

(19)



NL Octrooiencentrum

(11)

1036592**(12) C OCTROOI**(21) Aanvraagnummer: **1036592**

(51) Int.Cl.:
G01C 21/36 (2006.01) **G08G 1/0968**
 (2006.01)

(22) Aanvraag ingediend: **18.02.2009**

(30) Voorrang:
19.08.2008 US 12/193859

(73) Octrooihouder(s):
Cheng-Chien Hsu te Sijhih, Taiwan (TW).

(43) Aanvraag gepubliceerd:
 -

(72) Uitvinder(s):
Cheng-Chien Hsu te Sijhih (TW).

(47) Octrooi verleend:
10.03.2010

(74) Gemachtigde:
Drs. O. Griebeling te Tilburg.

(45) Octrooischrift uitgegeven:
17.03.2010

(54) **Direction indication device of a global positioning system.**

(57) The present invention is a direction indication device of a global positioning system which is composed of a host having a voice device and a display panel. An exterior of the display panel is enclosed with a cover, a proper position on which is installed with an indication unit including at least one illumination element. Each illumination element represents a direction indication. An interior of the host also includes a navigation module which produces a navigation signal and a direction indication module which produces an indication signal on the indication unit. After the direction indication module has received the navigation signal, the illumination element representing the direction will produce light to represent the direction indicated by the navigation signal, such that a driver can be indicated with the direction on the display panel without watching at the global positioning system.

NL C 1036592

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.

Title: Direction indication device of a global positioning system

BACKGROUND OF THE INVENTION

a) Field of the Invention

5 The present invention relates to a global positioning system, and more particularly to a direction indication device of a global positioning system, which produces light of direction indication such that a driver can be indicated with the driving direction through the indication light.

10

b) Description of the Prior Art

In modern life, convenience is one of the rather important quests; therefore, a lot of electronic devices are emerging continuously, such as a global positioning system or
15 a cellular phone which can add a lot of conveniences to human lives.

Following progressiveness of technologies, many electronic products that can increase conveniences in lives
20 are advanced continuously too, and the technology of satellite navigation also progresses significantly that functions of the products are improved continuously by vendors of the satellite navigation devices to attract consumers, including the improvement in a quality of navigation, an operation
25 interface, a display screen and a size, as well as a design toward a lightweight and compact satellite navigation device.

However, when using the global positioning system, a lot of drivers will install the global positioning system on a fixing bracket which is located at a place where the global
30 positioning system is easy to be seen; therefore navigation information displayed on a screen of that global positioning system can be directly seen when driving, such that the

drivers can be aware of a direction or a position to turn. In addition, the global positioning system is also provided with a voice system to inform the direction or position to turn in voice, thereby achieving a function for navigating through the voice system and the navigation information on the screen.

Nevertheless, in using the aforementioned global positioning system, following problems and shortcomings actually exist to be improved.

The driver has to completely put his or her eyesight on the screen of the global positioning system to be aware of the direction or position to turn. Therefore, when seeing the screen, attention of driving will be decreased easily, this is easy to result in a danger of driving at a same time.

Moreover, when an ordinary driver is driving, he or she will usually play music or listen to broadcasting; therefore, when the driver needs to know the direction or position to turn from the voice system, the sound of voice device will come out along with the sound of music or broadcasting, this further prohibits the driver from accurately knowing the direction informed by the voice device.

Accordingly, how to solve the aforementioned problems and shortcomings of the prior art is an aim of improvement with research and development by the present inventor and related vendors.

SUMMARY OF THE INVENTION

The primary object of the present invention is to provide a direction indication device of a global positioning system, wherein a host of the global positioning system is provided with a direction indication module which is connected to a navigation module by a signal, with the navigation module producing a navigation signal to a display panel, the direction indication module producing an indication signal according to the navigation signal, and the indication signal being displayed on an indication unit. By the aforementioned technologies, the problems existing in the conventional global positioning system that when the driver has to totally concentrate on the screen of the global positioning system,

the attention of driving will be decreased easily, or that when the direction or position to turn needs to be known from the voice system, the direction informed by the voice device cannot be known accurately due to that the sound of voice device is easily interrupted by other sound, can be solved, thereby achieving the practicability and progressiveness that the driver can be indicated with the direction through indication light produced by the indication unit.

Another object of the present invention is to provide a direction indication device of a global positioning system, wherein the indication unit includes at least one illumination element, with each illumination element being installed at a proper spacing and conducting indication of all direction according to the direction indicated by the navigation signal, thereby allowing the driver to be clearly aware of the direction indication through the indication light produced by the indication unit.

To enable a further understanding of the said objectives and the technological methods of the invention herein, the brief description of the drawings below is followed by the detailed description of the preferred embodiments.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

FIG. 1 shows a three-dimensional view of a preferred embodiment of the present invention.

FIG. 2 shows a block diagram of a preferred embodiment of the present invention.

FIG. 3 shows a first schematic view of an implementation of a preferred embodiment of the present invention.

FIG. 4 shows a second schematic view of an implementation of a preferred embodiment of the present invention.

DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS

Referring to FIG. 1 and FIG. 2, it shows a three-dimensional view and a block diagram, of a preferred embodiment of the present invention. A global positioning system 1 comprises primarily a host 2, an interior of which is provided with a voice device 21 and a side of which is provided with a display panel 22. An exterior of the display

panel 22 is enclosed with a cover 3, a proper position on which is provided with an indication unit 31. The interior of the host 2 is also provided with a navigation module 23 which can produce a navigation signal 231 and a direction indication module 24 which can produce an indication signal 241. The navigation signal 231 is produced in the display panel 22 and the voice device 21, whereas the indication signal 241 is produced in the indication unit 31 which includes at least one illumination element 311, with one illumination element 311 being separated with another by a proper spacing.

Referring to FIGS. 2 to 4, it shows a block diagram, a first schematic view of an implementation and a second schematic view of an implementation, of a preferred embodiment of the present invention. When a driver is using the global positioning system 1, he or she will fix the global positioning system 1 at a place where the global positioning system 1 is easy to be seen, and configure a route and a destination for navigation through the display panel 22. The navigation module 23 will then search for satellites, plan the route and produce the navigation signal 231 on the display panel 22 to show a direction indication, such as left turn, forward or right turn, allowing the driver to drive in reference to the planned route displayed on the display panel 22. In addition, the global positioning system 1 is provided with the voice device 21 which can produce voices to inform the driver, simultaneously corresponding to the direction indication on the display panel 22, allowing the driver to know the direction indication through the voice device 21 at a same time. After the navigation signal 231 has been produced by the navigation module 23, the navigation signal 231 is transmitted to the direction indication module 24 which produces the indication signal 241 on the indication unit 31 after receiving the navigation signal 231. Moreover, the indication unit 31 includes at least one illumination element 311, with each illumination element 311 representing a direction indication. After the indication unit 31 has received a left-turn indication signal 241, an illumination element 311 representing the left-turn will produce light which can further be a flash, such that the driver can see the light

of that illumination element 311 while watching at a road condition, which further enables the driver to know the direction informed by the display panel 22 without watching at the global positioning system 1.

5 On the other hand, after the indication unit 31 has received a right-turn indication signal 241, an illumination element 311 representing the right-turn will produce light, such that the driver can see the light of that illumination element 311 while watching at a road condition, which further
10 enables the driver to know the direction informed by the display panel 22 without watching at the global positioning system 1.

Referring to all the drawings, the present invention is actually provided with following advantages in comparison with
15 the prior art:

The direction indication module 24 in the host 2 is connected to the navigation module 23 by the signal, the navigation module 23 produces the navigation signal 231 to the display panel 22, and the direction indication module 24
20 produces the indication signal 241 according to the navigation signal 231; whereas, the indication signal 241 is displayed on the indication unit 31, such that the driver can be aware of the direction indicated by the display panel 22 from the indication unit 31 without watching at the global positioning
25 system 1.

The indication unit 31 includes at least one illumination element 311, one illumination element 311 is separated with another by the proper spacing and is indicating each direction depending upon the direction indication of the navigation
30 signal 231 to represent the indication of every direction, such that the driver can clearly know the direction indication through the indication light produced by the indication unit 31.

It is of course to be understood that the embodiments
35 described herein is merely illustrative of the principles of the invention and that a wide variety of modifications thereto may be effected by persons skilled in the art without departing from the spirit and scope of the invention as set forth in the following claims.

CONCLUSIES

1. Een richtingaanduidinrichting van een globaal positioneringssysteem, waarbij dat globale positioneringssysteem een gastheer omvat, waarvan een exterieur is omsloten door een afdekking, en waarvan een
5 interieur is voorzien van een navigatiemodule die een navigatiesignaal produceert; waarbij een juiste positie bij het uitwendige van het afdekorgaan is voorzien van een aanduideenheid, waarbij een interieur van de gastheer is voorzien van een richtingaanduidmodule die door een signaal is
10 verbonden met de navigatiemodule, en waarbij die richtingaanduidmodule een aanduidsignaal produceert dat op de aanduideenheid wordt weergegeven in overeenstemming met het navigatiesignaal.
- 15 2. De richtingaanduidinrichting van een globaal positioneringssysteem volgens conclusie 1, waarbij de aanduideenheid ten minste één verlichtingselement omvat, waarbij één verlichtingselement ten opzichte van een ander verlichtingselement is gesepareerd door een juiste ruimtelijke
20 afstand.
3. De richtingaanduidinrichting van een globaal positioneringssysteem volgens conclusie 2, waarbij nadat de aanduideenheid het aanduidsignaal ontvangen heeft, het
25 verlichtingselement licht produceert dat verder een flits is.
4. De richtingaanduidinrichting van een globaal positioneringssysteem volgens conclusie 1, waarbij het door de navigatiemodule geproduceerde navigatiesignaal op een
30 weergeefpaneel getoond wordt.

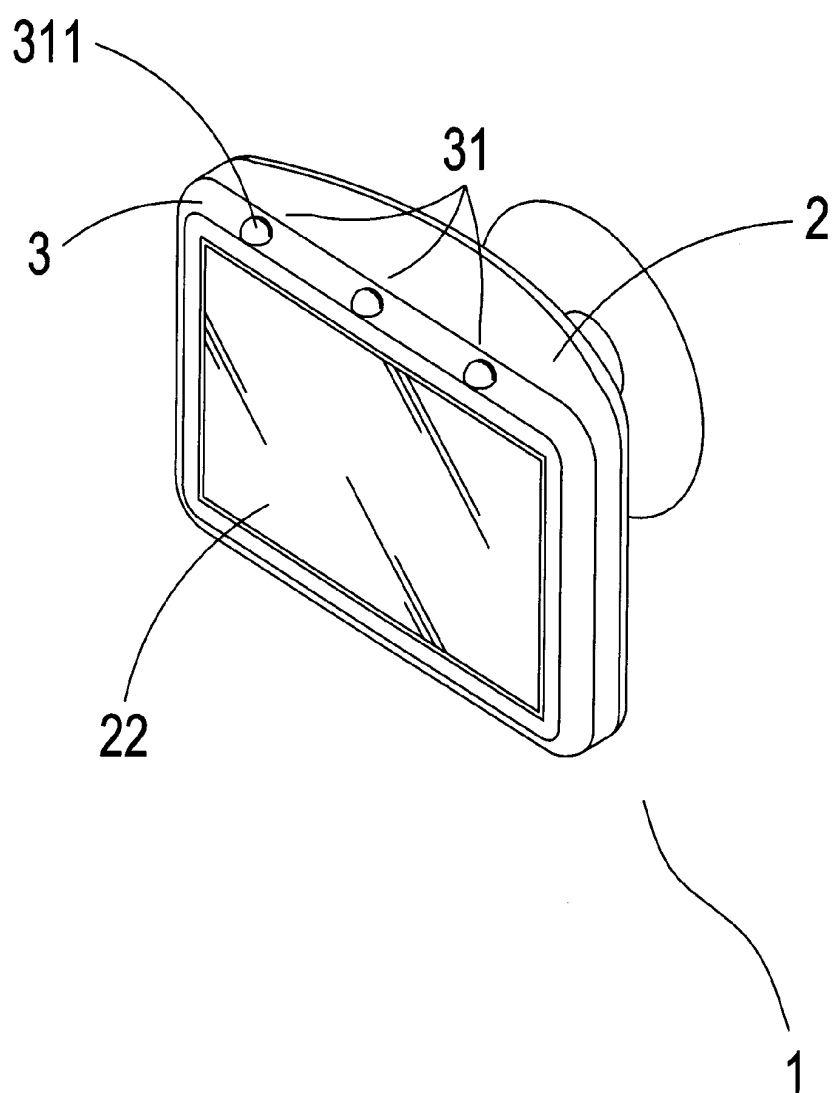


FIG. 1

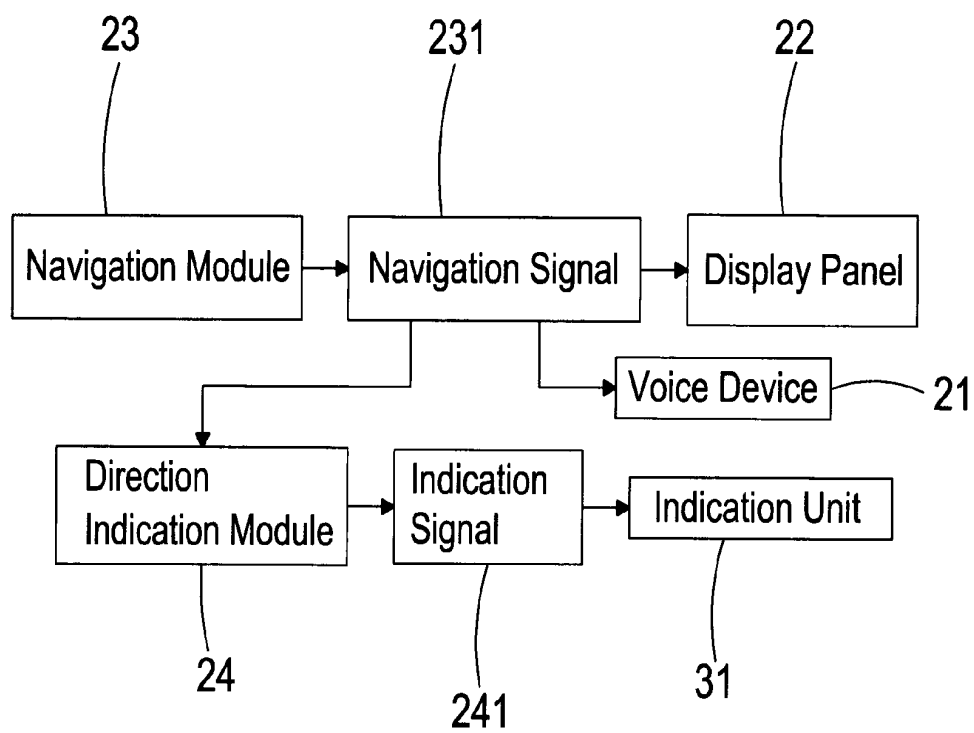


FIG. 2

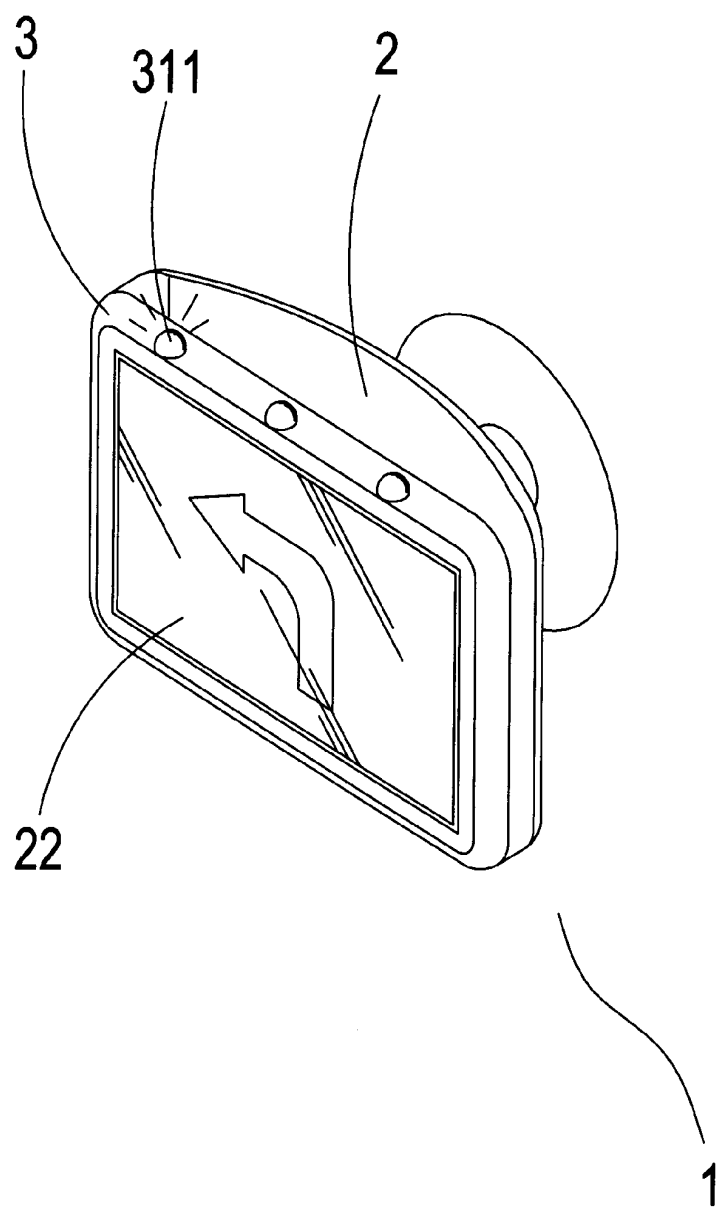


FIG. 3

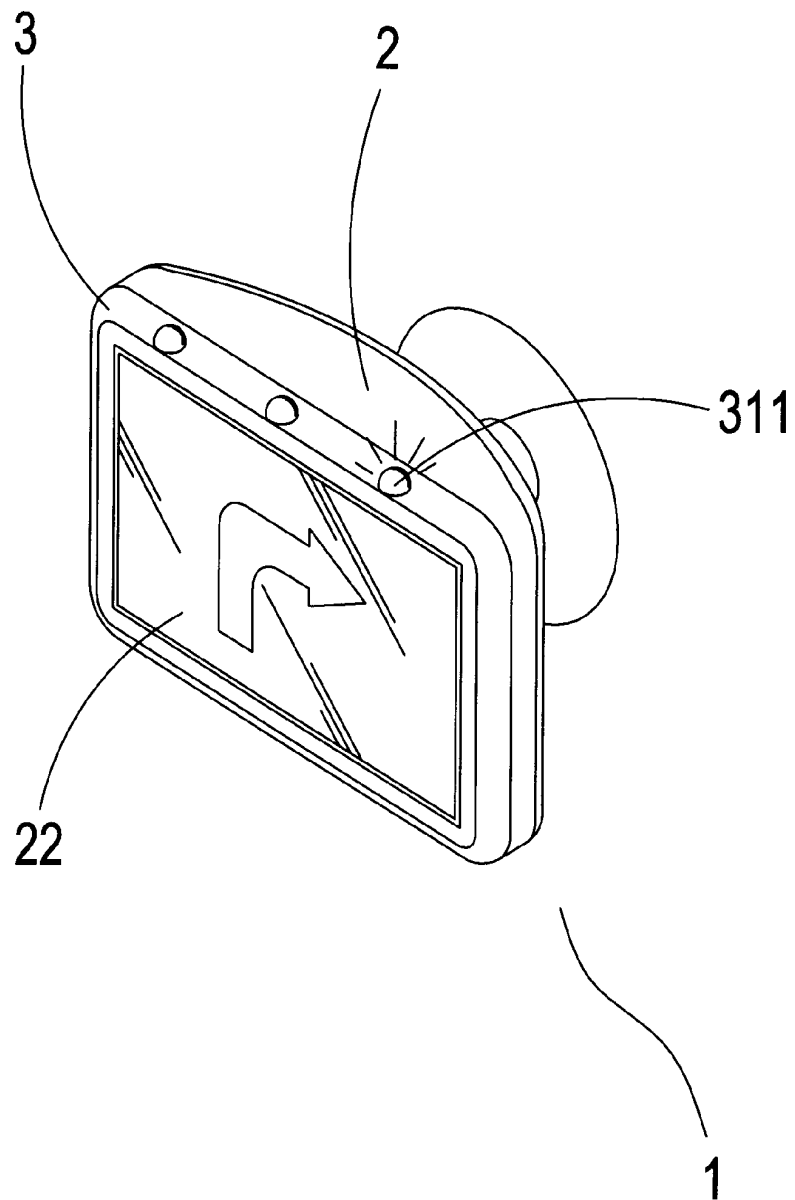


FIG. 4



RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

Classificatie van het onderwerp ¹ : G01C21/36; G08G1/0968;	Onderzochte gebieden van de techniek ¹ : G01C; G08G;
Computerbestanden: EPODOC	Omvang van het onderzoek: Volledig
Indien gewijzigde conclusies; indieningsdatum van deze conclusies: 9 juni 2009	Niet onderzochte conclusies ² : --

Van belang zijnde literatuur

Categorie ³	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr.:
X	AU2008100780 A (HSU CHENG-CHIEN) 25 september 2008 * gehele document * ---	1-4
X	DE202008012059 U (HSU CHENG CHIEN) 11 december 2008 * gehele document * -----	1-4
Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 29 oktober 2009		De bevoegde ambtenaar: S. Worm

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).² Voor motivering zie toelichting in de schriftelijke opinie.³ Verklaring van de categorie-aanduiding: zie apart blad.

Categorie van de vermelde literatuur:

- X: op zichzelf van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- Y: in samenhang met andere geciteerde literatuur van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- A: niet tot de categorie X of Y behorende van belang zijnde 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: octrooiliteratuur gepubliceerd op of na de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag en waarvan de indieningsdatum of de voorrangsdatum ligt voor de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag.
- D: in de aanvraag genoemd
- L: om andere redenen vermelde literatuur
- &: lid van dezelfde octrooifamilie; corresponderende literatuur

AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK, UITGEVOERD IN OCTROOIAANVRAGE NR. 1036592

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooigeschriften genoemd in het rapport. De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per 4 november 2009.

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door Octrooiencentrum Nederland gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooi- geschrift	datum van publicatie	overeenkomend(e) geschrift(en)	datum van publicatie
AU2008100780 A	2008-09-25		
DE202008012059U U	2008-12-11		

Algemene informatie over dit aanhangsel is gepubliceerd in de 'Official Journal' van het Europees Octrooibureau nr 12/82 blz 448 ev



SCHRIFTELIJKE OPINIE

Indieningsdatum: 18 februari 2009	Vorrangsdatum: --
Classificatie van het onderwerp ¹ : G01C21/36; G08G1/0968;	Aanvrager: Cheng-Chien Hsu, te Sijhih, Taiwan

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen:

- | | |
|---|--|
| ☒ Onderdeel I | Basis van de schriftelijke opinie |
| ☐ Onderdeel II | Vorrang |
| ☐ Onderdeel III | Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk |
| ☐ Onderdeel IV | De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding |
| ☒ Onderdeel V | Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid |
| ☐ Onderdeel VI | Andere geciteerde documenten |
| ☐ Onderdeel VII | Overige gebreken |
| ☐ Onderdeel VIII | Overige opmerkingen |

De bevoegde ambtenaar:
S. Worm

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie

Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de meest recente conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja:	Conclusies	--
	Nee:	Conclusies	1-4
Inventiviteit	Ja:	Conclusies	--
	Nee:	Conclusies	1-4
Industriële toepasbaarheid	Ja:	Conclusies	1-4
	Nee:	Conclusies	--

2. Literatuur en toelichting

Van de stand van de techniek worden in het rapport van het onderzoek de volgende documenten genoemd:

D1: AU2008100780 A (HSU CHENG-CHIEN) 25 september 2008

D2: DE202008012059 U (HSU CHENG CHIEN) 11 december 2008

D1 en D2 komen elk overeen met de onderhavige aanvraag en zijn gepubliceerd vóór de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag welke geen beroep op voorrang doet.

De onderhavige aanvraag is derhalve niet nieuw.

* * *