



(12)

## BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2015 01003**

(22) Data de depozit: **15/12/2015**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **29/10/2021** BOPI nr. **10/2021**

(41) Data publicării cererii:  
**30/06/2017** BOPI nr. **6/2017**

(73) Titular:  
• **SMART FURNITURE S.R.L.**,  
*R. BRANULUI NR. 53C, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO*

(72) Inventatori:  
• **DRAGOMIR MIHAI**, *STR. FABRICII NR. 1, BL. M5, SC. 2, ET.8, AP. 69, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;*  
• **BODI ȘTEFAN**, *STR. VASILE ALEXANDRI NR. 5, SC.A, AP. 5, BISTRIȚA, BN, RO;*

• **POPESCU SORIN GABRIEL**,  
*STR. PROF. EUFROSIN POTECA NR. 15, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;*  
• **SOLCAN SERGIU**, *STR. SUBCETATE NR. 19C, AP. 1, COMUNA FLOREȘTI, CJ, RO*

(74) Mandatar:  
**CABINET DE PROPRIETATE INDUSTRIALĂ CIUPAN CORNEL**, *STR. MESTECENILOR NR. 6, BL. 9E, SC.1, AP. 2, CLUJ NAPOCA, CJ*

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**US 2010001163 A1; US 2012170212 A1;**  
**US 2007221811 A1; US 2009179121 A1**

(54) **SUPORT PENTRU UN TELEFON INTELIGENT CU ROL DE STAȚIE DE ANDOCARE**



# RO 132018 B1

1           Invenția se referă la un suport cu mișcări de orientare, destinat susținerii și conectării  
unui telefon inteligent, a unei tablete PC sau a unui alt dispozitiv IT, în scopul realizării unui  
3           birou inteligent, cu conectivitate și acces la o gamă de dispozitive IT.

          Sunt cunoscute numeroase dispozitive utilizate pentru susținerea și orientarea unui  
5           telefon și care pot fi montate pe birou sau în autovehicule însă acestea nu sunt adecvate  
integrării în stații de andocare („docking station”). O stație de andocare oferă o modalitate  
7           simplificată de conectare a mai multor dispozitive electronice, cum ar fi un laptop, telefoane,  
tablete sau alte periferice.

          Este cunoscut din documentul **US 2010001163 A1** un suport pentru un dispozitiv  
9           electronic, cuprinzând o placă de bază, o placă de sprijin din spate având o margine  
anterioră susținută pivotabil pe placa de bază în jurul unui arbore rotativ, placa de sprijin  
11          din spate fiind pivotabilă între o stare plană dispusă pe placa de bază și cel puțin una dintre  
stările în care placa de sprijin din spate se află în diagonală pe placa de bază și susține  
13          partea din spate a dispozitivului electronic. Suportul mai cuprinde o placă de interpunere  
susținută în mod pivotant pe una dintre plăcile din spate și cea de bază permițând ca placa  
15          din spate să fie sprijinită pe placa de bază în stările ridicate și o placă de susținere frontală  
dispusa între marginea plăcii de bază și marginea plăcii din spate, placa frontală fiind  
17          pivotabilă între o stare plană și o stare ridicată în care placa de susținere din față stă la un  
unghi pe placa de bază și o margine din spate a plăcii frontale se sprijina și susține o parte  
19          frontală inferioară a dispozitivului electronic.

          Mai este cunoscut din documentul **US 2012170212 A1** un suport pentru o tabletă  
21          configurat pentru susținere într-o varietate de poziții, orizontale sau verticale, cuprinzând o  
stație de andocare pentru tabletă în formă de T configurată pentru a se cupla cu tableta, un  
23          ansamblu rotativ, un gât și o bază în formă de U și un port de comunicații dispus în bază.  
Portul de comunicații poate fi orice adaptor de interfață de comunicații, Universal Serial Bus,  
25          Thunderbolt, Firewire sau altă interfață de computer, așa cum este cunoscut în domeniu, și  
poate, prin urmare, să permită comunicații și energie electrică către tabletă. Stația de ando-  
27          care în formă de T este realizată dintr-o armătură metalică cuplată la un capac, cuprinzând  
o prindere, o prindere a brațului în formă de T, o prindere de bază pentru brațul T, o inserție  
29          și un rotor, un șurub, un vârf de prindere, un manșon al cablului rotativ, o carcasă și un  
adaptor/cablu cu bandă pentru a comunica informații de pe tabletă. Rotatorul cuprinde o  
31          placă de pivotare, o placă de rulment cu bile, rulmenți cu bile, placă de blocare a rulmentului  
cu bile și o șaibă cu glisare, permițând stației de andocare în formă de T să se rotească în  
33          raport cu brațul.

          Din documentul **US 2007221811 A1** este cunoscut un suport pentru susținerea unui  
35          material de lectură sau un dispozitiv electronic la un unghi și înălțime selectate și  
convenabile pentru o vizualizare facilitată, ce poate fi desfășurată între o poziție pliată, în  
37          general, plană sau bidimensională, și o poziție deschisă cu o placă de susținere la un unghi  
și înălțime selectabil reglabil, pentru o vizualizare confortabilă. Într-o variantă de realizare,  
39          placa de susținere este montată pivotant pe o placă de bază pentru mișcarea oscilantă între  
cele două poziții. Într-o altă variantă de realizare, placa de susținere este montată pivotant  
41          pe o placă intermediară a suportului, care este la rândul său montată pivotant pe placa de  
bază, în care placa de susținere permite ridicarea sau coborârea plăcii de sprijin față de  
43          placa de bază. Placa de susținere și placa de bază pot încorpora un ecran de computer și  
o tastatură/procesor. Suportul cuprinde o placă de bază, un platou de sprijin, o placă de  
45          prindere conectată articulată între placa de bază și placa de susținere, o primă tijă de  
susținere pentru placa de susținere la o orientare unghiulară în raport cu placa de susținere  
47          și o a doua tijă pentru susținerea respectivei plăci de susținere la o orientare unghiulară în  
raport cu placa de bază, prin care placa de susținere este susținută la o poziție de înălțime  
49          verticală în raport cu placa de bază.

# RO 132018 B1

Un suport pentru susținerea unui dispozitiv electronic descris în documentul **US 2009179121 A1**, prevăzut cu reglabilitate continuă include o bază, un element de susținere cuplat la bază și un mecanism de mișcare adaptat pentru a permite unei plăci să se deplaseze relativ la bază într-un număr infinit de poziții. În unele variante, mecanismul de mișcare poate include un mecanism de pivotare sau un mecanism de ridicare, iar suportul poate cuprinde un încărcător inductiv adaptat pentru a încărca inductiv un dispozitiv electronic dispus pe placă. Încărcătorul inductiv include o bobină de inducție care transmite energia electromagnetică către o bobină de inducție de recepție corespunzătoare într-un dispozitiv electronic pentru a încărca o baterie.

Documentul **WO 2015143585** prezintă un suport pentru un telefon mobil montat la bordul unui vehicul. Suportul este alcătuit dintr-o piesă de bază care susține, prin intermediul unei tije articulate, un suport cu fălci de prindere a telefonului. Telefonul împreună cu suportul cu fălci poate fi rotit în jurul articulației sferice de la capătul tije. Dezavantajul suportului constă în complexitatea dispozitivului și în dificultatea de așezare și orientare rapidă a telefonului în funcție de nevoia operatorului.

Modelul de utilitate **CN 204517894** descrie un suport alcătuit dintr-o placă de bază și două mecanisme cu bare articulate care se pot roti sau plia peste placa de bază. Telefonul se montează pe o placă suport articulată la partea terminală a celui de-al doilea mecanism. Dezavantajul acestui suport constă în complexitatea dispozitivului, în dimensiunile mari ale acestuia și în faptul că, pentru orientarea telefonului, este necesară rotirea întregului dispozitiv. Un alt dezavantaj constă în necesitatea deblocării mecanismelor înainte de reglare și a blocării acestora după ajustarea poziției.

**CN 204517892** descrie un suport pentru telefon alcătuit dintr-o placă pe care se fixează un suport inelar în care se introduce telefonul. Acest model are rolul de a susține telefonul și de a evita căderea acestuia și este destinat, în special pentru automobile. Dezavantajul principal al acestui model constă în posibilitățile reduse de orientare și în acoperirea unei părți din ecranul telefonului de către dispozitivul de fixare.

**CN 204477649** se referă la un suport pentru telefon sau tabletă alcătuit dintr-o bază fixă și un suport propriu-zis în formă de clemă, conectat la placa de bază printr-un braț flexibil. Dezavantajul principal al acestui model constă în stabilitatea redusă a telefonului și în dificultatea conectării cu alte dispozitive.

Dezavantajele soluțiilor prezentate constă în dificultatea de integrare a acestora într-un birou inteligent („docking station”).

Problema pe care o rezolvă invenția propusă constă în realizarea un accesoriu care să permită integrarea într-un birou inteligent a unui telefon mobil, a unei tablete sau a altui dispozitiv IT compatibil cu gabaritul accesoriului și care oferă facilități privind orientarea suportului cu dispozitivul electronic.

Suportul pentru un telefon inteligent cu rol de stație de andocare, conform invenției, este alcătuit dintr-o bază fixă, cu rol de prindere cu blatul biroului, un culisor care face o mișcare liniară în lungul unui ghidaj practicat în baza fixă, un suport propriu-zis care se poate roti în jurul axei verticale a culisorului și care este prevăzut cu o placă rabatabilă pentru sprijinirea înclinată a telefonului la diferite unghiuri, suportul fiind prevăzut cu mufe USB și cu un dispozitiv electronic de încărcare prin inducție.

Se prezintă un exemplu de realizare a invenției în legătură cu fig.1...9, care reprezintă:

- fig. 1, suportul telefon, vedere în perspectivă;
- fig. 2, suportul telefon, vedere laterală;
- fig. 3, suportul telefon cu suportul propriu-zis rotit, suportul telefon, vedere în perspectivă dintr-un alt unghi;

# RO 132018 B1

- 1 - fig. 4, vedere din față a suportului;
- fig. 5, suportul telefon placa de sprijin rabatată, vedere de sus;
- 3 - fig. 6, suportul telefon cu telefonul în poziție orizontală;
- fig. 7, ghidajul rotativ al suportului;
- 5 - fig. 8, detaliu A din fig. 5;
- fig. 9, detaliu B din fig. 5.

7 Suportul pentru un telefon inteligent integrabil într-o stație de andocare se compune dintr-un bază fixă **1** prevăzută cu un ghidaj la care susține un culisor **2** pe care se montează suportul propriu-zis **3** prevăzut cu o placă **4**, rabatabilă.

9 Suportul propriu-zis **3** se realizează dintr-o parte superioară **3a** și o parte inferioară **3b**, prin injectare din plastic. Cele două părți **3a**, respectiv **3b** se assemblează prin sudare cu ultrasunete sau printr-un alt procedeu de sudare-lipire sau cu ajutorul unor clipsuri.

11 Telefonul **5** se montează pe suportul propriu-zis **3** prin sprijinire pe unul din locașurile **3c** și prin rezemare pe placa **4**. Unghiul de înclinare a telefonului **5** poate fi reglat prin alegerea corespunzătoare a unuia dintre locașurile **3c**.

13 Placa **4** se assemblează cu suportul propriu-zis **3** cu ajutorul a două știfturi **4a**, realizate monobloc cu placa **4**. Știfturile **4a** intră în alezajele **3d** ale suportul propriu-zis **3**, prin deformarea elastică a opritorilor **4b**.

15 Opritorii **4b** și **4c** au și rolul de blocare a plăcii **4** atunci când aceasta este deschisă, caz în care opritorii se sprijină pe două prelungiri laterale **3e** ale suportul propriu-zis **3**.

17 Culisorul **2** este prevăzut la partea inferioară cu un contraghidaj **2a**, în formă de "T" care asigură culisarea în ghidajul **1a**.

19 La partea superioară, culisorul **2** este prevăzut cu o parte cilindrică **2b** prevăzută cu un canal **2c**, cu rol de ghidaj circular și cu o teșitură conică **2d**.

21 Partea cilindrică **2b** se assemblează cu suportul propriu-zis **3** cu ajutorul unor cleme **3f**, realizate monobloc cu partea inferioară **3b** a suportului, într-un canal circular **3g**. Prin apăsarea suportului propriu-zis **3** pe teșitura conică **2d** a culisorului **2**, clemele **3f** se deschid și se agață în canalul **2c**, formând un ghidaj circular care permite rotirea suportului.

23 Scoaterea suportului propriu-zis **3** din canalul **2c** al culisorului **2** se face prin împingerea corpului spre clema din spate, deformarea elastică a acesteia și ridicarea prin rotire a suportului.

25 Telefonul poate fi plasat și în poziție orizontală (fig. 5, 6), caz în care placa **4** se rabate la orizontală.

27 Pe părțile laterale ale suportului propriu-zis **3** sunt prevăzute două mufe **6**, de tip USB, iar în interiorul carcasei formată din părțile **3a** și **3b** este montat un dispozitiv **7**, de încărcare cu inducție.

29 Placa **4** este prevăzută cu o decupare **4d** care favorizează contactul inductiv dintre dispozitiv IT **5** și dispozitivul IT **7**, de încărcare cu inducție.

31 Suportul propriu zis poate fi deplasat liniar în lungul ghidajului **1a** și poate fi rotit în jurul axei verticale a culisorului **2**. Datorită strângerii în ghidajul **1a** și în ghidajul circular realizat de clemele **3f** și canalul **2d**, după reglarea poziției nu sunt necesare mișcări de blocare.

33 Suportul pentru un telefon inteligent, conform invenției, poate fi montat într-un canal **8b** practicat în blatul biroului inteligent, sau pe partea superioară a blatului. În ambele variante suportul se montează cu ajutorul unor șuruburi de fixare care trec prin găurile **1b** ale bazei **1**.

# RO 132018 B1

Suportul pentru un telefon inteligent, conform invenției, poate fi proiectat într-o gamă dimensională corespunzătoare mai multor dispozitive IT (telefoane, plachete, monitoare, etc.).	1 3
Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:	
- construcție simplă, compactă și de gabarit redus în comparație cu telefonul sau dispozitivul IT utilizat;	5
- posibilitate de orientare și deplasare comodă a suportului propriu-zis cu dispozitivul IT;	7
- rigiditate și siguranță în funcționare;	9
- manevrabilitate ușoară și reglarea rapidă a poziției.	

# RO 132018 B1

## Revendicări

1

3

1. Suport pentru un telefon inteligent cu rol de stație de andocare, alcătuit dintr-o bază fixă (1), cu rol de prindere cu blatul biroului (8), un suport propriu-zis (3) care se poate deplasa liniar și roti în jurul unei axe verticale și care susține un dispozitiv IT inteligent (5), **caracterizat prin aceea că** baza fixă (1) este prevăzută cu un ghidaj (1a), pe care se deplasează liniar un culisor (2), prevăzut cu un contraghidaj în formă de „T” (2a), care susține un suport propriu-zis (3) prin intermediul unui ghidaj circular (2c) și a unor cleme (3f) care-i permit o mișcare de rotație în jurul unei axe verticale, suportul propriu-zis (3) fiind alcătuit dintr-o parte inferioară (3b) și o parte superioară (3a) cu locașuri (3c) în formă de dinte de ferăstrău în care se poziționează la unghiul de înclinare dorit un dispozitiv IT (5) prin sprijinire pe o placă (4) rabatabilă, suportul propriu-zis (3) fiind prevăzut cu mufe (6), de tip USB, cu un dispozitiv IT (7), de încărcare cu inducție și cu alte dispozitive electronice specifice stației de andocare.

5

7

9

11

13

15

2. Suport pentru un telefon inteligent cu rol de stație de andocare, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** dispozitivul IT (5) poate fi plasat și în poziție orizontală prin rabatarea plăcii (4) peste suportul propriu-zis (3) cu ajutorul a două știfturi (4a), care intră în alezajele (3d) ale suportului prin deformarea elastică a opritorilor (4b), placa (4) având și o decupare (4d) care favorizează contactul inductiv dintre dispozitivul IT (5) și dispozitivul IT (7) de încărcare cu inducție.

17

19

21

3. Suport pentru un telefon inteligent cu rol de stație de andocare, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** pentru asigurarea autoblocării suportului propriu-zis (3) în poziția dorită, ghidajul liniar (1a) cu contraghidajul (2a), respectiv, ghidajul circular (2c) cu clemele (3f) sunt asamblate prin ajustaje cu strângere.

23

25

4. Suport pentru un telefon inteligent cu rol de stație de andocare, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** baza (1) poate fi montată fie într-un canal (8b) practicat în blatul (8) biroului inteligent, fie pe partea superioară a blatului (8).

27

(51) Int.Cl.

*H04M 1/11* (2006.01);

*F16M 11/04* (2006.01);

*A47B 23/04* (2006.01)

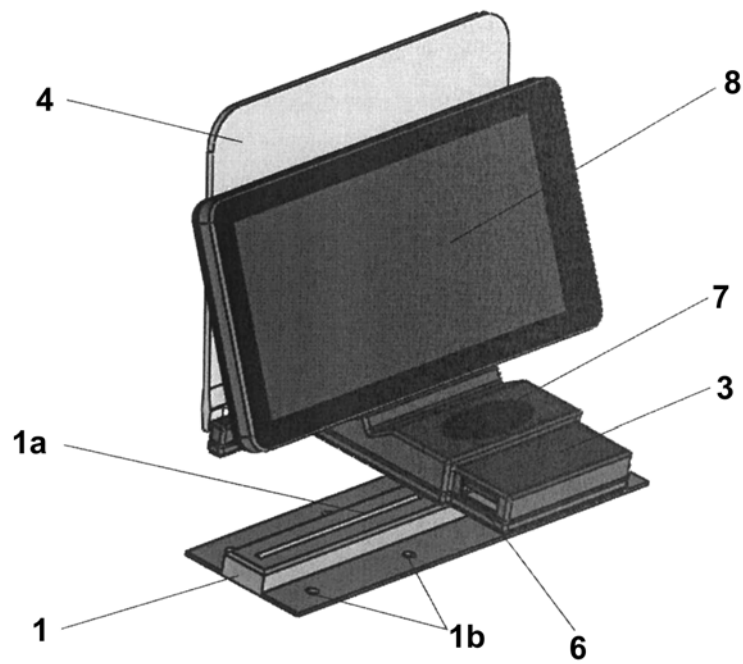


Fig. 1

(51) Int.Cl.

*H04M 1/11* (2006.01);

*F16M 11/04* (2006.01);

*A47B 23/04* (2006.01)

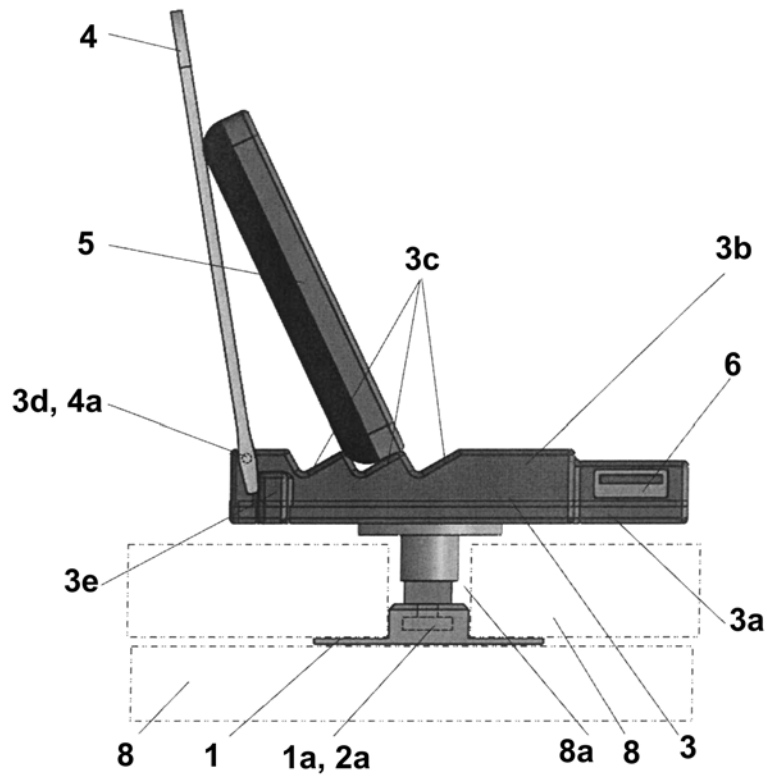


Fig. 2



(51) Int.Cl.

*H04M 1/11* (2006.01);  
*F16M 11/04* (2006.01);  
*A47B 23/04* (2006.01)

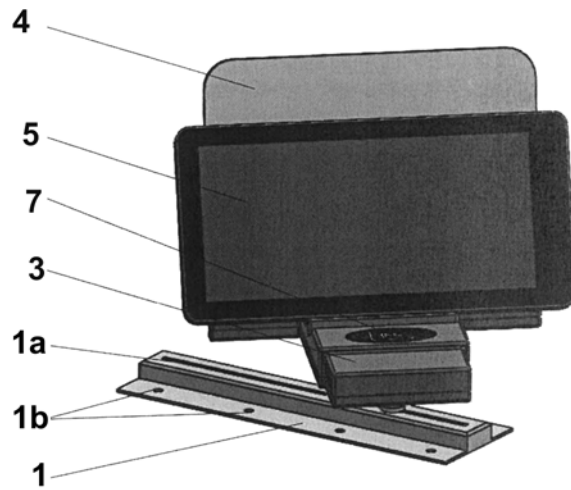


Fig. 3

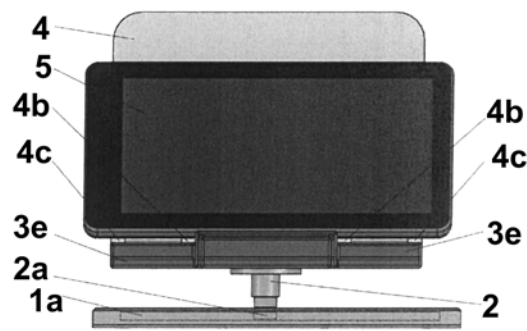


Fig. 4

(51) Int.Cl.

*H04M 1/11* (2006.01);

*F16M 11/04* (2006.01);

*A47B 23/04* (2006.01)

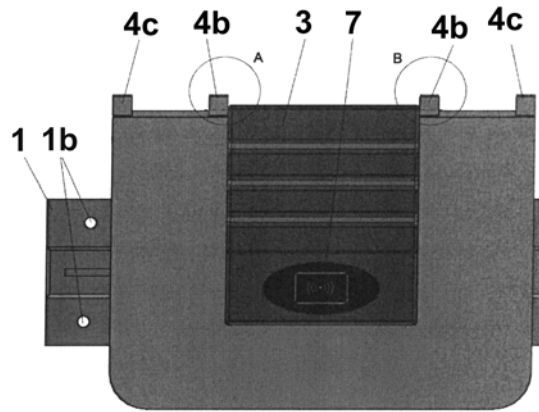


Fig. 5

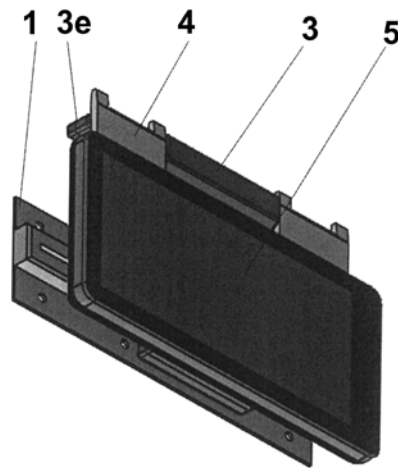


Fig. 6

(51) Int.Cl.

*H04M 1/11* (2006.01);  
*F16M 11/04* (2006.01);  
*A47B 23/04* (2006.01)

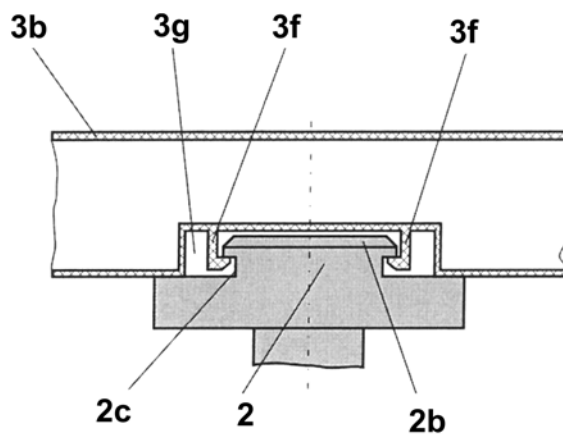


Fig. 7

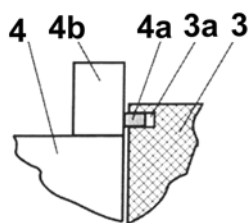


Fig. 8

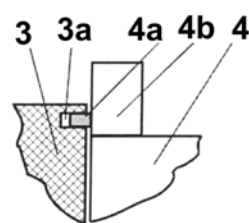


Fig. 9

