18-19 is not new.

1.1. Document D1 discloses (references parenthesis referring to this document):

Inrichting **voor** (see also paragraph [0034]) het verschaffen van informatie aangaande een eetsnelheid van een gebruiker, omvattende:

een drager (30) waarop een houder (22) met voedsel geplaatst kan worden, waarbij de drager is voorzien van een gewichtssensor (via 38) voor het herhaaldelijk (paragraph [0009]) uitvoeren van een gewichtsmeting van het gewicht van de houder met voedsel;

een verwerkingseenheid (40) ingericht om te bepalen of de gebruiker een hap van het voedsel heeft genomen op basis van ten minste één gewichtsmeting (impliciet);

een signaleereenheid (48; paragraph [0036]) voor het afgeven van een lichtsignaal dat aangeeft dat de gebruiker geen hap dient te nemen gedurende een tijdsduur van het lichtsignaal (in the embodiment according to paragraph [0036]: when orange LED's are lit), waarbij de tijdsduur van het lichtsignaal afhankelijk is van het bepaalde gewicht van de hap;

waarbij de verwerkingseenheid verder is ingericht de signaleereenheid aan te sturen hernieuwd het lichtsignaal af te geven indien een hap wordt gedetecteerd tijdens het afgeven (LED's turning to green) van een voorgaand lichtsignaal (see also references in the search report).

Therefore independent apparatus claim 1 is not new.

1.2. Document D1 further discloses the subject-matter of apparatus claims 2 (paragraphs [0015]-[0016]), 4, 5, 6 and 16 (see references in the search report)

1.3. Mutatis mutandis the subject-matter of independent method claim 18 is also disclosed by document D1

1.4. Document D1 also discloses the subject-matter of dependent method claims 19.

1.5. Document D3 further appears also to disclose the subject-matter of the subject-matter of independent claims 1 and 18 (see references in the search report).

2. Inventive Step

The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 3, 7-15, 17, 20-29 does not involve an inventive step.

2.1. The features of dependent apparatus claim 3 are merely one of several straightforward possibilities from which the skilled person would select, in accordance with circumstances, without the exercise of inventive skill, in order to solve the problem posed.

This also applies to dependent method claims 20-21.

2.2. Also the features of dependent apparatus claims 7-13 are merely one of several straightforward possibilities from which the skilled person would select, in accordance with circumstances, without the exercise of inventive skill, in order to solve the problem posed.

The implementation of the proposed statistical implementations appears obvious, since these appear to be straight forward solutions to the underlying technical problems.

This also applies to dependent method claims 22-28.

2.3. The features of dependent apparatus claims 14-15 as well are merely one of several straightforward possibilities from which the skilled person would select, in accordance with circumstances, without the exercise of inventive skill, in order to solve the problem posed.

This appears to be an obvious alternative to the corresponding features (plurality of LED's with colors red, orange and green) of document D1.

This also applies to dependent method claim 29.

2.5. Finally also the features of dependent apparatus claim 17 are merely one of several straightforward possibilities from which the skilled person would select, in accordance with circumstances, without the exercise of inventive skill, in order to solve the problem posed.

Such design of house ware, particularly table ware with integrated lights is well known and widespread in the art and usually directed to the intuitive perception by the user.

2.6. The subject-matter of claims 1-29 also appears to be rendered obvious by combining document D2 (see references in the search report) as best prior art with document D1.

2.7. The subject-matter of claims 2-17 and 19-29 also appears to be rendered obvious by document D3.