

(19)



(10) **LT 5489 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **5489**

(51) Int. Cl. (2006): **B65D 1/00
A47G 23/00**

(21) Paraiškos numeris: **2007 033**

(22) Paraiškos padavimo data: **2007 05 09**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2007 11 26**

(45) Patent paskelbimo data: **2008 04 25**

(62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: **PCT/EP2004/012085**

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: **2004 10 26**

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: **2007 05 09**

(30) Prioritetas: —

(72) Išradėjas:

**Stefan BEESE, DE
Andreas MEYER, DE**

(73) Patent savininkas:

**Omni-Pac Ekco GmbH & CO. KG Verpackungsmittel, Friedensallee 23-25,
22765 Hamburg, DE**

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

**Reda ŽABOLIENĖ, Advokatės Redos Žabalienės kontora METIDA, Verslo
centras VERTAS, Gynėjų g. 16, LT-01109 Vilnius, LT**

(54) Pavadinimas:

Sujungiamas laikiklis maisto produktams, ypač gėrimams

(57) Referatas:

Šis išradimas yra susijęs su gėrimų laikikliu (1) į indelius išpilstytiems gėrimams, turinčiu daug eilėmis išdėstytų angos formos forminių įdubų (12), išdėstytų tarp viršutinės (14) ir apatinės plokštumos (13), į kurias galima įstatyti gėrimo puodelius. Susieti vienas su kitu elementai (2) yra išdėstyti išilgai gėrimo laikiklio ir sukurti taip, kad sudarytų atraminę jungtį su kitu gėrimų laikikliu (1'). Tai suteikia galimybę sujungti du (ar daugiau) gėrimų laikiklių ir taip suformuoti kompleksinį gėrimų laikiklį didesniai gėrimų indelių kiekiui - keturiems (ar šešiems ir daugiau) laikyti.

Šis išradimas yra susijęs su sujungiamu laikikliu maisto produktams, ypač į indelius išpilstytiems gėrimams, turinčiu daug eilėmis išdėstytų angos formos forminių įdubų, išdėstytų tarp viršutinės ir apatinės plokštumos, į kuriuos galima įstatyti minėtus daiktus.

Norint palengvinti įvairių maisto produktams skirtų indų, ypač stiklinaičių, transportavimą, buvo sukurta įvairiausių laikiklių. Jie ypač dažnai naudojami gastronomijos srityje, kad klientui būtų lengviau nešti įsigytus maisto produktus arba gėrimus. Pagrindinė jų taikymo sritis yra restoranai, parduodantys maisto produktus, kuriuos galima išsinešti. Ten naudojami laikikliai dažniausiai yra tokios formos, į kurią galima įdėti keletą gėrimo stiklinaičių. Dažniausiai yra naudojami gėrimų laikikliai iš pluoštinės medžiagos su 4 forminėmis įdubomis, išdėstytomis dviem eilėmis, sudarančiomis angas, skirtas gėrimų stiklinaitėms įstatyti. Jei nešamos mažiau nei keturios stiklinaitės, likusios forminės įdubos lieka laisvos. Tai galima įvardinti kaip šių laikiklių trūkumą, ypač tuo atveju, kai užpildoma mažiau nei pusė laikiklio. Jie neišnaudojami pagal paskirtį, todėl susidaro per daug išlaidų už gėrimų laikiklius, o būtent - už jų gamybą ir sandėliavimą. Pavyzdžiui, yra žinomi ir dviejų gėrimų stiklinaičių laikikliai (US-A-6,076,876), kuriuose patogiai ir be jokių papildomų išlaidų galima transportuoti gėrimus, tačiau nustatyta, kad sukaupti dviejų skirtingų dydžių gėrimų laikiklių atsargas bei juos gabenti yra ypač brangu.

Šio išradimo tikslas yra sukurti tokį pradžioje minėtą maisto produktų laikiklį, kuris dėl lankstaus pritaikomumo leistų išvengti šių trūkumų.

Šio išradimo sprendimas – maisto produktų laikiklis, atitinkantis pirmąjį reikalavimą. Tolesnis tobulinimas yra su tuo susijusių reikalavimų objektas.

Remiantis šiuos išradimu, maisto produktų, o ypač gėrimų stiklinaičių, laikiklyje su keliomis eilėmis išdėstytomis maisto produktus prilaikančiomis forminėmis įdubomis, besitęsiančiomis tarp viršutinės ir apatinės plokštumos, yra numatyti papildomi jungimo elementai, skirti prie ilgosios kraštinės sienelės prijungti antrą maisto produktų laikiklį.

Toliau pateikiami kai kurių naudojamų sąvokų paaiškinimai.

Maisto produktų laikiklis – tai mobili priemonė, skirta nešti mažiausiai vieną, daugiausiai – nuo dviejų iki šešių maisto produktų vienetų, pavyzdžiui, gėrimų stiklainaičių arba atskirų vaisių vienetų, kurių svoris neviršija šimto gramų. Tokie maisto produktų laikikliai dažniausiai yra numatyti vienkartiniam naudojimui, tačiau galimos ir išimtys. Maisto produktų laikikliams gaminti dažniausiai naudojama pluoštinė medžiaga, tačiau atsižvelgiant į galimybes, naudojama ir plastmasė, nes tokius laikiklius galima perdirbti.

Jungimo elementai – tai elementai, kuriais galima mechaniškai sujungti ir vėl atskirti du gėrimų laikiklius, nenaudojant jokių įrankių.

Atraminė jungtis yra tokia jungtis, kai du maisto produktų laikikliai vienas su kitu sujungiami taip, kad susidaro atraminė konstrukcija. Tai reiškia, kad abu maisto produktų laikiklius galima nešti neprilaikant kiekvieno maisto produktų laikiklio atskirai, kaip tai daroma nešant pavienius laikiklius.

Gėrimų stiklainaitė – tai įprasta atvira stiklinė, į kurią pilami gėrimai, ypač gaivieji, tokie kaip limonadas. Dažniausiai stiklainaitės būna nedidelio kūgio formos, tačiau jos gali būti ir kitokios formos, pavyzdžiui, nesimetriškos.

Šio išradimo pagrindas yra idėja prie maisto produktų laikiklio šono pritvirtinti jungimo elementus, kad susidarytų tvirta, tačiau lengvai išardoma jungtis su antru tokios pačios rūšies maisto produktų laikikliu. Tokiu būdu du gėrimų laikiklius galima lengvai sujungti vieną su kitu ir gauti dvigubai didesnį maisto produktų laikiklį. Tuomet juos paprasčiau ne tik naudoti, bet ir sandėliuoti. Reikia tik vieno modelio maisto produktų laikiklių, pavyzdžiui, dviems gėrimų stiklainaitėms reikės vieno gėrimų laikiklio. Jei prireiktų įdėti daugiau gėrimų stiklainaičių nei telpa į vieną laikiklį, naudojantis šiuo išradimu tereiks du laikiklius jungimo elementais sujungti į vieną. Tokiu būdu bus galima nešti dvigubą produktų kiekį, šiuo atveju keturias stiklainaites. Taigi nereikės sandėliuoti laikiklių dviems ir keturiems objektams, pavyzdžiui, gėrimų stiklainaitėms. Jungimo elementais galima sujungti ir daugiau nei du maisto produktų laikiklius – jie pritaikyti trims ir daugiau maisto produktų laikikliams sujungti. Šio išradimo pagrindas – stulbinantis atradimas, kad

LT 5489 B

net ir naudojant neypatingai tvirtą pluoštinę medžiagą arba plastmasę, paprastai naudojamą tokiems maisto produktų laikikliams, galimas stabilus dviejų arba daugiau maisto produktų laikiklių junginys.

Sujungimo elementai - tai sugriebimo detalė, esanti vienoje iš priešpriešinių sienelių, ir laikymo rėmas, esantis priešpriešinėje išilginėje sienelėje, kurį galima sujungti su sugriebimo detale. Taip paprasta ir patikima sujungti du maisto produktų laikiklius, nes maisto produktų laikikliai sujungiami taip, kad sugriebimo detalė perdengia laikymo rėmą. Tai padaryti itin paprasta, kai sugriebimo detalės forma yra tokia, kad ją galima uždėti skersai viršutinės laikymo rėmo plokštumos. Todėl maisto produktų laikikliai yra sujungiami paprasčiausiai vieno laikiklio kraštą uždedant ant antrojo.

Jungimo elementus sudaro ilgoji laikymo rėmo kraštinė su priešais ją esančioje įtaisytu specialios formos snapeliu, kad per laikymo rėmą galima būtų įkišti kito maisto laikiklio formines įdubas. Su tokiu snapeliu vieną maisto produktų laikiklį ypač paprasta uždėti ant kito sujungiant juos vieną su kitu. Tai itin paprasta, nes snapelis suformuotas taip, kad jį galima uždėti įstrižai viršutinės laikymo rėmo plokštumos. Snapelio forma specialiai padaryta taip, kad jis tęstųsi palei forminės įdubos šoninę sienelę ir ją bent iš dalies perdengtų. Tokiu būdu snapelis, įkištas į kito maisto produktų laikiklio formines įdubas, jose įsitvirtina, taip su viena šoninės sienelės dalimi sudarydamas forminę įdubą, kurią prispaudžia į forminę įdubą įstatytas maisto produktų vienetas, pavyzdžiui, gėrimų stiklinaitė. Tokiu būdu įstačius maisto produktų vienetą yra užtikrinamas abiejų maisto produktų laikiklių sujungimas. Privalumas tas, kad kuo sunkesni maisto produktų vienetai, tuo tvirtiau sujungiami maisto produktų laikikliai.

Laikymo rėmui buvo specialiai pasirinkta balno forma – į vidų nukreipta dalis sudaro vidinę forminės įdubos sienelę, o į išorę nukreipta jo dalis sudaro snapelį. Dėl šios balno formos konstrukcijos sudaroma itin tvirta abiejų maisto produktų laikiklių jungtis. Tai didelis pranašumas tuo atveju, kai nešami sunkūs maisto produktų vienetai, pavyzdžiui, didelės pilnos gėrimų stiklinaitės.

Geriausia, kad snapelis sudarytų mažiausiai penktadalį forminės įdubos. Todėl snapelis sudaro pakankamai didelę viso išlinkio dalį, taip užtikrinamas

LT 5489 B

patikimas sąlytis su įstatytu maisto produkto vienetu. Snapelyje specialiai suformuoti įlinkimai, suteikiantys daugiau standumo. Šie įlinkimai formuojami įrantomis gofruojant medžiagą iš apačios į viršų. Todėl juos gaminti itin paprastai ir efektyvu.

Laikymo snapelyje specialiai padarytas įlinkis, kuris užima bent dalį snapelio aukščio. Šiuo įlinkiu laikymo snapelis perskiriamas į dvi dalis, dėl kurių lengva pritaikyti skirtingus įstatomo maisto produkto indelio išorinius kontūrus. Taip užtikrinama, kad ir netaisyklingos formos maisto produkto indelio kontūras gana patikimai įsistatys į laikymo snapelį. Patartina laikymo snapelį konstruoti išvien su maisto produktų laikikliu.

Geriausia prie laikymo rėmelio, tarp dviejų forminių įdubų, padaryti paplatintą atraminį elementą, kuris perduotų spaudimo jėgą antram gėrimų laikikliui. Tai ypač naudinga tokiems maisto produktų laikikliams, kurie naudojami santykinai sunkiems maisto produktams nešti, pavyzdžiui, pripildytoms gėrimų stiklinaitėms. Dėl paplatintos atraminio elemento konstrukcijos atsiranda pakankamai atraminio paviršiaus, todėl net ir iš pluoštinės medžiagos pagaminti maisto produktų laikikliai nesideformuos. Sąvoką „paplatintas“ reikia suprasti taip, kad atraminis elementas mažiausiai dvigubai didesnis nei įprasti laikantieji kraštai. Patartina paplatintą atraminį elementą konstruoti išvien su laikymo rėmeliu. Be to, prie laikymo rėmelio yra centravimo priemonė, kurios forma yra tokia pati arba atvirkštinė panašaus modelio antrojo maisto produktų laikiklio centravimo priemonei. Centravimo priemonė užtikrina, kad antrasis maisto produktų laikiklis bus padėtas tiksliai prieš pirmąjį maisto produktų laikiklį, todėl sujungimo elementai tvirtai persidengs vienas su kitu. Tai pasiekama, kai abiejų maisto produktų laikiklių centravimo priemonės viena į kitą įsistato priešinga kryptimi. Centravimo priemonės forma specialiai padaryta kaip įdubimas ar iškilimas. Geriausia, kad šios priemonės būtų struktūruojamos išvien su laikymo rėmeliu. Ypač paranku, kai centravimo priemonė suderinama su paplatinimu. Taip paprastai ir taupant vietą padidinamas apkrovą perduodančio paviršiaus funkcionalumas ir užtikrinama reikiama padėtis.

Geriausia, kad prie laikymo rėmelio, šalia forminių įdubų esančiame plote būtų numatyta sutvirtinimo priemonė, formuojama kaip įdubimai ir iškilimai. Dėl

LT 5489 B

savo formos sutvirtinimo priemonė išsaugo šioje srityje ypač apkraunamo laikymo rėmelio formos stabilumą. Geriausia, kad sutvirtinimo priemonė būtų kryžminė, pavyzdžiui, sukryžiuotų stulpelių formos. Nustatyta, jog itin naudinga, kai sutvirtinimo priemonė papildytų centravimo priemonę. „Papildytą“ čia reiškia, kad centravimo priemonė įdubusi, o sutvirtinimo priemonė – iškilusi ir atvirkščiai. Tokia forma leidžia spaudimo jėgą nuo maisto produktų laikiklio per sutvirtinimo ir centravimo priemones perduoti kitam maisto produktų laikikliui, o virtimo jėgą iš esmės perima laikymo snapelis.

Forminės įdubos buvo specialiai padarytos persidengiančios, kad maisto produktų laikiklius būtų galima vieną į kitą įstatyti 90° kampu. Todėl galima pasirinkti įvairius papildomus šio išradimo pagrindu pagamintų maisto produktų laikiklių rietuvių derinius. Jei pagrindinėje formoje yra dvi forminės įdubos, tai iš dviejų maisto produktų laikiklių galima sudaryti ne tik keturių forminių įdubų, bet ir (pakreipiant 90° kampu) trijų forminių įdubų junginį maisto produktams įstatyti. Todėl atsiranda dar daugiau galimybių pritaikyti šio išradimo formas. Forminės įdubos gali būti sukonstruotos simetriškai ašiai. Tačiau kad formos būtų stabilesnės ir geriau laikytų maisto produktus, jos dažniau formuojamos ne simetriškai, o suskirstomos į keletą segmentų (pavyzdžiui, į tris segmentus), kad įstatytą maisto produktą veiktų tam tikra spaudimo jėga. Kad šios savybės išliktų ir tada, kai maisto produktų laikikliai yra įstatyti vienas į kitą, forminiai įdubimai turi būti paskirstyti taip, kad segmentai, įstatant 90° kampu, būtų išdėstyti vienodai. Šiuo atveju „vienodai“ reiškia, kad įpjova gultų ant įpjovos, o laikymo snapelis - ant laikymo snapelio. Galima spaudimo funkcija visiškai išlieka. Nuokrypis apskaičiuojamas pagal segmentų, esančių išilgai forminio įdubimo, skaičių. Dažniausiai pasirenkami trys segmentai (brėžinių aprašyme pateiktas konstrukcijos modelis taip pat iš trijų segmentų): segmentai dėstomi taip, kad susidarytų 120° kampo intervalas. Tai reiškia, kad nuo pradinės padėties pasukus 90° kampu nebus jokio atitikimo. Čia atveju pritaikomas išradimu paremtas patobulinimas, kai forminės įdubos yra išdėstomi ekscentriškai, pvz., $+15^\circ$ ir -15° , jei maisto produktų laikiklis susideda iš dviejų forminių įdubų. Taip susidaro 30° skirtumas ir pasiekama, kad segmentus, anksčiau vienas prieš kitą nustatytus 120° kampu, perstačius 90° kampu įstatyti maisto produktų laikiklių forminiai įdubimai bus vienas virš kito.

Visiškai pasitvirtino fiksavimo elementų, kurie yra skirti sujungtiems jungimo elementams užfiksuoti naudojimas. Taip užtikrinama, kad vienas su kitu sujungti maisto produktų laikikliai neatsilaisvins ir neatsiskirs. Parinkta tokia fiksavimo elementų konstrukcija, kad sujungiant maisto produktų laikiklius, jie patys užsikabina ir užsifiksuoja. Maisto produktų laikiklius galima atsiskirti tik stipriu judesiu atkabina vieną fiksavimo elementų, arba gali būti numatyta, kad fiksavimo elementas atsikabins, jei jis bus spaudžiamas naudojant didelę jėgą, daug didesnę nei eksploatavimo metu naudojama apkrova. Geriausia, kad fiksavimo elementai būtų išdėstyti ant laikymo snapelio ir forminės įdubos šoninės sienelės, kurią apgaubia antrojo maisto produktų laikiklio laikymo snapelis.

Specialioje konstrukcijoje fiksavimo elementus sudaro fiksavimo spragtukas ir fiksavimo skląstis, kuri yra tokioje padėtyje, kad ji, žiūrint iš viršaus, įspaudžia spragtuką į užfiksavimo padėtį. Dėl tokios konstrukcijos patikimai užfiksuojami sujungti laikikliai (fiksavimo padėtyje). Naudotojas pastebi, kada spragtukas tinkamai užsifiksuoja, todėl sumažėja pavojus, kad maisto produktų laikikliai užsifiksuos neviseškai ir tai liks nepastebėta. Ypač pasiteisino tai, kad vienas iš fiksavimo elementų, geriausia fiksavimo sklendė, būtų tvirtinama prie dalies, paslankiai suformuotos prie laikymo rėmelio, ir į forminį įdubimą įstatomas maisto produktas ją perstumia į užfiksavimo padėtį. Taip pasiekama, kad įstačius tikrai sunkų maisto produktą fiksavimo elementai yra perstumiami į tinkamą padėtį ir užfiksuojami, dėl to išvengiama nenumatyto atsilaisvinimo. Fiksavimo elementai visiškai arba iš dalies yra gaminami išvien su maisto produktų laikikliu.

Pageidautina, kad maisto produktų laikikliai būtų gaminami iš pluoštinės medžiagos. Tuomet jų gamyba būtų ypač naši ir pakankamai pigi. Pluoštinės medžiagos privalumas yra tas, kad ją galima perdirbti, o tai reiškia, kad ji yra nekenksminga aplinkai.

Šis išradimas toliau bus aprašomas, naudojantis pridėtais brėžiniais, kuriuose vaizduojamos naudingos išradimo konstrukcinės formos, remiantis gėrimų laikiklio pavyzdžiu. Pateikiami:

Fig. 1 Pirmojo paremto išradimu gėrimų laikiklio konstrukcijos pavyzdžio perspektyvinis vaizdas;

Fig. 2 Fig. 1 pavaizduoto gėrimų laikiklio vaizdas iš viršaus;

Fig. 3 Fig. 1 pavaizduoto gėrimų laikiklio vaizdas iš galo;

Fig. 4 Fig. 1 pavaizduoto gėrimų laikiklio vaizdas iš priekio;

Fig. 5 pjūvio, atitinkančio V – V kontūrą Fig. 2 vaizdas;

Fig. 6 Dviejų remiantis išradimu sujungtų gėrimų laikiklių vaizdas iš perspektyvos;

Fig. 7 Dviejų gėrimų laikiklius sujungiančių jungimo detalių pjūvio vaizdas prieš ir po sujungimo;

Fig. 8 Antrojo paremto išradimu gėrimų laikiklio konstrukcijos pavyzdžio perspektyvinis vaizdas;

Fig. 9 Fig. 8 pavaizduoto gėrimų laikiklio vaizdas iš viršaus;

Fig. 10 Fig. 8 pavaizduoto gėrimų laikiklio vaizdas iš galo;

Fig. 11 Fig. 8 pavaizduoto gėrimų laikiklio vaizdas iš priekio;

Fig. 12 pjūvio, atitinkančio VI – VI kontūrą Fig. 9 vaizdas;

Fig. 13 Dviejų gėrimų laikiklių, esančių sujungimo būsenoje, vaizdas iš perspektyvos; ir

Fig. 14 pjūvio, atitinkančio W – W kontūrą Fig. 13 vaizdas, kuriame pavaizduoti du išradimą atitinkančių gėrimų laikiklių iš dalies ir visiškai sujungtos būsenos.

LT 5489 B

Paveikslėliuose nuo 1 iki 7 pavaizduotas pirmasis pagal išradimą sukurtas gėrimų laikiklio konstrukcijos pavyzdys apima figūrinį elementą, kuris yra ovalios formos, su viduryje esančiu susiaurėjimu, o abiejose pusėse yra po vieną forminę įdubą, į kurią įstatoma gėrimų stiklinaitė (nepavaizduota). Gėrimų laikiklis gali būti gaminamas iš bet kokios medžiagos, suteikiančios galimybę formuoti plonų sienelių ir pakankamai tvirtą gėrimų laikiklio konstrukciją, be to, ji turėtų būti gana lengvai apdorojama, gaminant išradimu pagrįstas formas. Pageidaujama, kad gėrimų laikikliai būtų gaminami iš plastmasės, apdorotos liejinio formavimo slegiant metodu, arba iš pluoštinės medžiagos.

Gėrimų laikiklyje, pažymėtame skaičiumi 1, matomos abi forminės įdubos 12, į kuriuos įstatoma gėrimo stiklinaitė. Forminės įdubos 12 tęsiasi nuo apatinės plokštumos 13, sudarančios gėrimų laikiklio 1 dugną, iki viršutinės plokštumos 14, kuri sudaro viršutinę gėrimų laikiklio 1 dalį. Forminės įdubos 12 didele dalimi yra uždarnos, pateikiamame konstrukcijos pavyzdyje - apie 300°, o likusios jų dalys sujungtos tarpusavyje. Gaubtos forminių įdubų 12 sienelės yra nedidelio kūgio formos, t. y., forminės įdubos 12 plotas apatinėje plokštumoje 13 yra mažesnis nei viršutinėje plokštumoje 14. Dėl šios kūgio formos gėrimo stiklinaitė yra lengviau įstatyti, be to, ji yra tvirčiau prilaikoma, net jei stiklinaitės yra šiek tiek skirtingų dydžių. Jei ir stiklinaitės yra kūgio formos, jos šios formos laikiklyje stovi itin tvirtai.

Kad gėrimo stiklinaitės dar tvirčiau laikytųsi forminėse įdubose 12, numatyti šoneliai 5. Kiekvienoje forminėje įduboje 12 yra numatyta po tris dvigubus šonelius. Juos sudaro kairysis ir dešinysis šoneliai 51, 52, gaminami iš elastingos medžiagos. Kiekvieno jų į išorę nukreipta pusė yra sujungta su forminės įdubos 12 sieniele; geriausia, kad šie komponentai sudarytų vientisą konstrukciją. Be to, abu šoneliai 51, 52 viršutinėje dalyje yra sujungti vienas su kitu, o vidurinėje dalyje tarp jų yra plyšys. Abiejų šonelių 51, 52 apačioje iki apatinės plokštumos 13 tęsiasi kiaurymė 54. Šonelių struktūra 5 dėl šonelių 51, 52 lankstumo bei tarp jų esančio plyšio 53 į formines įdubas 12 leidžia įstatyti skirtingo skersmens gėrimo stiklainaites ir tvirtai jas prilaikyti.

Kad gėrimo laikiklis 1 nevirstų į šoną, vienoje iš ilgesniųjų dalių, susiaurėjimo srities viduryje yra atrama 35. Ši atrama 35 driekiasi nuo gėrimų laikiklio 1 viršutinės plokštumos 14 ir leidžiasi iki apatinės plokštumos 13. Taip

užtikrinama, kad gėrimų laikiklis 1 dėl atramos 35 nevirs į šoną. Jei pageidaujama, priešingoje pusėje taip pat galima suformuoti atitinkamą atramą.

Jungimo elementai, pažymėti skaičiumi 2, yra abiejose gėrimų laikiklio 1 ilgosiose kraštinėse. Jie susideda iš atraminių paviršių 20, išsikišimų 21 bei sugriebimo detalių 22. Viršutinėje plokštumoje 14 gėrimų laikiklį 1 gaubiantis viršutinis kraštas ilgosios kraštinės dalyje kartu su išsikišimais 21 yra truputį nuleistas, pavyzdžiui 5 mm. Nuleista dalis sudaro lygų viršutinį paviršių, kuris sudaro atraminį paviršių 20. Atraminis paviršius 20 nenuleistas žemiau gėrimų laikiklio 1 lizdo viršutinio lygio lyginant su viršutine plokštuma 14. Už atraminio paviršiaus 20, vietose, kur gėrimų laikiklis 1 išplatėja, yra iškilimai – išsikišimai 21. Šie išsikišimai 21 yra balno formos ir tęsiasi iki viršutinės plokštumos 14, tačiau geriausia, kad jie būtų tik pusės aukščio. Balno formos išsikišimų 21 išorėje yra po vieną fiksavimo spragtuką 41. Fiksavimo spragtukai 41 yra suformuoti kaip gembės, kurios nutįsta iš išsikišimų 21 išorės. Fiksavimo spragtukų 41 skersinis pjūvis yra trikampio formos: mažiau išlenkta dalis nutįsta link apatinės plokštumos 13, o labiau išlenkta driekiasi link viršutinės plokštumos 14.

Kitoje gėrimų laikiklio 1 pusėje, prieš iškilimus 21, yra po vieną liežuvėlį 22, atliekantį sugriebimo funkciją. Liežuvėlis 22 yra prie viršutinio gėrimų laikiklio 1 krašto ir nuo viršutinės plokštumos 14 tįsta žemyn link apatinės plokštumos 13. Nebūtina, kad jie pasiektų apatinę plokštumą 13; pageidaujamas liežuvėlių ilgis – nuo trečdaliao iki pusės šio atstumo. Liežuvėlis 22 prie viršutinio gėrimų laikiklio 1 krašto suprojektuotas taip, kad jis būtų atsikišęs nuo atitinkamos forminės įdubos 12 sienelės. Parinktas toks atsikišimas, kad tarp liežuvėlio 22 ir forminės įdubos 12 sienelės būtų galima įsprausti kito gėrimų laikiklio išsikišimą 21. Be to, šalia liežuvėlio 22 esančioje atitinkamos forminės įdubos 12 sienelėje yra po vieną fiksavimo angą 42. Fiksavimo angos 42 yra tiksliai priešais fiksavimo spragtukus 41; angų dydis toks, kad tarp liežuvėlio 22 ir forminės įdubos 12 sienelės esančiame plote įstumto išsikišimo 21 fiksavimo spragtukas 41 įsitvirtintų fiksavimo angoje 42 ir ten užsiblokuotų. Tarp abiejų gėrimų laikiklio 1 liežuvėlių 22, susiaurėjimo vietoje galima suformuoti priešpriešinę atramą 36. Tokia priešpriešinė atrama, kurios veikimo būdas toks pat kaip ir atramos 35, pirmiausiai naudojama tam, kad gėrimų laikiklis 1 nevirstų į šoną. Kita vertus, priešpriešinė

LT 5489 B

atrama 36 gali atsiremti į kito gėrimų laikiklio atramą 35, todėl abu gėrimų laikikliai nesvirs vienas kito link. Tam pakanka sutrumpinti priešpriešinę atramą 36, taigi ji nebūtinai turi siekti apatinę plokštumą 1B.

Dviejų gėrimų laikiklių 1 ir 1' sujungimo pavyzdys yra pavaizduotas 6 ir 7 brėžiniuose. Abu gėrimų laikikliai 1 ir 1' vienas prie kito yra padėti lygiagrečiai ilgosiomis jų kraštinėmis. Dešinėje esantis gėrimų laikiklis 1 savo viršutinio krašto dalimi (šiam pavyzdyje kairiaja), taip pat ir ten esančiais liežuveliais 22, persidengia su kairėje esančio gėrimų laikiklio 1' viršutinio krašto dalimi (šiam pavyzdyje dešiniąja). Tokiu būdu liežuvelis 22 persidengia su išsikišimu 21 taip, kad gėrimų laikiklis 1 sujungiamas su gėrimų laikikliu 1'. Viršutinis gėrimų laikiklio 1 kraštas priglunda prie gėrimų laikiklio 1' atraminio paviršiaus 20. Fiksavimo spragtukai 41 prie gėrimų laikiklio 1' išsikišimų 21 įlenda per gėrimų laikiklio 1 fiksavimo angas 42 ir taip užfiksuoja liežuvelį 22 perdengimo padėtyje. Gėrimų laikiklio 1' atrama 35 priglunda prie gėrimų laikiklio priešpriešinės atramos 36, dėl to užtikrinama, kad abu gėrimų laikikliai 1 ir 1' nesvirs vienas link kito. Taigi abu gėrimų laikikliai 1 ir 1' yra patikimai sujungti vienas su kitu. Pakėlus vieną gėrimų laikiklį - šiam pavyzdyje vaizduojamą gėrimų laikiklį 1' - saugiai pasikelia abu gėrimų laikikliai; taigi iš abiejų gėrimų laikiklių 1 ir 1' su kiekviename jų esančiomis dvijomis forminėmis įdubomis 12 dviems gėrimų stiklinaitėms susidaro vienas sujungtas gėrimų laikiklis keturioms gėrimų stiklinaitėms.

Paveikslėliuose nuo 8 iki 14 yra vaizduojamas antrasis maisto produktų laikiklio konstrukcijos pavyzdys, pagrįstas šiuo išradimu. Nuo pirmojo konstrukcijos pavyzdžio iš esmės jis skiriasi kitokia jungimo elementų forma, kurie yra įsprausti giliau. Toliau bus aiškinami tik skirtumai. Vienodiems ir panašioms komponentams yra priskirtas tas pats numeris, kaip ir pirmajame konstrukcijos pavyzdyje. Juos aiškinant bus pateikiamos nuorodos į anksčiau aprašytą konstrukciją.

Antrojo gėrimų laikiklio konstrukcijos pavyzdžio, paremto šiuo išradimu, laikantysis kraštas 21 turi kupros formos iškilumus 23 ir įlinkimus 24. Išorinėje laikymo rėmelio pusėje yra laikymo snapeliai 22'. Jie driekiasi išorėn ir leidžiasi link apatinės plokštumos 13. Duotame konstrukcijos pavyzdyje yra numatyti du

laikymo snapeliai 22', kurie skirti atitinkamai forminei įdubai 12. Lyginant su pirmuoju konstrukcijos pavyzdžiu, antrajame konstrukcijos pavyzdyje jungimo elementai, būtent laikymo rėmelis ir laikymo snapelis, yra toje pačioje išilginėje maisto produktų laikiklio kraštinėje. Priešingoje išilginėje kraštinėje, viršutinėje plokštumoje 14, kaip įprasta, yra apvalus kraštas 1. Kad būtų galima sujungti du maisto produktų laikiklius, antrąjį maisto produktų laikiklį reikia pasukti 180° kampu, kad abu dviejų maisto produktų laikiklių 1 laikymo rėmeliai 21 būtų atgręžti vienas į kitą. Vieno iš dviejų maisto produktų laikiklio 1 laikymo rėmelis 21 ir prie jo prisišliejęs laikymo snapelis 22' gali būti uždėti ant kito maisto produktų indelio laikymo rėmelio 21. Viršutinio maisto produktų laikiklio 1 snapeliai 22' įsitvirtina apatinio maisto produktų laikiklio 1 forminėse įdubose 12, sudarydami forminių įdubų 12 vidinės sienelės dalį. O apatinio maisto produktų laikiklio 1 laikymo snapeliai 22' tuo tarpu priglunda prie viršutinio maisto produktų laikiklio forminių įdubų 12 išorės. Taip sukurama dviguba atrama ir užtikrinama, kad maisto produktų laikikliai 1 nesvirs vienas link kito. Taip sudaromas itin tvirtas ir lengvai sudaromas sujungimas. Šio sujungimo išskirtinė savybė yra tai, kad jis tampa dar tvirtesnis, kai į formines įdubas 12 įstatomos gėrimo stiklinaitės. Gėrimo stiklinaitės (nepavaizduotos) savo šoniniu paviršiumi veikia vidinę atitinkamos forminės įdubos 12 sienelę. Tai reiškia, kad ties laikymo rėmeliu stiklinaitės spaudžia atitinkamo kito gėrimų laikiklio laikymo snapelį 22 ir jį tvirtai laiko šioje padėtyje. Gėrimų stiklinaitės savo svoriu užtikrina, kad sujungimas netyčiom neiširtų. Privalumas tas, kad galima saugiai nešti net ir sunkias gėrimų stiklinaites. Galima teigti, kad sujungimas yra savaime tvirtėjantis, nes jis tuo tvirtesnis, kuo jame sunkesni maisto produktų vienetai, o ypač gėrimo stiklinaitės.

Kad abiejų maisto produktų laikiklių padėtis juos dedant vieną ant kito būtų tiksli, vidurinėje įduboje 24 yra papildomai suformuotas centravimo kūgis 25. Jo forma primena puodo įdubimą su neapvaliu skerspjūviu, kurio apimtis mažėja, leidžiantis į apačią. Neapvalus skerspjūvis duotame konstrukcijos pavyzdyje yra suformuotas kaip suapvalintas kvadratas. Sujungiant du maisto produktų laikiklius, viršutinio maisto produktų laikiklio centravimo elementas 25 savo į apačią nukreipta išorine puse įsikabina į apatinio maisto produktų laikiklio (1) tokios pačios formos centravimo elementą (25). Dėl savo kūginės formos savaime, naudotojui neatliekant jokių papildomų veiksmų, abu maisto produktų laikikliai centruojami, juos pastumiant į tinkamą sukabinimui padėtį. Naudotojui belieka tik

stipriai spustelėti, kol laikymo snapeliai 22 pakankamai giliai užsikabins už kito maisto produktų laikiklio laikymo rėmelio 21.

Laikymo rėmelis 21 su kupros formos iškilimais 23 ir įlinkimais 24 bei centravimo elementu 25 yra suformuoti simetriškai ašies atžvilgiu. Tai leidžia maisto produktų laikiklius įstatyti vienas į kitą. Tai reiškia, kad juos galima įstatyti vienas į kitą pasukus viena kryptimi. Todėl sandėliuojant maisto produktų laikiklius galima krauti į rietuves. Norint sujungti daug maisto produktų laikiklių, tereikia vieną iš dviejų jungiamų maisto produktų laikiklių pasukti 180° kampu ir dėti ant kito. Dėl ašių simetrijos laikymo snapeliai 22 taip pat užsideda ant laikymo rėmelio 21, kupros formos iškilimų 23, įdubimų 24 bei centravimo elementų 25, kaip ir kraunant maisto produktų laikiklius į rietuves. Todėl naudoti maisto produktų laikiklius, pagamintus remiantis šiuo išradimu, itin paprasta.

9 brėžinyje taip pat galima pastebėti, kad maisto produktų laikiklio forminės įdubos 12 viena su kita sudaro tam tikrą kampą. Paveikslėlio kairėje pusėje esanti forminė įduba $+15^\circ$ kampu pasukta į kairę, o paveikslėlio dešinėje pusėje esanti forminė įduba pasukta $+15^\circ$ kampu į dešinę, todėl tarp jų iš viso susidaro 30° kampas. Šis skirtumas suteikia galimybę antrąjį maisto produktų laikiklį, kurio forminė įduba pasukta $+15^\circ$ kampu, įstatyti į 9 brėžinyje vaizduojamo maisto produktų laikiklio 1 -15° kampu pasuktą (dešinįjį) forminį įdubimą, taigi bus išlygintas susidaręs 30° skirtumas tarp 120° intervalų, į kuriuos suskirstytos forminės įdubos pagal jų segmentaciją, ir 90° kampo, kuriuo yra įstatomas antrasis maisto produktų laikiklis. Rezultatas - forminių įdubų segmentai visiškai sutampa su jų laikymo snapelių padėtimi. Todėl abiejų vienas į kitą įstatytų maisto produktų laikiklių abiejų vienas į kitą įstatytų forminių įdubų laikymo snapeliai išlieka funkcionalūs ir tvirtai laiko gėrimo stiklinaites.

Kad maisto produktų laikiklių sujungimas būtų dar tvirtesnis, numatyti fiksavimo spragtukai 41, esantys forminės įdubos 12 vidun nukreiptos kupros formos iškilimo 22 vidinėje pusėje. Priešingoje, į išorę nukreiptoje kupros formos iškilimo 22 pusėje, yra numatytos atitinkamos fiksavimo angos. Jei kraunant maisto produktų laikiklius yra išlaikoma ta pati kryptis, fiksavimo spragtukai 41 ir fiksavimo angos 42 atitinkamai susideda vieni ant kitų. Jie neužsifiksuoja. Tačiau

jei du maisto produktų laikikliai vienas į kitą yra įstatomi priešinga kryptimi, tai vieno maisto produktų laikiklio fiksavimo spragtukai 41 persidengia su kito maisto produktų laikiklio fiksavimo angomis 42 ir susijungia. Taip užtikrinama, kad maisto produktų laikikliai netyčia neatsiskirs vienas nuo kito. Todėl šiuo būdu į krūvą sukrautus maisto produktų laikiklius naudoti itin lengva. Jungimo būdu suformuota rietuvė gali būti laikoma reikiamoje vietoje: sujungti maisto produktų laikikliai tikrai neatsiskirs net tada, kai jie yra tušti. Jei abu maisto produktų laikikliai yra užpildyti, jie papildomai yra sutvirtinami dėl laikymo snapelius 22' veikiančio gėrimo stiklinaitės svorio.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Maisto produktų laikiklis (1) su keliomis tarp viršutinės plokštumos (14) ir apatinės plokštumos (13) paeiliui išdėstytomis forminėmis įdubomis (12) maisto produktams, besiskiriantis tuo, kad palei jo ilgąją kraštinę yra išdėstyti papildomi jungimo elementai (2), leidžiantys prijungti antrą maisto produktų laikiklį (1).
2. Maisto produktų laikiklis pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad palei išilginę jungimo elementų (2) kraštinę yra sugriebimo detalė (22), sujungiama su kitoje išilginėje kraštinėje esančiu laikymo rėmeliu (20, 21).
3. Maisto produktų laikiklis pagal 2 punktą, besiskiriantis tuo, kad sugriebimo detalė (22) yra tokios formos, dėl kurios ji gali būti uždėta įstrižai ant viršutinės laikymo rėmelio (20, 21) plokštumos (14).
4. Maisto produktų laikiklis pagal vieną iš punktų nuo 1 iki 3, besiskiriantis tuo, kad jungimo elementai susideda iš laikymo rėmelio (21) ir papildomo snapelio (22'), kurio forma tokia, kad pro rėmelį (21) jį galima įkišti į kito maisto produktų laikiklio (1) forminę įdubą (12).
5. Maisto produktų laikiklis pagal 4 punktą, besiskiriantis tuo, kad snapelis (22') yra forminės įdubos sienelės (12) pločio ir jį bent iš dalies uždengia.
6. Maisto produktų laikiklis pagal 4 arba 5 punktą, besiskiriantis tuo, kad laikymo rėmelis (21) yra balno formos, kurio į vidų nukreipta pusė sudaro vidinę forminės įdubos (12) sienelę, o į išorę nukreipta jo pusė sudaro sugriebimo detalę (22).
7. Maisto produktų laikiklis pagal 6 punktą, besiskiriantis tuo, kad snapelių (22') forma yra tokia, kad jie perdengia bent penktadalį visos vidinės forminės įdubos (12) sienelės.

LT 5489 B

8. Maisto produktų laikiklis pagal vieną iš punktų nuo 2 iki 7, besiskiriantis tuo, kad sugriebimo detalėje (22), t. y. snapelyje (22') yra įspaudos, suteikiančios daugiau tvirtumo.
9. Maisto produktų laikiklis pagal vieną iš punktų nuo 1 iki 8, besiskiriantis tuo, kad forminės įdubos (12) yra sukonstruotos taip, kad maisto produktų laikiklius (1) pasukus 90° kampu juos galima įstatyti vienas į kitą.
10. Maisto produktų laikiklis pagal 9 punktą, besiskiriantis tuo, kad jo forminės įdubos (12) yra visiškai simetriškos dviem kryptimis.
11. Maisto produktų laikiklis pagal 9 punktą besiskiriantis tuo, kad forminės įdubos (12) neturi spindulinės simetrijos, todėl jas reikia pastatyti atitinkamu kampu, kad jas pasukus 90° kampu jų formos sutaptų.
12. Maisto produktų laikiklis pagal 11 punktą, besiskiriantis tuo, kad atitinkamam kampui sudaryti, kai forminė įduba (12) susideda iš „n“ skaičiaus pavaržos segmentų, pakanka santykio $180^\circ/n - 45^\circ$.
13. Maisto produktų laikiklis pagal vieną iš punktų nuo 2 iki 12 besiskiriantis tuo, kad laikymo rėmelis (21) srityje tarp dviejų forminių įdubų yra paplatintas atraminiu paviršiumi (20), kurio paskirtis - perkelti slėgio jėgą antrajam maisto produktų laikikliui.
14. Maisto produktų laikiklis pagal vieną iš punktų nuo 2 iki 13, besiskiriantis tuo, kad laikymo rėmelyje (21) yra centruojanti dalis (25), kurios formą nulemia antrojo maisto produktų laikiklio (1') panašios centravimo dalies tos pačios ir priešingos krypties detalės.
15. Maisto produktų laikiklis pagal 14 punktą, besiskiriantis tuo, kad centruojanti dalis (25) yra įdubimo arba iškilimo formos.
16. Maisto produktų laikiklis pagal vieną iš punktų nuo 13 iki 15, besiskiriantis tuo, kad paplatinimas (20) ir centruojanti dalis (25) yra sujungti

tarpusavyje.

17. Maisto produktų laikiklis pagal vieną iš punktų nuo 2 iki 16, besiskiriantis tuo, kad prie laikymo rėmelio (21), greta forminės įdubos (12) yra numatytos sutvirtinimo priemonės, suformuotos kaip iškilimai (23) arba įdubimai (24).
18. Maisto produktų laikiklis pagal 17 punktą, besiskiriantis tuo, kad sutvirtinimo priemonės yra formuojamos papildomai prie centruojančių dalių (25).
19. Maisto produktų laikiklis pagal 17 arba 18 punktą, besiskiriantis tuo, kad sutvirtinimo priemonių (23) skersinis pjūvis yra kryžiaus formos.
20. Maisto produktų laikiklis pagal vieną iš anksčiau minėtų punktų besiskiriantis tuo, kad numatyti fiksavimo elementai, skirti padėtiems į vietą sujungimo elementams sutvirtinti.
21. Maisto produktų laikiklis pagal 20 punktą, besiskiriantis tuo, kad fiksavimo elementai yra išdėstyti ant laikymo rėmelio (21') ir šoninės forminės įdubos (12) sienelės, kurią perdengia antrojo maisto produktų laikiklio snapelis.
22. Maisto produktų laikiklis pagal 20 arba 21 punktą, besiskiriantis tuo, kad fiksavimo elementai susideda iš fiksavimo spragtuko (41) ir fiksavimo angos (42), kuri yra tokioje padėtyje, kad žiūrint iš viršaus spragtukas (41) įsistumia į angą.
23. Maisto produktų laikiklis pagal 21 arba 22 punktą besiskiriantis tuo, kad vienas iš fiksavimo elementų, dažniausiai fiksavimo anga (42), yra prie dalies, kuri paslankiai prie laikančiojo skydelio (21) yra išdėstyta taip, kad į formavimo įdubimą įstatomo maisto produkto vieneto būtų įspaustas į užfiksavimo padėtį.

24. Maisto produktų laikiklis pagal vieną iš punktų nuo 20 iki 23, besiskiriantis tuo, kad fiksavimo elementai visiškai arba iš dalies yra konstruojami išvien su jungimo elementu.
25. Maisto produktų laikiklis pagal vieną iš punktų nuo 1 iki 24, besiskiriantis tuo, kad jie pagamintas iš pluoštinės medžiagos.

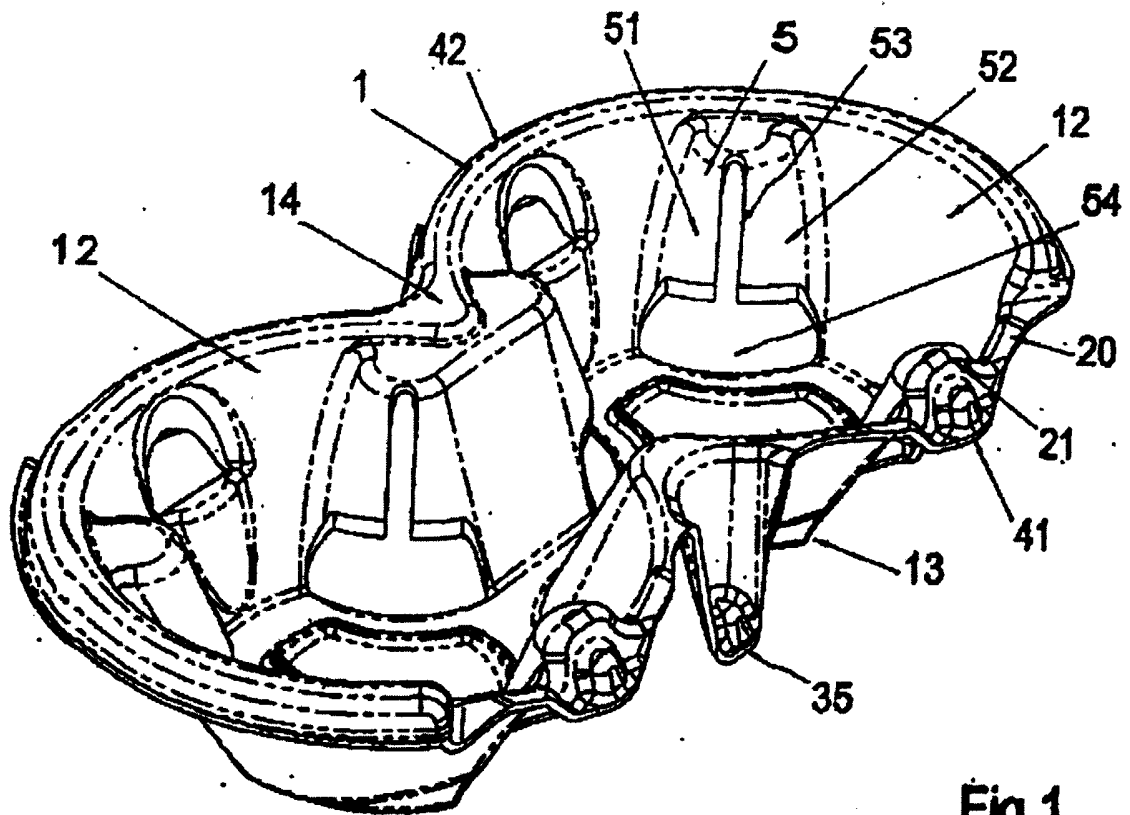


Fig.1

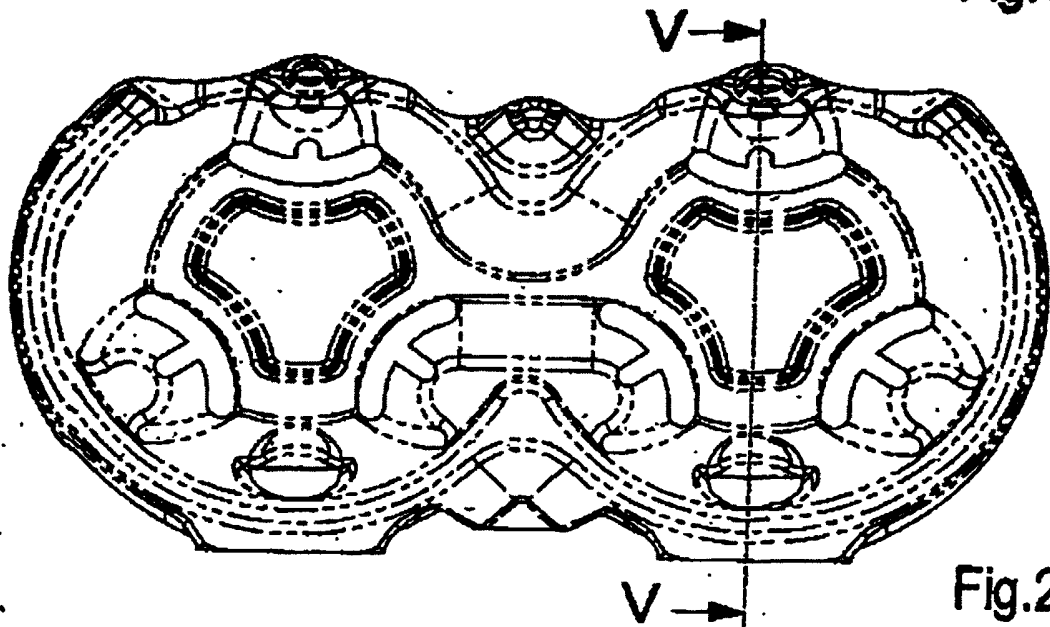
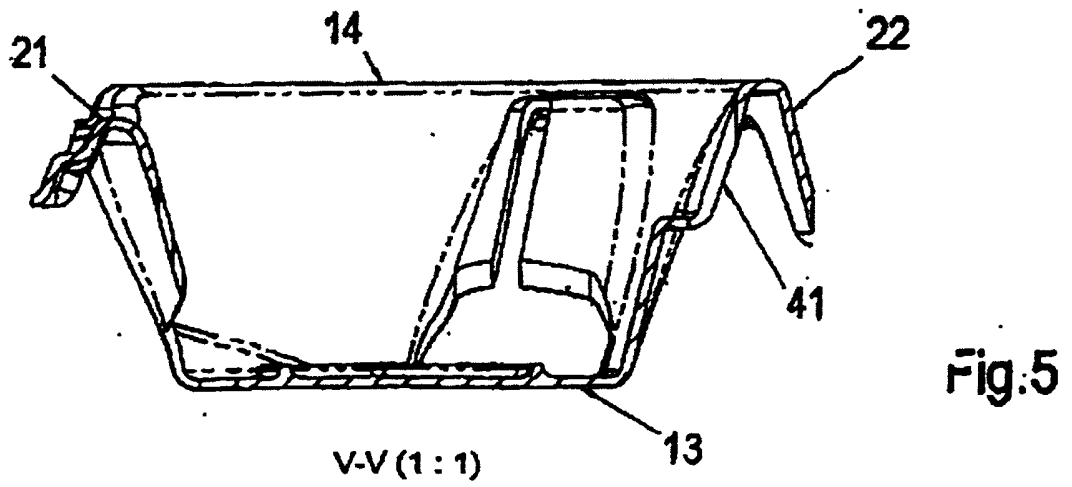
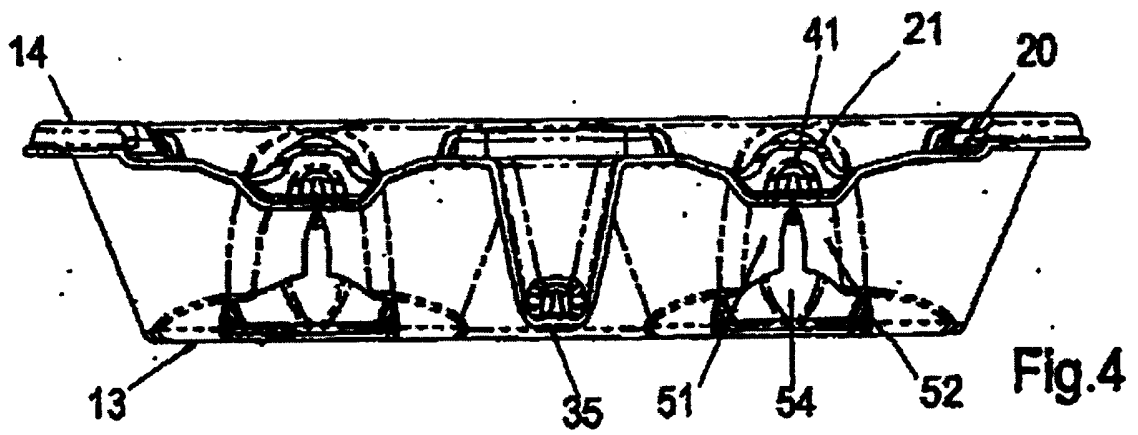
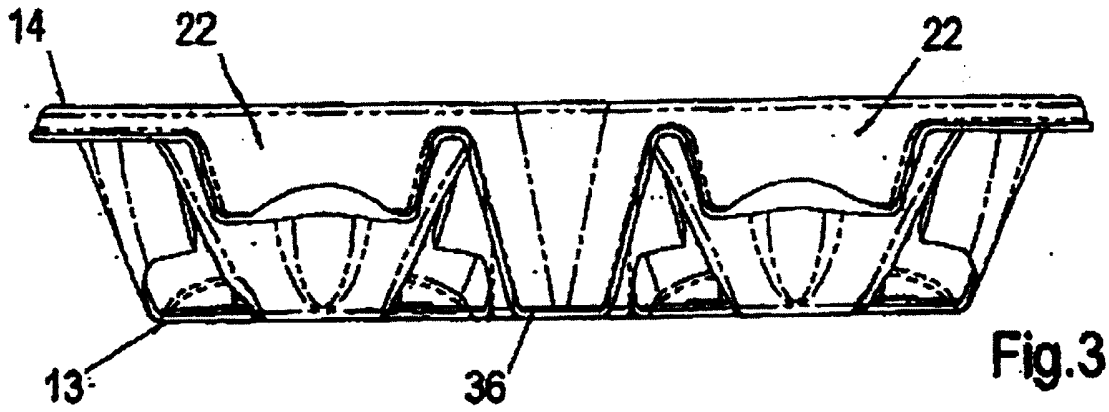


Fig.2



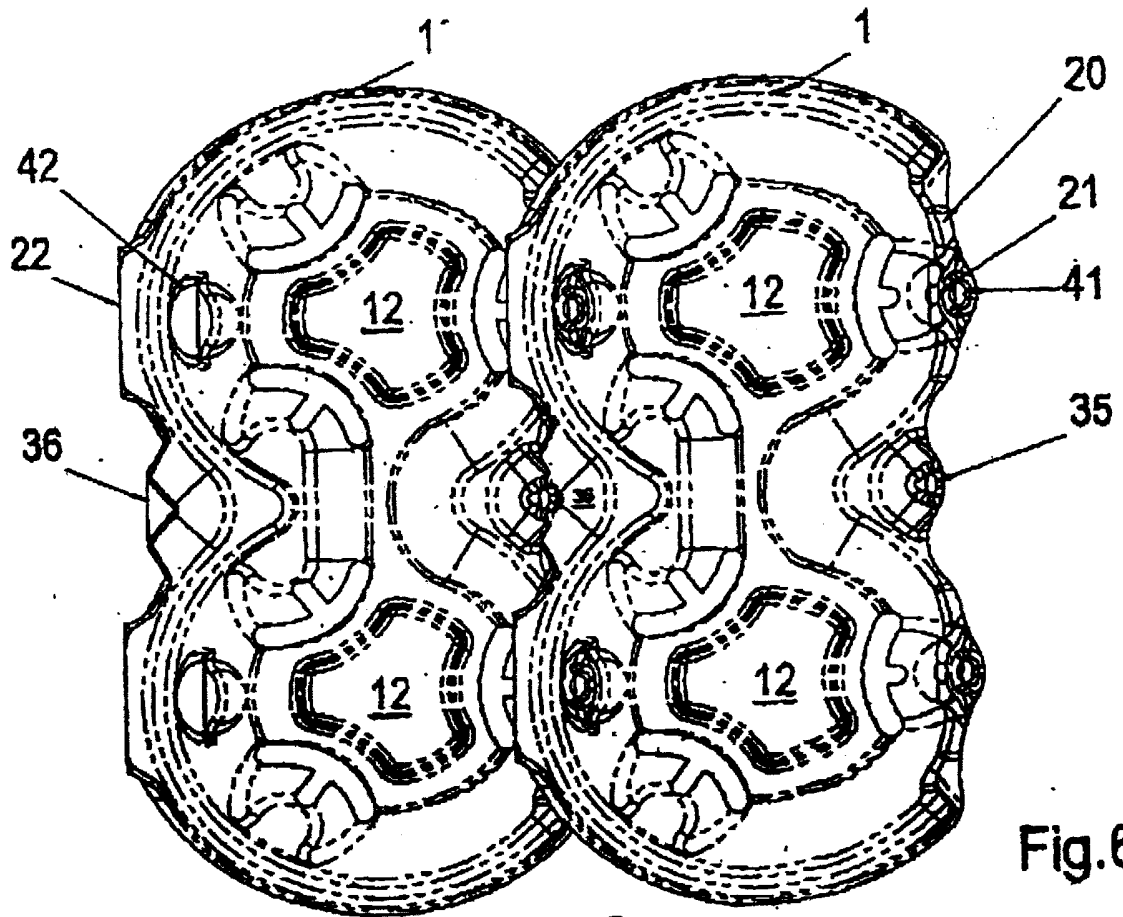
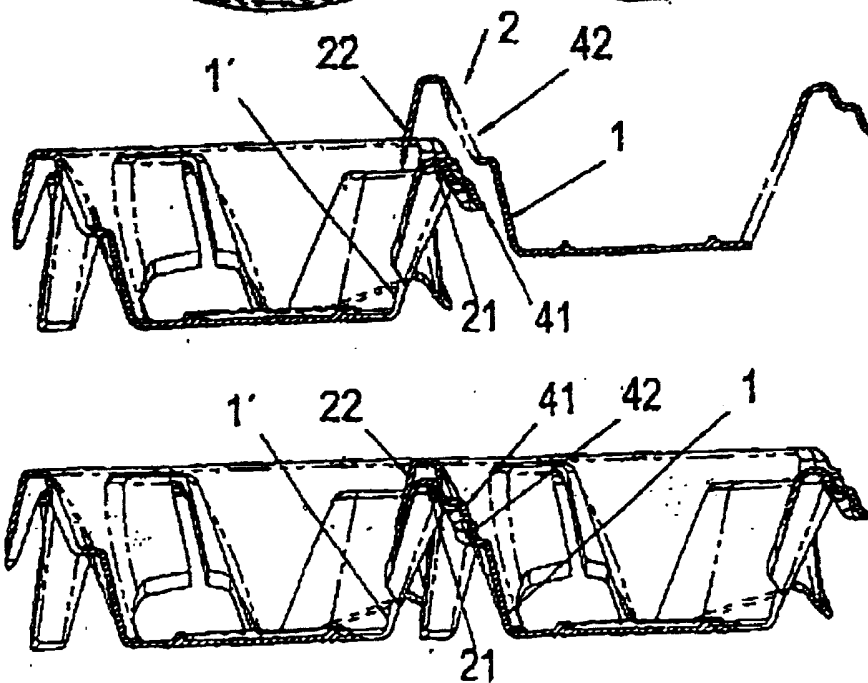


Fig. 6



a)

Fig. 7

b)

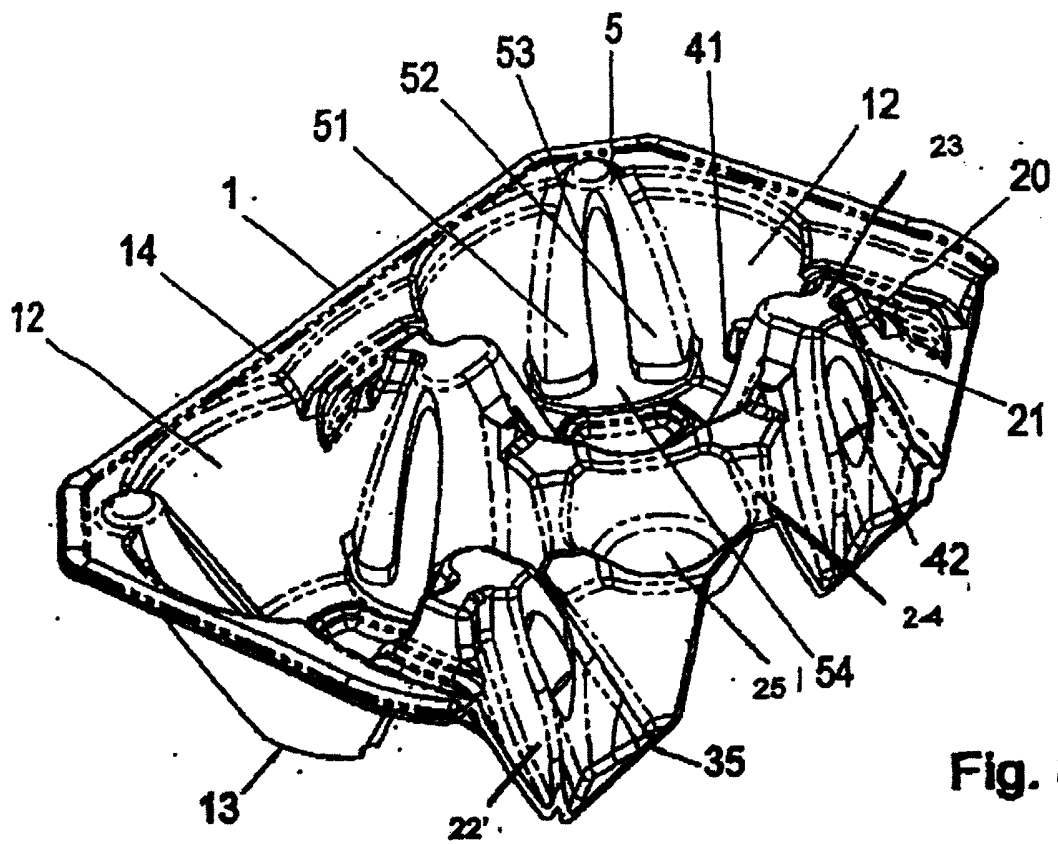


Fig. 8

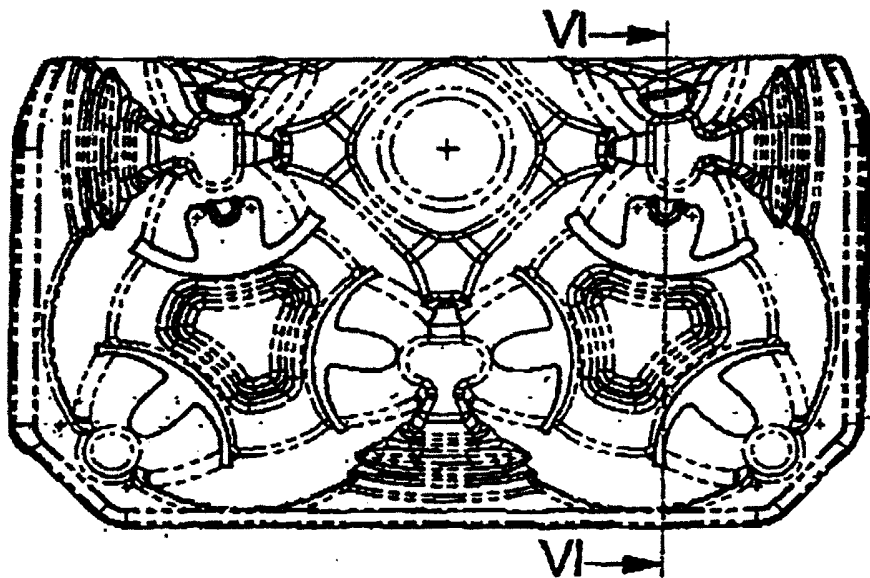


Fig. 9

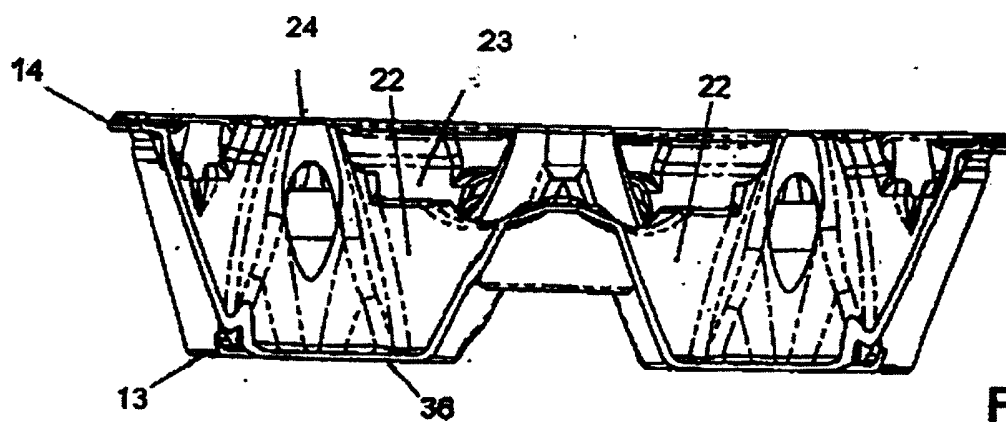


Fig. 10

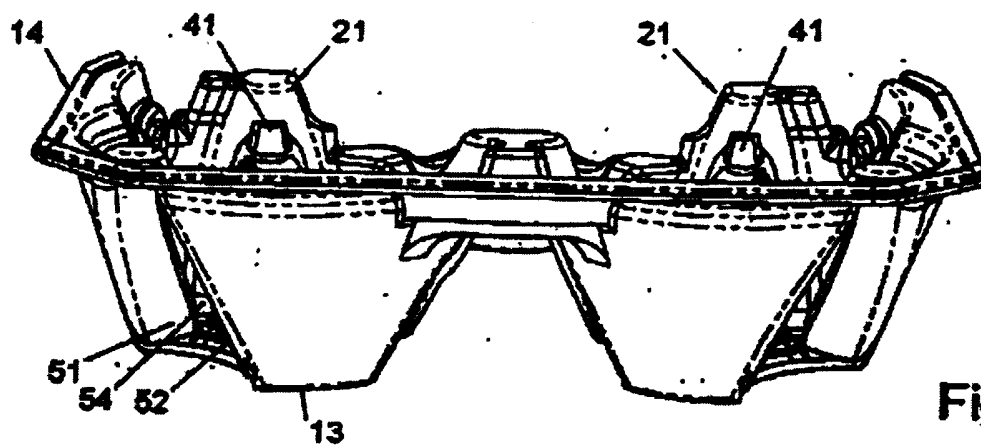


Fig. 11

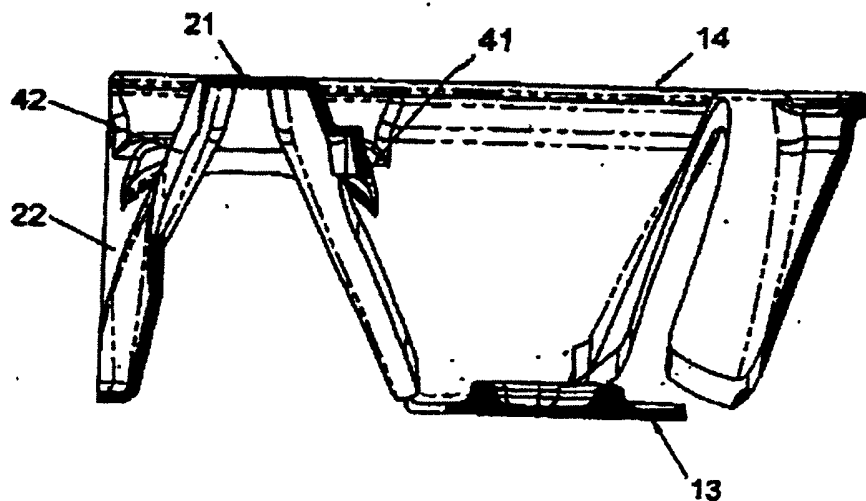


Fig. 12

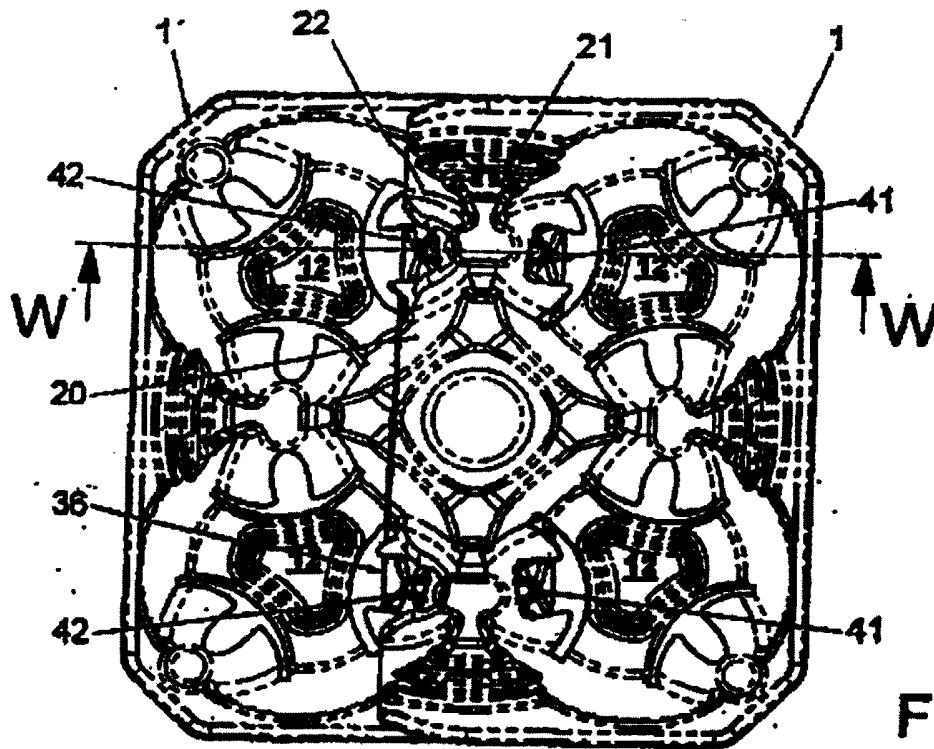
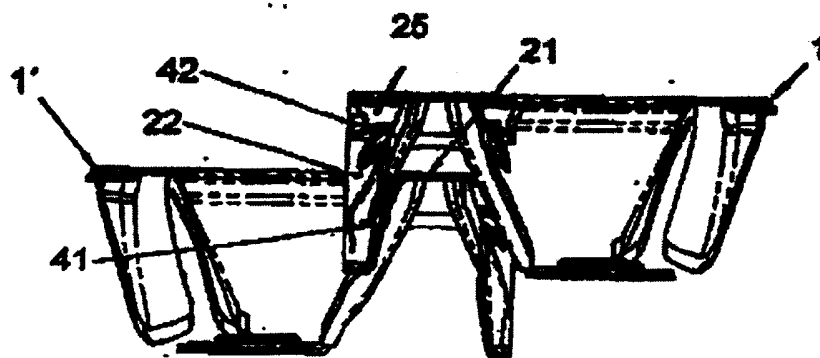


Fig. 13



a)

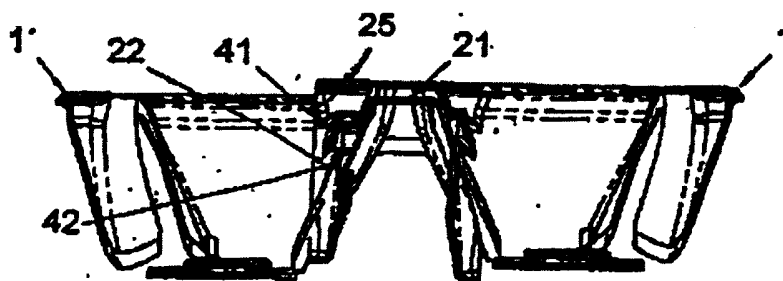


Fig. 14

b)