



(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2014 00143**

(22) Data de depozit: **21.02.2014**

(41) Data publicării cererii:  
**28.08.2015** BOPI nr. **8/2015**

(71) Solicitant:  
• **ROUTE 66 SWITZERLAND GMBH,**  
**POSTFACH 1, POSTSTRASSE 5,**  
**PPAFFIKON SZ, CH**

(72) Inventatori:  
• **JACOB MARIA VAN DIJK,**  
**LEUTSCHENSTRASSE 3, FREIENBACH,**  
**CH;**  
• **JOHANNES BAPTIST JACOBUS MARIA**

**LANEN, HINTERHOFSTRASSE 20,**  
**PPAFFIKON SW, CH**

(74) Mandatar:  
**NESTOR NESTOR DICULESCU**  
**KINGSTON PETERSEN -**  
**CONSILIERE ÎN P.I. S.R.L.,**  
**ȘOS. BUCUREȘTI PLOIEȘTI NR. 1A,**  
**BUCHAREST BUSINESS PARK, CORP A,**  
**ET. 1, CAMERELE 9 ȘI 10, BUCUREȘTI**

## (54) **KIT AUTO INTELIGENT PENTRU FIXAREA UNUI DISPOZITIV ELECTRONIC**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un kit auto inteligent pentru fixarea unui dispozitiv electronic mobil pe o suprafață, pe parbrizul sau pe bordul unui autovehicul. Kitul conform invenției este alcătuit dintr-o platformă (4) de montare, având o carcasă (4.1), o placă (4.2) de montare și un magnet (5) permanent, respectiva placă (4.2) având o primă suprafață (4.21) poziționată spre interiorul carcasei (4.1) și o suprafață (4.22) poziționată în partea opusă, o suprafață substanțial plană, prevăzută cu cel puțin doi pini, pregătită pentru montarea unei carcase (7) inteligente și o carcasă (7) inteligentă, cu un element (6) feromagnetic în interior, pentru a monta un dispozitiv mobil, având substanțial aceeași formă și mărime cu un magnet (5) permanent și fiind prevăzută cu cavități, carcasa (7) inteligentă fiind montată detașabil de platforma (4) de montare prin placa (4.2) de montare prin contactul direct dintre elementul (6) feromagnetic și magnetul (5) permanent, în care magnetul (5) permanent are o formă paralelipipedică substanțial dreptunghiulară și este introdus în interiorul carcasei (4.1) cu o parte proeminentă în interiorul carcasei (4.1), montată într-o cavitate în placa (4.2) de montare, astfel încât să rămână în mod substanțial coplanar cu respectiva suprafață (4.22) opusă a plăcii (4.2) de montare, iar direcția (N-S) de magnetizare a magnetului este paralelă cu suprafața (4.22), și în care pinii și cavitățile sunt dispuse simetric în raport cu magnetul (5) menționat și, respectiv, elementul (6) feromagnetic, astfel încât cavitățile sunt adaptate pentru a se asambla cu pinii, kitul auto inteligent suportând o multitudine de dispozitive mobile de diferite dimensiuni, cum ar fi un telefon mobil, smartphone, iPhone, fabletă, tabletă, iPad, dispozitiv de navigare etc.

Revendicări: 16  
Figuri: 28

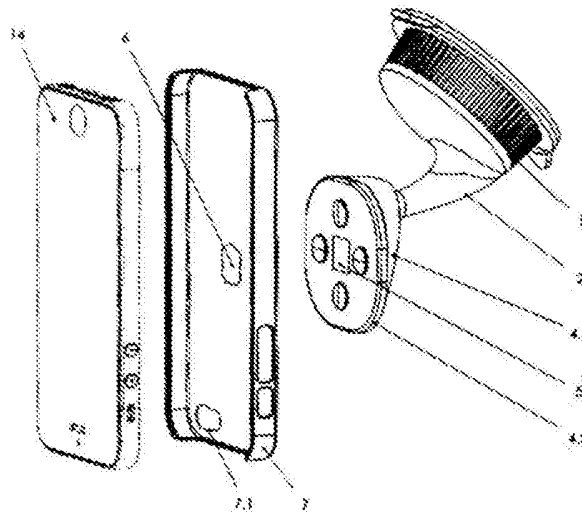
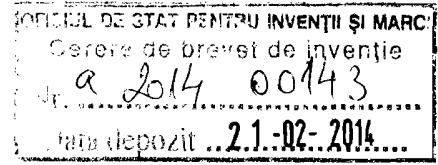


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art. 32 din Legea nr. 64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art. 23 alin. (1) - (3).



132



### Kit auto inteligent

Inventia se refera la un kit auto inteligent pentru fixarea unui dispozitiv electronic mobil pe o suprafata (parbrizul sau bordul unui autovehicul, birou etc.).

Sunt cunoscute diverse tipuri de suporturi pentru dispozitivele electronice portabile.

US 6135408 B1 descrie un suport pentru instalarea unui obiect, precum

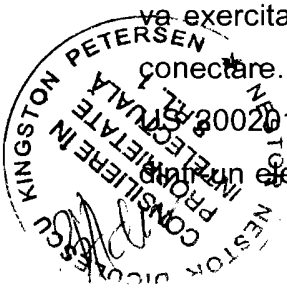
un telefon mobil, compus din o carcasă având un perete anterior si un perete posterior si un magnet permanent dispus în carcasă adiacent peretelui, peretele anterior avand un locas inaintu si o placuta metalica.

US 6366672 B1 descrie un suport pentru telefon mobil imbunatatit, incluzand un corp de asezare a telefonului adaptat pentru prinderea si fixarea unui telefon mobil, un locas rezervat partii inferioare a corpului de asezare a telefonului adaptat pentru conexiune electrica la sursa de curent a autovehiculului, si un locas cuplat cu corpul de asezare a telefonului, care este prevazut cu un conector pentru conectarea cu telefonul mobil, astfel incat conectarea electrica sa permita prin cai interne incarcarea telefonului mobil si folosirea in starea handsfree a telefonului mobil.

US 5992807 B1 descrie un suport magnetic universal pentru telefoane celulare, care este atasat prin intermediul unui magnet de bordul vehiculului. Telefonul celular este fixat detasabil cu ajutorul magnetului (datorită fortei de atractie dintre magnet si componentele metalice ce se gasesc în mod obisnuit în interiorul telefonul mobil), iar telefonul celular poate fi scos si positionat din nou manual pe magnet. Magnetul are o fată frontală prevăzută cu un strat de cauciuc, care împiedică alunecarea în jos a telefonul celular.

EP 1910132 B1 descrie un suport pentru montarea unui dispozitiv, precum o carcasa de telefon sau dispozitiv de navigatie pe o suprafata. Suportul este compus dintr-un element de conectare pentru conectarea dispozitivului de suport, o ventuza, un element de actionare, care trage partea centrala a ventuzei intr-o directie initiala de la o pozitie initiala la o pozitie secundara. In pozitia secundara, elementul de actionare va exercita o forta de frecare cu elementul de conectare pentru a fixa elementul de conectare.

US 20020176571 A1 se refera la un suport auto pentru telefon, care este compus dintr-un element de baza de fixare a telefonului, un tambur si un mecanism de elibe-



rare. Elementul de baza are un suport conectat detasabil potrivit telefoanelor mobile de diverse dimensiuni.

US 20120305733 A1 descrie un ansamblu de sustinere pentru prinderea dispozitivelor electronice de mana intr-o multitudine de pozitii si locatii, avand o parte anterioara cu un capăt curbat atasat magnetic de o parte posterioara, cu o suprafață indentata. Un material elastomeric avand un coeficient mare de frecare sau un material care produce o frecare similara asigura aderența între partea anterioara si partea posterioara, sau între partea posterioara si o alta suprafata magnetica dreapta.

WO 2010/135750 descrie un suport universal pentru dispozitive electronice portabile, care include o platformă de expunere si un disc de prindere atasat la platforma de expunere pentru prinderea detasabila a dispozitivului electronic portabil pe aceasta.

US 2012/0252543 A1 include un cap de montare rotativ, care ataseaza o carcasa la telefon si la suportul de carcasa, avand mai multi magneti dispusi echidistant pe capul de montare rotativ pentru a atasa magnetic carcasa de telefon si de suportul de carcasa, si un suport reglabil care include o tija si o pereche de butoane rotative. Telefonul si suportul de carcasa pot sa includa si un cadru de protectie, care este plasat imprejurul carcasei in spatele acesteia, si este atasat magnetic de telefon si de suportul carcasei, si include un disc metalic dispus si centrat pe partea din fata a cadrului de protectie.

US 2010/0317418 dezvaluie un dispozitiv magnetic pentru suport, in special in automobile, a unui echipament electronic portabil, incluzand un suport de baza care are incorporati cel puțin doi magneti adiacenti, care se fixeaza pe o suprafata interioara in dreptul soferului si al pasagerului, si o placa de legatura avand inclus un element feromagnetic, fixat sau integrat in spatele echipamentului de suport sau pe accesoriul intermediar prevazut pentru sustinerea echipamentului.

Instalarea unui dispozitiv mobil in suporturile auto descrise mai sus nu sunt usor de utilizat, deoarece necesita folosirea ambelor mâini ale utilizatorului. Acest lucru poate fi dificil, în unele situații, de exemplu, atunci cand un sofer are nevoie sa tina cel puțin o mână pe volan. De asemenea, dispozitive deja cunoscute au dimensiuni mari si pot obstructa campul vizual al camerei foto a unui dispozitiv mobil cand se priveste drumul. În aceasta situatie, de exemplu, cand se priveste drumul prin parbriz, camera reflectarea luminii în parbriz afecteaza imaginile afisate sau preluate de la camera

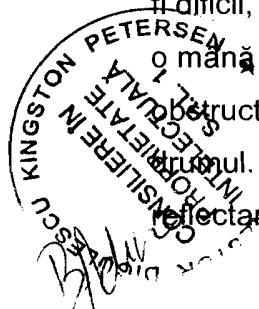
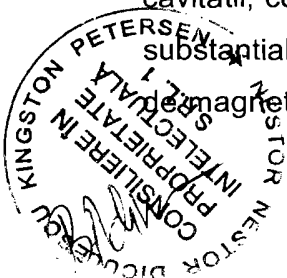


foto. Majoritatea dispozitivelor cunoscute pana acum sunt susceptibile la niveluri ridicate de socuri si vibratii si alte deplasari si miscari.

Obiectivul prezentei inventii este realizarea unui kit inteligent pentru fixarea unui dispozitiv electronic mobil pe o suprafata dorita, asigurand o fixare imbunatatita si prevenind alunecarea în jos a acestuia. De asemenea, kitul inteligent este capabil sa reduca socurile si vibratiile dispozitivului electronic mobil montat pe acesta. Dispozitivul electronic mobil, conform acestei inventii, poate fi atasat sau indepartat foarte usor din suportul car kit-ului, folosind doar o singura mana. Alt obiectiv al inventiei este acela prin care kitul auto montat pe parbriz este perfect mascat in spatele dispozitivului mobil, din directia de privire a soferului.

De asemenea, kitul auto, conform acestei inventii, poate fi folosit cu un dispozitiv mobil, care are instalat un software ce permite suprapunerea unei harti GPS peste imaginea reala a traseului, asa cum este captata de camera foto a dispozitivului mobil, si unde ecranul dispozitivului mobil se poate porni automat cand este positionat pe suportul car kit-ului si opri automat cand este detasat de pe suport.

Primul aspect al inventiei este acela ca furnizează un kit inteligent pentru montarea unui dispozitiv mobil pe o suprafată. Kitul auto inteligent este format din: o platforma de montare compusa dintr-o carcasa, o placa de montare si un magnet permanent, placa mentionata având o parte interioara asamblata intr-o carcasa si partea exterioara cu o suprafată substantial plană, prevăzuta cu cel putin doi pini, care poate permite atasarea unei carcase inteligente si a unei carcase inteligente cu un element feromagnetic in interior pentru fixarea unui dispozitiv mobil, având substantial aceeaasi formă si mărime ca magnetul permanent si fiind prevăzută cu cavități, carcasa mentionata fiind montata detasabil pe platforma de montare prin placa de montare si prin conectarea dintre elementul feromagnetic si magnetul permanent, magnetul permanent avand o forma de paralelipiped dreptunghic si fiind inserat in interiorul cavitatii, cu o parte ce iese in afara cavitatii pe placa de montare, astfel incat ramane substantial coplanar cu suprafata opusa mentionata a placii de montare, iar directia de magnetizare a magnetului (N-S) este paralela suprafata opusa mentionata, si un-



de pinii mentionati si cavitățile sunt dispuse simetric în jurul magnetului, respectiv a elementului feromagnetic, astfel încât pinii sa se assembleze in cavități.

Intensitatea campului magnetic este maxima in directia N-S, rezultand o forta de atractie axiala mai mare decat forta normala, aceasta tinzand sa centreze magnetul permanent pe elementul feromagnetic. Dimensiunile magnetului trebuie alese cat mai mici posibile dar furnizand totusi o forta de atractie suficienta intre magnet si elementul feromagnetic inserat in carcasa.

Kitul auto inteligent, conform inventiei, poate fi utilizat pentru fixarea pe o suprafata a unui dispozitiv mobil, cum ar fi telefon mobil, fableta, tableta, dispozitiv de navigatie sau a altui dispozitiv, si cuprinde un suport, care este un brat rigid prevazut la capatul distal cu o structura de baza pentru fixarea suportului pe suprafata dorita si cu placa de montare mentionata la capatul sau proximal.

Structura de baza a kitului inteligent, conform inventiei, poate fi formata dintr-o ventuza cu un strat de gel de poliuretan si un mecanism de suctiune, atasat pe o suprafată, cum ar fi parbriz, bordul unui autovehicul sau altă suprafată. Ventuza generează vid si auto-adezivitate între suprafata ventuzei si suprafata pe care se monteaza.

Bratul rigid are capatul distal conectat in mod rigid la structura de baza si capatul proximal conectat la platforma de montare printr-o cupla sferica. De preferință, cupla sferica este proiectata pentru a permite o rotatie a platformei de montare cu 80 de grade în directia de tangaj, în jurul axei y, cu 40 de grade în directia de giratie, în jurul axei x, si cu 360 de grade în directia de ruluu, in jurul axei z.

Prin urmare, atunci când car kitul este atasat pe un parbriz inclinat, cupla sferică permite orientarea placii de montare, avand atasat un dispozitiv mobil, orientat întotdeauna într-o pozitie substantial verticală plus / minus 5 grade in tangaj spre privirea soferului, în functie de plasarea suportului în regiunea inferioara sau superioară a parbrizului.



De preferință, magnetul permanent al kitului auto inteligent, conform invenției, este montat în centrul suprafeței plane a plăcii de montare, și cel mai de preferat, partea care iese în afara cavității prin placa de montare, are o formă substanțial pătrată pentru a permite o rotire ușoară a dispozitivului mobil atât în poziție orizontală cât și verticală (portret sau peisaj), în timp ce se exercită aceeași forță de atracție între carcasa și placa de montare.

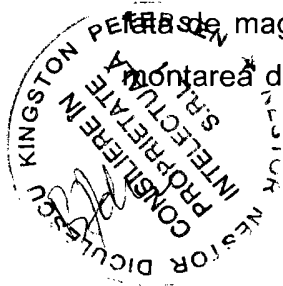
De asemenea, este de preferat ca elementul feromagnetic al carcasei inteligente să fie inserat în centrul acesteia. De asemenea, carcasa inteligentă este prevăzută cu o decupare care permite trecerea luminii spre camera foto posterioară a dispozitivului Imobil, camera având un câmp de vizualizare prin parbriz, neobstrucționat de kitul auto.

Într-o variantă preferată de realizare a invenției, placa de montare a kitului inteligent are patru pini dispusi simetric în jurul magnetului permanent, iar carcasa inteligentă are patru cavități dispuse simetric pe suprafața posterioară a carcasei inteligente, permitând asamblarea pinilor în cavități. Pini asigură o rezistență mai mare, pe lângă atracția magnetului, și previn alunecarea carcasei. Preferabil este ca cei patru pini să fie poziționați în apropierea magnetului permanent.

Preferabil pini au formă cilindrică cu suprafață superioară convexă, formată din două suprafețe înclinate față de planul diametral care trece prin centrul plăcii de montare, și aflați pe suprafața superioară a plăcii de montare, permitând autorotația carcasei inteligente după ce carcasa inteligentă este centrată prin magnetul permanent.

Într-o variantă preferată, pini cilindrici au diametrul de aproximativ 5 mm până la 15 mm, de preferință 9 mm, și înălțimea pinilor este de aproximativ 0,5 mm până la 2 mm, de preferință 1 mm.

Mai mult, poziția asimetrică a cuplei sferice în raport cu magnetul permanent permite utilizarea kitului inteligent în două poziții principale: cupla sferică poziționată în jos față de magnet și cupla sferică poziționată în sus față de magnet, permitând astfel montarea dispozitivului în poziția portret sau peisaj pentru diferite tipuri de vehicule,



inclusiv autoturisme, masini sport cu un unghi mic de înclinare a parbrizului, camioane cu un unghi mare de înclinare a parbrizului, etc.

Într-o alta alta varianta preferata, diametrul cuplei sferice este de aproximativ 14 mm pana la 20 mm, de preferintă 16 mm, distanta D1 perpendiculară din centrul articulatiei sferice (8) pe planul E1 este de aproximativ 40 mm la 70 mm, de preferintă 60 mm, distanta D2 din centrul articulatiei sferice în centrul magnetului permanent este de aproximativ 10 mm la 20 mm, de preferintă 15 mm si distanta D3 perpendiculara din centrul articulatiei sferice la suprafata exterioara a plăcii de montare este de aproximativ 10 mm la 14 mm, de preferintă 12 mm. Astfel, kitul auto inteligent este compact si are dimensiuni de gabarit mici, fiind capabil să reducă socurile si vibratiile induse dispozitivului mobil, fără a obstructiona camera posterioara de luat vederi a dispozitivului mobil, permitând suprapunerea hartii GPS peste imaginea reală a traseului, asa cum se vizualizeaza prin camera foto posterioara a dispozitivului mobil.

Un alt aspect al inventiei, este acela prin care kitul auto inteligent modifică reactiile unui software de navigatie, în functie de setările utilizatorului. Dispozitivul mobil poate avea instalat un software de navigatie, ca de exemplu software-ul de navigatie ROUTE 66, denumit Navigation. Software-ul Navigation poate rula pe un dispozitiv mobil, avand instalat sistemul de operare Android sau iOS. Software-ul Navigation, atunci când rulează pe un dispozitiv mobil, afiseaza pe ecranul dispozitivului mobil imaginea modului de navigare. Software-ul Navigation contine hărți vectoriale avand semnale textuale, grafice si vocale. Software-ul Navigation se comporta diferit, în functie de setările utilizatorului, cu privire la atasarea dispozitivului mobil pe kitul auto inteligent sau detasarea dispozitivului mobil de pe acesta. Unele scenarii includ urmatoarele aspecte:

- Atasarea dispozitivul mobil pe kitul auto inteligent: activeaza deschiderea software-ul de navigatie în modul auto cu butoane mari, continand cele mai utilizate functii.
- Detasarea dispozitivul de pe kitul auto inteligent în timp ce se navigheaza într-un blocaj în trafic auto: activeaza vizualizarea rutelor alternative.
- Detasarea dispozitivul de pe kitul auto inteligent în timp ce se navigheaza în imedia-

ta apropiere a unei statii de alimentare cu combustibil: activeaza comutarea inchiderii ecranului.



- Atasarea dispozitivul pe kitul auto inteligent în timp ce ecranul este oprit si în timp ce se navigheaza: ecranul se aprinde si pozitia GPS este activata.

- Atasarea dispozitivul pe kitul auto inteligent în timp ce arată rute alternative: navigarea continua pe ruta selectata si pozitia GPS este activata.

Kit-ul inteligent, conform inventiei, poate fi utilizat cu o multitudine de dispozitive mobile de diferite dimensiuni, precum un telefon mobil, un smartphone, iPhone, fableta, tabletă, iPad, dispozitiv de navigare, etc.

Beneficiile si avantajele prezentei invenții vor deveni clare după o lectură atentă a descrierii detaliate.

### Descrierea detaliată a deseneilor

Fig. 1, 2, 3 și 4 sunt vederi izometrice explodate ale kit-ul auto inteligent fixat pe parbriz cu dispozitivul electronic mobil (punctat) orientat în vedere portret sau peisaj;

Fig. 5 este o vedere izometrica explodata a kit-ul auto inteligent fixat pe bordul autovehiculului cu dispozitivul mobil (punctat) orientat în vedere portret;

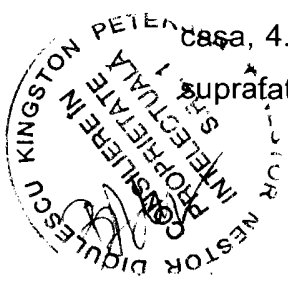
Fig. 6 este imaginea vizualizata de catre sofer, avand kit-ul auto inteligent fixat pe parbriz cu dispozitivul mobil orientat în vedere portret sau peisaj;

Fig. 7a, 7b, 8a și 8b sunt vederi izometrice ale kit-ul auto inteligent fixat pe parbrizul autovehiculului avand atasat un dispozitiv mobil (de dimensiuni mici si de dimensiuni mari), în modul de vizualizare portret sau peisaj;

Fig. 9a, 9b și 9c sunt vederi izometrice ale kit-ul auto inteligent fixat pe bordul autovehiculului, cu dispozitivul mobil (de dimensiuni mici si de dimensiuni mari), în modul de vizualizare portret;

Fig. 10a, 10b, 11a și 11b sunt vederi izometrice ale kit-ul auto inteligent fixat pe o suprafată inclinata sau parbriz aratand un camp de vizualizare (9) neobstructionat al camerei foto posterioare a dispozitivului mobil;

Fig. 12 este o vedere explodata a kit-ul auto inteligent: 1 - structură de bază, 1.1 - ventuză cu un strat de gel de poliuretan, 1.2 - piston, 1.3 – arc elicoidal, 1.4 - piesa de fixare, 1.5 – piesa culisanta, 1.6 - surub, 1.7 – roată de actionare, 2 - brat rigid, 2.1. - capătul distal al bratului rigid, 2.2 - capătul proximal al bratului rigid, 3 – cupla sferica, 4- platforma de montare, 4.1 - carcasa, 4.11 – locul cuplei sferice din carcasa, 4.2 - placă de montare, 4.21 – suprafata interioara a plăcii de montare, 4.22 – suprafata exterioara a plăcii de montare, 4.3 - suport cupla sferica, 4.4 - surub, 4.5 -



suruburi, 5 - magnet permanent, 6 - element feromagnetic, 7 - carcasa inteligentă pentru un dispozitiv mobil;

Fig. 13 este o vedere transversală partial sectionata a kit-ul auto inteligent montat pe o suprafață înclinată, prezentând poziția asimetrică a cuplei sferice (3), în raport cu magnetul permanent (5). Cupla sferica (3) este pozitionata deasupra magnetului permanent (5);

Fig. 14 este o vedere transversală partial sectionata a kit-ul auto inteligent montat pe o suprafață înclinată, prezentând pozitia asimetrică a cuplei sferice (3), în raport cu magnetul permanent (5). Cupla sferica este orientată în jos față de magnetul permanent (5);

Fig. 15 este o vedere izometrica sectionata a kit-ul auto inteligent, ilustrând directia de magnetizare a magnetului permanent;

Fig. 16 și 17 sunt vederi frontale ale kit-ului auto inteligent, ilustrând două pozitii posibile de montare ale magnetului;

Fig. 18, 19, 20 și 21 sunt vederi laterale ale kit-ului auto inteligent, care ilustrează faptul că pozitia placii de montare este reglabila;

Fig. 22 este o vedere izometrica cu un detaliu al placii de montare, care arată forma celor patru pini;

Fig. 23 este o vedere izometrica cu un detaliu a carcasei inteligente, care arată forma celor patru găuri si elementul feromagnetic;

Fig. 24 este o vedere izometrica a kit-ului auto inteligent, care evidentiaza faptul că placa de montare este reglabila în tangaj (în jurul axei y), rului (in jurul axei z) si giratie (în jurul axei x) si care prezintă trei planuri virtuale E1, E2 și E3 care trec prin centrul articulatiei sferice (8);

Fig. 25 este o vedere transversală partial sectionata a kit-ului auto inteligent, arătând principalii parametri de proiectare D1, D2 si D3;

Fig. 26a este o vedere frontala sectionata a ventuzei cu două urechi, ilustrând componentele ventuza, cum ar fi corpul ventuzei (1.1a) și stratul de gel de poliuretan (1.1b);

Fig. 26b este o vedere din frontala partial sectionata a ventuzei cu o ureche, ilustrând componentele ventuzei, cum ar fi un corp ventuză (1.1a) si un strat de gel de poliuretan (1.1b);

Fig. 27 este o vedere explodată a kit-ului auto inteligent, cu o placa de montare pentru camere foto;

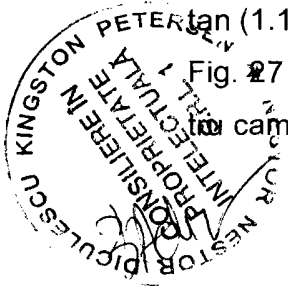


Fig. 28 este o vedere izometrica a placii de montare (9) a unei camere foto.

#### Descrierea inventiei

Referitor la desene si in special la Fig. 12, 13 și 14, kitul inteligent, în conformitate cu prezenta inventie, este compus din: o structură de bază (1), un brat rigid (2) având capătul distal (2.1) conectat rigid la structura de bază (1) si capătul proximal (2.2) conectat la o platformă de montare (4), prin intermediul unei articulatii sferice (8), si o carcasa inteligenta (7) avand un element feromagnetic (6) inserat, pentru prinderea dispozitivul mobil.

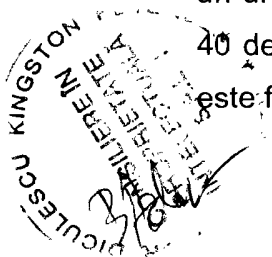
Structura de bază (1) include o ventuză (11) si un mecanism de aspirare. Ventuza (1.1) este compusa dintr-un corp ventuză (1.1a) si un strat de gel poliuretanic lipicios (1.1b). Într-o varianta preferată, corpul ventuzei are o singura ureche, iar in altă varianta de realizare corpul ventuzei are două urechi.

Mecanismul de aspirare este echipat cu o roată (1.7) conectata cu piesa culisanta (1.5). La rotirea rotii (1.7), piesa culisanta (1.5) si pistonul (1.2) se deplaseaza în sus. Pistonul (1.2) trage de suprafata de jos a ventuzei (1.1), iar presiunea aerului din spatiul etans devine mai mică decât presiunea atmosferică exterioară. Stratul de gel din poliuretan lipicios (1.1.b) generează auto-adezivitate între ventuza (1.1) si suprafața de care este atasat.

Structura de bază (1) este conectată la bratul rigid (2) prin intermediul piesei de fixare (1.4) printr-o asamblare de tip snap.

Platforma de montare (4) este compusa dintr-o placă de montare (4.2) cu un magnet permanent (5) în interiorul acesteia, si o carcasă (4.1) asamblate prin suruburi. De preferință, magnetul permanent (5) este montat în centrul suprafeței plane a plăcii de montare (4.2), având directia de magnetizare (N-S) paralela cu această suprafață plană, în scopul de a centra carcasa inteligentă (7) în placa de montare (4), după cum se arată în figura 15.

Cupla sferica (3) este montata in locasul cuplei sferice (4.11), din carcasa (4.1) in partea superioară si pe un suport din cauciuc (4.3), in partea inferioară formând astfel articulatia sferica (8). Articulatia sferica (8) este proiectata astfel pentru a permite un unghi de rotire a platformei de montare (4) de 80 de grade în directia de tangaj, 40 de grade în directia de giratie si 360 de grade în directia rului. Cupla sferica (3) este fixata de brațul rigid (2), cu ajutorul unui surub.



Placa de montare (4.2) contine patru pini dispusi simetric pe suprafata exterioara plana (4.22) a plăcii de montare (4.2) si în jurul magnetului permanent (5), Fig.22. Carcasa inteligenta (7) are patru cavități dispuse simetric pe suprafata posteroara a acesteia si în jurul elementului feromagnetic (6) încorporat în carcasa (7), Fig.23. Elementul feromagnetic (6) are forma și dimensiunea aproximativ asemanatoare cu magnetul permanent (5) din placa de montare (4).

De preferință, pinii au formă cilindrică cu suprafata superioară convexă, de preferat, cu două suprafețe înclinate de-a lungul liniei diametrale care trece prin centrul plăcii de montare (4.2), pentru a permite autorotatia carcasei inteligente (7) dupa centrarea acesteia de magnetul permanent (5).

Pinii permit cresterea fortei de fixare, in plus fata de cea oferita de forta de atractie a magnetului si previn alunecarea carcasei inteligente de pe acesta. Kitul auto inteligent poate, de exemplu, să fie montat detasabil pe bord sau parbriz cu carcasa inteligenta atat in orientare portret cat si peisaj, pentru o gama larga de vehicule, cum ar fi, autovehicul, masina sport, camioane, tractoare, echipamente miniere, vehicule militare, trenuri, avioane, nave, ambarcatiuni sau alte vehicule care necesita instalarea unui dispozitiv electronic portabil.

Kitul auto inteligent poate fi, de asemenea, montat detasabil pe un birou, pe perete sau pe alte suprafete, avand si alte utilizări, precum ar fi: vizionarea unui film, selectarea de melodii, navigarea pe Web, etc. Kitul auto inteligent poate fi utilizat cu o multitudine de dispozitive mobile avand dimensiuni variate, cum ar fi: un telefon mobil, smartphone, iPhone, fableta, tableta, iPad, dispozitiv de navigare, etc.

Kitul auto inteligent poate fi folosit, de asemenea, pentru a fixa un aparat de fotografiat pe acesta, utilizând o placa de montare speciala (13).



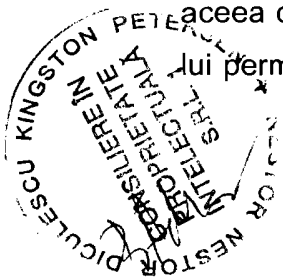
## Revendicari

1. Kit inteligent pentru montarea unui dispozitiv mobil pe o suprafata, cuprinzând:
  - a. o platforma de montare (4) compusa din o carcasa (4.1), o placa de montare (4.2) si un magnet permanent (5), placa avand o primă suprafata (4.21), pozitionata spre interiorul carcasei (4.1) si o suprafata exterioara (4.22), substantial plană, prevăzută cu cel puțin doi pini, pregatita pentru montarea unei carcase inteligente (7)
  - b. o carcasa inteligenta (7), cu un element feromagnetic (6) in interior, pentru montarea unui dispozitiv mobil, avand substantial aceeași formă și mărime cu magnetul permanent (5) și fiind prevăzuta cu cavități, carasa inteligenta (7) fiind montata detașabil de platforma de montare (4) prin placa de montare (4.2) prin contactul direct dintre elementul feromagnetic (6) si magnetul permanent (5) caracterizat prin aceea ca magnetul permanent (5) are o formă paralelipipedică substanțial dreptunghiulară și este inserat în interiorul cavitatii (4.1) cu o parte proeminentă în interiorul carcasei (4.1), montata intr- o carcasa în placa de montare (4.2) astfel încât să rămână în mod substanțial coplanar cu respectiva suprafata opusă (4.22) a plăcii de montare (4.2) și directia de magnetizare (N-S) a magnetului este paralelă cu suprafata (4.22) caracterizat prin aceea ca pinii și cavitățile sunt dispuse simetric în raport cu magnetul (5) și respectiv elementul feromagnetic (6), astfel încât cavitățile sunt adaptate pentru a se asamble cu pinii.
2. Kit inteligent, conform revendicării 1, caracterizat prin aceea ca permite montarea unui dispozitiv mobil, cum ar fi un telefon mobil, o fableta, o tabletă, un dispozitiv de navigare sau alt dispozitiv pe o suprafată, si mai contine
  - c. un suport care este un braț rigid (2), prevăzut cu o structură de bază (1) la extremitatea sa distală (2.1) pentru fixarea suportului pe o suprafată dorită și o platformă de montare (4) la capătul său proximal (2.2).

Kitul inteligent, conform revendicării 2, caracterizat prin aceea ca



- a. structura de baza (1) este compusa din o ventuza (1.1) cu un strat de gel de poliuretan si un mecanism de aspirare, atasat pe o suprafata, cum ar fi parbriz, bord sau alta suprafata, prin generare de vid si auto-adezivitate între suprafata ventuzei si suprafata pe care se monteaza;
- b. bratul rigid (2) are capătul distal (2.1) conectat rigid la structura de bază (1) si capătul proximal (2.2) conectat la placa de montare (4) printr-o articulatie sferică (8).
4. Kit inteligent, conform revendicării 3 in care articulatia sferica (8) este proiectata pentru a permite o rotatie a platformei de montare cu 80 de grade în directia de tangaj, în jurul axei y, cu 40 de grade în directia de giratie, în jurul axei x, si cu 360 de grade în directia de ruluu, in jurul axei z.
5. Kit inteligent, conform oricăreia dintre revendicarile anterioare, caracterizat prin aceea ca magnetul permanent (5) este montat în centrul suprafetei plane (4.22) a plăcii de montare (4.2).
6. Kit inteligent, conform oricăreia dintre revendicarile anterioare, caracterizat prin aceea ca partea proeminenta din carcasa (4.1) si din placa de montare (4.2) in care este montat magnetul permanent (5) are o formă în mod substanțial pătrată.
7. Kit inteligent, conform oricăreia dintre revendicarile anterioare, caracterizat prin aceea ca elementul feromagnetic (6) este inserat în centrul carcasei inteligente (7).
8. Kit inteligent, conform oricăreia dintre revendicarile anterioare, caracterizat prin o decupare (7.1) prevăzută in carcasa inteligenta (7), care permite trecerea luminii spre camera foto posterioara a dispozitivului electronic mobil, camera având un câmp de vizualizare (9) neobstructionat de kitul auto, prin parbriz.
9. Kit inteligent, conform oricăreia dintre revendicarile anterioare, caracterizat prin aceea ca placa de montare (4.2) contine patru pini dispusi simetric în jurul magnetului permanent (5) si carcasa inteligenta (7) contine patru cavități dispuse simetric pe



suprafața posterioară a carcasei inteligente și în jurul elementului feromagnetic (6) pentru a se asambla ferm cu pinii.

**10.** Kit inteligent, conform oricăreia dintre revendicarile anterioare, caracterizat prin aceea că cei patru pini sunt poziționați în apropierea magnetului permanent (5).

**11.** Kit inteligent, conform oricăreia dintre revendicarile anterioare, caracterizat prin aceea că pinii au formă cilindrică cu suprafața superioară convexă, de preferință, cu două suprafețe înclinate de-a lungul unei linii diametrale care trece prin centrul plăcii de montare (4.2), pentru a permite autorotativitatea carcasei inteligente (7) după centrarea acestora de magnetul permanent (5).

**12.** Kit inteligent, conform revendicării 11, caracterizat prin aceea că pinii au forma cilindrică și au diametrul de aproximativ 5 mm până la 15 mm, de preferință, 9 mm și înălțimea pinilor poate să fie de aproximativ 0,5 mm până la 2 mm, de preferință 1 mm.

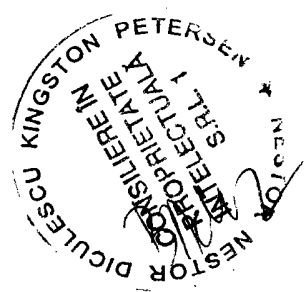
**13.** Kit inteligent, conform oricăreia dintre revendicarile anterioare, caracterizat prin aceea că poziția asimetrică a articulației sferice (8) în raport cu magnetul permanent (5) permite utilizarea kitului inteligent în două poziții principale: articulația sferică poziționată (8) în jos în raport cu magnetul (5) și articulația sferică (8) poziționată în sus în raport cu magnetul (5), permițând astfel montarea dispozitivului mobil în poziția portret sau peisaj pentru diferite tipuri de vehicule, inclusiv autoturisme, mașini sport cu un unghi mic de înclinare a parbrizului, camioane cu un unghi mare de înclinare a parbrizului, etc.

**14.** Kit inteligent, conform revendicărilor 3 sau 4, caracterizat prin aceea că diametrul cuplei sferice (3) este de aproximativ 14 mm până la 20 mm, de preferință 16 mm, distanța D1 perpendiculară de la centrul articulației sferice (8) pe planul E1 este de aproximativ 40 mm până la 70 mm, de preferință 60 mm, distanța D2 de la centrul articulației sferice (8) în centrul magnetului permanent este de aproximativ 10 mm la 20 mm, de preferință 15 mm și distanța D3 perpendiculară din centrul articulației sferice (8) la suprafața exterioară (4.22) a plăcii de montare (4.2) este de aproximativ 10 mm până la 14 mm, de preferință 12 mm.



15. Kit inteligent, conform oricăreia dintre revendicarile anterioare, caracterizat prin aceea ca poate fi folosit cu o multitudine de dispozitive mobile de dimensiuni diferite, precum ar fi un telefon mobil, smartphone, iPhone, fableta, tableta, iPad, dispozitiv de navigare, etc.

16. Kit inteligent, conform oricăreia dintre revendicarile precedente, caracterizat prin aceea ca modifică feedbackul unui software de navigatie, în functie de setările utilizatorului.



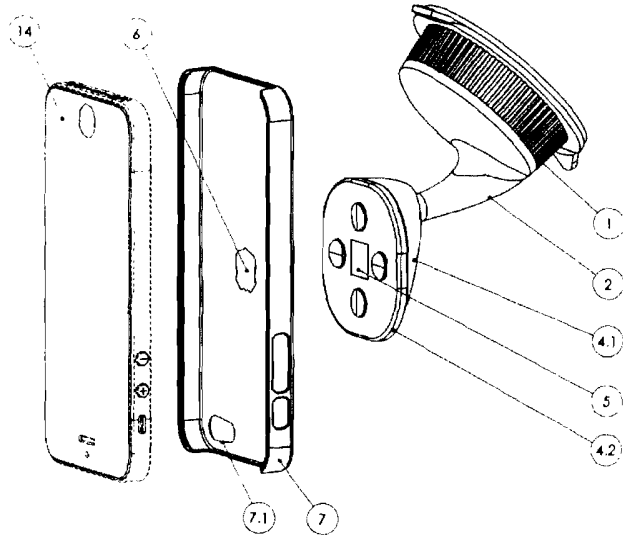


Fig.1

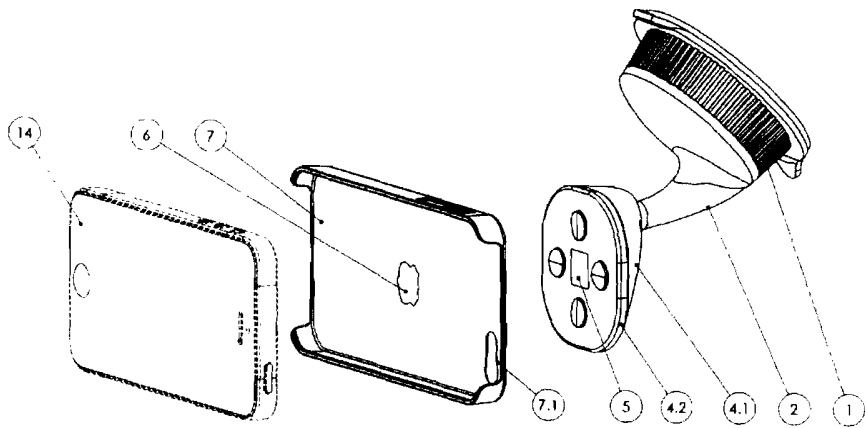
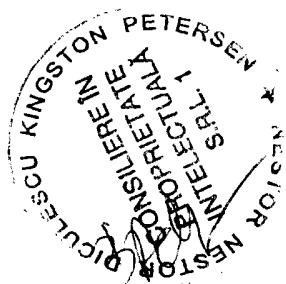


Fig.2



117

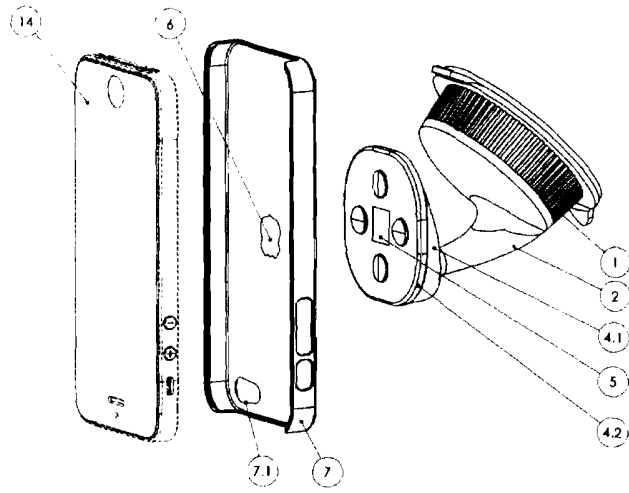


Fig.3

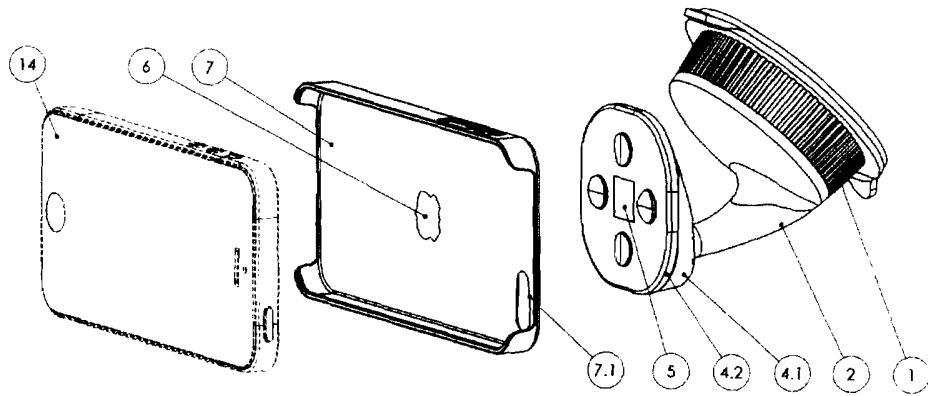
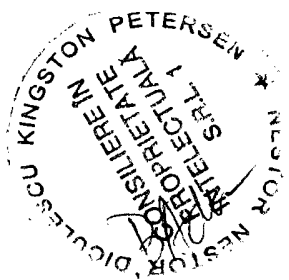


Fig.4



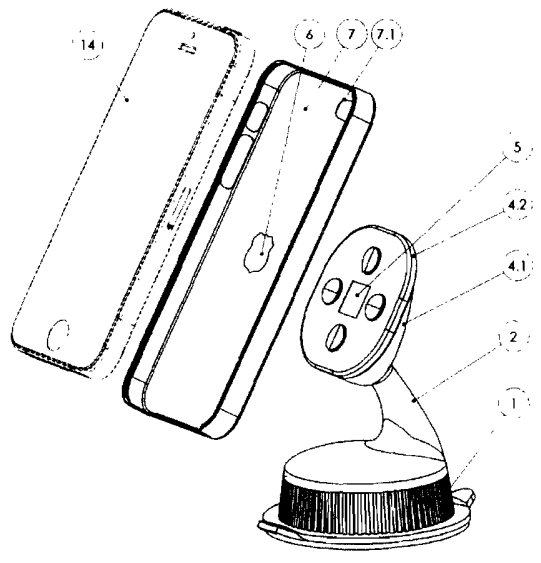


Fig.5

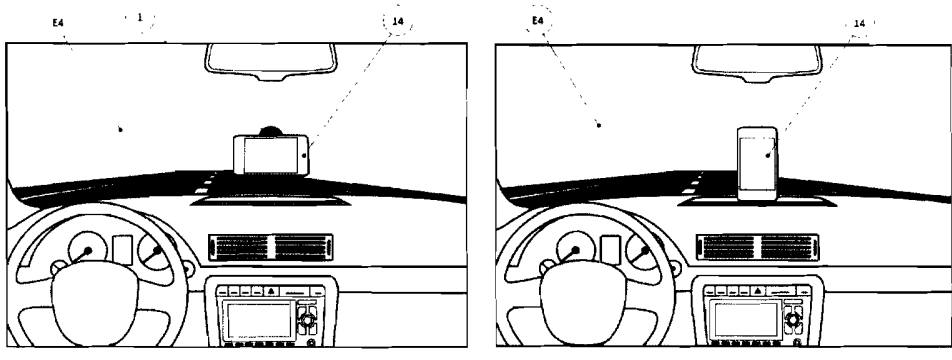


Fig.6

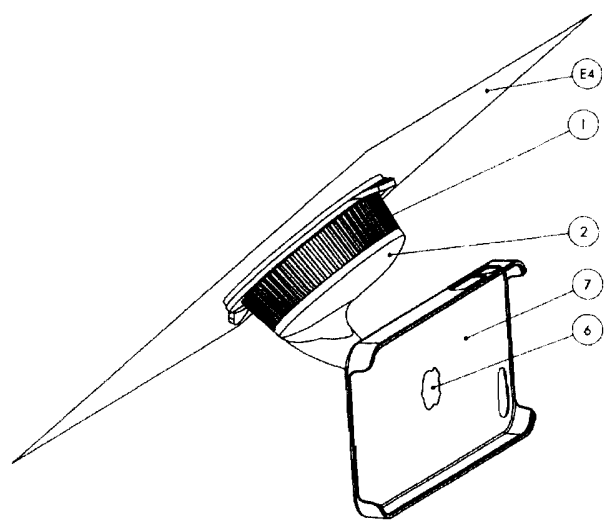


Fig.7a



116

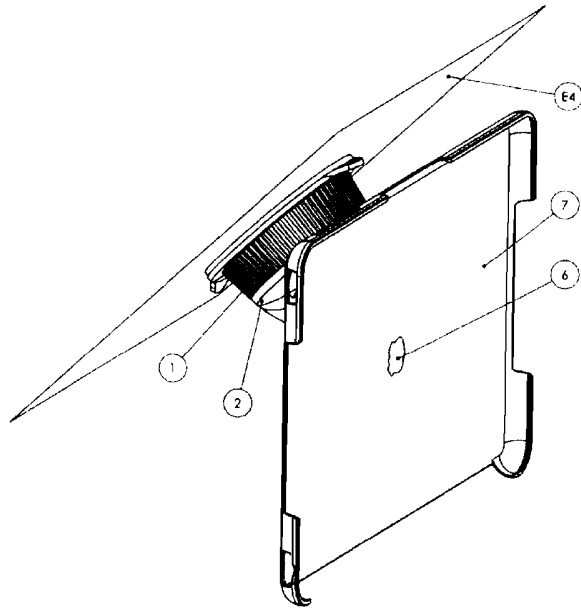


Fig.7b

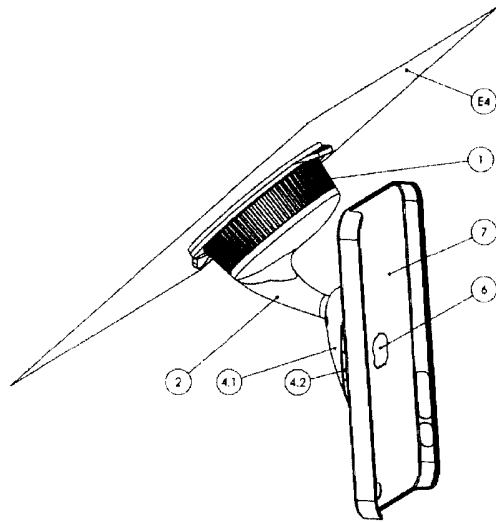


Fig.8a



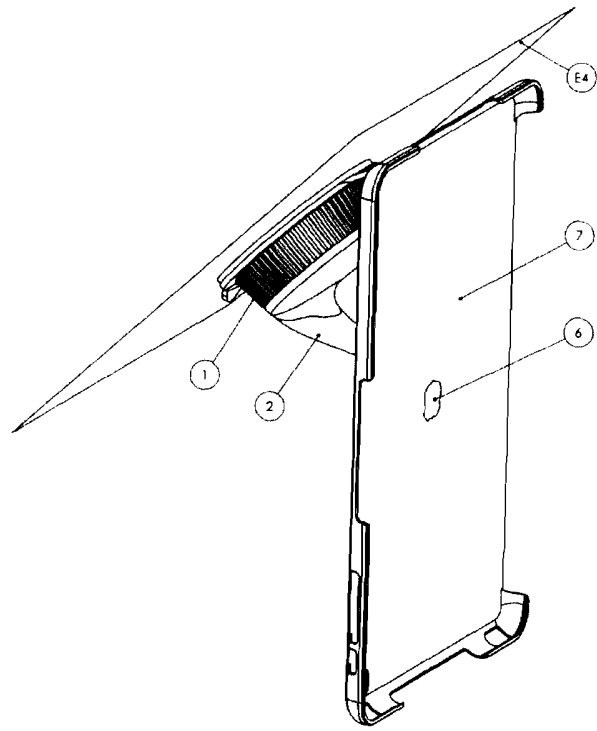


Fig.8b

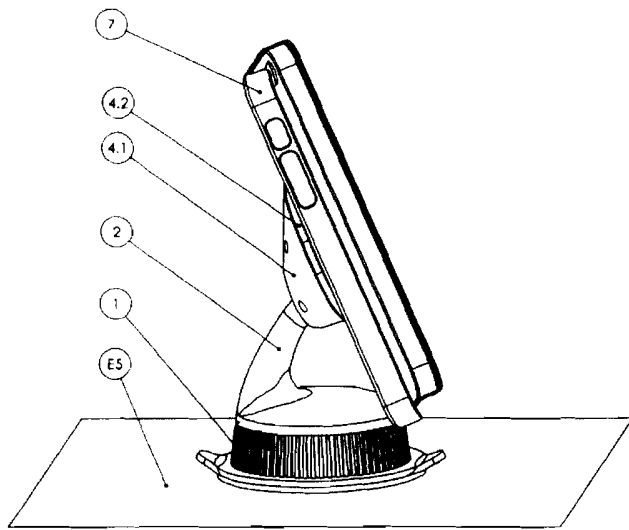


Fig.9a



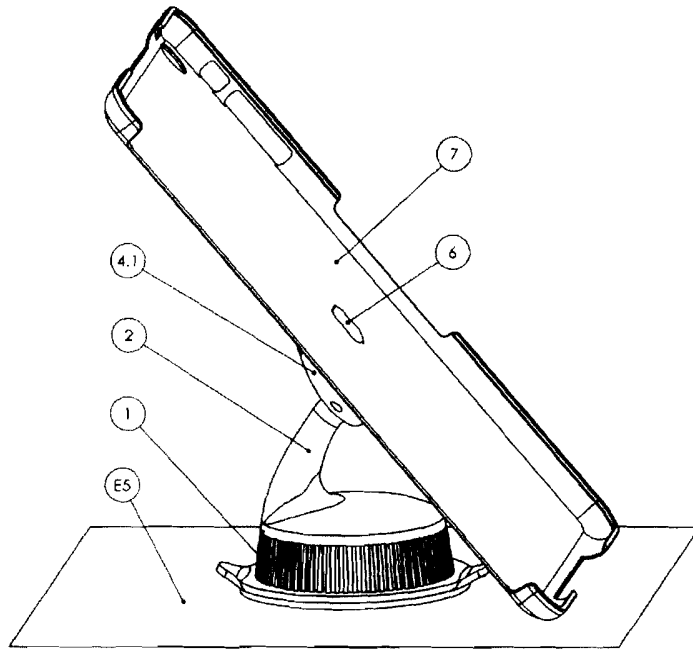


Fig.9b

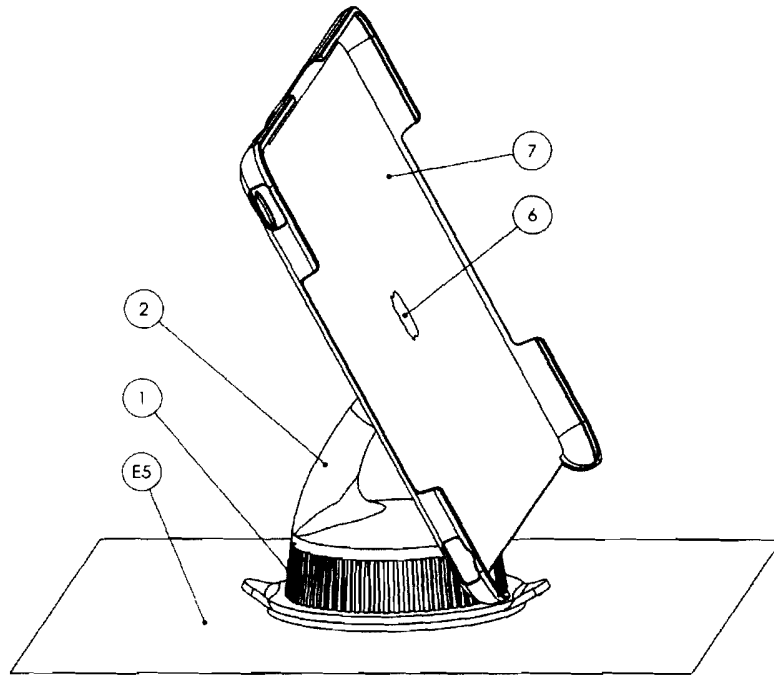


Fig.9c



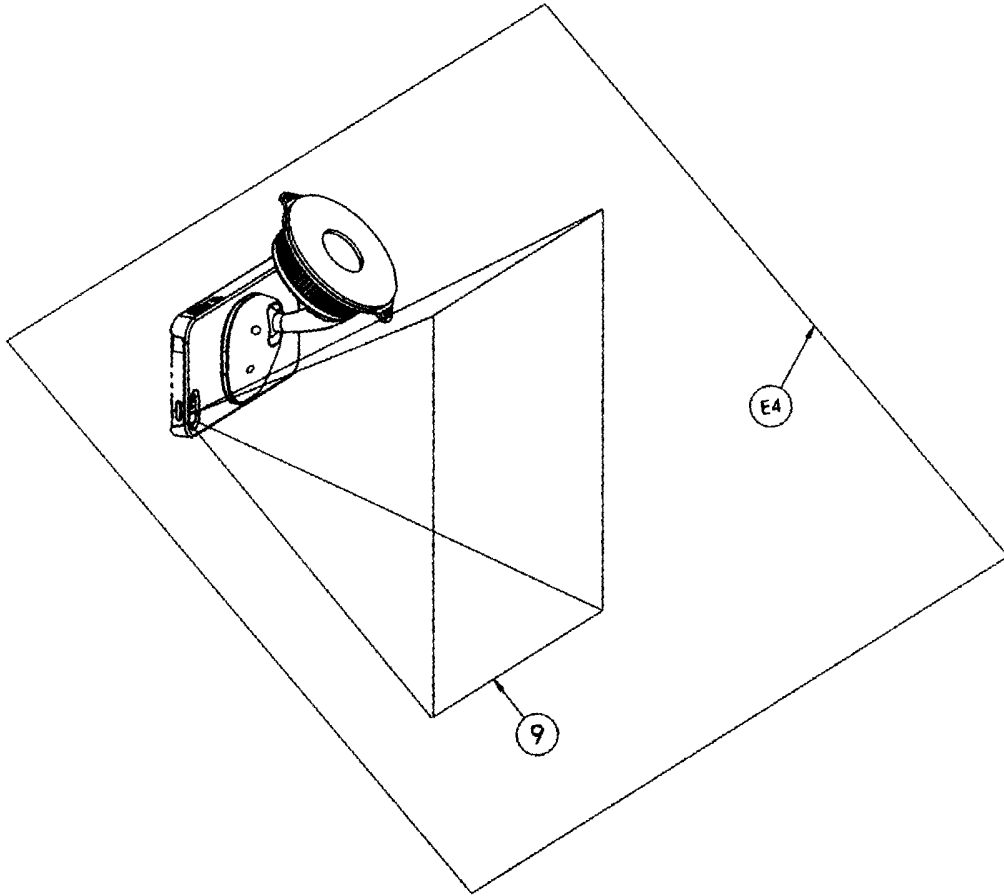


Fig.10a

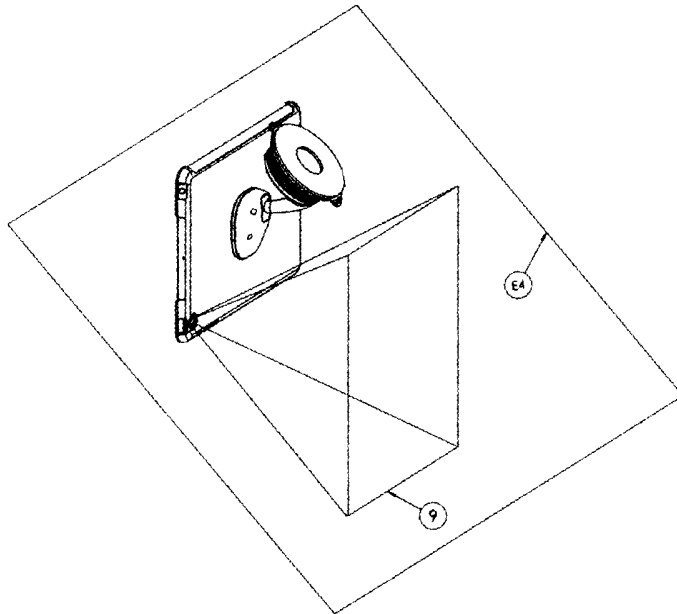


Fig.10b



α-2014 0013--  
2 1-02-2014

11A

22

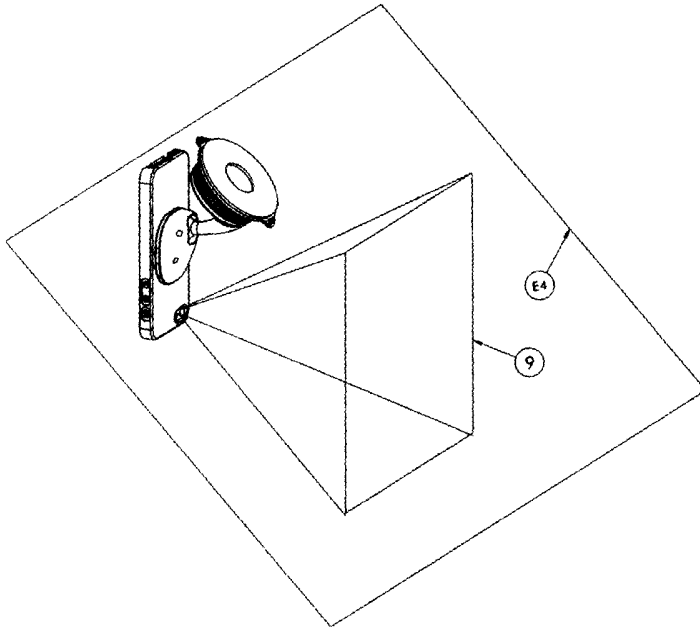


Fig.11a

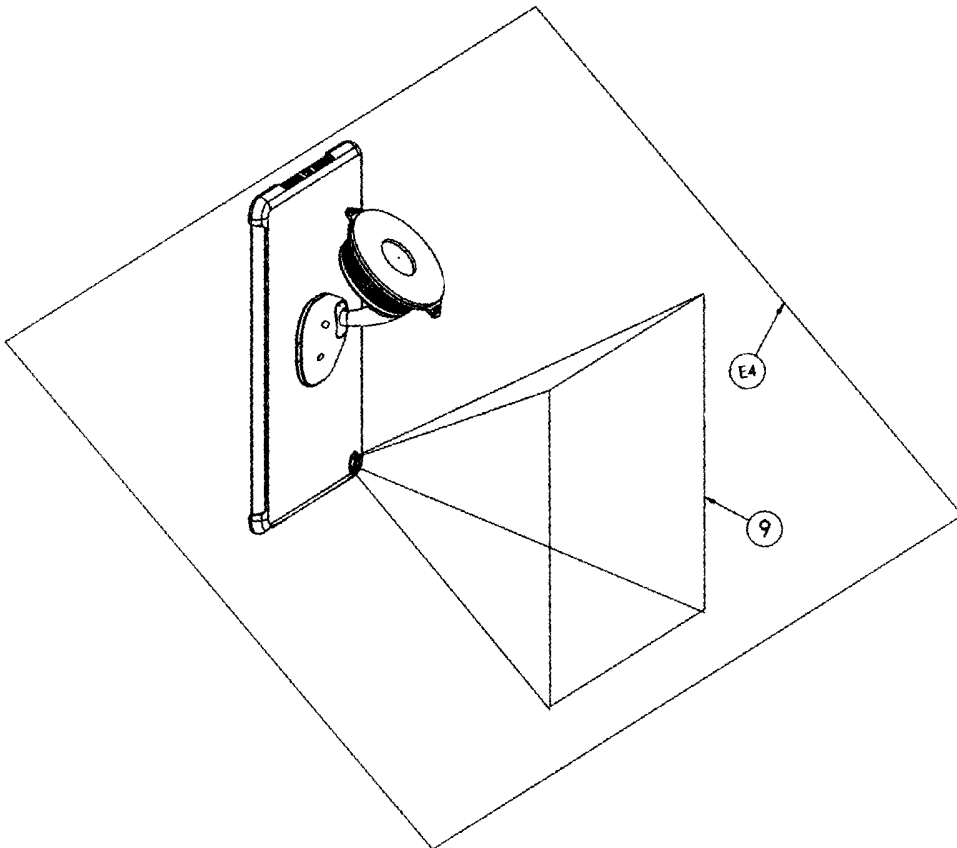


Fig.11b



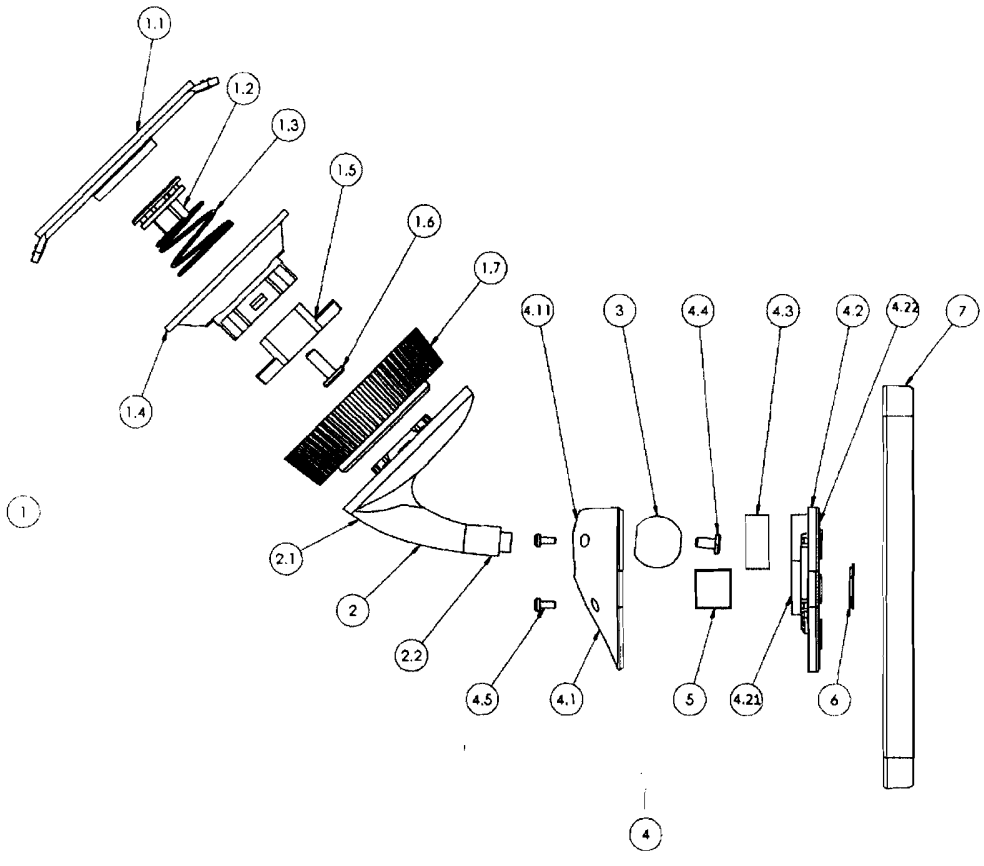


Fig.12

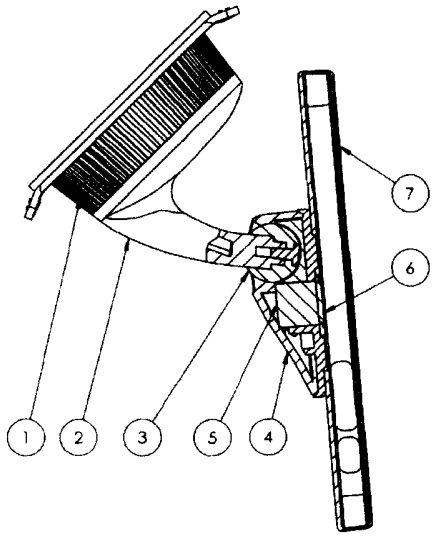


Fig.13

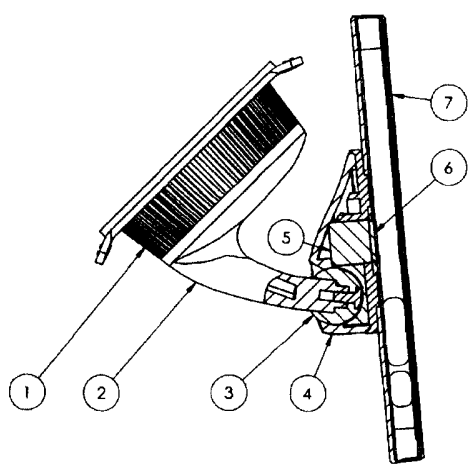
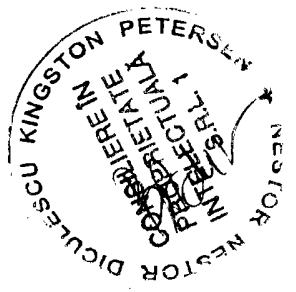


Fig.14



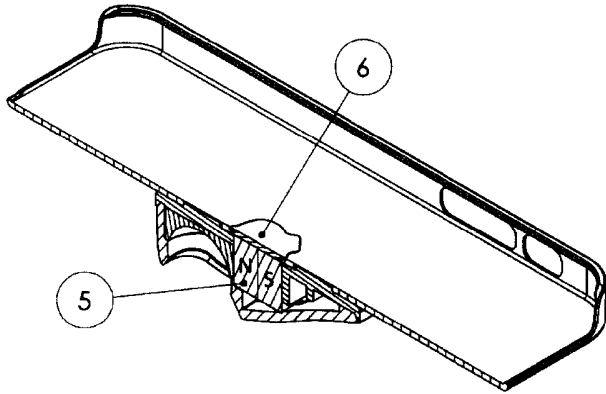


Fig.15

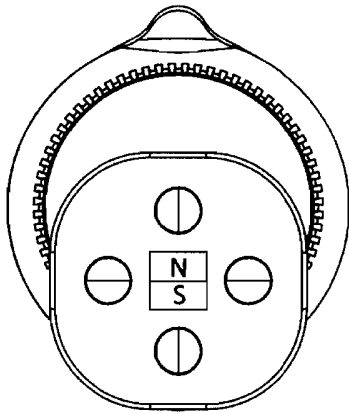


Fig.16

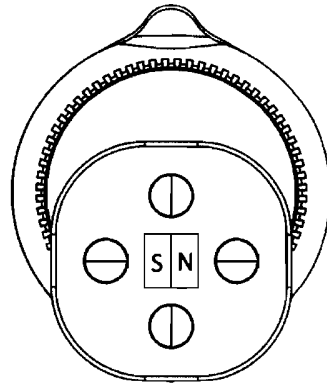


Fig.17

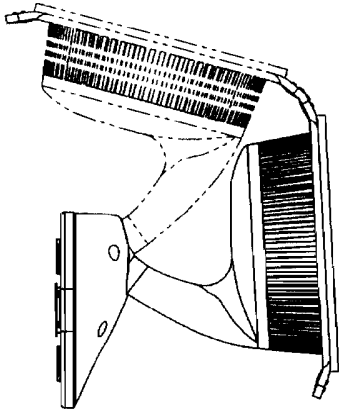


Fig.18

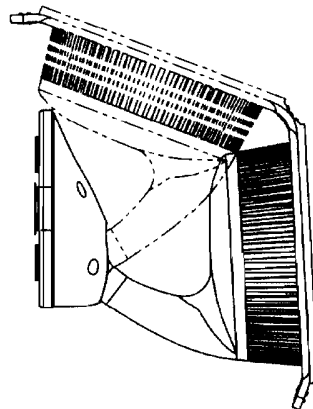


Fig.19



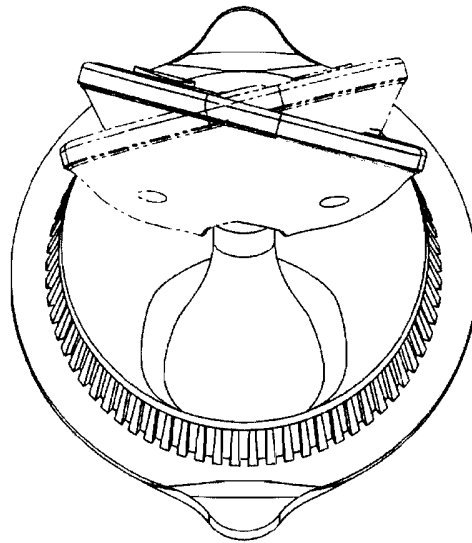


Fig.20

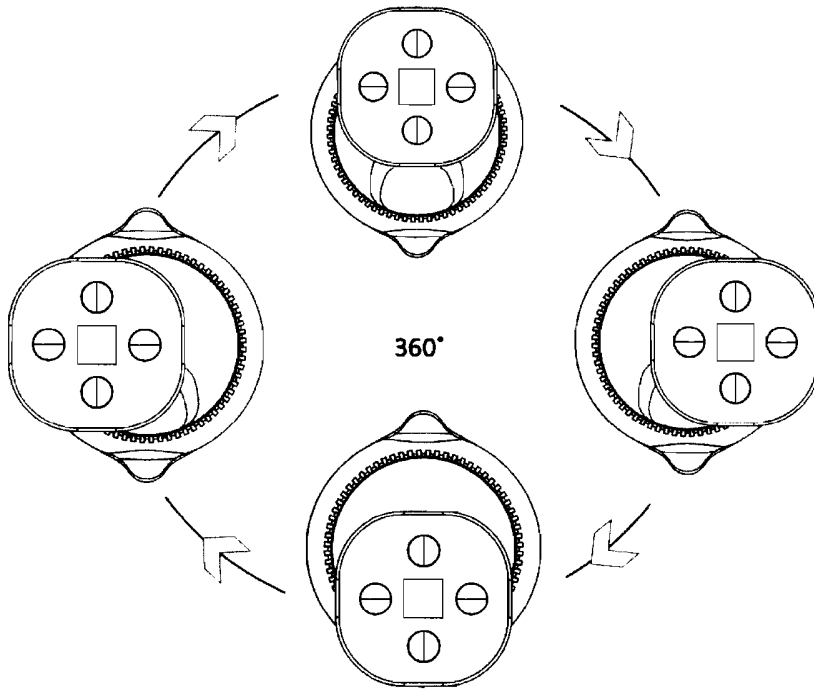
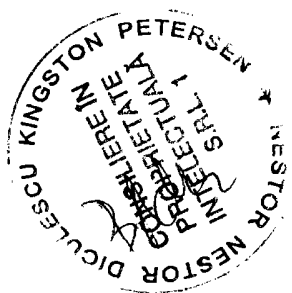


Fig.21



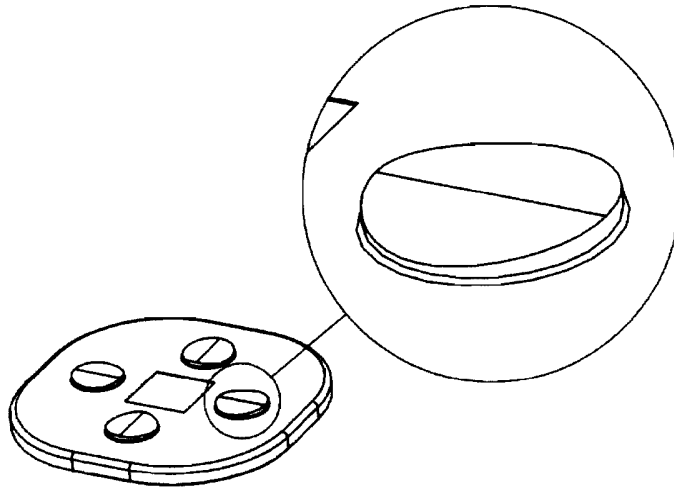


Fig.22

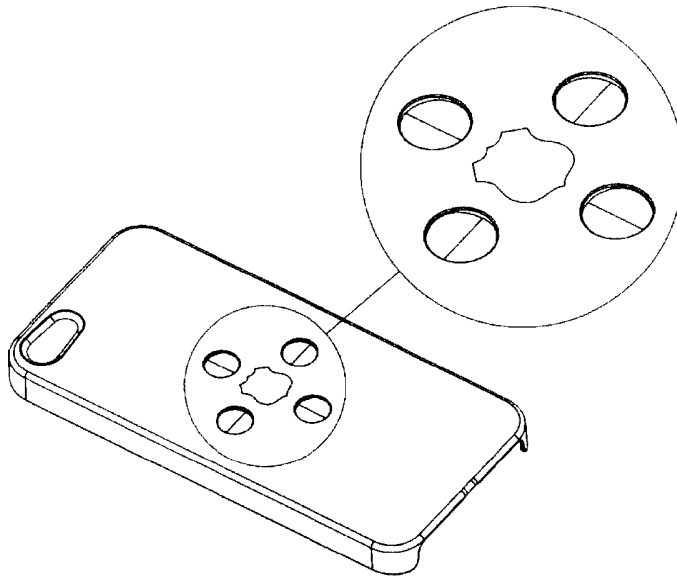


Fig.23



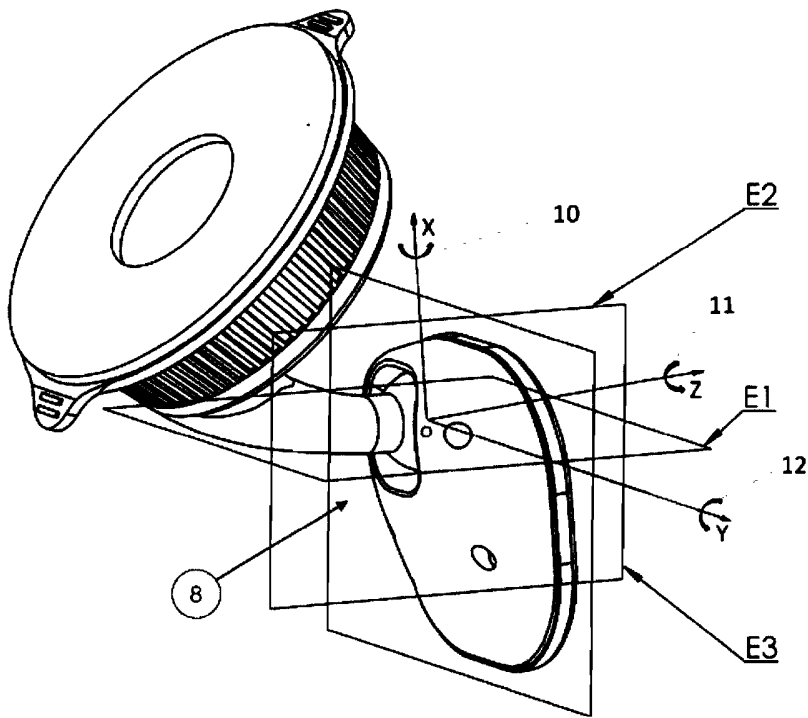


Fig.24

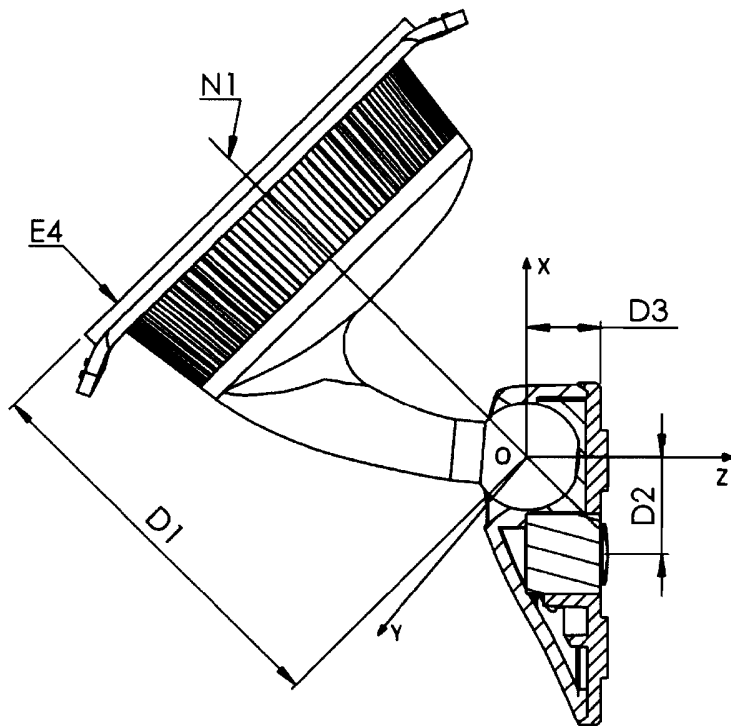


Fig.25



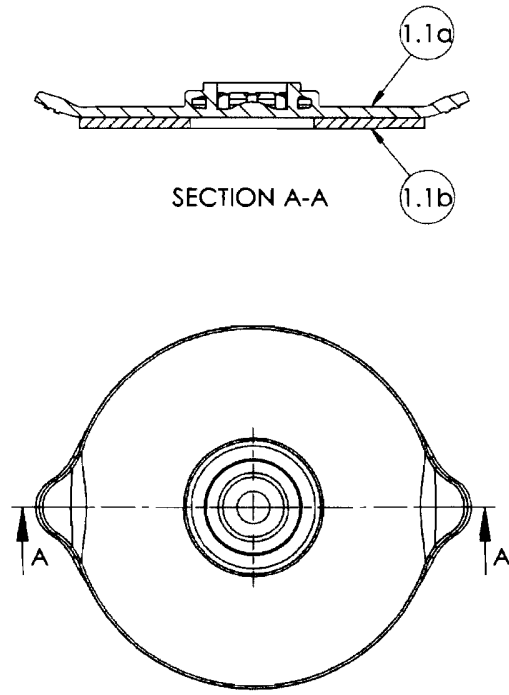


Fig.26a

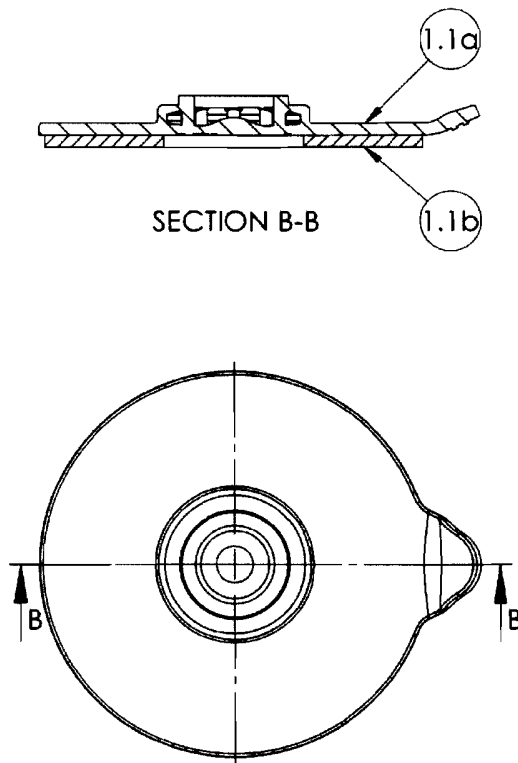


Fig.26b



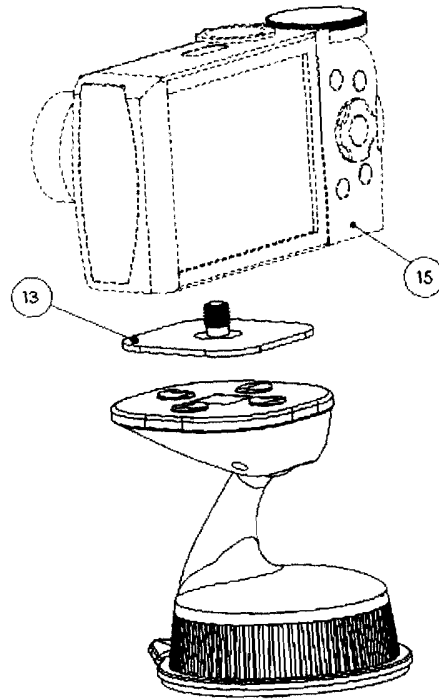


Fig.27

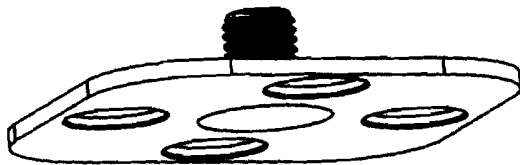


Fig.28

