

**AJTÓSZERKEZET HŰTÖTT ÁRUSÍTÓ-BERENDEZÉSEKHEZ, ILYEN
AJTÓSZERKEZETTEL ELLÁTOTT ÁRUSÍTÓ-BERENDEZÉS,
VALAMINT ELJÁRÁS ILYEN AJTÓSZERKEZET ELŐÁLLÍTÁSÁRA**

K i v o n a t

A találmány ajtószerkezet (D), amely beépített állapotában elmozdítható elrendezésű és nyitott helyzetében szabaddá teszi hűtött árusító-berendezés bemutatóterét. Az átlátszó ajtószerkezetnek tömítetlen üveges részegysége van, amely egymástól távközzel elrendezett üvegtáblákat (G) foglal magában. Továbbá távtartóegysége (S) van, amely az üvegtáblák szélei mentén van elrendezve, és olyan elválasztó szakasza van, amely az üvegtáblák között van elrendezve és olyan peremekkel rendelkezik, amely az elválasztó egységgel egyetlen darabból van kialakítva és az üvegtáblák széleivel van kapcsolatban. A távtartóegységgel (S) kapcsolatban lévő reteszelő csatlakozóegysége (30) van, amely a reteszelő egységet az üvegtáblákkal összekapcsolt állapotában reteszeli. Az üveges alegység külső kerülete mentén elhelyezkedő ajtókerete (F) van, amely tömítetten közrefogja a távtartóegységet (S) és az üvegtáblák szomszédos széleit.

A találmány szerinti továbbá árusító-berendezésnek mélyhűtött bemutatótere van, ez mellső nyílással van ellátva, amelyet tokkeret határol, a tokkeret keretelemekből van kialakítva. Az árusító-berendezés a mellső nyílásának nyitására és lezárására ajtószerkezettel van ellátva, amely a bemutatótér hozzáférését biztosító elrendezésű. Az árusító-berendezésnek ajtószabályzó egysége van, amely az ajtót a tokkeret keretelemeinek egyikén csuklós függeszti. Villamos egysége van, amelynek világítóegységei és fűtőegysége vannak. Az ajtószerkezetnek átlátszó panelje van, ez legalább két üvegtáblából és ezeket elválasztó és összefogó távtartóegységből áll, amelyet tömítetten befoglal öntött ajtókeret.

A találmány szerinti eljárással ajtószerkezet úgy gyártható, hogy vilamosan és termikusan szigetelő távtartóegységet készítünk, amelyet belső központi elválasztó testrésszel látjuk el. Ennek külső falát a testrész mindkét oldalán tömítőperemként alakítjuk ki. Ezután reteszelő csúcsos egységet alkalmaznak és ezzel rögzítjük a távtartóegység végeit, valamint meghatározzuk üveges panel alegység kerületi szélét. Ezt követően tömítetlenül befogott üveges panel alegységet alakítunk ki, ennek során először összeszereljük a távtartóegységet az első és második üvegtáblákkal, ezután a távtartóegység külső falfelületein és a reteszelő kulcsos elemeken párazáró anyagú bevonatot készítünk. Ezután nem-fémes anyagú ajtókeretet készítenek formázással, mégpedig úgy, hogy az a kerülete mentén tömítetten ágyazza és befogadja az üveges panel alegységet, és ezzel kialakítjuk az ajtószerkezetet, amelynek függőleges belső csuklózott széle és külső fogantyús oldalsó széle van (2. ábra).

2. ábra.

R. Chen

5

**AJTÓSZERKEZET HŰTÖTT ÁRUSÍTÓ-BERENDEZÉSEKHEZ,
ILYEN AJTÓSZERKEZETTEL ELLÁTOTT ÁRUSÍTÓ-BERENDEZÉS,
VALAMINT ELJÁRÁS ILYEN AJTÓSZERKEZET ELŐÁLLÍTÁSÁRA**

- 10 A találmány tárgya ajtószervezet, amely hűtött árusító-berendezésekhez való. A találmány tárgya továbbá ilyen hűtött árusító-berendezés, valamint az ajtószervezet gyártási eljárása. Az ilyen átlátszó ajtóval rendelkező hűtött árusító-berendezések valójában olyan kereskedelmi hűtőgépek vagy hűtőszekrények, amelyek a vásárlók által hozzáférhetőek és átlátszó ajtón keresztül látható a hűtőszekrény hűtött vagy mélyhűtött élelmiszerei.

- A fagyasztott élelmiszerekhez való kereskedelmi árusító-berendezések elsődleges célja, hogy a bemutatótérben elhelyezett áruk hőmérsékletét 0 °F körüli hőfokon tartsák fagyasztott élelmiszerek esetében, és -10 °F hőmérsékletet biztosítsanak például a fagylaltok rész számára, amihez régebben -10 és -30 °F közötti hőmérsékletet biztosító elpárologtató tekercseket alkalmaztak. A közepes hőmérsékletű kereskedelmi árusító-berendezések általában a friss terméket 30-40 °F közötti hőmérsékleti tartományban tartják.

- 25 Mint ismeretes, a friss és fagyasztott élelmiszeripari termékek (beleértve a jégkrémeket és fagylaltokat) tárolására és bemutatására többpolcos és vevők által hozzáférhető árusító-berendezéseket alkalmaznak, amelyeknek lényegében függőleges termékbemutató tere van, hogy a vevők jobban szemügyre vehessék a kínált termékeket, és könnyebben hozzáférjenek a termékekhez. Annak érdekében, hogy az árusítótérből a hideg levegő megszökését megakadályozzák, az árusító-berendezés bemutatóterét általában üvegből készült mellső ajtóval zárják le.

Ismeretes, hogy az üveg rossz hőszigetelő tulajdonságú, éppen

ezért az ilyen ajtószerkezeteket általában két vagy három, egymástól távközzel elrendezett üvegtáblával látják el, ezek között egy vagy két olyan légteret hoznak létre, amivel az ajtószerkezet hőszigetelése javítható.

- 5 A légterek vagy légréseket azonban kellőképpen le kell tömíteni a maximális szigetelési hatás érdekében, valamint hogy megakadályozzák a légtérbe a nedvesség bejutását. A légtérben lévő nedvesség kondenzálódik a hideg üveglapon, ezzel lerontja az árusítóberendezésben levő termékek láthatóságát.
- 10 Régebben a légtér letömítését általában „szigetelt üvegegység”, azaz „IG üvegegység” (ún. „üvegcsomag”) révén biztosították, amely általában legalább két üvegpanelből áll, ezeket fémből készült távtartóval látták el és megfelelő polimerrel rögzítették (például poliszulfiddal, poliizobutilénnel stb.). Az így kialakított üvegegységet
- 15 helyezték azután a fémkeretbe az ajtószerkezet összeszerelésekor.

A hagyományos technológia szerint tehát az ajtószerkezet gyártási technológiája két külön műveleti lépésből áll, nevezetesen egyrészt a tömített légterek létrehozási műveletéből, amelyet a másik művelet követ, nevezetesen a tömített üvegegységnek a fémkeretbe való be-

20 építése.

Általában az ajtókerethez és a távtartókhoz fémet használnak, mivel annak igen jó a szilárdság/tömeg aránya. Továbbá, a fém kiváló páragát is, ha azt távtartóként használjuk, ezáltal a légtér több évre megbízhatóan lezárható a nedvesség behatolásával szemben. Meg-

25 jegyzendő azonban, hogy a fémek két fontos hátránnyal is rendelkeznek, ha azt a vevők által hozzáférhető ajtószerkezetekhez alkalmazzuk. Az első hiányosság, hogy a fém rossz hőszigetelő tulajdonságú, a másik hiányosság pedig az, hogy a fém jó villamosvezető tulajdonságú.

- 30 Különböző kísérleteket végeztek a múltban annak érdekében, hogy a fém hővezetését az ajtószerkezetben lerontsák, amit többnyire hőgátak képzésével igyekeztek megoldani. Olyan kísérletek is ismertek, amelyek szerint részben vagy teljesen helyettesítették a fémkeretet olyan polimer-anyaggal, amelynek lényegesen kisebb a
- 35 hővezetési tulajdonsága. Ilyen ajtószerkezetet ismertetnek például az US-5 097 642. sz. és az US-5 228 240. sz. szabadalmi leírások.

Megjegyezzük azonban, hogy ezek a technika állása szerinti törekvések lényegében sikertelennek mondhatók abban a tekintetben, hogy ezekkel valójában nem sikerült az ajtószerkezeteken alkalmazott fémet vagy a fémből készült távtartókat kiküszöbölni, másrészt
 5 a keretbe foglalás előtt nem sikerült az üvegegység tömítésének műveletét megnyugtatóan helyettesíteni.

A fém villamos vezetőképessége ugyancsak fontos problémát okoz, mivel a villamos energiát használják általában az ajtószerkezet, üvegtáblái egy vagy több felületének fűtésére. Ez a fűtés azért
 10 szükséges, hogy megakadályozzák a kondenzvíz képződést és az ajtószerkezet üvegpanelon keresztüli átláthatóságának leromlását. Például, az áruházban levő viszonylag meleg hőmérsékletben a nedvesség gyorsan lecsapódik az ajtó külső felületére, ha azt nem fűtenék. Hasonló a helyzet, ha az ajtót nyitják, ilyenkor ugyanis a
 15 nedvesség kondenzálódik a hideg belső üvegfelületen. Fűtés nélkül ez a kondenzáció gyorsan elhomályosítja az üvegfelületet, és ez akadályozza az árusító-berendezésben levő áruk megtekintését.

Általában ezt a fűtést félvezető film (például ónoxid) alkalmazásával végzik, amelyet a külső üvegtábla belső felületén helyeznek el az
 20 ajtószerkezetben. Az üvegtábla két szembefekvő szélén elrendezett gyűjtősínek biztosítják a villamos feszültséget, így tehát a filmen keresztül villamos áramot vezetnek, és ezzel állítják elő a hőt. Éppen ezért jelenleg szükség van arra, hogy a villamos feszültséget továbbító huzalozás és kapcsoló rudak gondosan le legyen szigetelve a
 25 külső fémkerettől és a belső fémes távtartóktól. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy a fűtőfilm egy részét a szélső körzetben el kell távolítani a fémes kapcsolat megakadályozása végett.

Az elsődleges veszélyt az okozza, ha az üvegtábla összetörik, és ilyenkor a szabaddá váló vezeték villamos áramütés veszélyét je-
 30 lenti. Igen költséges villamos árammegszakítók, így például földelt hibamegszakítókat, vagy biztosítókkal ellátott kapcsolóegységet alkalmaznak, hogy megakadályozzák a véletlenszerű áramütéseket az üveg összetörése esetében.

A jelen találmánnyal célunk a fenti hiányosságok kiküszöbölése, azaz olyan tökéletesített megoldás létrehozása, amellyel javítható a
 35 hűtött árusító-berendezés hőszigetelése, a bemutatótér láthatósága,

biztonságosabb a berendezés villamos szigetelése, és termelékenyebbé tehető a gyárthatósága.

- 5 Ismét további célunk olyan átlátszó ajtószerkezet létrehozása, amely viszonylag kis hővezető tulajdonságú, és amelynél az üvegtáblák közötti légterek hatásosabban tömíthetők az ajtókeret gyártása során.

További célunk olyan ajtószerkezet létrehozása, amely biztonságos nedvesség- és páragátat képez az üvegtáblák közötti légterek számára.

- 10 Ismét további célunk olyan ajtószerkezet létrehozása, amely tökéletesebb hőszigeteléssel rendelkezik, mint az ismert megoldások, ezzel javítható az energiafelhasználás hatékonysága.

- 15 További célként jelölhető meg olyan ajtószerkezet létrehozása, amely magában foglalja a villamos szigetelőegységeket, egyszerűsíti az ajtószerkezet gyártását és beépítését, valamint lehetővé teszi az ajtó üvegtábláinak fűtését, továbbá csökkenti üvegtörés esetén a villamos áramütés kockázatát.

Célul jelöljük meg azt is, hogy az ajtószerkezetnél egyszerűsítsük a torziós beállítást.

- 20 További célunk az árusító-berendezés olyan értelmű továbbfejlesztése, hogy annak belső tökéletesített megvilágítása révén a bemutatóterben lévő áruk jobban megtekinthetők legyenek a vásárlók számára.

- 25 A kitűzött feladatot olyan ajtószerkezettel oldottuk meg, amely beépített állapotában elmozdítható elrendezésű és nyitott helyzetében szabaddá teszi hűtött árusító-berendezés bemutatóterét. A találmány szerinti ajtószerkezet lényege, hogy tömítetlen üveges részegysége van, amely egymástól távközzel elrendezett első és második üvegtáblát foglal magában, ezek külső és belső felületekkel rendelkeznek. Továbbá, távtartóegysége van, amely az üvegtáblák szélei mentén van elrendezve, valamint olyan elválasztó szakasza van, amely az üvegtáblák között van elrendezve és olyan peremekkel rendelkezik, amely az elválasztó egységgel egyetlen darabból van kialakítva és az üvegtáblák széleivel van kapcsolatban. Továbbá, a távtartóegységgel kapcsolatban lévő reteszelő csatlakozóegy-
- 30
- 35

sége van, amely a reteszelőegységet az üvegtáblákkal összekapcsolt állapotában reteszelő és megtartó kialakítású. Az üveges alegység külső kerülete mentén elhelyezkedő formázott ajtókerete van, amely a peremek mentén tömítetten közrefogja a távtartóegységet és az üvegtáblák szomszédos széléit.

A találmány szerint olyan átlátszó ajtószerkezet is lehetséges, amely beépített állapotában hűtött árusító-berendezés bemutatóteréhez hozzáférést biztosító elmozdítható elrendezésű. Lényege, hogy üveges átlátszó panelje van, amely legalább két üvegtáblából, valamint egyetlen darabként kialakított távtartóból áll. Ez az üvegtáblák szélét közrefogóan és távközt biztosítóan van elrendezve. Továbbá, kulcsos reteszelőeleme van, amely a távtartónak összerakott állapotban fenntartja az üvegtáblák körüli kerületi kapcsolatot. Ezeken túlmenően, öntött ajtókerete van, amely tömítetten körül fogja az üveges alegység külső kerületét. Az ajtó csuklós felszereléséhez ajtószabályzó egységgel van ellátva. Továbbá, fűtőegységet magában foglaló villamos egysége van, amely az átlátszó üveges panel legalább egy üvegtáblájának fűtésére alkalmas kialakítású. Olyan csatlakoztató egysége is van, amely a fűtőegységnek a reteszelőegységén keresztül történő csatlakoztatására alkalmas kivitelű.

A találmány szerinti átlátszó ajtószerkezet további változatánál beépített állapotban hűtött árusító-berendezés megvilágított bemutatóterének hozzáférhetőségét biztosítóan nyitható kialakítású. Lényege, hogy üveges alegysége van, amely egymástól távközzel elrendezett első és második üvegtáblából áll, ezeknek befelé és kifelé elhelyezkedő felületeik vannak. Továbbá, egyetlen darabként kialakított szalagszerű távtartóegysége van, amely az üvegtáblák kerülete mentén helyezkedik el és olyan belső elválasztórésszel van ellátva, amelynek külső fala oldalsó tömítőperemeket képez a testrész mindkét oldalán. Továbbá, az első és második üvegtáblák a szalagszerű távtartón elrendezett, összeszerelt állapotukban az elválasztó testrész kapcsolódik az üvegtáblák belső felületeivel, az oldalsó tömítőperemek pedig túlnyúlnak az üvegtáblák szélső peremszakaszain. Továbbá, öntött ajtókerettel rendelkezik, amely befoglalja az üveges alegység külső kerületét és tömítetten befogadja a szalagszerű távtartóegységet. Ez a szalagszerű távtartó úgy

van kialakítva és elrendezve, hogy megakadályozza az ajtókeret formázása közben a keretanyagnak az első és második üvegtáblák közé történő behatolását.

5 A találmány szerinti átlátszó ajtószerkezet ismét további változata a beépített állapotában mélyhűtött árusító-berendezés megvilágított bemutatóteréhez hozzáférést biztosítón elmozdító elrendezésű. Lényege, hogy letömitetlen üveges alegysége van, amelynek első és második üvegtáblái egyetlen darabból kialakított távtartóegység közbeiktatásával, egymástól távközzre vannak elrendezve. Öntött ajtókerete van, amely befoglalja az üveges alegységet, valamint függőleges belső csuklós széle és keresztirányú felső és alsó végei vannak. Az ajtókeret felső és alsó végeinek egyikénél első csuklóegysége van, amely a hűtött árusító-berendezéshez való csuklókapcsolatot biztosítja. Ennek az első csuklóegységnek olyan csuklócsapja van, amely úgy van kialakítva és elrendezve, hogy lehetővé tegye a keretben az elfordítható kapcsolatot, ezáltal a keret elfordítható az első csuklócsaphoz képest. Az első csuklócsap befogadására olyan egységgel van ellátva, amely a hűtött árusító-berendezésen helytállóan van elrendezve. Továbbá, hosszúkás torziósrúdja van, amelynek első vége az első csuklócsaphoz van rögzítve, a másik vége viszont az ajtókerethez úgy kapcsolódik, hogy üzemi állapotban az árusító-berendezéshez képesti nyitásakor a torziósrúd a hossz tengelye mentén elcsavarodik. Ezáltal a torziósrúd a nyitással szemben rugóerőt fejt ki és az ajtószerkezetet a zárt helyzetébe igyekszik téríteni. Továbbá, első fogaskereke van, amely a torziósrúd másik végén van elrendezve, a torziósrúddal együtt forgathatóan, valamint második fogaskereke van, amely az ajtókereten belül van elrendezve és ez kapcsolódik az első fogaskerékkel, az első fogaskerék szelektív elfordításához, amivel egyébként a torziósrúd torziós rúgóereje előfeszíthető.

35 A találmány szerinti átlátszó ajtószerkezet további kiviteli alakja beépített állapotában a hűtött árusító-berendezés megvilágított bemutatóteréhez hozzáférést biztosítón elmozdítható elrendezésű. Lényege, hogy üveges panelje van, amelynek első és második, lényegében négyszögletes és egymástól távközzel elrendezett és szélekkel rendelkező üvegtáblái vannak. Az első üvegtáblának a belső felülete villamosan vezető filmmel van ellátva. Továbbá, egyetlen da-

rabként kialakított távtartóegysége van, amely villamosan szigetelő anyagból van kialakítva, és lényegében az üvegtáblák között és az üvegtáblák szélei mentén van elrendezve. Továbbá, öntött ajtókerete van, amely az első és második üvegtáblák és a közrefogott

5 távtartóegység kerületi széleit befoglaló kialakítású. Az ajtószervezetnek fűtőegysége is van, amely a villamosan vezető film fűtésére és az árusító-berendezés ajtajának üvegpaneljét a páralecsapódástól mentesíti. A fűtőegységnek első sík hosszúkás gyűjtősínje van, amely a távtartóegység és az első üvegtábla között, az első üveg-

10 tábla kerületi szélei mentén van elrendezve. Ez az első gyűjtősín kapcsolódik az első üvegfelület belső felületével, és villamos kapcsolatot létesít az első gyűjtősín és az első üvegtáblán elrendezett villamosan vezető film között. Második sík hosszúkás gyűjtősínje is van, amely a távtartóegység és az első üvegtábla kerülete mentén

15 az első gyűjtősínnel szembeni oldal között van elrendezve. A második gyűjtősín az első üveglap belső felületével kapcsolódik, és villamos kapcsolatot létesít a második gyűjtősín és az első üvegtábla belső felületén elrendezett villamosan vezető film között. Továbbá, az első és második gyűjtősínek úgy vannak kialakítva és elrendezve,

20 hogy az ajtószervezeten kívül elrendezett villamos energiaforrásra csatlakoztatók, ezáltal villamos áramot vezetnek az első üvegtábla belső felületén elrendezett villamosan vezető anyagba és ezzel a belső üvegfelületen hő fejlődik.

Továbbá, a találmány szerinti hűtött árusító-berendezésnek mélyhűtött bemutatótere van, ez mellső nyílással van ellátva, amelyet tokkeret határol. A tokkeret keretelemekből van kialakítva. Az árusító-berendezés mellső nyílásának nyitására és lezárására ajtószervezettel van ellátva, amely a bemutatótér hozzáférését biztosító el-

25 rendezésű. Lényege, hogy ajtószabályzó egysége van, amely az ajtónak a tokkeret keretelemeinek egyikén való csuklós felfüggesztését biztosító kialakítású. Továbbá, villamos egysége van, amely az árusító-berendezés világítóegységeit foglalja magában. Ezek a keretelemek egyikén vannak elrendezve és a bemutatótér megvilágítására alkalmas kialakításúak. Az ajtószervezetnek átlátszó panelje

30 van, ez legalább két üvegtáblából és ezeket elválasztó és összefogó távtartóegységből áll, amelyet tömítetten öntött ajtókeret foglal be. A villamos egység fűtőegységet foglal magában, amely az átlátszó

35

panel üvegtábláinak fűtésére való. Továbbá, olyan csatlakoztató egysége van, amely a fűtőegységet az öntött kereten keresztül összekapcsolja az árusító-berendezéssel.

5 A találmány szerinti átlátszó ajtószerkezet olyan eljárással gyártható, amelynél villamosan és termikusan szigetelő távtartóegységet készítünk. Ezt belső központi elválasztó testrésszel készítjük, amelynek külső falát a testrészt mindkét oldalán tömítőperemként alakítjuk ki. Reteszelő kulcsos egységet alkalmazunk és ezzel rögzítjük a távtartóegység végeit, valamint tájoljuk az üveges panel
10 alegységet kerületi szélét. Ezután tömítetlenül befogott üveges panel alegységet alakítunk ki, ennek során először összeszereljük a távtartóegységet az első és második üvegtáblákkal, mégpedig úgy, hogy annak elválasztó testrésze kapcsolódjék az üvegtáblák belső felületeivel, valamint az üvegtáblák kerületi széleit ágyazzuk a
15 távtartóegység oldalsó tömítőperemeiben, és ezáltal kialakítjuk az üveges panel alegységet. Ezt követően a távtartóegység külső fal-felületein és a reteszelő kulcsos elemeken párazáró anyagú bevonatot készítünk. Továbbá, nem-fémes anyagú ajtókeretet készítünk formázással, mégpedig úgy, hogy az a kerülete mentén tömítetten
20 ágyazza és befogadja az üveges panel alegységet, és ezzel kialakítjuk az ajtószerkezetet, amelynek függőleges belső csuklózott széle és külső fogantyús oldalsó széle van.

A találmányt részletesebben a csatolt rajz alapján ismertetjük, amelyen a találmány szerinti megoldás példakénti kiviteli alakját
25 tüntettük fel. A rajzon:

- az 1. ábrán hűtött árusító-berendezés perspektivikus képe látható;
- a 2. ábra az 1. ábra szerinti megoldás részletét szemlélteti, részben kitörve;
- a 3. ábra a 2. ábrán 3-3 mentén vett metszet, viszonylag nagyobb
30 léptékben;
- a 4. ábra az ajtószerkezet részletét, nevezetesen a távtartó elemet szemlélteti, amely fémből készült páratömítő szalaggal van ellátva;
- a 4A. ábra a 4. ábra részletének viszonylag nagyobb léptékű képe;
- 35 - az 5. ábrán a távtartó beépített állapotbeli sarokkörzetét szemlélteti.

teti részben szétbontott perspektivikus képben, amely egyúttal bemutatja a távtartó végek csatlakoztatását a villamos csatlakozóelemekkel és a távtartó reteszelőkulcsát;

- az 5A. ábrán az 5. ábra szerinti részlet a külső oldalról látható;
- 5 - a 6. ábra az 5. ábra szerinti részlet oldalnézete;
- a 6A. ábrán a 6. ábra részletét viszonylag nagyobb léptékű képben szemlélteti jobbról;
- a 7. ábra az ajtószerkezet felső sarkának részben kitört perspektivikus képe, a felső csukló-merevítéssel együtt;
- 10 - a 7A. ábra az ajtószerkezet alsó sarokkörzetét szemlélteti, részben kitörve, az alsó csuklóerősítéssel együtt;
- a 8. ábra a 2. ábrán 8-8 vonal mentén vett metszetnek megfelelő nézeti képe, részben kitörve;
- a 9. ábra az ajtószerkezet és az ajtótok felső sarokrészének részben kitört nézete;
- 15 - a 9A. ábrán az ajtószerkezet és az ajtótok alsó sarkának nézete, részben kitörve;
- a 9B. ábra a 9. ábrán 9B-9B vonal mentén tekintett felülnézet;
- a 10. ábra a 8. ábrán 10-10 vonal mentén vett metszet;
- 20 - a 11. ábra az üvegtáblára szerelt távtartó nézete a villamos szerelvényekkel;
- a 12. ábra a 11. ábra szerinti megoldást a szembefekvő oldalról mutatja;
- a 13. ábra a 12. ábrán 13-13 vonal mentén vett metszet, viszonylag nagyobb léptékben;
- 25 - a 14. ábra a távtartó alsó sarokrészének perspektivikus képe a keresztülmenő csatlakozóelemmel;
- a 15. ábra a 2. ábrán 15-15 vonal mentén vett metszet, viszonylag nagyobb léptékben, az ajtószerkezet eltávolítása után;
- 30 - a 16. ábra a 15. ábra szerinti részletének viszonylag nagyobb léptékű nézete.

Amint a rajzon látható, a találmány szerinti árusító-berendezés bemutatott példakénti kiviteli alakja főleg közepesen hűtött, vagy mélyhűtött áruk tárolására és bemutatására való, amely a találmány szerinti speciális ajtószerkezettel van ellátva. Az 1. ábrán a találmány szerinti mélyhűtő árusító-berendezést egészében M hivatkozási jellel jelöltük.

Az M árusító-berendezésnek külsőleg szigetelt 10 szekrénye van, amelynek mellső 11 nyílását C tokkeret veszi körül és nyitható-zárható D ajtószerkezet zárja le, amely csuklósan kapcsolódik a C tokkerethez (2. ábra).

A 10 szekrény belső terében több 12 polc van elrendezve, ezeknek az a rendeltetésük, hogy fagyasztott belső 13 bemutatótérben az árukat tartsák. A 2. ábrán látható, hogy a D ajtószerkezetek fogantyúik segítségével nyithatók, hogy hozzáférjünk az M árusító-berendezés fagyasztott 13 bemutatótéréhez, ahol a bemutatott áruk vannak elrendezve. A fagyasztott 13 bemutatótérre L fényforrások világítják meg, amelyek a C tokkeret 14 keretelemein vannak elrendezve. Ezek az L fényforrások 15 fényterelőkkel vannak burkolva (a 15. ábrán ebből csupán egyet szemléltetünk a jobb áttekinthetőség kedvéért), amelyek kellően szétszórják a fényt a 13 bemutatótérben, amire még alább részletesebben kitérünk.

A találmány szerinti M árusító-berendezésnek a vevők által hozzáférhető D ajtószerkezetei átlátszóak és megfelelő anyagból készült F ajtókerettel rendelkeznek, amelyek készülhetnek például poliuretánból fröccsöntéssel, vagyis ezeknek nem feltétlenül kell fémből készülni, vagy fémbefonattal ellátva lenni. A találmány szerinti megoldás célszerű kivitelénél a keretanyag lehet poliuretán, amely a kis hővezető tulajdonsága révén minimalizálja a hővesztiséget az ajtókereten keresztül, továbbá ennek a fröccsöntéssel sablonban történő formázása révén sima, kemény, fényes vagy texturált végső felülettel gyártható.

A 3. ábrán látható, hogy az ajtószerkezetnek a jelen esetben G üvegszerkezete van, amely három üvegrétegből áll, nevezetesen belső 17 üvegtáblából, közbenső 18 üvegtáblából és külső 19 üvegtáblából, amelyeket F ajtókeret egyesít és rögzít. Az üvegtáblák száma értelemszerűen háromnál kevesebb vagy több is lehet a ta-

lálomány igényelt oltalmi körén belül, de legalább két üvegtábla alkalmazása szükségesnek tűnik a D ajtószerkezet megfelelő hőszigetelése céljából.

Olyan kivitel is lehetséges, amelynél a középső üvegtábla kis emissziójú üvegből van készítve.

Az F ajtószerkezet belső felületén flexibilis mágneses 20 tartószalag van rögzítve. Ennek a 20 tartószalagnak folytonos 20a gerince van, amelyet a keret 20b csatornája fogad be. A külön nem ábrázolt tipikus mágneses szalagokat a mágneses 20 tartószalag 20c zsebe fogadja be. Mint ismeretes, a mágnesszalagok oldhatóan csatlakoztathatók 20d fémlapokhoz (15. ábra) a C tokkeret 14 keretelemein, ezáltal a D ajtószerkezet jól letömíthető a C tokkereten a D ajtószerkezet bezárt állapotában.

A 17-19 üvegtáblákat egymással párhuzamosan és egymástól távkozegre S távtartóegység tartja, ez fogja össze az üvegtáblákat egy ún. üvegpanellé, a keretszerkezet formázása előtt.

A 3. és 4. ábrákon feltüntetett kivitel esetében az S távtartóegységet polipropilénből készítettük, de az adott esetben készülhet bármely más megfelelő anyagból, amelynek viszonylag kicsi a hő és villamos vezető képessége. A háromrétegű üveggel ellátott D ajtószerkezetben az S távtartóegység elválasztó 21 távtartóidomjai a 17 és 18, illetve a 18 és 19 üvegtáblák között vannak elrendezve, és a 21 távtartóidomokat egységes külső 22 fal kapcsolja össze.

A távtartóegység részeinek száma mindenkor függ az alkalmazott üvegtáblák számától, amelyek egymástól elválasztandók. A 21 távtartóidomok mindegyike a jelen esetben lényegében D-alakú, vagy négyszögletes alakzatú, amelyeknél 21a oldalfalakat szabad belső 21b fal választja el, és ezzel szemben a külső 22 fal helyezkedik el.

A 21a oldalfalak felületi érintkezésben vannak a kapcsolódó 17 és 18, illetve 18 és 19 üvegtáblákkal, mégpedig szabad 23 széleik mentén. Továbbá, a 21 távtartóidom 21a és 21b falainak külső felületi csatlakoztatása mentén folytonos tömített kapcsolatról kell gondoskodni a külső 17 és 19 üveglapok megfelelő belső 17a és 19a felületeinél. Ez a folytonos tömítő kapcsolat a távtartóegység és a

vele érintkező kapcsolatban levő, szélső üvegtáblakerületek között megakadályozza, hogy a formázás során a keretanyag a letömitendő 23b légtérbe kerüljön, amely az F ajtókeret formázása során a szomszédos üvegtáblák között alakulnak ki. A 3. ábrán látható 23a tömítőajkak a nyugalmi helyzetükből deformálódva ki vannak térítve, amikor a 21 távtartóidomokat az üvegtáblák közé beépítjük.

A sík külső 22 fal képezi minden 21 távtartóidomnál az egyik falfelületet, és a 21 távtartóidomok között 22a gerinccel van ellátva, amely oldalirányban kinyúlik és 22 peremet képez a távtartóidom külső hossz-szélén. Az oldalra kinyúló 22b peremek a 17 és 19 üvegtáblák külső kerületi 23 szélein felfekszenek, és ezáltal járulékos tömítést biztosítanak, ugyanakkor gondoskodnak arról, hogy a 21 távtartóidomot megtartsák helyzetükben az ajtókeretnek a préselési nyomás alatti állapotában is.

A 3. ábra szerint a 21 távtartóidomok üveges kialakításúak, azaz belső 24 üreggel vannak ellátva, amely nedvességmegkötő anyaggal van töltve, így például 24a szárítószerrel (ez lehet például aktivált alumíniumoxid). A 21 távtartóidom a hossza mentén belső 21b fala 24b nyílásokkal van ellátva, ezek lehetővé teszik a szomszédos üvegtáblák közötti 23b légtérben lévő nedvesség számára, hogy bejuthasson a 24 üregbe, és ott azt a szárítószer megkösse.

A 4. és 4A. ábrák szerint az S távtartóegység sík extrudált szalagként van kialakítva, amely négy ferde 25 bevágással van ellátva a 21 távtartóidom, mégpedig azokon a helyeken, amelyek a D ajtószervezet üvegpaneljének négy sarkához csatlakoznak. Az S távtartóegység tehát egyúttal a külső burkolatot képezi a 17, 18 és 19 üvegtáblák számára, amelyeket a sarkoknál egyesítünk (ferdén bevágott csatlakoztatással), amikor a távtartóegységet az üveglapok körül elrendezzük. Ez az összeszerelés úgy történik, hogy a távtartóegység szakaszai egymáshoz illeszkedve pontosan burkolják a ferdén kimetszett sarkokat.

Az S távtartóegység a 4. ábrán feltüntetett kiviteli alaknál öt szakaszból áll, ezeket 26a, 26b, 26c, 26d és 26e hivatkozási jelekkel jelöltük, és ferde 25 bevágásokkal vannak egymáshoz csatlakoztatva a külső 22 fal révén. Nyilvánvaló, hogy amikor az S távtartóegységet az üvegtáblákra való felszereléskor meghajlítjuk, a

26b és a 26d szakaszok egymással szemben helyezkednek el, és a panel rövid vízszintes felső és alsó falait fogják képezni. A hosszú 26c szakasz fogja lezárni a panel hosszú függőleges oldalát, ez lesz később az ajtószerkezetnek a zsanéroktól mentes oldala, valamint a fennmaradó 26a és 26e szakaszok a szabad 26a végeknél zárják le a belső zsanérokkal ellátott függőleges szélét a panelnek, amire még alább visszatérünk.

Az S távtartóegység szabad 25a végei egy speciális 30 csatlakoztatóegység révén vannak összekapcsolva, amely sajátos villamos dugaszolóaljzat és egyúttal távtartó reteszelő egységként van kialakítva, amint azt részletesebben feltüntettük az 5., 5A, 6., 6A, valamint 11-13. ábrákon.

A 30 csatlakoztatóegységnek fő reteszelő 31 háza van, valamint villamos 32 csatlakozóaljzattal van ellátva, amit alább ismertetünk részletesebben. A fő 31 ház úgy van kialakítva és elrendezve, hogy az igazodjék az S távtartóegység szabad 25a végeihez. Továbbá, a 31 ház 31a elválasztótestekkel van ellátva, valamint olyan 31b kapcsolófala van, amelynek külső peremei a 21 távtartóidom külső peremeivel kapcsolódnak. A 31a elválasztótest végeiből hosszirányú 31c kapcsolóidomok nyúlnak ki, ezek úgy vannak méretezve, hogy pontosan illeszkedjenek a 21 kapcsolóidom 24 üregeibe (lásd 5., 5A. és 6A. ábrák).

Továbbá, a 21 távtartóidom belső 21b fala a szabad 25a végének szomszédságában 31d nyílással van ellátva. A 31c kapcsolóidomjának olyan bütykös 31e reteszelőkampója van, amely bepattinthatóan rögzíthető a 31d nyílásokban, és ezáltal biztonságos reteszelést nyújt. Az S távtartóegység tehát a 17-19 üvegtáblákkal nincs összeragasztva, kivéve az F ajtókeretet, de erre alább térünk ki részletesebben.

A találmány fontos jellemzője, hogy a külső 22 fal és a 22b perem külső felületén 33 szalagot alkalmazunk, amely a jelen esetben alumíniumból van kialakítva. A 3., 4. és 5. ábrákon látható, hogy az alumíniumfóliából készült 33 szalagnak fő 33a testlapja van, amelyet az S távtartóegység külső 22 fala burkol, valamint a széle úgy van kialakítva, hogy az a külső 22b perem körül helyezkedik el, és előnyösen a 17 és 19 üvegtáblák külső felületeire illeszkedik.

A 4. ábra szerint az alumíniumfóliából készült 33 szalag egyetlen darabból kialakítható olyan fő 33a testlapból, amelynek integrális részét képezik 33b peremek. De adott esetben eljárhatunk úgy is, hogy fő 33a testlapok sorozatából alakítjuk ki, mégpedig a 21 távtartóidom 26a-26e szakaszainak megfelelően.

A 33a testlapok úgy alkalmazhatók, hogy azok feddjék a külső 22 falat a teljes hossza mentén, ezáltal a távtartó teljes egészében fóliával burkolható, mielőtt azt egyesítenénk a 17-19 üvegtáblákkal. Megjegyezzük, hogy az alumíniumfóliából készült 33 szalag szélessége célszerűen kissé nagyobb, mint a külső 22 fal szélessége. A 33 szalagot a 22b peremek alá vagy köré hajlíthatjuk, és így az érintkezhet beszerelt állapotban a 17, 19 üvegtáblák szélével. A 30 csatlakoztatóegységet ugyancsak burkolhatja az alumíniumfóliából készült 33 szalag. Az alumíniumfóliából készült 33 szalag tehát olyan párazáró-réteget képez, amely megakadályozza, hogy vízgőz vagy pára jusson a 17-19 üvegtáblák közötti 23b légterekbe a beépítés utáni években.

Megjegyezzük, hogy adott esetben megfelelő más párazáró tulajdonságú anyagot is alkalmazhatunk a 33 szalaghoz, különösen más fémekből készült szalagokat. Bizonyos kiviteleknel az ajtószerkezet ilyen szalag nélkül is gyártható, de megjegyezzük, hogy az ilyen ajtószerkezet élettartamának csökkenésével kell számolni a nedveség behatolása miatt, hacsak a szárnykerethez és a távtartókhoz olyan anyagokat nem használunk, amelyek kis párátbocsátó képességgel rendelkeznek.

Amint arra fentebb már utaltunk, az üvegpanelt tehát az üvegtáblák, a távtartóegység és a fémes szalag egyesítésével készítjük, ezt követi az üvegpanelnek az F ajtókeretbe való beépítése, amelyet például fröccsöntéssel gyártunk.

A 3. ábrán látható, hogy az F ajtókeretnek fő 35 keretrésze van, ez érintkezik az üvegpanel alegység kerületével, valamint külső 35a peremfelületei és 35b oldalfelületei vannak, amelyek lefelé nyúlnak és a külső és belső 17, illetve 19 üveglapok külső 35c oldalfelületeit fogják közre.

A D ajtószerkezetet ezt követően a mélyhűtött M árusító-berendezés C tokkeretére szereljük fel, mégpedig nyitható módon, a D ajtószer-

kezet zárt állapotában tömítetten lezárja a 10 szekrény mellső 11 nyílását (lásd a 2. ábrán a középső ajtót), nyitott helyzetében viszont szabad hozzáférést biztosít a vásárlók, vagy az árusítóhely személyzete számára a hűtött 13 bemutatótérhez (lásd a 2. ábra 5 baloldali ajtaját).

A 7, 7A, 9. és 9A. ábrákon a D ajtószerkezet szereléséhez felhasznált csuklóegységet, azaz zsanéregységeket szemléltetjük. Ezeknek a beépítéséről már a szárnykeret gyártási eljárása során gondoskodunk, nevezetesen felső hengeres 38 nyílást alakítunk ki a 10 szárnykeretben, amely 38a hüvelyt fogad be, valamint alsó hengeres 39 nyílásról gondoskodunk, amely 39a hüvely befogadására való.

Az F ajtókeretnek a pl. fröccsöntéses formázását tehát az üvegpanel körül végezzük, ennek befejezése után a felső 38a hüvelybe célszerűen műanyagból készült 38b perselyt helyezünk (9. ábra), amely 15 ágyazza a felső 40 csuklócsapot, mégpedig szabadon elfordíthatóan. A 40 csuklócsap tehát nincs rögzítve külön az F ajtókerethez.

A 38a hüvelynek 40a nyomórugója van, amely a 40 csuklócsapot függőlegesen kifelé igyekszik nyomni az F ajtókerethez képest, ezért a 40 csuklócsap kinyúlik és ráhúzható a külső 40b szerelőlapban kialakított 40d nyílás. A 40b szerelőlap 40c csavarokkal van 20 rögzítve az M árusító-berendezés C tokkeretéhez (9B. ábra). A 40c csapokat 40e hosszhornyok fogadják be, amelyek a felső 40c szerelőlapban egymástól eltoltan vannak kialakítva és a C tokkerethez vannak rögzítve. A 40e hosszhornyok lehetővé teszik a felső 40b 25 szerelőlap, valamint a csuklócsap 40d nyílásának pontos beállítását a C tokkereten. Ezáltal tehát a D ajtószerkezet billentéstengelye pontosan beállítható az ajtónyíláshoz képest.

A 40 csuklócsapnak 40f bevágása van, amely úgy van méretezve, hogy alkalmas legyen csavarhúzó befogadására, hogy a csapot lefelé kényszerítsük a 38a hüvelyben és a 38b perselyben a 40a nyomórugó erejével szemben, valamint hogy kitoljuk a felső szerelőlapban kialakított 40d nyílásból, ha a D ajtószerkezetet le kívánjuk 30 szerelni az M árusító-berendezésről.

A 40 csuklócsaphoz való felső 38a hüvely része lehet a felső 40g merevítőelemnek, amelyet a formázás során alakítunk ki az ajtókeretben (7. ábra). A 40g merevítőelem célszerűen profilos fémlap 35

vagy megfelelő más, kellően nagyszilárdságú szerzeti anyagból van kialakítva. A 38a hüvely célszerűen ehhez van rögzítve. A 40g merevítőelem alkalmazásával az F ajtókeret merevsége jelentősen növelhető az ajtó felszerelési körzetében, valamint lehetővé teszi,
5 hogy az ajtóra ható erőket átadjuk és egyenletesen eloszuk az F ajtókeret szélesebb szakaszára.

A 40g merevítőelem a jelen esetben 41a ágyazórésszel van ellátva, amely 41b billenőcsapot fogad be, és azt 41 tartórúd egyik végén keresztül csatlakoztatja az ajtószerkezethez. A 41 tartórúd határolja
10 egyúttal az ajtónak az árusító-berendezéshez képesti maximális nyitási helyzetét. De az is a feladata, hogy szükség esetén teljesen nyitva tartsa az ajtót (például az árusító-berendezés feltöltéséhez). A 2. ábrán látható, hogy a baloldali D ajtószerkezet teljesen nyitott állapotban van.

15 A 41 tartórúd csuklósan kapcsolódik a C tokkerethez 41c csapokon keresztül az egyik végén. Általában a 41 tolorúd másik végéhez közeli horonyba csúszóscsap van elrendezve, amely a horony mentén képes elcsúszni az ajtó nyitása vagy zárása közben. Megjegyezzük, hogy a horony végének közelében külön nem ábrázolt nyakrészt ké-
20 peztünk ki, amely valójában elválasztja a horony fő részét az ugyan- csak külön nem ábrázolt körkörös tartórészétől.

A 41 tartórúdnak a végén bevágása van, így az szétfeszíthető a csap behelyezése céljából, amely azután a körkörös horonyrészben ágyazva helyezkedik el. Ez a nyakrész megakadályozza, hogy az
25 ajtó bezáródjon anélkül, hogy kellően nagy erővel tolnánk a csapot keresztül a nyakrészen.

A 7A, 8. és 9A. ábrák szerint alsó 43 csuklócsapról is gondoskodunk, amelyet a szárnykeret formázása közben kialakított alsó hengeres 39 nyílás fogad be, amely 39a persellyel van ellátva. A 39a
30 persely jelen esetben olyan műanyag persely, amelyet a keretformázás után helyezünk a fémből készült perselybe, amely az alsó 43 csuklócsapágyat ágyazza, és amely külön nincs rögzítve az öntött F ajtókerethez.

Az alsó 39a persely adott esetben rögzíthető alsó 43a merevítőelemhez (7A. ábra). Ezzel az F ajtókeret tovább merevít-
35 hető a csuklók körzetében és a D ajtószerkezet súlya jobban el-

osztva átadható a C tokkeretre.

A 43a merevítőelem célszerűen az F ajtókeretbe van beépítve. A 43 csuklócsap alsó 43b vége lefelé kinyúlik az F ajtókeretből és hat-
szögletű (vagy más alakzatú), hogy elfordításmentesen illeszkedjék
5 43d szerelőlapban kialakított 43c nyílásba. A 43d szerelőlap ugyan-
csak a C tokkerethez van rögzítve. Így tehát a D ajtószerkezet az
alsó 43 csuklócsapon elfordítva, azaz nyitható vagy zárható, viszont
az alsó 43 csuklócsap mindvégig álló helyzetben marad a C tokke-
rethez képest.

- 10 Az alsó 43 csuklócsap alsó végéhez a találmány szerint 45 torziós-
rúd van rögzítve, ezáltal a torziósrúd alsó vége nem tud elfordulni
az alsó csuklócsaphoz és a C tokkerethez képest. A 45 torziósrúd
hosszúka rugóacélból készült elem, amely négyszög keresztmet-
szetű vagy ahhoz hasonló kialakítású (8. ábra). Ennek az a rendel-
15 tetése, hogy a D ajtószerkezetet a zárt helyzetébe igyekezzék térí-
teni. Ehhez a 45 torziósrúd felső 45b vége van rögzítve, hogy az
ajtóval együtt legyen elmozdítható.

- A 8, 9A., és 10. ábrákon feltüntetett módon a 45 torziósrúd felső 45b
vége nyelves állítást biztosító 46 burkolatban van elrendezve, amely
20 az F ajtókeret 35a peremfelületében kialakított hornyolt 46a nyíla-
son van elrendezve, mégpedig függőlegesen tekintve az ajtó közép-
ső körzetében (8. ábra). A 46 burkolatnak a keretben való rögzítése
céljából 46b fedőlapról gondoskodtunk, amelyet 46c csavarok rögzí-
títenek helyzetében. Ez a 46b fedőlap lezárja a 46 burkolatot.

- 25 A 45 torziósrúd felső vége a jelen esetben 47 csigakerékkel van fel-
szerelve, amely elfordíthatóan helyezkedik el íves 47a csigaházban,
és a 47 csigakerék fogai kapcsolódnak 48 csigaorsó fogazásával,
amely a szomszédos 48b házrészben van elrendezve. A 48 csigaor-
só hornyolt 48c kára révén elfordítható és ezzel az képes elforgatni
30 a 47 csigakereket, valamint a 45 torziósrúd felső végét, ezáltal el-
fordítja a torziós rudat a hossz tengelye körül, és ennek megfelelően
növeli vagy csökkenti a torziósrúd csavaró feszültségét. Minél job-
ban elfordítjuk a 45 torziósrudat a hossz-középvonala körül, annál
nagyobb erőt hozunk létre az ajtó zárásához.

- 35 A D ajtószerkezetben a 48 csigaorsó és a 46 burkolat állítási lehe-
tőségével elérjük, hogy az ajtó záróereje szükség esetén jó hozzá-

férhetően és egyszerűen beszabályozható. A 45 torziósrúd 45c hüvelyben van ágyazva, amely készülhet például műanyagból vagy más megfelelő anyagból, valamint azonos keresztmetszettel, mint a 47a csigaház. A 45 torziósrúd alsó végét ágyazza a 39a persely.

- 5 Annak érdekében, hogy az ajtószerkezet 17-19 üvegtábláit mentesítsük a külső és/vagy belső kondenzációtól az ajtó nyitása után, célszerű az olyan kivitel, amelynél a külső 19 üvegtábla belső 19a felületét járulékosan fűtjük (12. és 13. ábrák).

- 10 A fűtés történhet például villamos fűtőegység alkalmazásával, ez lehet például transzparens villamosan vezető film, amelyet ragaszthatunk a belső 19a felületre. A villamos feszültséget a D ajtószerkezetbe a 30 csatlakozóegység villamos 32 csatlakozóaljzatán keresztül vezethetjük, amely az F ajtókeret 35a peremfelületén van elrendezve.

- 15 A villamos 32 csatlakozóaljzatnak ovális 32c háza van, amely az F ajtókeretbe van beöntve, valamint olyan 32a aljzattal van ellátva, amely a szabványos csatlakozódugó befogadására alkalmas kialakítású (külön nem ábrázoltuk). A villamos csatlakoztatást a csatlakoztató dugó 32b villáival hozzuk létre, amelyek az aljzat megfelelő
- 20 hornyaiban helyezkednek el a behelyezett állapotban, ilyenkor tehát az ajtószerkezet az árusító-berendezés villamos tápfeszültségére van kapcsolva (8. és 13. ábrák). A 32b villák megfelelő villamosan vezető anyagból vannak kialakítva, például bronzból.

- 25 Az 5., 5A., 6., 6A., 9. és 11. ábrákon látható, hogy a találmány szerinti ajtószerkezet üvegtáblájához alkalmazott villamos fűtőegységnek a jelen esetben rugós 50 és 50a érintkezői vannak, amelyek kinyúlnak a belső reteszelőtestből és ellenkező irányba néznek. Célszerűen ezek az 50 és 50a érintkezők lágyabb anyagból, így például rézből készülhetnek, és a megfelelő 32b villákkal a retesz belsejében kapcsolhatók össze (lásd 13. ábra). Az 50 és 50a érintkezők
- 30 adott esetben más villamosan vezető anyagból is készíthetők, sőt adott esetben kialakíthatók a villákkal egyetlen darabból is.

- 35 Az 50 és 50a érintkezők a távtartóegység belső 21 távtartó idomjának oldalára vannak szorítva a belső 17 üvegtábla révén, és ugyancsak rá vannak szorítva 51 és 52 vezetőkre, amelyek a távtartóidom belső oldalán kialakított hornyokban vannak elrendez-

ve. Az 51 és 52 vezetők célszerűen rézfóliából készülnek, de adott esetben gyárthatók bármely más megfelelő villamosan vezető anyagból.

5 A 11. ábrán látható, hogy az 51 vezetők egyike a szomszédos villamos 30 csatlakozóegységből felfelé kinyúlik az ajtókeret felső sarkáig, a másik 52 érintkező viszont a 30 csatlakozó egységtől lefelé nyúlik ki, egészen az ajtókeret alsó sarkáig.

10 A villamos 51 és 52 érintkezők szendvics-szerűen helyezkednek el a belső üvegtábla villamosan szigetelő belső 17a felülete, valamint a villamosan ugyancsak szigetelő távtartó között. Az F ajtókeret a belső 17 üvegtáblát nagyobb méretben fedi, mint a 21 távtartóidomnak a belső 17 üvegtábla és a középső 18 üvegtábla közötti bemélyedése, így tehát valójában a távtartót is burkolja. Ennek megfelelően a csatlakozót ugyancsak fedi az ajtókeret, amely tehát láthatatlanná és érinthetetlenné teszi a vásárló számára. Így tehát még a külső üvegréteg összetörése esetén is takarva marad az érintkező a keret és a távtartó között, vagyis nem kerülhet véletlenszerűen sem érintkezésbe a vevővel, ezzel pedig a véletlen áramütés veszélyét teljesen kiküszöböltük.

20 A 14. ábrán látható, hogy a felső és alsó sarkoknál áthidaló 53 vezetők biztosítják a villamos kapcsolatot felső 51 vezeték és felső 54 gyűjtősín, valamint második 52 vezeték és alsó 55 gyűjtősín között. Visszatérve a 12. ábrára megjegyezzük, hogy a felső 54 gyűjtősín a 21 távtartóidom és a külső 19 üvegtábla belső 19a felülete között helyezkedik el az ajtó felső részénél. Az alsó 55 gyűjtősín hasonlóképpen a 21 távtartóidom és a külső 19 üvegtábla belső 19a felülete között helyezkedik el az ajtó alsó részénél. A jelen esetben az 54 és 55 gyűjtősínek mindegyike rézfóliából van kialakítva, amely érintkező kapcsolatban van a külső üvegtábla belső felületen elhelyezett vezetőfilmmel, így a gyűjtősínek képesek a villamos feszültséget továbbítani a belső felület felső és alsó részei között.

35 Az öntött F ajtókeret, pl. fröccsöntéses formázása közben megfelelő szorítóerőt alkalmazunk, amelynek kellően nagynek kell lennie ahhoz, hogy villamos kapcsolatot tartson fenn az 54 és 55 vezetősínek, valamint a külső 19 üvegtáblán lévő film között.

Megjegyezzük azonban, hogy a gyűjtősínek takartan vannak elren-

dezve és megakadályoztuk azt is, hogy akár véletlenszerű érintkezésbe kerüljenek a vevővel a külső üvegtábla törése esetén.

- A 14. ábra szerint az áthidaló 53 vezetőknek 53a keresztidomjuk és 53b érintkezőik vannak, amelyek a keresztidommal derékszöget zárnak be. A távtartóegység egyik oldalán elhelyezkedő 53b érintkező a második 52 vezetővel van kapcsolatban, amely a villamos csatlakozó aljzatot is magában foglaló 30 csatlakozóegységből lefelé lép ki és IG-egységen keresztül kapcsolódik az alsó 55 gyűjtősínnel összeköttetésben lévő másik vezetőhöz (12. ábra).
- 10 Az 53a keresztidom a távtartó 25 bevágásaiban elrendezett 53c hornyokban helyezkedik el (4. ábra), hogy átadja a villamos feszültséget a belső 17 üvegtábla szigetelt terén keresztül az alsó 55 gyűjtősínnek, amely viszont villamos kapcsolatban van a külső 19 üvegtábla belső 19a felületén elrendezett villamosan vezető filmmel.
- 15 Az áthidaló 53 vezető az ajtó felső részénél hasonlóképpen összeköti a panel egyik oldalán lévő 51 vezetőt a külső üvegtáblán lévő 54 gyűjtősínnel. Így tehát az áthidaló 53 vezetők nem követik a derékszögű geometriát és a sarkoknál tömören lezárják a távtartó sarkait az üvegtáblákhoz képest.
- 20 A találmány szerinti megoldás másik példakénti kiviteli alakjánál a belső 17 üvegtáblának a belső 17a felülete van csak fűtve, éppen ezért a villamosan vezető filmet csak ezen a felületen kell alkalmazni. Ilyen esetben az 51 és 52 vezetők, valamint az 54 és 55 gyűjtősínek elrendezése a fentiekben ismertetekkel ellenkező lesz (különösen a 11. és 12. ábrán bemutatott elrendezéshez képest). Az 51 és 52 vezetők elrendezhetők a külső 19 üvegtábla és a 21 távtartóidom között, a külső üvegtáblával szomszédosan, továbbá az 54 és 55 gyűjtősínek elrendezhetők a belső 17 üvegtábla és az azal szomszédos távtartótest között. Ennél az elrendezésnél tehát legalább a közbenső 18 üvegtábla és lehetőség szerint a külső üvegtábla készülhet alacsony átbocsátó képességű anyagból, amely megfelelő hőszigetelő bevonattal látható el.
- 25
- 30

Olyan kivitel is lehetséges, amelynél a szomszédos üvegtáblák közötti tér száraz gázzal van kitöltve, így például argon- vagy kripton gázzal, amelyek hővezető képessége viszonylag kicsi. A javított hőszigetelésnek köszönhetően ennél az elrendezésnél csökkenthetők

35

a külső kondenzációval kapcsolatos problémák. A fűtött felület adott esetben lehet a belső üvegtábla felülete, ami célszerű lehet az ajtó-szerkezet jó átláthatóságának biztosításához. Ennél az elrendezés-nél legfeljebb 50%-os villamos energia elegendő ahhoz, hogy az
5 üzleti órákban a belső felületet kellően átlátható állapotban tartsuk.

Amint arra fentebb már utaltunk, az M árusító-berendezés belülről meg van világítva, hogy jól láthatóvá tegyünk a 13 bemutatótér 12 polcain elrendezett árukat az átlátszó D ajtószerkezeten keresztül. Az L fényforrások célszerűen fluoreszkáló 56 lámpákat foglalnak
10 magukban, amelyek önmagában ismert módon a C tokkeret 14 ke-retelemein függőlegesen vannak elrendezve.

A 15. ábrán látható, hogy a 14 keretelemek üreges 14a idomokat foglalnak magukban, amelyeket lényegében kitölt 14b szigetelőhab. A 14a idom célszerűen nemfémes anyagból készül. A 14 keretelem
15 külső oldalához kapcsolódóan 20d fémlapról gondoskodtunk, amely a mágneses 20 tartószalaggal kapcsolódik, hogy megtartsa D ajtó-szerkezetet a C tokkereten. Az 56 lámpa lényegében C-alakú 57 fényterelőben van elrendezve, amely lemezrugós 58 csipeszek se-gítségével leszerelhetően csatlakozik a keretelemekhez.

20 A 14 keretelem úgy van kialakítva jelen esetben, hogy a belső olda-lán 14c alapfelülete, és ebből kinyúló 14d fülei vannak, amelyek 14e csatornát határolnak, amely pedig befogadja 14f reflektorlapot 14d fülek között. 14g tömítésről is gondoskodtunk, amely a 14 keretelem hosszirányában mindkét oldalon elhelyezkedik.

25 Az 58 csipeszek függőlegesen egymástól előre meghatározott táv-közökkel vannak elrendezve. Ezek a rugalmas 58 csipeszek 58a alaplapból állnak, amely kapcsolódik a 14f reflektorlappal, és hely-zetében fémből készült 58b csavarokkal van rögzítve. Az 58 csipe-szeknek visszahajtott 58c oldalfalaik vannak, amelyek távközzel
30 helyezkednek el a keretelem 14d füleitől a rugalmas 14g tömítésnél. Az 58 csipeszek 58d végfallal rendelkeznek, amely visszahajtott befogófelületet képez a csipesz számára.

Az 57 fényterelőnek fő fényvisszaverő 57b fala és egymással szem-befekvő 57c oldalfalai vannak, amelyek nyitott csatornát képeznek.
35 Az 57c oldalfalak hosszúkás szabad 57d végei lefelé hajlított 57e peremekben végződnek, amelyek ívelt külső 57f ajkakkal vannak

ellátva. Ezek az ívelt 57d végek bordákat képeznek a hosszirányú oldalak között, amelyek felfekszenek a 14d füleken.

- Az 57 fényterelőt úgy szereljük fel a 14 keretelemre, hogy az 57f ajkakát rászorítjuk az 58d végekre, ezáltal az 58c oldalfalakat rugalmasan befelé kényszerítjük, hogy azok felüljenek a belső 57e peremeken, az 57f ajkaikkal pedig rászoruljanak azokat a 14g tömítésekre. A lemezrugós 58 csipeszek rögzítik az 57 fényterelőt a keret-elem füleihez, de az 57 fényterelő kihúzható a lemezrugó erejének legyőzése esetén, hogy eltávolítsuk az 56 lámpát a 14 keretelemből.
- 10 Az 57 fényterelő fő 57b fala a 60 hivatkozási számmal jelölt helyen tükrösítéssel van ellátva a hagyományos fényszóróknak megfelelően, így a lámpa által kibocsátott fény-nyalábot ez a tükrösített felület vízszintesen szétszórja a fagyasztó 13 bemutatótérben. Így az áruk egyenletes megvilágítást kapnak az 56 lámpák függőleges
- 15 hosszában. A 60 tükrösítések az 57b falon egyenletes falfelületeket képeznek, amelyek úgy vannak elrendezve, hogy egyenletes íves fénytörést biztosítsanak az 57b fal mentén.

- Megjegyezzük azonban, hogy az 57 fényterelő 57c oldalfalai hornyos 61 tükrösítéssel vannak ellátva és ezek különböző felületekkel rendelkeznek, a 61a felület jóval nagyobb, mint a külső 61b felület.
- 20 Ezért a hornyos 61 tükrösítések sokkal egyenetlenebbek, viszont elősegítik a fény befelé terelését a 13 bemutatótérbe. A hornyos 61 tükrösítés hosszabb 61 felületei akadálytalanul lehetővé teszik a közvetlen és visszatükröző fény visszaverését az 57 fényterelőn keresztül, és a fény-nyalábokat a bemutató felületre irányítják. Más
- 25 szavakkal ez annyit jelent, hogy a recézett, azaz hornyolt 61 tükrösítések arra kényszerítik a fényt, hogy a hosszabb 61a felületen haladva eltérüljenek az árusító-berendezés belső tere irányába.

- A találmány további jellemzője szerint a fényt úgy irányítjuk, hogy az a rövidebb 61b felületen keresztül haladjon, és a D ajtószerkezeten keresztül kifelé is jusson a külső térbe. A múltban az ilyen fénykoncentrációt a fényterelő oldalain úgy tekintették, mint egy hívogató jelenséget, amelyek csalogatják a vásárlókat az árusító-berendezéshez. A jelen találmány szerint azonban a rövidebb
- 30 visszatükröző 61b felületeket szelektíven opálos 61c bevonattal látjuk el, vagy más módon fedjük annak érdekében, hogy a fény ne

tudjon visszaverődni ezekről a felületekről. Így tehát a D ajtószerkezet felé eredetileg visszatükröző fény-nyalábokat visszatartjuk, ezáltal csökkentjük a kifelé irányuló fénytükröződés mennyiségét, viszont jóval egyenletesebb és hatásosabb megvilágítást biztosítunk a termékeket bemutató térben.

Az alábbiakban a találmány szerinti ajtószerkezet gyártási eljárását ismertetjük részletesebben.

A találmány szerinti átlátszó ajtószerkezet gyártásakor először is összeszereljük a szerkezeti egységeket, nevezetesen a külső 19 üveglapot, a közbenső 18 üveglapot, a belső 17 üveglapot, az S távtartóegységet, a villamos és reteszelő 30 csatlakoztató egységet, valamint a torziósrúd egységét (amely magában foglalja a 38a hüvelyt, a 38b perselyt, a 39a perselyt, a 45 torziós rudat, a 48c hüvelyt, a 46 burkolatot, a 47 csigakereket és a 48 csigaorsót, továbbá a 40g merevítőelemet és a 43a merevítőelemet.

A külső 19 üveglap belső felületének egy részét transzparens villamosan vezető filmmel látjuk el. Ezt követően a 17-19 üvegtáblákat közvetlenül az összeszerelés előtt lemoszuk, és a belső és külső 17, 19 üvegtáblák széleit (amelyek érintkezni fognak a formázandó keretanyaggal) vegyi tapadásjavító anyaggal vonjuk be, hogy javítsuk a kötést az öntött fémkeret (például poliuretán) és az üveg között.

Az S távtartóegységet extrudálással gyárthatjuk, például polimerből, vagy más megfelelő anyagból. A polimer anyag megválasztását úgy kell végezni, hogy az jó hőszigetelő és villamosan szigetelő tulajdonságokkal rendelkezzen, és minimális pára képződést idézzon elő az üvegfelületeken. A távtartó szalagot ellátjuk a ferde 25 bevágásokkal és kialakítjuk rajta az 53c hornyolásokat, az üreges 21 távtartóidomokat pedig szükség esetén 24a szárítószerrel töltjük meg.

Ezután az S távtartóegység szabad 25a végeit ledugózzuk, hogy a szárítószer visszatartsuk. Ezt követően rézfóliából kialakított 54 és 55 gyűjtősíneket ragasztunk a távtartó 26d és 26b szakaszainak oldalára, amelyek teljesen keresztülhaladnak az ajtó felső és alsó részén és kapcsolatban vannak a külső 19 üveglap belső 19a felületével.

Olyan megoldás is lehetséges, amelynél az 54 és 55 gyűjtősíneket közvetlenül az üvegre ragasztjuk, jóllehet az összeszerelés egyszerűbb technológiát biztosít.

Ezután a rézfóliából készült villamos 51 és 52 vezetőket a távtartó 5 26a és 26e szakaszainak oldalára ragasztjuk, ezek kapcsolódni fognak a belső 17 üvegtábla belső 17a felületével a D ajtószerkezet csuklózott széle mentén. Az áthidaló 53 vezetőket ezt követően behelyezzük a felső és alsó sarkoknál kialakított 53c hornyokba, és ezzel létrehozuk a villamos kapcsolatot az 51 és 52 vezetők, valamint a hozzájuk tartozó 54, illetve 55 gyűjtősínek között. 10

A háromrétegű üvegpanel összeállításakor az S távtartóegységet ezt követően ráhajtjuk a közbenső 18 üvegtáblára, amelynek a széleit befogadja a 21 távtartóidomok szembefekvő 21a oldalfalai közötti horony, és érintkezni fog a külső 22 fal kapcsoló 22a gerincével. A 15 távtartóegység úgy van kialakítva és elrendezve, hogy az üvegpanel sarkai megfeleljenek a 25 bevágásoknak, és lehetővé teszik, hogy a távtartó szakaszait 90°-ban meghajlítsuk, és ezáltal derékszögű sarkszakaszokat hozzunk létre, lényegében megszakítás-mentesen.

Továbbá, a távtartóegység úgy van kialakítva és elrendezve, hogy 20 az közel teljesen körbeveszi a közbenső 18 üvegtábla peremét. Megjegyezzük azonban, hogy a távtartó 26a és 26e szakaszainak szabad 25e végei távközzel helyezkednek el, ezzel tesszük lehetővé a 31 ház 31c rugóival létrehozandó kapcsolatot. A 31c kapcsolóidomok bepattinthatók a távtartóegység 31d nyílásaiba és ezzel létrehozható a reteszelt kapcsolat. 25

A fenti módon az S távtartóegységből és a közbenső 18 üvegtáblából létrehozott egységbe beszereljük a belső és a külső 17, illetve 19 üvegtáblákat. A belső és a külső üvegtáblák illeszkednek a megfelelő 21 távtartóidomhoz, és a külső 23 szélüket a távtartó 22b 30 pereme alá fogjuk be. Ha a 33 szalagot előzetesen nem ragasztottuk fel a külső 22 falra, akkor most kell például az alumíniumból készült 33 szalagot kifeszítve ráragasztani a 22 falra, és kissé túlnyúlóan elrendezve (például 2-3 mm-rel túlnyúlóan) a külső üvegfelületre ragasztjuk.

Ez utóbbi ragasztási műveletet úgy kell elvégezni, hogy a 35 távtartóegységeket ne burkoljuk az üvegek körül, különösen ne a

sarkok körzetében, hogy megakadályozzuk a keretanyagnak az üvegtáblák közötti beömlését. Az alumíniumfóliából készült 33 szalag előzetes felragasztása elhagyható, hiszen a kísérleti tapasztalataink szerint célszerűbb ezt a ragasztási műveletet akkor elvégezni, miután a távtartóegységet már összeépítettük az üvegtáblákkal és ezzel létrehoztuk az alapvető üveges szerkezeti egységet.

Hangsúlyozzuk, hogy a ragasztásnak a távtartóegység teljes hossza mentén végig kell érnie és különösen a sarkoknál. Továbbá, a szalagot a villamos és reteszelő 30 csatlakozó egység körül kell vezetni. A 33 szalagnak egy részét megszakítjuk az 5., 5A., és 12. ábrán látható módon. Továbbá, tömítőanyagot (például poli-izobutilént) tekerhetünk a villamos 32 csatlakozóaljzat 32a aljzata köré, hogy ezzel segítsük a tömített kapcsolatot a villamos aljzat és az öntött keretanyag között.

Ezt követően, az így előállított üvegpanel egységet behelyezzük a külön nem ábrázolt gyártósablonba, amelyben az ablakkeret formázása fröccsöntéssel történik. Továbbá, a csuklócsap 38a és 39a hüvelyeit ugyancsak behelyezzük a gyártósablonba, valamint a 46 ház is. Az alsó 43 csuklócsappal társított 39a perselyt kiegészítjük a 45c hüvellyel, amely befogadja a 45 torziós rudat a nyomatékállító 46 ház alatt. Adott esetben megfelelő perselyeket helyezhetünk a gyártósablonba (külön nem ábrázoltuk) az ajtó H fogantyúja számára, valamint alkalmazhatunk megfelelő rögzítő és tájoló elemeket, illetve olyan üvegtáblázó sablonbetéteket, amelyek nyílásokat vagy egyéb tereket képezhetnek.

Ezt követően a gyártósablont lezárjuk és az F ajtókeretet formázni kezdjük fröccsöntéssel. Ehhez egy vagy több menetben folyékony poliuretán anyagot nyomunk a gyártósablon formázótéréibe. Az üveges 21 távtartóidomokban lévő szárítószer bizonyos körülmények között kellő szerkezeti merevséget ad a távtartó profilnak a formázás közben.

A szerkezeti részeknek a gyártósablonon belüli elrendezése és kialakítása úgy történik, hogy megakadályozzuk a keretanyagnak a beömlését a nemkívánatos helyekre, és ezt a találmány szerinti megoldásnál a kísérleti tapasztalataink szerint sikerült tökéletesen megoldani.

- 5 Az ajtószerkezet összeszerelése ezt követően néhány művelettel történhet. Megjegyezzük azonban, hogy a fenti leírással a csatolt rajz alapján csupán egy példakénti kiviteli alakot és példakénti fogatosítási módot kívántunk adni a szakma átlagos szakembere számára. A találmány azonban számos más változatban és kivitelben is megvalósítható az igényelt oltalmi körön belül, amely további kiviteli változatok már kézenfekvők a szakma átlagos szakembere számára a fenti ismertetésünk alapján.

Szabadalmi igénypontok

1. Ajtószerkezet, amely beépített állapotában elmozdítható elrendezésű és nyitott helyzetében szabaddá teszi hűtött árusítóberendezés bemutatóterét, **azzal jellemezve**, hogy tömítetlen üveges részegysége van, amely egymástól távközzel elrendezett első és második üvegtáblát foglal magában, ezek külső és belső felületekkel rendelkeznek, továbbá távtartóegysége van, amely az üvegtáblák szélei mentén van elrendezve, valamint olyan elválasztó szakasza van, amely az üvegtáblák között van elrendezve és olyan peremekkel rendelkezik, amely az elválasztó egységgel egyetlen darabból van kialakítva és az üvegtáblák széleivel van kapcsolatban, továbbá a távtartóegységgel kapcsolatban lévő reteszelő csatlakozóegysége van, amely a reteszelő egységet az üvegtáblákkal összekapcsolt állapotában reteszelő és megtartó kialakítású; továbbá az üveges alegység külső kerülete mentén elhelyezkedő és formázott ajtókerete van, amely a peremek mentén tömítetten közrefogja a távtartóegységet és az üvegtáblák szomszédos széleit.
2. Az 1. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az üveges alegység közegbevezető járattal van ellátva, továbbá a távtartóegység hőszigetelő anyagból van kialakítva.
3. Az 1. igénypont szerinti átlátszó ajtó, **azzal jellemezve**, hogy az üveges alegység közegbevezető járattal van ellátva, valamint a távtartóegység villamosan szigetelő anyagból van kialakítva.
4. Az 1. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az üveges alegység közegbevezető járattal van ellátva, továbbá páragáttal van felszerelve, amely a távtartónak az üvegtáblák körüli külső kerületét burkoló elrendezésű és kialakítású.
5. A 4. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a páragát a távtartóegységnél elhelyezkedő reteszelő egységet fedő elrendezésű és kialakítású.
6. A 4. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a páragát a távtartóegység külső falfelületét burkoló és annak a peremén túlnyúló kialakítású, továbbá az üvegtábláknak a szomszédos szélek menti előre meghatározott külső felületét bur-

koló kialakítású.

7. A 6. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a páragát az üveges alegység és az ajtókeret között van elrendezve, továbbá az öntött ajtókeret tömítetten nagyobb felületen veszi körül az üvegtáblák külső felületét, mint a páragát.
8. A 6. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a páragát fémes anyagból van kialakítva.
9. A 8. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a páragát alumíniumból van kialakítva.
10. Az 1. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az üvegtáblák egymáshoz szögben csatlakozó oldal-szélekkel rendelkeznek, továbbá a távtartóegységnek egyetlen darabból készült szalagja van, amely flexibilis, villamosan nem-vezető anyagból van kialakítva, továbbá a távtartóegységnek folytonos alapfal eleme van, amely peremekkel van ellátva, ezek párhuzamos oldalrészeket képeznek és együtt folytonos külső falfelületet képeznek a távtartóegység egyik oldalán, továbbá az elválasztó szakasz az egyik oldallal szemközt a másik oldalon van kialakítva és az oldalsó peremek között helyezkedik el, továbbá az elválasztó szakasz hosszakaszokra van osztva az üvegtáblák megfelelő oldalszéleinek hosszmeretének megfelelően, és ezeket a folytonos alapfal-elem kapcsolja össze.
11. A 10. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az elválasztó szakasz bevágásokkal van ellátva az említett hosszak között és befogadja az üvegtáblák oldalsó széleinek megfelelően hajlított flexibilis szalagos távtartót, mégpedig úgy, hogy az elválasztó szakasz hosszainak szembefekvő szélei a bevágásoknál egybeesnek az üvegtáblák sarkaival, ezáltal folytonos elválasztóttest szakaszt képez az alegységben.
12. A 11. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a szalagos távtartóegység külső végei szabadon vannak hagyva és az üveges alegységet képező üveglapok egyik oldal-széleivel szomszédosan vannak elrendezve, továbbá a reteszelőegység úgy van kialakítva és elrendezve, hogy a távtartó szabad végeit reteszelten összekapcsolt állapotban tartja és azokat

egyesíti az üvegtáblák széleivel.

13. A 12. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a reteszelő nyúlvány a reteszelőegységek egyikén van kialakítva a távtartó szabad végei és a nyúlványbefogadó csatorna
5 viszont a másik reteszelőegységben és a távtartó szabad végében van kialakítva.

14. A 13. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a reteszelő nyúlvány és a befogadó csatorna egymással együttműködő bepattintható kapcsolatként van kialakítva a kettős egység profilos nyúlványaként, valamint a kettős egység másik
10 elemén van kialakítva a kulcsnyílás.

15. A 13. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a szalagos távtartó szabad végei olyan belső üreggel vannak ellátva, amelyek magában foglalják a nyúlvány befogadó
15 csatornát, továbbá a reteszelő egységnek olyan testrésze van, amely olyan reteszelő elemmel van ellátva, amely ellentétes irányba nyúlik ki belőle.

16. A 15. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a reteszelőtest része úgy van kialakítva, hogy az illeszkedjék a távtartóhoz, azaz hasonló peremekkel és távtartó szakaszokkal van ellátva az üvegtáblákkal való kapcsolódáshoz.
20

17. Az 1. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az üvegtáblák legalább egyikének fűtésére való fűtőegységgel van ellátva, valamint villamosvezető egységekkel van el-
25 látva, amelyek távtartóval érintkezésben úgy vannak kialakítva és elrendezve, hogy villamos kapcsolatot létesítenek a fűtőegységgel.

18. A 17. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a fűtőegységnek villamosan vezető transzparens filmje van, amely az első vagy a második üvegtábla belső felületén van el-
30 rendezve, továbbá a villamosan vezető egységek gyűjtősíneket foglalnak magukban, amelyek villamosan összekapcsolják a filmet az üvegtábla párhuzamos szemközi oldalai mentén.

19. A 18. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy villamosan vezető egység másik villamos vezetőt is
35 magában foglal, amely az első és második üveglapok közül a máso-

diknak befelé elhelyezkedő homlokfelülete mentén helyezkedik el, mégpedig az első üvegtábla harmadik oldalával szemben, amely merőleges a párhuzamos szemközti oldalakra.

20. A 19. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a villamos vezető és gyűjtősínek a távtartóegység elválasztó szakaszának oldalfali csatornáiban vannak elrendezve, a szomszédos üvegtáblák belső felületeivel szomszédosan helyezkednek el és a tartóval teljesen le vannak takarva.

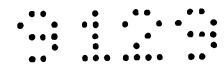
21. A 19. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy áthidaló villamos vezetői vannak, amelyek oldalirányban keresztülnyúlnak az üveges alegységen és összekapcsolják az üvegtábla vezetősínjét a másik üvegtáblán elhelyezett villamos érintkezővel.

22. A 21. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a távtartóegységnek az áthidaló érintkezőket befogadó hornyai vannak.

23. A 18. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a kulcsos reteszelőegysége villamos csatlakozóegységgel van ellátva, amely úgy van kialakítva és elrendezve, hogy fogadja a külső távforrástól érkező villamos energiát, valamint kapcsolódik a távtartóegységen elrendezett villamos vezetővel.

24. A 23. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a kulcsos reteszelőszerkezet villamos csatlakozóegysége egyetlen darabként van kialakítva a reteszelőegységgel, továbbá a reteszelőegységnek külső villamos kivezetései vannak, amelyek kapcsolatban vannak a távtartóegységen elhelyezkedő villamos vezetőegységekkel, valamint a villamos csatlakozó és a reteszelő szakaszok belsejében elrendezett egységekkel, amelyek villamos kapcsolatot biztosítanak a villamos kivezetésekhez.

25. A 24. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a reteszelő szakaszon kívül elhelyezkedő villamos kivezetései vannak, ezek egymással szembeni irányba széttartóan helyezkednek el a távtartó mentén; az üvegtáblák egyike villamosan vezető filmmel van ellátva a belső oldalán, valamint a villamosan vezető egység a távtartó kiválasztott szakaszai mentén helyezkedik



el és összeköti a villamos kivezetéseket a villamosan vezető filmmel.

26. A 25. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a villamosan vezető egység olyan kapcsolószalagokat foglal magában, amelyek villamos kapcsolatban vannak a villamos kivezetésekkel és a távtartó oldalfalából kinyúlnak a külső végek irányába, továbbá az oldalfal érintkező kapcsolatban van a másik üvegtábla belső felületével, és távközzel helyezkedik el az első üvegtáblán lévő villamosan vezető filmtől.

27. A 26. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az érintkező szalagok a távtartóegység függőleges oldalfala mentén úgy vannak elrendezve, hogy azok felső és alsó sarkai a további üvegtáblák felé helyezkednek el, továbbá a villamosan vezető egységek olyan vezetőt foglalnak magukban, amely a távtartóegység felső és alsó vízszintes szélei mentén helyezkednek el, és az üvegtáblán lévő villamosan vezető filmmel érintkezésben van, továbbá áthidaló érintkezői vannak, amelyek a vezetőszalagokat és az érintkezőket összekötik.

28. Az 1. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy ajtószabályzó egységgel van ellátva, amely a mélyhűtött árusító-berendezés tokkeretére az ajtó csuklós felszerelését biztosító kialakítású, és amelynek felső és alsó csuklói vannak, ezek felső és alsó hüvelyekkel vannak ellátva és az öntött ajtókeretben vannak elrendezve.

29. A 28. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy vízszintesen elhelyezkedő szerkezeti merevítő eleme van, amely legalább a hüvelyek egyikéhez van rögzítve.

30. A 29. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az egyik hüvely és annak merevítése az ajtókeretbe van beöntve, valamint ágyazóegység van elrendezve az egyik hüvelyben a csukló elfordítható ágyazásához.

31. A 28. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy rugóegysége van, amely a felső csuklót felfelé terhelő elrendezésű.

32. A 28. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jelle-**

mezve, hogy az alsó csukló az alsó hüvelyben lévő ágyazó perselyben viszonylag elmozdíthatóan van elrendezve, továbbá az alsó csukló alsó vége a hűtött árusító-berendezés házában helytállóan van elrendezve.

5 33. A 28. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az ajtószabályzó egységnek torziósegysége van, amely az ajtószerkezetnek a tokkerethez képesti nyitása van zárása közben elcsavarodni képesen van kialakítva és elrendezve, továbbá ez a torziósegység hosszúkás kialakítású, az egyik vége az ajtószerkezet
10 zethez van rögzítve, a másik vége viszont üzemi állapotban a hűtött árusító-berendezés házához van rögzítve.

34. A 33. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy csavarást állító egységgel van ellátva, amely a torziósegység egyik végéhez van rögzítve, valamint a torziós erőt szelektíven alkalmazó fogazott egységgel van felszerelve, amellyel az
15 ajtó az üzemi állapotában a hűtött árusító-berendezésre záródó helyzetbe van térítve.

35. A 34. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a csavarás állító egység az öntött ajtókeret csuklós szélén
20 ben van elrendezve, valamint a fogazott egységet működtető egységgel van felszerelve, amely a torziósegység csavarási mértékét változtatni képes kialakítású.

36. Ajtószerkezet, amely beépített állapotában hűtött árusító-berendezés bemutatóteréhez hozzáférést biztosító elmozdítható elrendezésű, **azzal jellemezve**, hogy üveges átlátszó panelje van,
25 amely legalább két üvegtáblából, valamint egyetlen darabként kialakított távtartóból áll, ez az üvegtáblák szélét közrefogóan és előírt távközt biztosítóan van elrendezve, továbbá kulcsos reteszelőeleme van, amely a távtartónak összeszerelt állapotban fenntartja az
30 üvegtáblák körüli kerületi kapcsolatot; öntött ajtókerete van, amely tömítetten körülfogja az üveges alegység külső kerületét; az ajtó csuklós felszereléséhez ajtószabályzó egységgel van ellátva, továbbá fűtőegységet magában foglaló villamos egysége van, amely a transzparens átlátszó panel legalább egy üvegtáblájának fűtésére
35 alkalmas kialakítású, valamint olyan csatlakoztató egysége van, amely a fűtőegységnek a reteszelőegységen keresztül történő csatl-

lakoztatására alkalmas kivitelű.

37. A 36. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az átlátszó panelnek első és második üvegtáblái vannak, továbbá a távtartóegység nem-vezető hajlítható anyagból van kialakítva és ez körülveszi az üvegtáblák szélét; a távtartóegységnek egymással szembefekvő és egymással szomszédos szabad végei vannak és a reteszelőegységnek olyan reteszelő szakasza van, amely ezekkel a szabad végekkel kapcsolódik a reteszelt állapotban, és ezáltal az üvegtáblákat helyzetükben megtartja és tömítetlen üvegpanel alegységet képez.

38. A 37. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a távtartóegységnek belső elválasztó része van, ennek külső fala oldalsó tömítőperemet képez az elválasztó testrész mindkét oldalán, továbbá az első és második üvegtáblák a távtartóegységre úgy vannak felszerelve, hogy az elválasztó testrész kapcsolódik az üvegtáblák belső felületeivel, az üvegtáblák széleit pedig a távtartóegység oldalsó tömítő peremei fogják közre.

39. A 38. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az elválasztó testrész két részre van osztva, amelyeket a külső fal központi széle választ el egymástól, továbbá harmadik üvegtáblával is el van látva, amely két elválasztó testrész közé központosan van beépítve, mégpedig az első és második üvegtábláktól előírt távkozra, továbbá a közbenső üvegtábla szélét a központi perem ágyazza.

40. A 39. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az üvegtáblák kis hőátbocsátó képességű üvegből vannak kialakítva.

41. A 38. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a távtartó külső falának külső felülete, valamint az oldalsó tömítőperemek külső felülete páragátképző anyaggal van bevonva.

42. A 41. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a párazáró anyagból készült bevonat takarja a külső falfelületet az üveges panel alegység kerülete mentén és a külső falfelülettől befelé, az oldalsó peremek mentén, és átlapolja az első

és második üvegtábláknak a kerületi szélekkel szomszédos, előre megválasztott méretű külső felületszakaszát.

43. A 38. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az öntött ajtókeret polimer anyagból van formázva, valamint úgy van elrendezve, hogy körülvegye az átlátszó panel kerületi szélét és tömítetten lezárja az üvegtáblák szélét úgy, hogy a panel belső térfogata tömített szigetelő tereket képeznek.

44. A 43. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a távtartóegység belső elválasztó testrésze belső üreggel van ellátva, ez szárítószert befogadó kialakítású és kapcsolatban áll az átlátszó panel belső terével.

45. A 36. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az üvegtáblák egymáshoz képest szögben elhelyezkedő oldalsó szélekkel rendelkeznek, valamint a távtartóegység flexibilis, nem-vezető anyagú szalagot foglal magában, amelynek folyamatos alapfala oldalsó peremekkel rendelkezik, ezek párhuzamos oldalsó részeket képeznek és együtt határozzák meg a távtartóegység egyik oldalán a külső falfelületet, továbbá az elválasztó szakasz központos kialakítású az oldalsó peremek közötti másikkal, továbbá az elválasztó szakasz olyan hosszúságú részekre van osztva, amely hosszúságok megfelelnek az üvegtáblák oldalsó szélhosszainak, és egymással az alapfalelemmel vannak összekötve.

46. A 45. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az elválasztó szakasz ferde bevágásokkal van ellátva az előírt szakaszhosszak között, ezek befogadják a hajlított és alakított flexibilis szalag távtartót az üvegtáblák szélei mentén, továbbá a bevágások elválasztó szakaszhosszainak a szembefekvő szélei egymáshoz illeszkednek az üvegtáblák oldalszakaszainál, így folyamatos elválasztó testszakaszt képeznek az alegységben.

47. A 46. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a távtartóegység külső végei szabadon vannak elrendezve és szomszédosak az üvegtáblák egyik oldalával, valamint üveges alegységet képeznek, továbbá a reteszelőegység úgy van kialakítva és elrendezve, hogy a távtartóegység szabad végei közötti reteszelő kapcsolatot hozzon létre az üvegtáblák széleivel és a

távtartóval való kapcsolat révén.

48. A 47. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a reteszelőelemen vagy a távtartó szabad vége közül az egyiken reteszelő nyelv van kialakítva, és ezt befogadó csatorna van kiképezve a reteszelőelem és a távtartó szabad vége közül a másikon, továbbá a reteszelőfül és az azt befogadó csatorna kettős bepattintó egységként van kialakítva, mégpedig e kettős egység egyike ferde kulcsként, a másika pedig kulcsbefogadó nyílásként van kiképezve.
49. A 48. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a távtartóegység szabad végei belső üreggel vannak ellátva, amely a kulcsbefogadó csatornát határozza meg, továbbá a kulcsos reteszelőelemnek a reteszelőnyelvvvel ellátott teste van, amely ellentétes irányban kinyúlik a testrészből, továbbá a reteszelő testrész úgy van kialakítva, hogy az igazodjék a távtartóegységhez, vagyis hasonló oldalperemekkel és elválasztó testrészekkel van ellátva.
50. A 36. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az üvegtábla fűtőegységének konduktív átlátszó filmje van, amely az üvegtáblák egyikének belső felületén van elrendezve, továbbá a kapcsolóegység olyan kapcsolósínnel rendelkezik, amely villamos kapcsolatban van a filmmel, az üvegtábla egymással párhuzamos szemközti oldalai mentén.
51. Az 50. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a kapcsolóegységnek másik villamos érintkezője van, amely az üvegtáblák másikának belső oldalától távolabb van elrendezve, valamint áthidaló villamos érintkezője van, amely oldalirányban keresztülér az üveges alegységen, valamint az üvegtábla vezetősínének összekapcsolásához a másik üvegtábla villamos érintkezőjéhez kapcsolódik.
52. A 36. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a kulcsos reteszelő szerkezetnek villamos csatlakozórésze van, amely úgy van kialakítva és elrendezve, hogy külső villamos energia forrásra legyen csatlakoztatható, továbbá egyetlen darabként van kialakítva a távtartóegység reteszelő szakaszával, továbbá a reteszelő szakasznak külső villamos érintkezői, valamint

olyan egysége van, amely a csatlakoztató és reteszelő szakaszok belsejében van elrendezve, és villamos kapcsolatot biztosít a villamos érintkezőkhöz.

53. A 3. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az ajtószabályzó szerkezet úgy van kialakítva, hogy az a hűtött árusító-berendezés tokkeretére az ajtó csuklós felszerelését biztosítja, továbbá felső és alsó csuklói vannak, amelyeket az öntött ajtókeret felső és alsó hüvelyei fogadnak be.

54. Az 53. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy vízszintes helyzetű szerkezeti merevítő eleme van, amely legalább a hüvelyek egyikéhez van rögzítve, és amelynél az egyik hüvely és a szerkezeti merevítő elem be van öntve az ajtókeretbe, továbbá másik ágyazó elemei vannak, amelyek a hüvelyekben a csuklók elfordítható ágyazására vannak elrendezve.

55. Az 54. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a felső csukló szabadon elfordítható a felső ágyazásban és a felső csuklót felfelé terhelő rugóval van ellátva, továbbá az alsó csukló viszonylag elmozdíthatóan alsó ágyazásban van elrendezve, amelyet az alsó üveg fogat be az alsó csuklóval együtt, ezek helytállóan kapcsolódnak a hűtött árusító-berendezés tokkeretéhez.

56. Az 53. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az ajtószabályzó szerkezetnek torziósegysége van, amely úgy van kialakítva és elrendezve, hogy az ajtó nyitása vagy zárása közben csavaró hatást fejtsen ki; a torziósegység hosszúkás elemként van kialakítva, amelynek az egyik vége az ajtóhoz van rögzítve, a másik vége pedig beépített állapotában az árusító-berendezés házához van rögzítve.

57. Az 56. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy csavarásállító egysége van, amelynek egyik vége a torziós egységhez kapcsolódik, és a csavaróerő szelektív átadásához fogazott egységgel van ellátva, amellyel az ajtó terhelhető beépített állapotban, mégpedig a hűtött árusító-berendezést lezáró zárt helyzetébe.

58. Az 57. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a csavarásállító egység az öntött ajtókeret csuklózott

szélében van elrendezve, továbbá a fogazott egységet működtető egységgel van felszerelve, amely a csavaróerő mértékét a torziós-egységen változtatni képes kialakítású.

5 59. Ajtószerkezet, amely beépített állapotban hűtött árusító-berendezés megvilágított bemutatóterének hozzáférhetőségét biztosítóan nyitható kialakítású, **azzal jellemezve**, hogy üveges alegysége van, amely egymástól távközzel elrendezett első és második üvegtáblából áll, ezeknek befelé és kifelé elhelyezkedő felületeik vannak, továbbá egyetlen darabként kialakított szalagszerű

10 távtartóegysége van, amely az üvegtáblák kerülete mentén helyezkedik el és olyan belső elválasztó résszel van ellátva, amelynek külső fala oldalsó tömítőperemeket képez a testrészt mindkét oldalán, továbbá az első és második üvegtáblák a szalagszerű távtartón elrendezett összeszerelt állapotukban az elválasztó testrészt kapcsoló

15 lódik az üvegtáblák belső felületeivel, az oldalsó tömítőperemek pedig túlnyúlnak az üvegtáblák szélső peremszakaszain; továbbá öntött ajtókerettel rendelkezik, amely befoglalja az üveges alegység külső kerületét, és tömítetten befogadja a szalagszerű távtartót, továbbá ez a szalagszerű távtartó úgy van kialakítva és elrendezve,

20 hogy megakadályozza az ajtókeret formázása közben a keretanyagnak az első és második üvegtáblák közé történő behatolását.

60. Az 59. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a külső fal folytonosan végigér az oldalsó peremtől a másik oldalsó peremig, ezáltal folyamatos gátat képez a keretanyag

25 beáramlásával szemben.

61. Az 59. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az elválasztó testrészt legalább egy tömítőajka van, amely az elválasztó testrésztől kinyúlik és az üvegtáblák egyikének belső felületével kapcsolódik, ezáltal megakadályozza a keret-

30 anyagnak az üvegtáblák közé történő bejutását.

62. Az 59. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az elválasztó testrészt két szakaszra van osztva a külső fal központi pereme révén, továbbá harmadik üvegtáblája is van, amely központosan van elrendezve két elválasztó testrészt között, és

35 távközzel helyezkedik el az első és második üveglapoktól, valamint a kerületi széle mentén kapcsolódik a központi peremmel.

63. A 61. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az elválasztó testrésznek két tömítőajka van, ezek egyike az elválasztó testrészből kinyúlik és kapcsolódik az első üvegtábla belső felületével, a második ajak az elválasztó testrészből
5 kinyúlik és kapcsolódik a második üvegtábla belső felületével, továbbá a külső fal és a tömítőajkak a keretanyagnak az üvegtáblák közé behatolását akadályozó kialakításúak.

64. Ajtószerkezet, amely beépített állapotában mélyhűtött árusító-berendezés megvilágított bemutatóteréhez hozzáférést biztosítva
10 elmozdító elrendezésű, **azzal jellemezve**, hogy letömítetlen üveges alegysége van, amelynek első és második üvegtáblái egyetlen darabból kialakított távtartóegység közbeiktatásával, egymástól táv-
közre vannak elrendezve; öntött ajtókerete van, amely befoglalja az üveges alegységet, valamint függőleges belső csuklós széle és ke-
15 resztirányú felső és alsó végei vannak; az ajtókeret felső és alsó végeinek egyikénél első csuklóegysége van, amely a hűtött árusító-berendezéshez való csuklókapcsolatot biztosító kialakítású, ennek az első csuklóegységnek olyan csuklócsapja van, amely úgy van ki-
alakítva és elrendezve, hogy lehetővé tegye a keretben az elfordít-
20 ható kapcsolatot, ezáltal a keret elfordítható az első csuklócsaphoz képest; az első csuklócsap befogadására olyan egységgel van el-
látva, amely a hűtött árusító-berendezésen helytállóan van elren-
dezve, továbbá hosszúkás torziósrúdja van, amelynek első vége az első csuklócsaphoz van rögzítve, a másik vége viszont az ajtókeret-
25 hez úgy kapcsolódik, hogy üzemi állapotban az árusító-berendezéshez képesti nyitásakor a torziósrúd a hossz tengelye mentén elcsavarodik, ezáltal a torziósrúd a nyitással szemben rugó-
erőt fejt ki és az ajtószerkezetet a zárt helyzetébe igyekszik téríteni; továbbá első fogaskereke van, amely a torziósrúd másik végén van
30 elrendezve a torziósrúddal együtt forgathatóan, valamint második fogaskereke van, amely az ajtókereten belül van elrendezve, és ez kapcsolódik az első fogaskerékkel, az első fogaskerék szelektív elfordításához, amivel a torziósrúd torziós rúgóereje előfeszíthető.

65. A 64. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az öntött ajtókeret belső csuklós széle úgy van kiala-
35 kítva és elrendezve, hogy a második fogaskerék hozzáférhető a torziósrúd rúgóerejének állításához.

66. Átlátszó ajtószerkezet, amely beépített állapotában hűtött árusító-berendezés megvilágított bemutatóteréhez hozzáférést biztosítóan elmozdítható elrendezésű, **azzal jellemezve**, hogy üveges panelje van, amelynek első és második, lényegében négyszögletes és egymástól távközzel elrendezett és szélekkel rendelkező üvegtáblái vannak, az első üvegtáblának a belső felülete villamosan vezető filmmel van ellátva, továbbá egyetlen darabként kialakított távtartóegysége van, amely villamosan szigetelő anyagból van kialakítva és lényegében az üvegtáblák között és az üvegtáblák szélei mentén van elrendezve; öntött ajtókerete van, amely az első és második üvegtáblák és a közrefogott távtartóegység kerületi széleit befoglaló kialakítású, továbbá az ajtószerkezetnek fűtőegysége van, amely a villamosan vezető film fűtésére és az árusító-berendezés ajtajának üvegpaneljét a páralecsapódástól mentesítő kialakítású; a fűtőegységnek első sík hosszúkás gyűjtősínje van, amely a távtartóegység és az első üvegtábla között, az első üvegtábla kerületi szélei mentén van elrendezve, ez az első gyűjtősín kapcsolódik az első üvegfelület belső felületével és villamos kapcsolatot létesít az első gyűjtősín és az első üvegtáblán elrendezett villamosan vezető film között; második sík hosszúkás gyűjtősínje van, amely a távtartóegység és az első üvegtábla kerülete mentén az első gyűjtősínnel szembeni oldal között van elrendezve, ez a második gyűjtősín az első üveglap belső felületével kapcsolódik és villamos kapcsolatot létesít a második gyűjtősín és az első üvegtábla belső felületén elrendezett villamosan vezető film között, továbbá az első és második gyűjtősínek úgy vannak kialakítva és elrendezve, hogy az ajtószerkezeten kívül elrendezett villamos energiaforrásra csatlakoztatók, ezáltal villamos áramot vezetnek az első üvegtábla belső felületén elrendezett villamosan vezető anyagba és ezzel a belső üvegfelületen hő fejlődik.

67. A 66. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a távtartóegységnek belső elválasztó testje van, amely olyan oldalfelületekkel rendelkezik, amelyek az első üvegtábla belső felületével kapcsolódnak, továbbá az első és második gyűjtősíneket burkolják a távtartóegység oldalsó falfelületei.

68. A 67. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az öntött ajtókeret polimer anyagból az első és másod-

dik üvegtáblák és a közéjük iktatott távtartóegységre van ráöntve; az első és második gyűjtősínek be vannak zárva a távtartóegységnek az öntött ajtókereten belüli felületeivel, ezáltal a gyűjtősínek az első üvegtábla összetörése esetén a véletlenszerű érintést kizáróan le vannak fedve.

69. A 68. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az első és a második gyűjtősínek fóliaként vannak kialakítva, amelyek a távtartó, illetve az első üvegtábla belső felületére vannak ragasztva.

70. A 67. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy legalább egy olyan vezetője van, amely a távtartóegység és a második üvegtábla belső felülete között, a második üvegtábla kerületi széleinek egyike mentén van elrendezve, továbbá a távtartóegység és a második üvegtábla villamosan szigetelik az érintkezőt.

71. A 70. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az öntött ajtókeret az első és a második üvegtáblák közé behelyezett távtartóegységre van kiöntve, továbbá a vezetőt a távtartóegységnek olyan felülete burkolja, amely az öntött ajtókereten belül helyezkedik el, ezáltal az érintkező a második üvegtábla törése esetén a véletlenszerű érintkezést akadályozóan van burkolva.

72. A 71. igénypont szerinti átlátszó ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy áthidaló érintkezői vannak, ezek az első és a második üvegtáblák között elhelyezkedő távtartóegységen keresztirányban átnyúlóan vannak elrendezve, és villamosan összekapcsolják az érintkezőt az első és a második gyűjtősínekkel.

73. Árusító-berendezés, amelynek mélyhűtött bemutatóttere van, ez mellső nyílással van ellátva, amelyet tokkeret határol, a tokkeret keretelemekből van kialakítva, továbbá az árusító-berendezés mellső nyílásának nyitására és lezárására ajtószerkezettel van ellátva, amely a bemutatótér hozzáférését biztosító elrendezésű, **azzal jellemezve**, hogy ajtószabályzó egysége van, amely az ajtónak a tokkeret keretelemeinek egyikén való csuklós felfüggesztését biztosító kialakítású, továbbá villamos egysége van, amely az árusító-berendezés világítóegységeit foglalja magában, ezek a keretelemek

egyikén vannak elrendezve, és a bemutatótér megvilágítására alkalmas kialakításúak, továbbá az ajtószerkezetnek átlátszó panelje van, ez legalább két üvegtáblából és ezeket elválasztó és összefogó távtartóegységből áll, amelyet tömítetten befoglal öntött ajtókeret, továbbá a villamos egység fűtőegységet foglal magában, amely az átlátszó panel üvegtábláinak fűtésére való, továbbá olyan csatlakoztató egysége van, amely a fűtőegységet az öntött kereten keresztül összekapcsolja az árusító-berendezéssel.

74. A 73. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**, hogy az átlátszó ajtó üveges paneljének első és második üvegtáblái vannak, ezek közé távtartóegység van iktatva, amely nem-vezető anyagból van kialakítva és az üvegtáblák kerülete mentén van elrendezve az üvegtáblákat egymástól távközzel tartó helyzetben, továbbá a távtartóegységnek egymással szembeni szabad végei, valamint olyan eleme van, amely reteszelő szakasszal van ellátva, ez úgy van kialakítva és elrendezve, hogy összekapcsolja a távtartóegység szemben fekvő végeit reteszelő kapcsolatban és befogadja az üvegtáblákat, és ezekkel együtt üveges panel alegységet képez.

75. A 74. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**, hogy a távtartóegység egyetlen darabként van kialakítva, ennek belső elválasztó testrésze van, amelynek külső fala oldalsó tömítőperemeket képez a testrészt mindkét oldalán, továbbá az első és második üvegtáblák a távtartóegységen az elválasztó testrésszel vannak összeszerelve, és kapcsolódik az üvegtáblák belső felületeivel, az üvegtáblák kerületi széleit pedig a távtartóegység oldalsó tömítőperemei fogadják be.

76. A 75. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**, hogy az elválasztó testrészt a külső fal központi részével két szakaszra van választva, továbbá harmadik üvegtáblája is van, amely központosan van beszerelve a két elválasztó testrészt közé, mégpedig az első és második üvegtábláktól távközzel, valamint a kerületi széle a központi peremmel kapcsolódik.

77. A 76. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**, hogy az első üvegtábla a bemutatótérhez a legközelebb helyezkedik el, a második üvegtábla a bemutatótértől legtávolabb van az ajtó-

szerkezet zárt helyzetében, továbbá a három üvegtábla közül az egyik kis átbocsátó képességű üvegből van kialakítva, továbbá a fűtőegység vezető filmet foglal magában, amely az első üvegtábla belső felületén van elrendezve, továbbá a vezető film a belső felület
5 fűtéséhez külső villamos energiaforrásra van csatlakoztatva.

78. A 75. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**, hogy a külső fal külső felülete és az oldalsó tömítőperemek párazáró anyaggal vannak fedve a külső falfelület kerülete mentén az üveges panel alegységen, valamint a külső falfelülettől befelé terjedően az
10 oldalsó peremek mentén, amely átlapolja az első és második üvegtáblák külső felületének előre meghatározott szakaszát a kerületi széllel szomszédosan.

79. A 75. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**, hogy az öntött ajtókeret az átlátszó panel kerületi szélét befogóan
15 van kiöntve és így az tömítetten közrefogja az üveglapokat, továbbá a távtartóegységnek a belső elválasztó testrésze belső üreggel rendelkezik, amely szárítószert foglal magában és az átlátszó panel belső szigetelőterével van kapcsolatban.

80. A 75. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**,
20 hogy az elválasztó testrésznek az egymással szembeni végeinél nyílása van, továbbá a kulcsegység reteszelő szakasza legalább egy füllel van ellátva, amelyet a szabad végek nyílásszerű bemélyedése fogad be.

81. A 73. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**,
25 hogy a világítóegység hosszúkás lámpatestet foglal magában, amely a bemutatótérben a mellső nyílással szomszédosan van elrendezve, továbbá fényterelő egysége van, amely úgy van kialakítva és elrendezve, hogy burkolja a világítótestet és a fényét egyenletesen szét-
30 ossza a bemutatótérben és a polcok fölött, továbbá a terelőegység fényzáró felületeket foglal magában, ezek a fénynek a bemutatótérből a mellső nyíláson keresztül történő kijutását szabályzó kialakításúak.

82. A 81. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**,
35 hogy a terelőegységnek belső hornyolt felülete van, amely a lámpatesttől széles tartományba fényszórást biztosító kialakítású, és a bemutatótérben egységes megvilágítást biztosít, továbbá a hornyok

mindegyike egymással szöget bezáró első és második felületekkel rendelkezik, legalább a hornyok közül néhánynál az első felületek fénytovábbítást szabályzó maszkkal vannak ellátva az árusító-berendezés külső oldalról tapasztalható vizuális csillogásának csökkentése érdekében, de az árusító-berendezés bemutatótérén belüli fénymennység csökkentése nélkül.

83. A 82. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**, hogy az első felületek a fényáthaladás megakadályozására opálos kialakításúak, így az opálos felületek lényegében megakadályozzák, hogy a lámpatestek fénye látható legyen az átlátszó ajtószerkezeten, vagy a bemutatótér mellső nyílásán keresztül.

84. A 81. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**, hogy a lámpatestnek a tokkeret keretelemére szerelt alapszakasza van, továbbá a fényterelő egységnek lényegében csatorna-szerű fényterelője van, amely belső alaplappal és egymással szembefekvő oldallapokkal rendelkezik, ezek lényegében merőlegesen kinyúlnak az alaplappból, és a szabad széleik az alapszakasszal kapcsolódnak.

85. A 84. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**, hogy az alapszakasznak lemezrugós szerelőegysége van, továbbá a fényterelő oldalfalainak szabad végei bepattintásos kapcsolatban vannak a lemezrugós szerelőegységgel.

86. A 84. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**, hogy az alapszakasznak fényvisszaverő felülete van, amely a lámpatest alatt helyezkedik el, továbbá a fényterelő alapfala és oldalfalai közvetlen fényt fogadnak a lámpatest felől, a tükröző felületekről viszont visszaverődött fényt kapnak.

87. A 86. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**, hogy a fényterelő oldalfalai a tokkeret kereteleméből nyúlnak ki, mégpedig úgy, hogy az alaplap a bemutatótérben helyezkedik el, továbbá a fényterelő alaplapjának belső felületén első horonyegység van kialakítva a fénynek a bemutatótérbe tükrözéséhez.

88. A 87. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**, hogy a fényterelő alaplapjának az első horonyegységei közül legalább néhány lényegében azonos felületekkel rendelkezik mindkét oldalon.

89. A 87. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**, hogy a fényterelő alaplapjának az első horonyegységei közül legalább néhány olyan oldalfelületekkel rendelkezik, amelyek a csúcsponttól kezdődően lényegében az alaplaphoz képest azonos szögben széttartóak.
90. A 87. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**, hogy folytonos első horonyegységek sorozatával van ellátva, ezek a fényterelő alapfelületétől lényegében azonos szögben vannak kialakítva.
91. A 84. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**, hogy a fényterelő oldalfalai lényegében merőlegesen helyezkednek el a keretelemekre, továbbá az alappal oldalt helyezkedik el a bemutatótérben, továbbá a fényterelő oldalfalainak legalább egyikén a belső felületen kialakított horonyegység a fényt a bemutatótérbe irányító kialakítású.
92. A 91. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**, hogy a fényterelő oldalfalán lévő horonyegységek közül legalább néhány a hosszú és a rövid oldalfelületén fűrészfogas kialakítású.
93. A 92. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**, hogy a hosszú oldalfelületek a lámpa fényét a bemutatótérbe térítő kialakításúak.
94. A 92. igénypont szerinti árusító-berendezés, **azzal jellemezve**, hogy a rövid oldalfelületek lényegében a bemutatótérből a nyílás és az ajtószerkezet irányába néző elrendezésűek, továbbá a rövid oldalfelületek közül legalább néhányon fényzáró egység van kialakítva, amely a fény teljes visszaverődését megakadályozó kialakítású.
95. Eljárás átlátszó ajtószerkezet gyártására, amely ajtószerkezet hűtött vagy mélyhűtött áruk árusító-berendezéséhez alkalmazható, **azzal jellemezve**, hogy villamosan és termikusan szigetelő távtartóegységet készítünk, amelyet belső központi elválasztó testrésszel látunk el, amelynek külső falát a testrészt mindkét oldalán tömítőperemként alakítjuk ki; reteszelő csúcsos egységet alkalmazunk és ezzel rögzítjük a távtartóegység végeit, valamint meghatározzuk üveges panel alegység kerületi szélét; tömítetlenül befogott üveges panel alegységet alakítunk ki, ennek során először össze-

szerezjük a távtartóegységet az első és második üvegtáblákkal, mégpedig úgy, hogy annak elválasztó testrésze kapcsolódjék az üvegtáblák belső felületeivel, valamint az üvegtáblák kerületi széleit ágyazzuk a távtartóegység oldalsó tömítőperemeiben, és ezáltal kialakítjuk az üveges panel alegységet; ezt követően a távtartóegység 5 külső falfelületein és a reteszelő kulcsos elemeken párazáró anyagú bevonatot készítünk, továbbá nem-fémes anyagú ajtókeretet készítünk formázással, mégpedig úgy, hogy az a kerülete mentén tömítetten ágyazza és befogadja az üveges panel alegységet, és ezzel 10 kialakítjuk az ajtószerkezetet, amelynek függőleges belső csuklózott széle és külső fogantyús oldalsó széle van.

96. A 95. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a reteszelő kulcsos elemet rögzítjük a távtartóegység végeihez, az ajtó-szerkezet belső csuklózott oldalán.

15 97. A 96. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy az üveges panel alegységet az első vagy a második üvegtábla belső felületén fűtőegységgel látjuk el, továbbá a kulcsos elemnél villamos vezetők párját alkalmazzuk, továbbá a kulcsos elem érintkezőit úgy irányítjuk, hogy azok ellentétes függőleges irányokba nézzenek, 20 valamint csatlakozó egységet társítunk a kulcsos elem vezetőihez, a panel szembefekvő felső és alsó szélein.

25 98. A 97. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a vezető csatlakoztató egységet vezetőkkel és gyűjtősínekkel látjuk el, továbbá a vezető csatlakoztató egység összekapcsolási művelete során a vezető csatlakoztatását a távtartóegység elválasztó test-részéhez a távtartóegységnek az üvegtáblákkal való előzetes egye-sítése előtt végezzük.

30 99. A 98. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a vezető csatlakoztató egység csatlakoztatási művelete során a gyűjtő-sín csatlakoztatását a távtartóegység elválasztó testrészéhez csatlakoztatjuk.

35 100. A 99. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy áthidaló vezetőköt helyezünk be a távtartóegységbe, mégpedig olyan helyzetbe, hogy ezzel villamos kapcsolatot hozzunk létre az érintke-ző és a gyűjtősín között.

101. A 95. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a távtartóegységnek az első és második üvegtáblákkal való előzetes egyesítési műveletei során harmadik üvegtáblát is beépítünk a távtartóegységgel, amely a harmadik üvegtáblát az első és második üvegtábla között rendezzük el.

102. A 95. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a páragátat képező anyag felhordási művelete során a páragát-képező anyagot úgy hordjuk fel, hogy az üveglapoknak a kerületi széleivel szomszédos külső felületeit is előre meghatározott szélességben fedje.

103. A 95. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a nem-fémes ajtókeret formázása során vízszintes merevítő egységet helyezünk az ajtókeretbe, mégpedig a belső csuklózott oldalszélel szomszédosan, az ajtó és az árusító-berendezés csuklós kapcsolójának merevítéséhez.

104. A 95. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a nem-fémes ajtókeret formázási művelete során torziósegységet és ehhez való csavarásállító egységet helyezünk a keretbe, ezáltal szabályozzuk az ajtószerkezet záróerejét, valamint a torziósegységet beállítjuk a tokkereten hozzáférhetően elrendezett nyomatékállító egység állításával.

105. Az 1. igénypont szerinti ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az ajtószerkezet tokkereten elmozdíthatóan van elrendezve, továbbá ajtószabályzó egységgel van ellátva, amelynek felső és alsó csuklói az öntött ajtókeretbe vannak beépítve.

106. A 105. igénypont szerinti ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az ajtószabályzó egység torziósegységet foglal magában, amely úgy van kialakítva és elrendezve, hogy az ajtószerkezetnek a tokkerethez képesti nyitási vagy zárási állapotában a csavarodás értelmében terhelt állapotban van.

107. A 36. igénypont szerinti ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy tokkerettel van kombinálva, amelyen az ajtószerkezet elmozdíthatóan van elrendezve, továbbá ajtószabályzó egysége van, amely felső és alsó csuklókkal van ellátva, ezeket az öntött ajtókeret fogadja be.

108. A 107. igénypont szerinti ajtószerkezet, **azzal jellemezve**,

hogy az ajtószabályzó egységnek torzióegysége van, amely úgy van kialakítva és elrendezve, hogy az ajtószerkezetnek a tokkeret-hez képesti nyitási vagy zárási művelete közben csavaróhatást fejt ki.

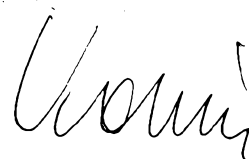
5 109. az 59. igénypont szerinti ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy tokkerettel van kombinálva, amelynek az ajtószerkezet elmozdíthatóan van elrendezve, továbbá az ajtószabályzó egységnek felső és alsó csuklói vannak, amelyek az öntött ajtókeretbe vannak beépítve.

10 110. A 109. igénypont szerinti ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az ajtószabályzó egység torzióegységgel van ellátva, amely úgy van kialakítva és elrendezve, hogy az ajtószerkezetnek a tokkerethez képesti nyitása és zárása közben csavaróhatást fejt ki.

15 111. A 64. igénypont szerinti ajtószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az ajtószerkezet tokkerettel van kombinálva, amelyen az ajtószerkezet elfordíthatóan van elrendezve, továbbá ajtószabályzó egységgel van ellátva, amelynek első csuklócsapja és második csuklócsapja van, ezeket az öntött ajtókeret fogadja be.

20

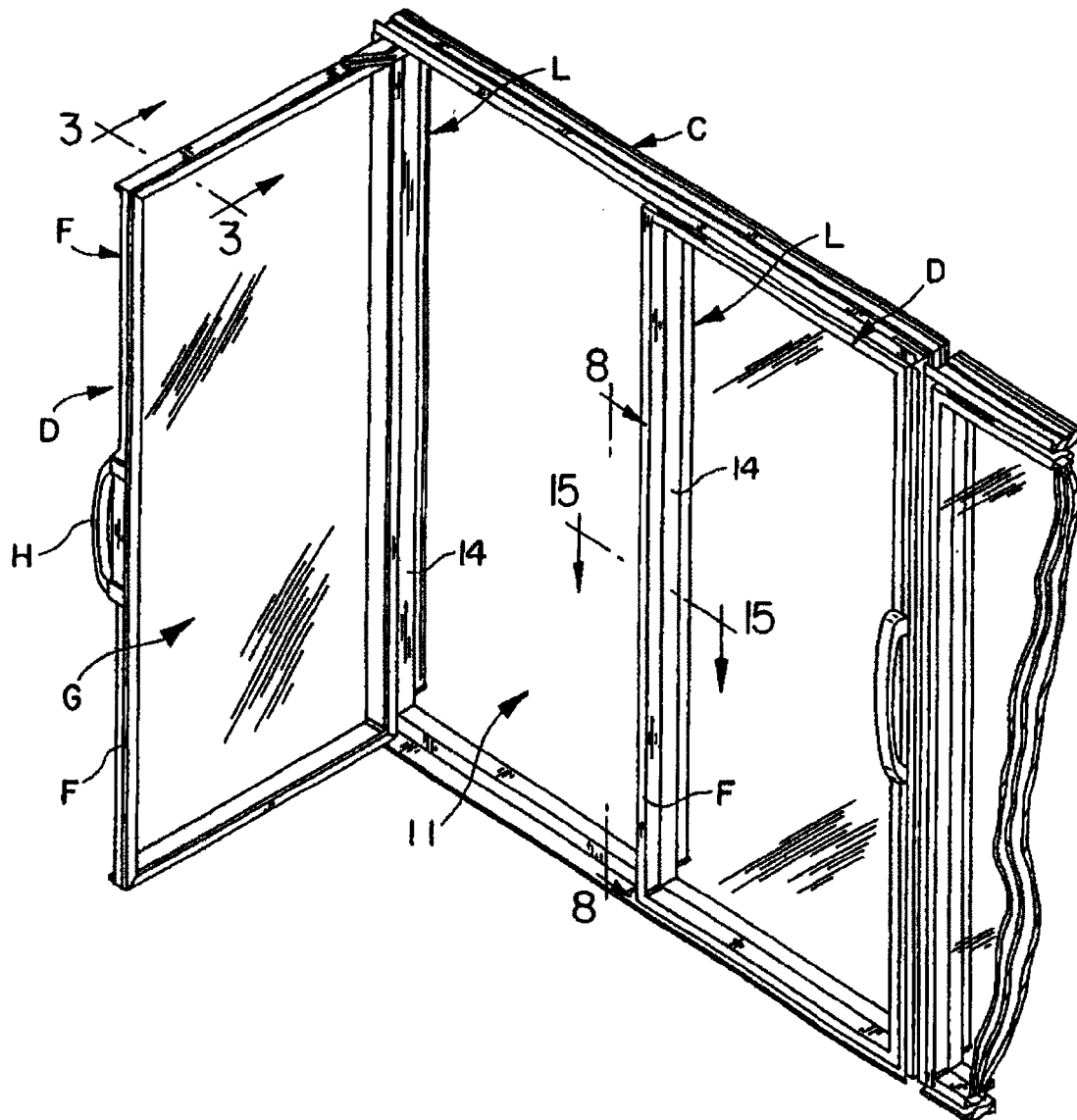
A meghatalmazott:

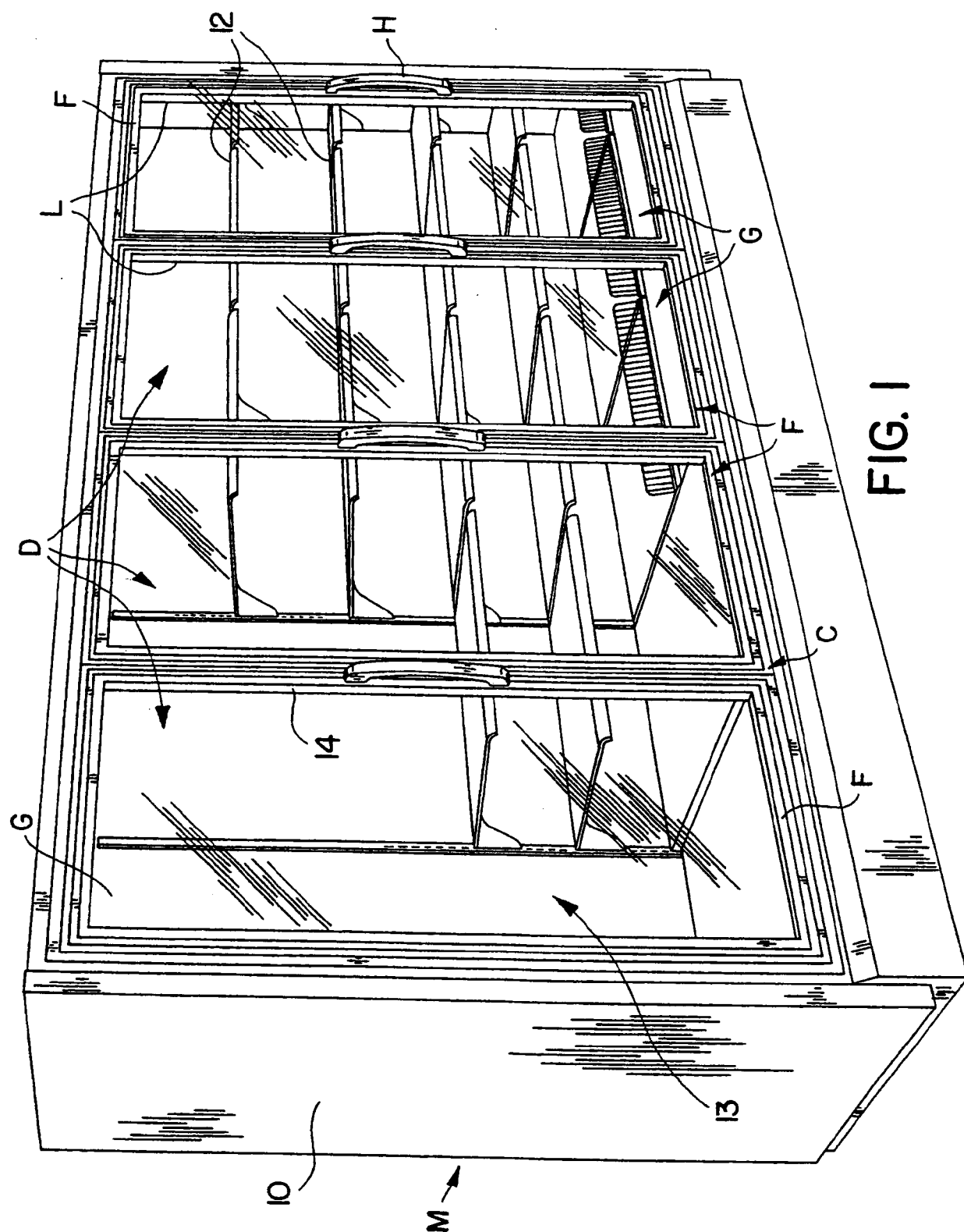


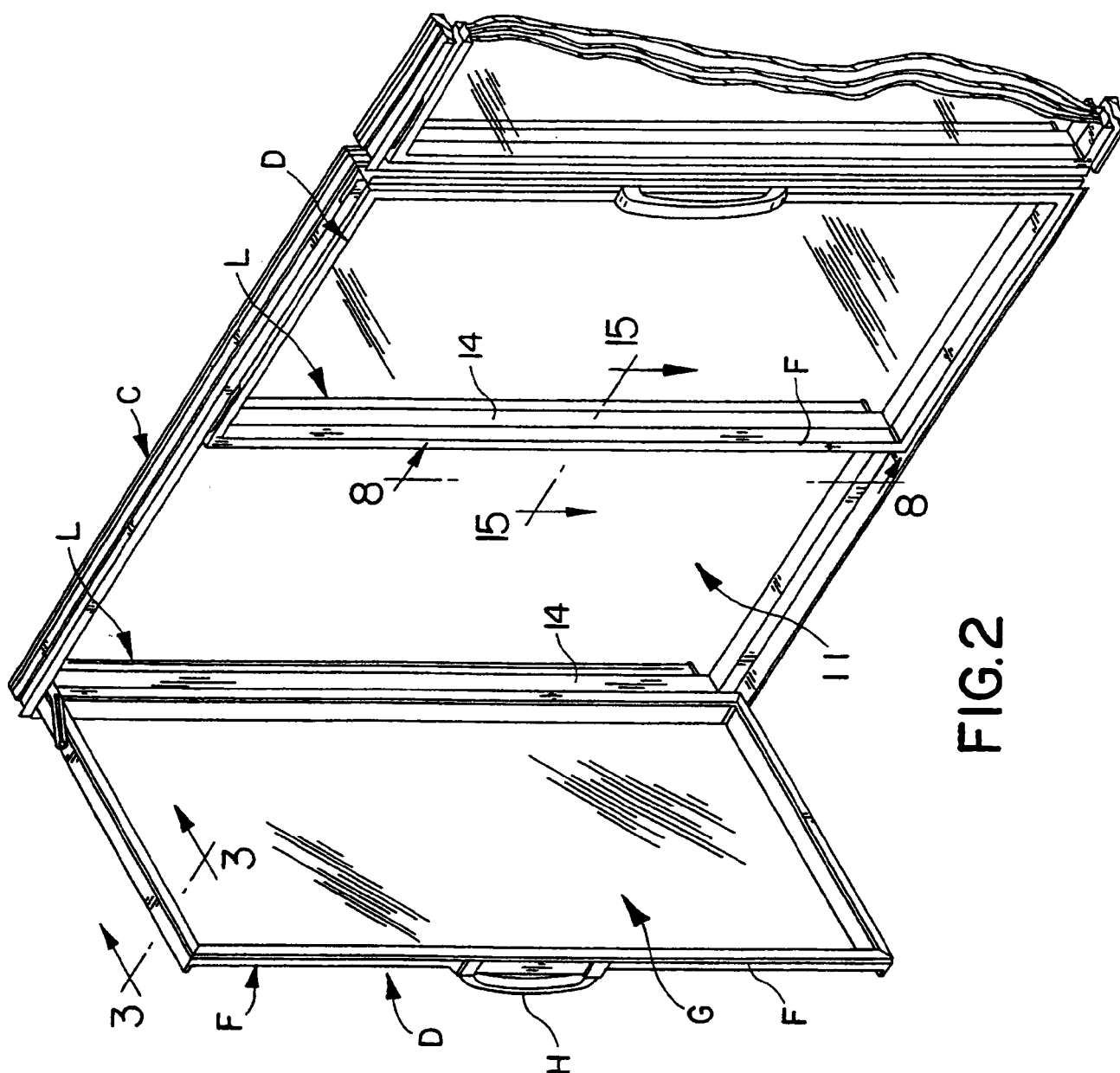
25

30

2. ábra







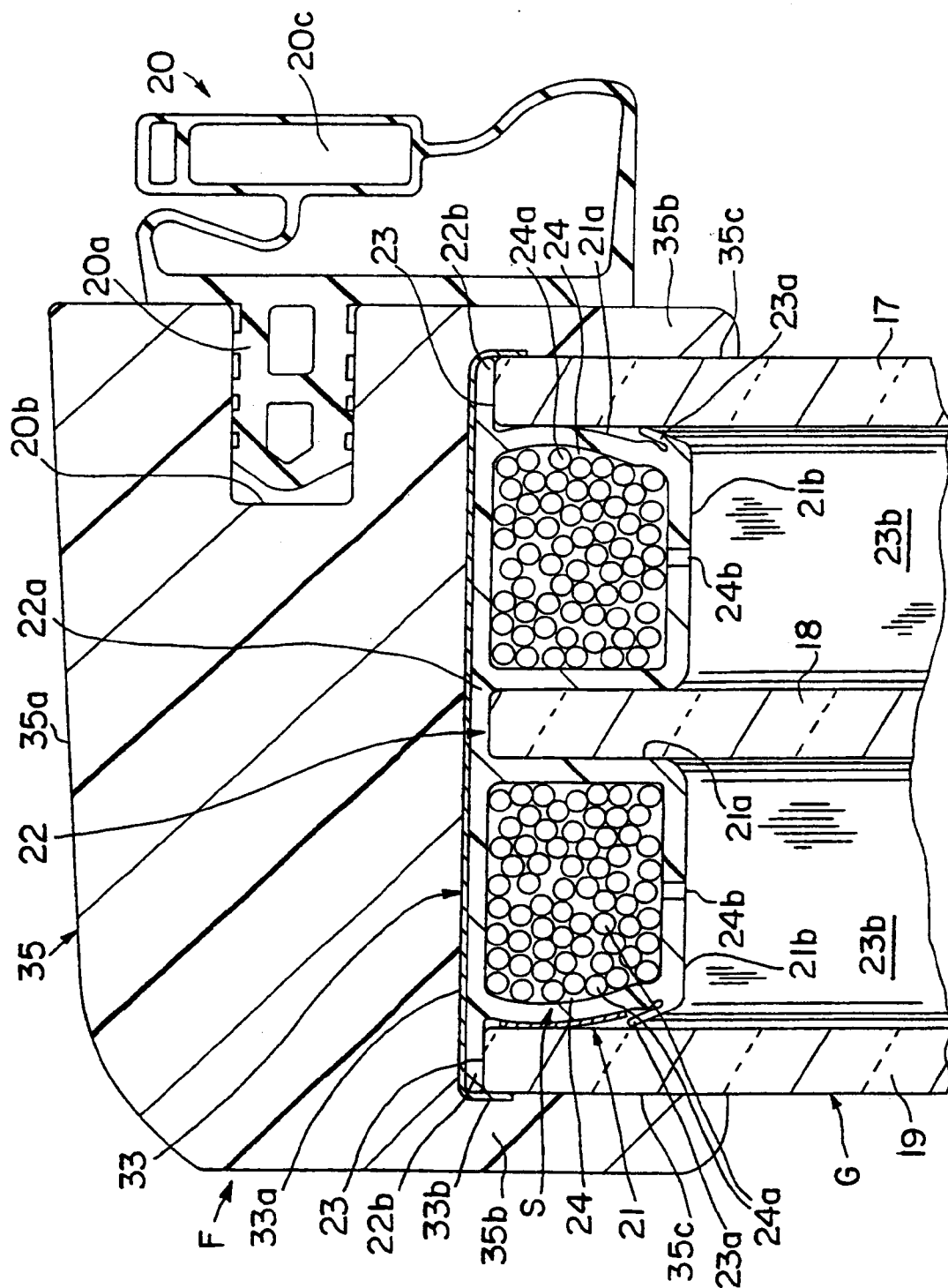


FIG. 3

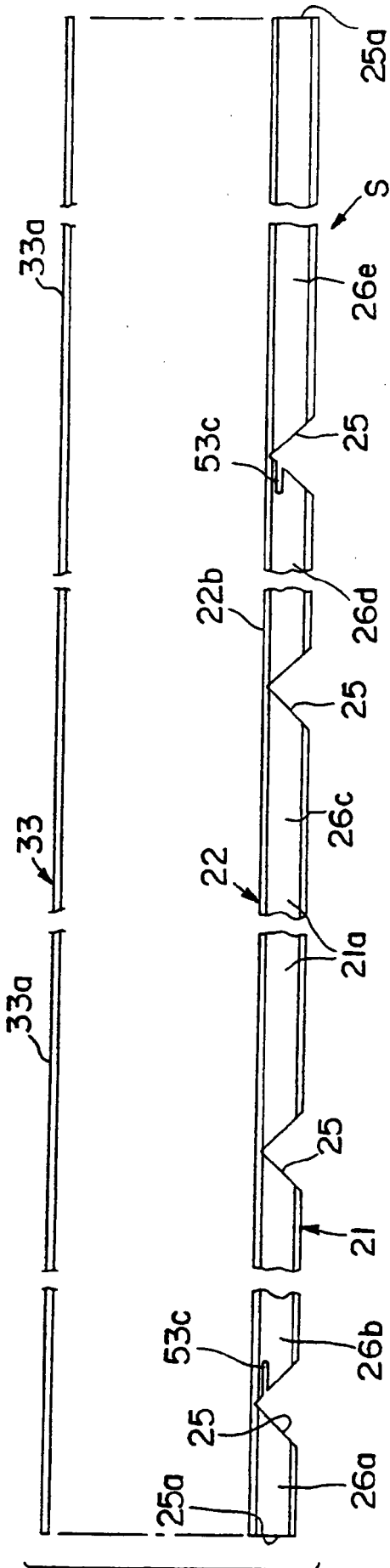


FIG. 4

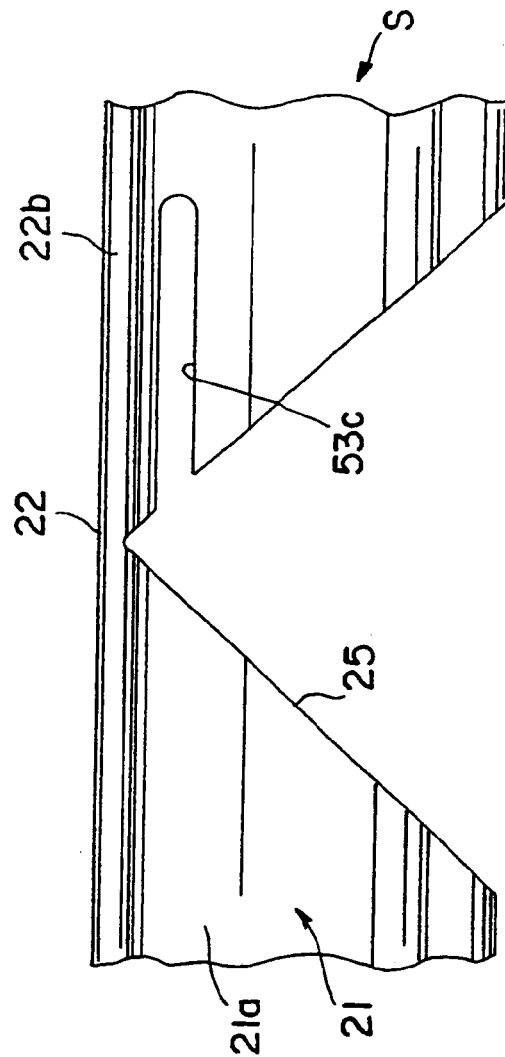


FIG. 4A

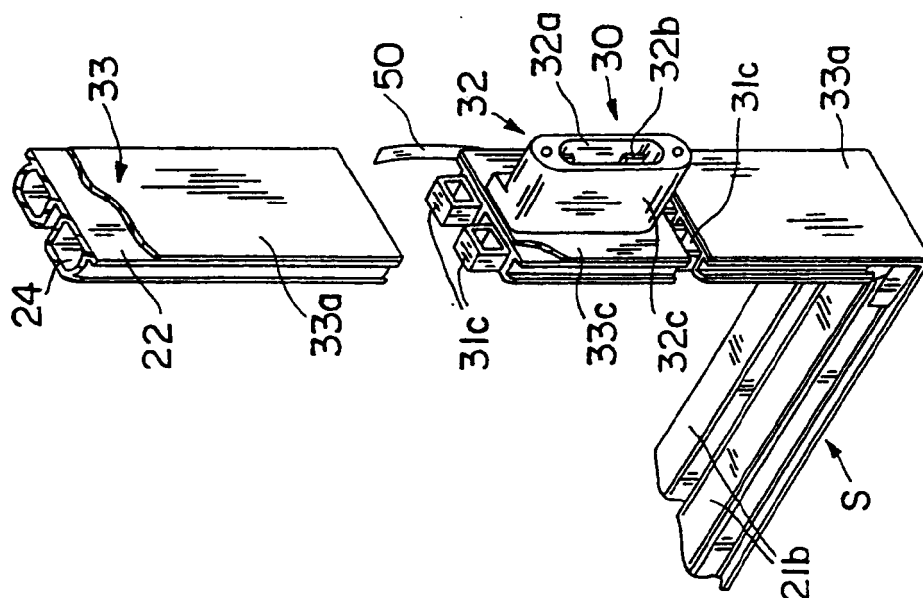


FIG. 5A

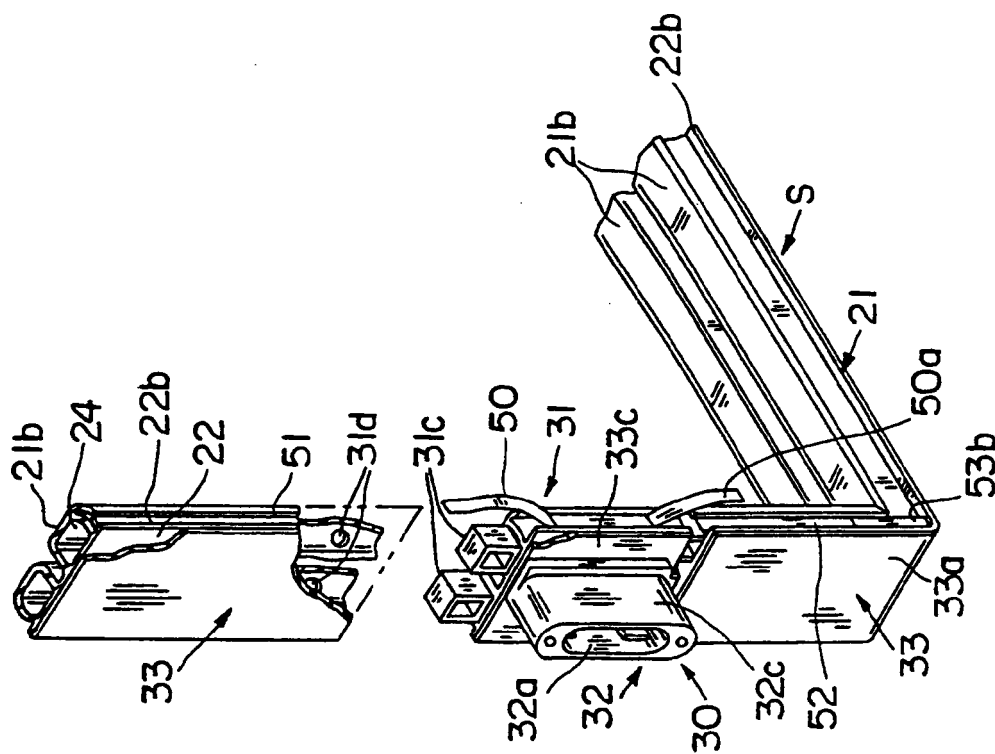


FIG. 5

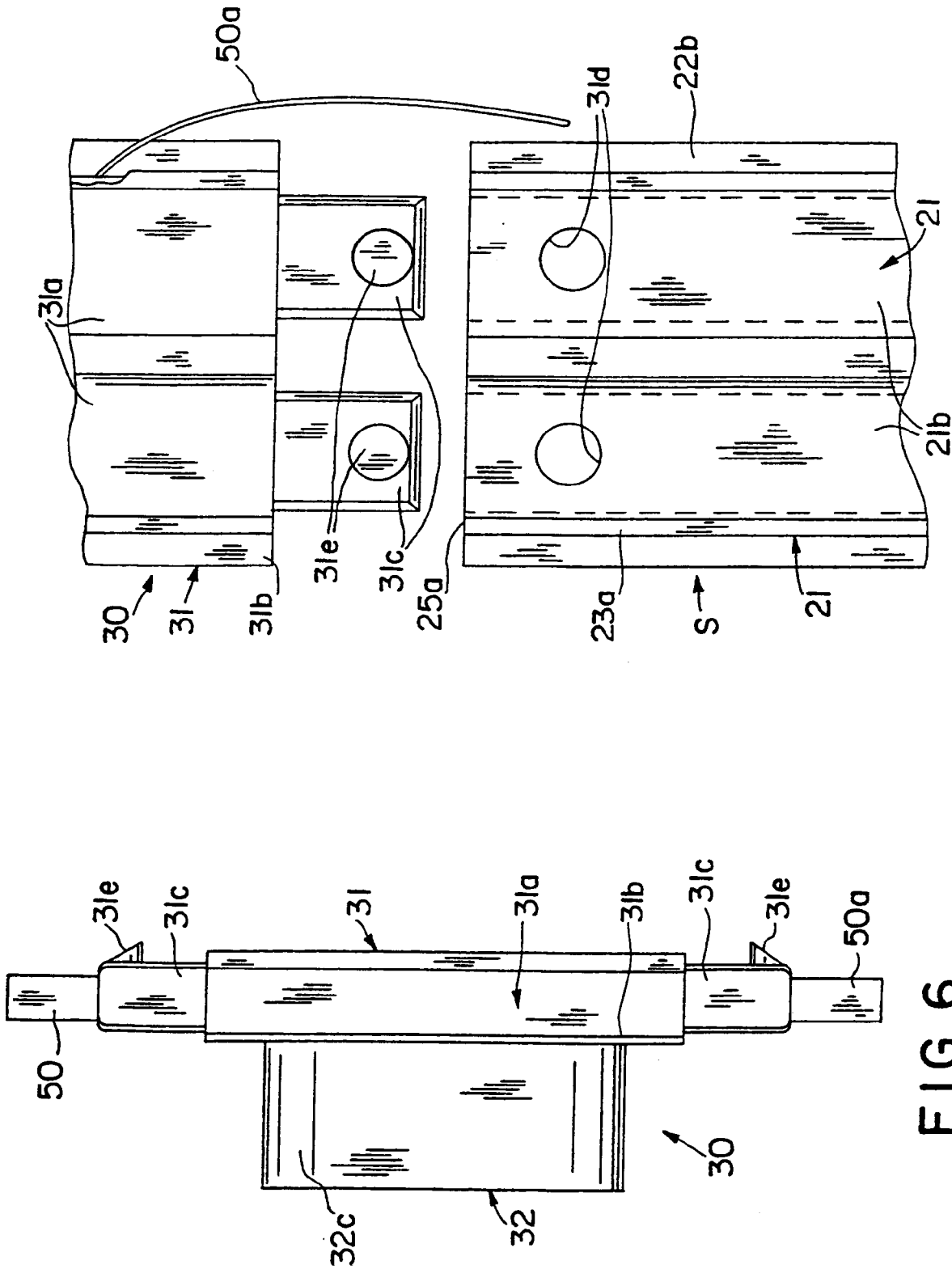
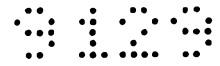


FIG. 6A

FIG. 6

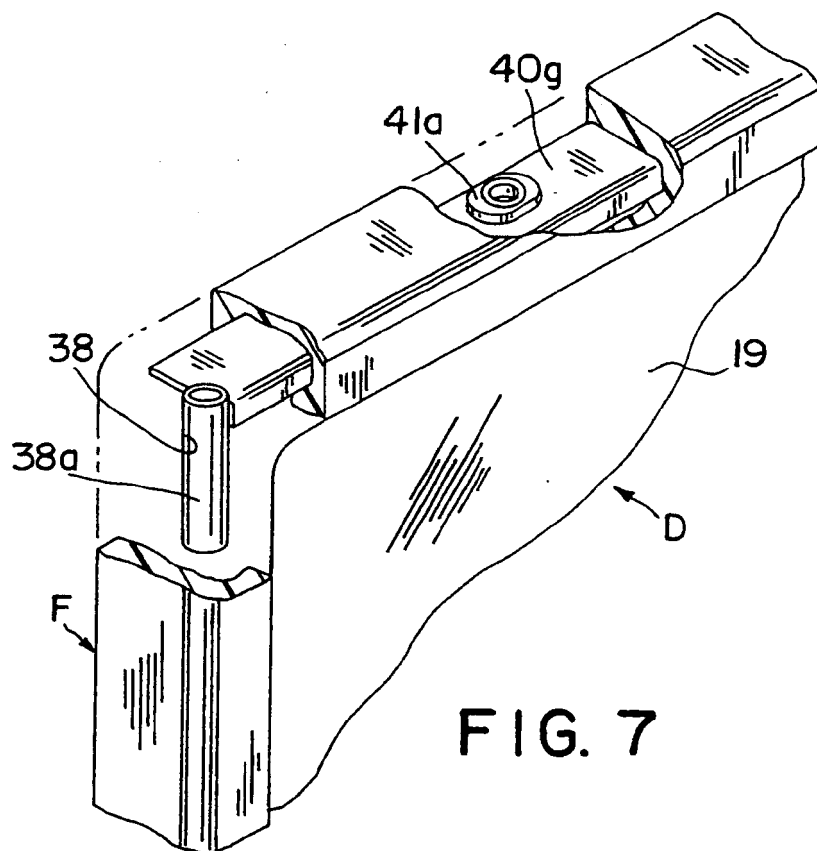


FIG. 7

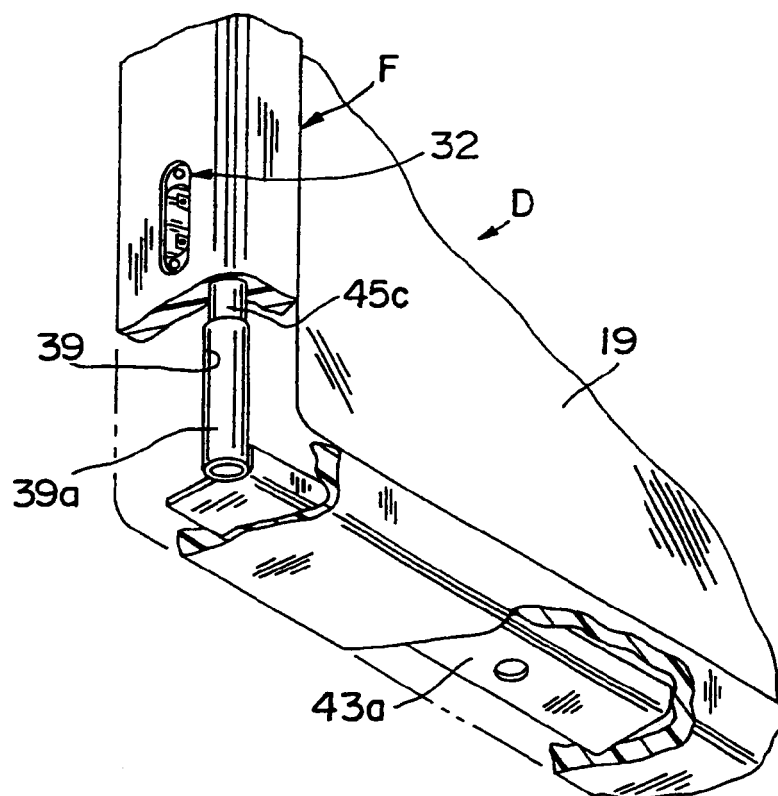


FIG. 7A

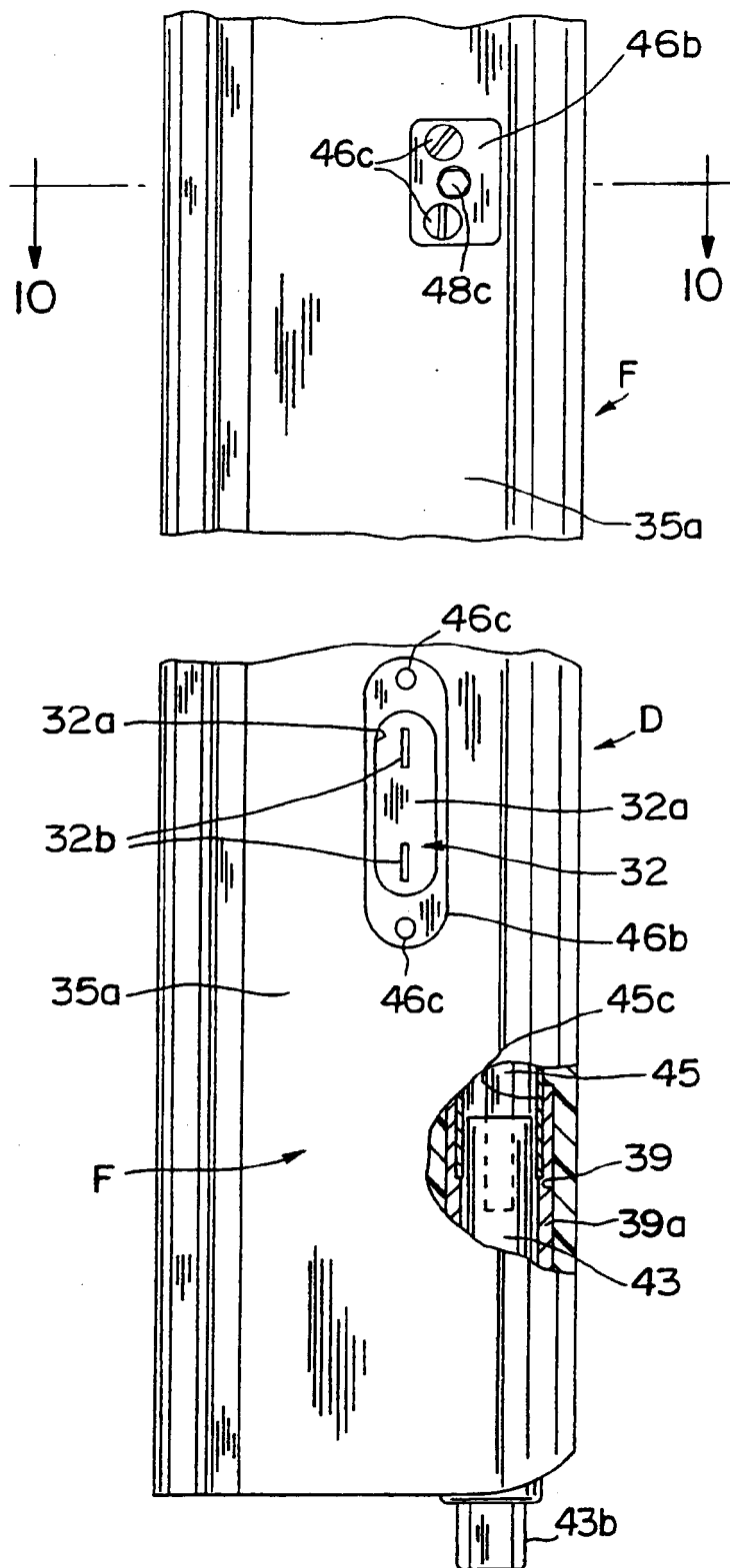
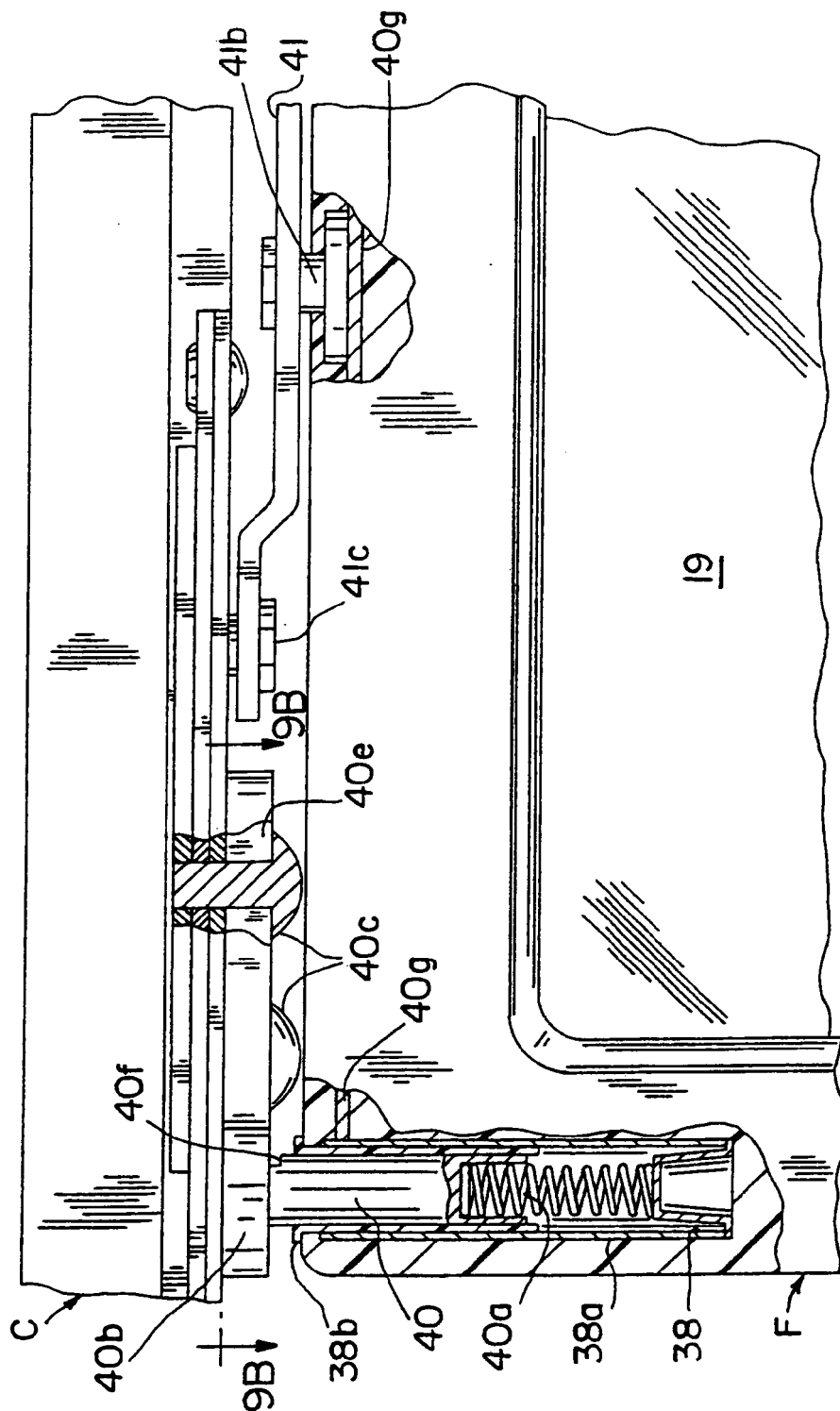


FIG. 8



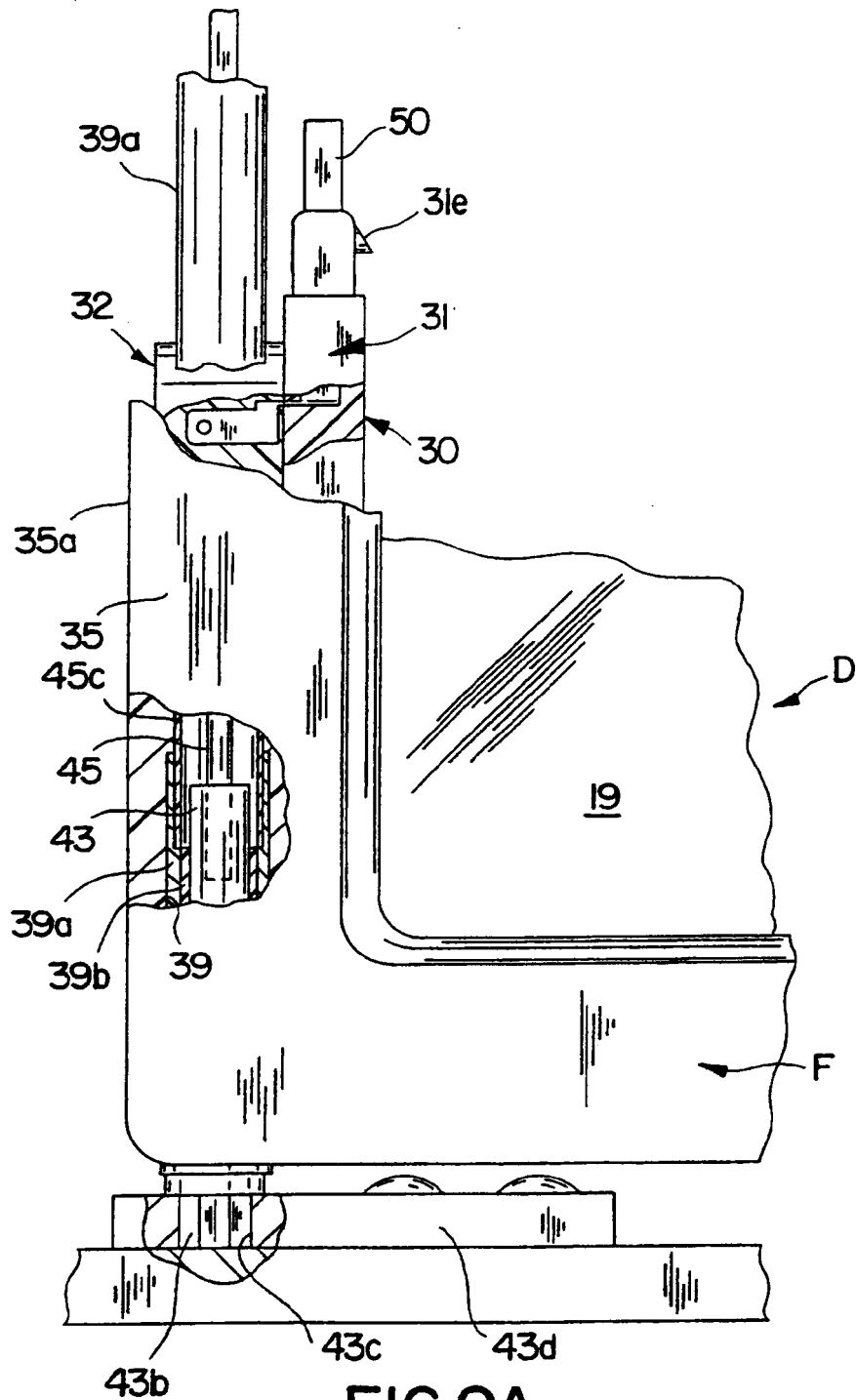


FIG. 9A

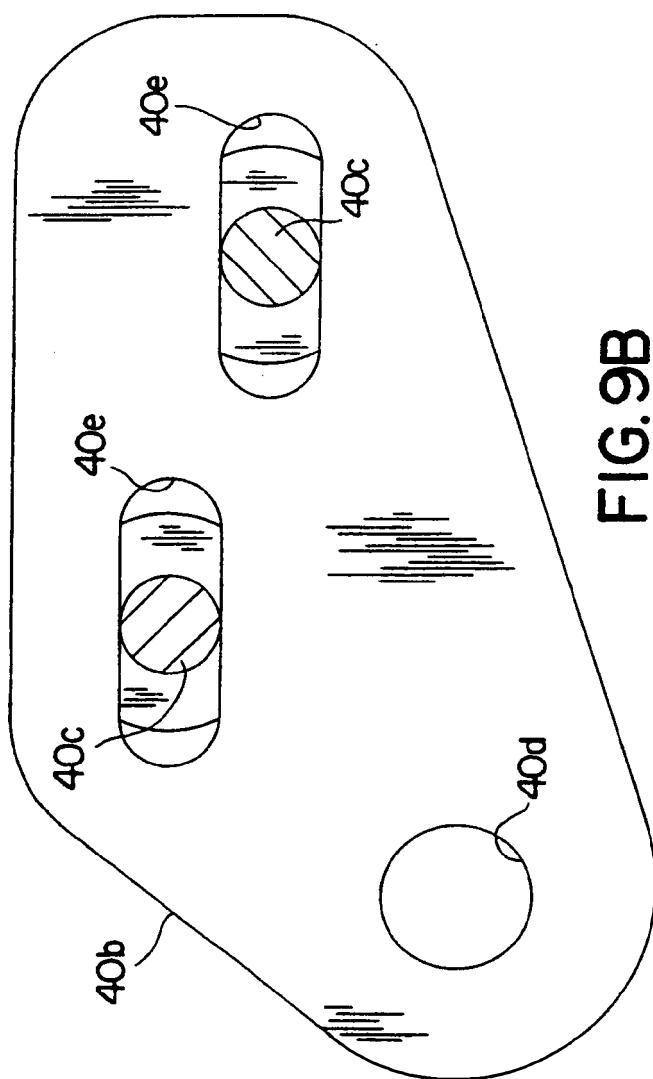
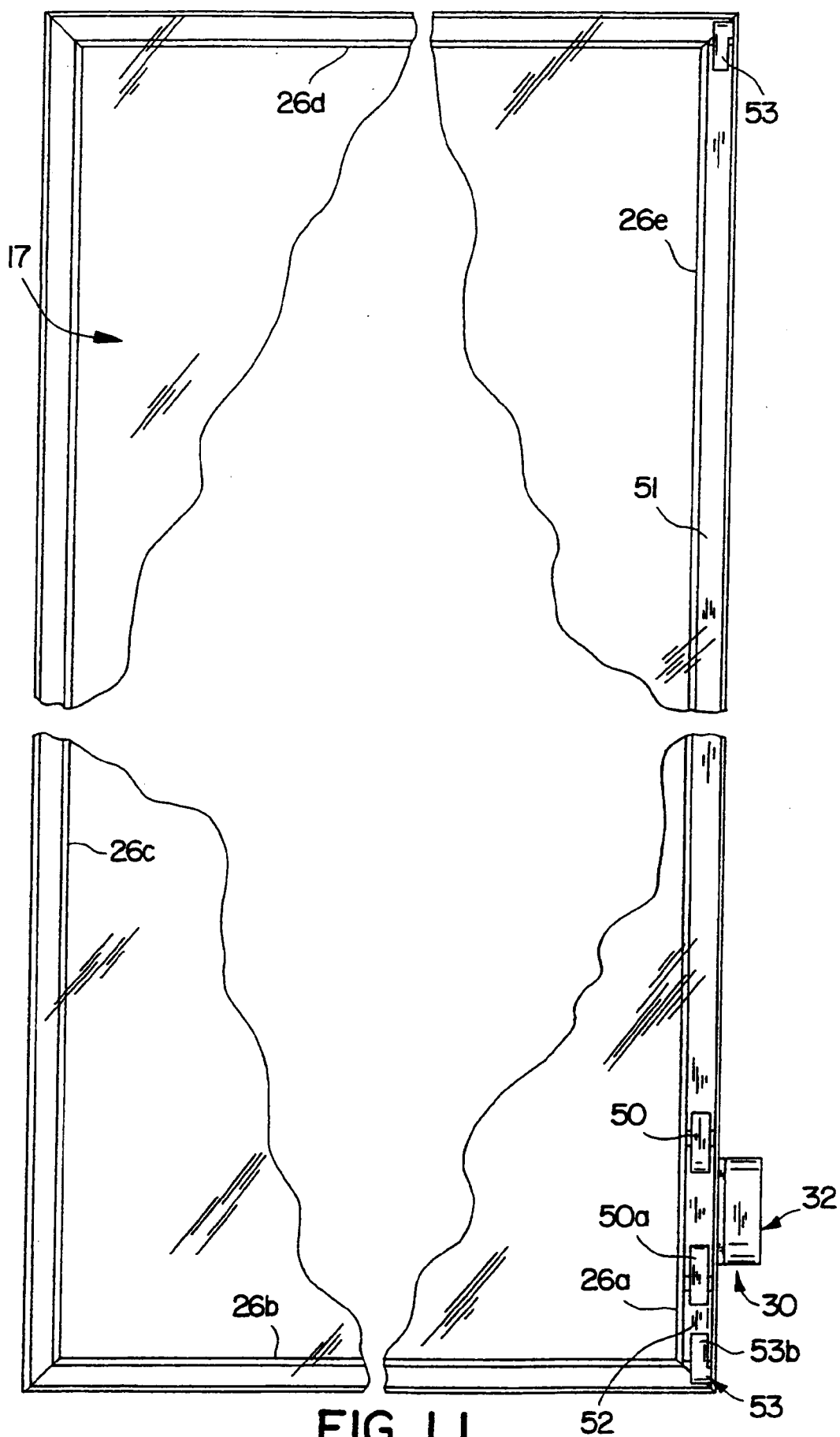
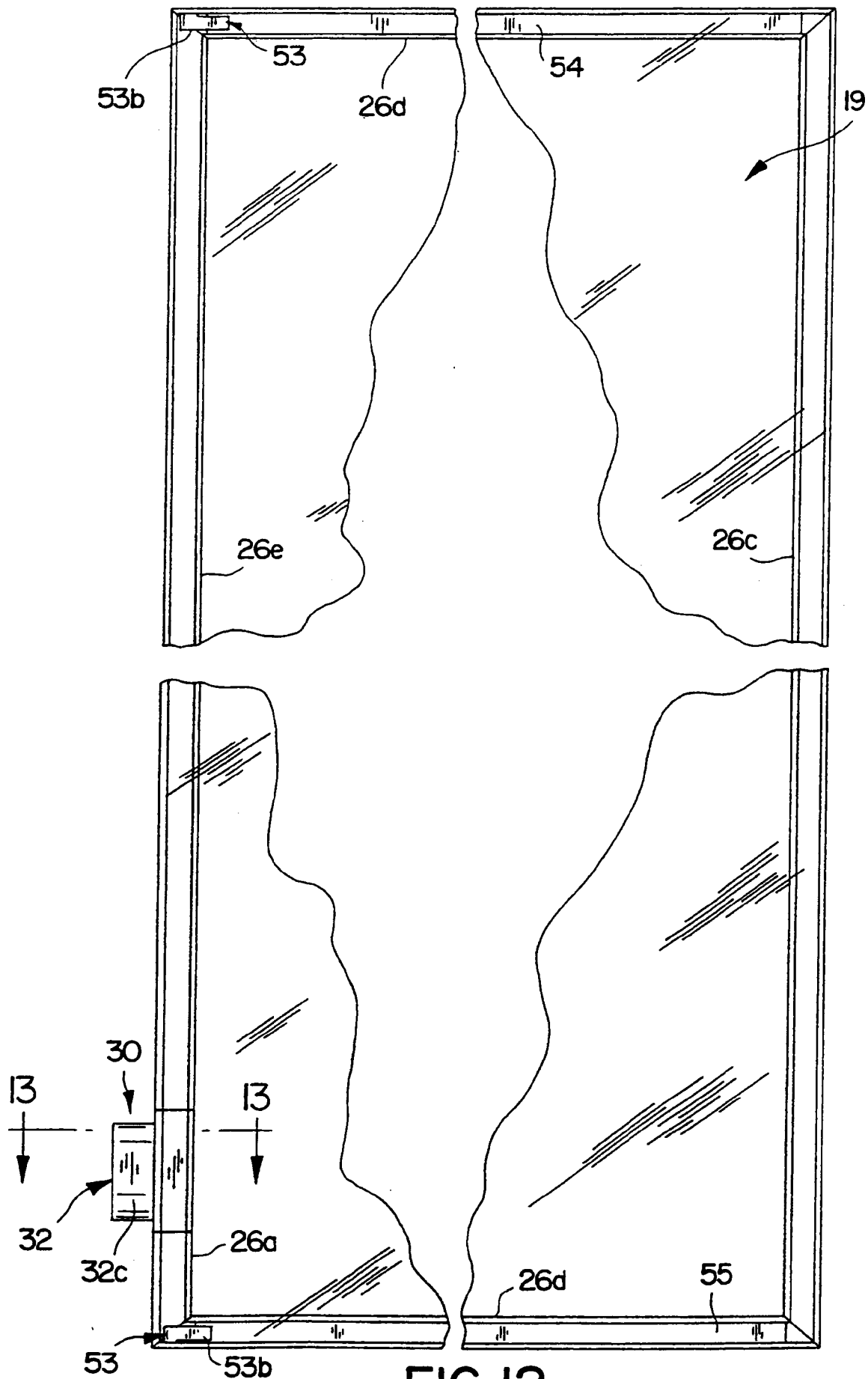
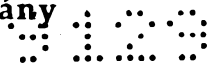


FIG. 9B





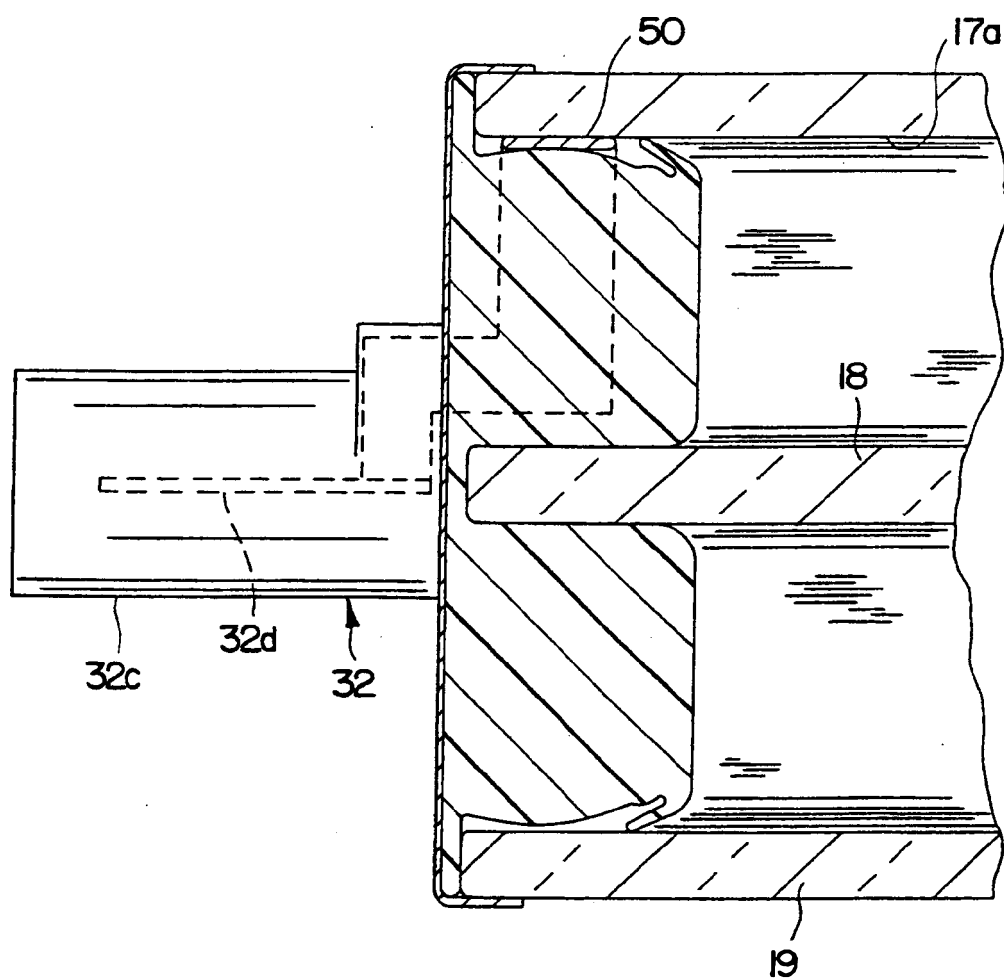


FIG. 13

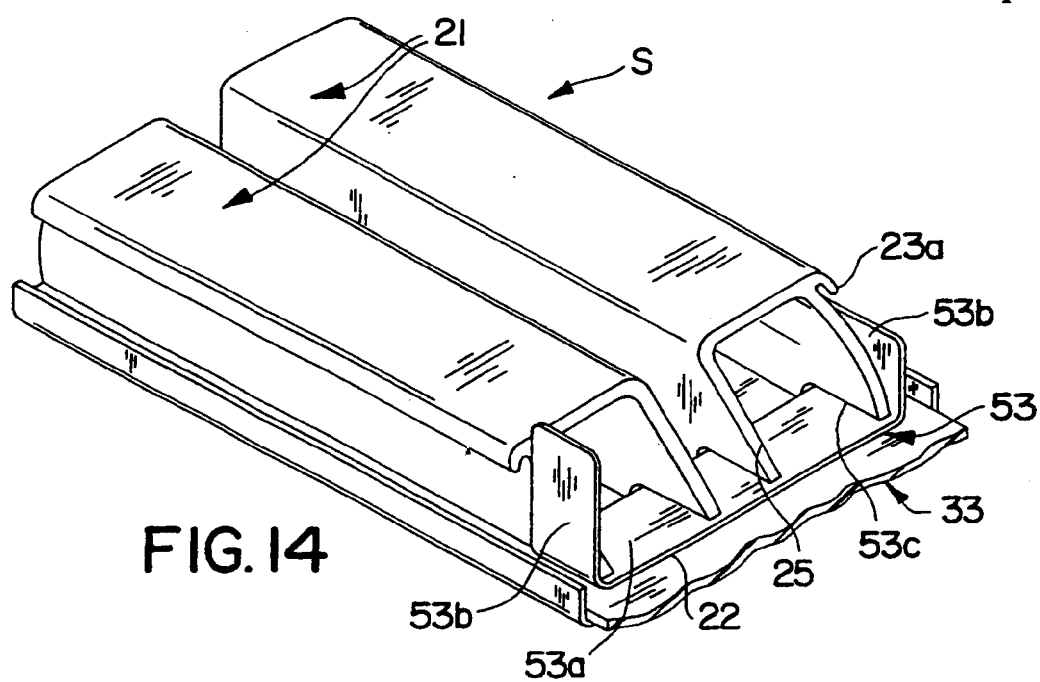


FIG. 14

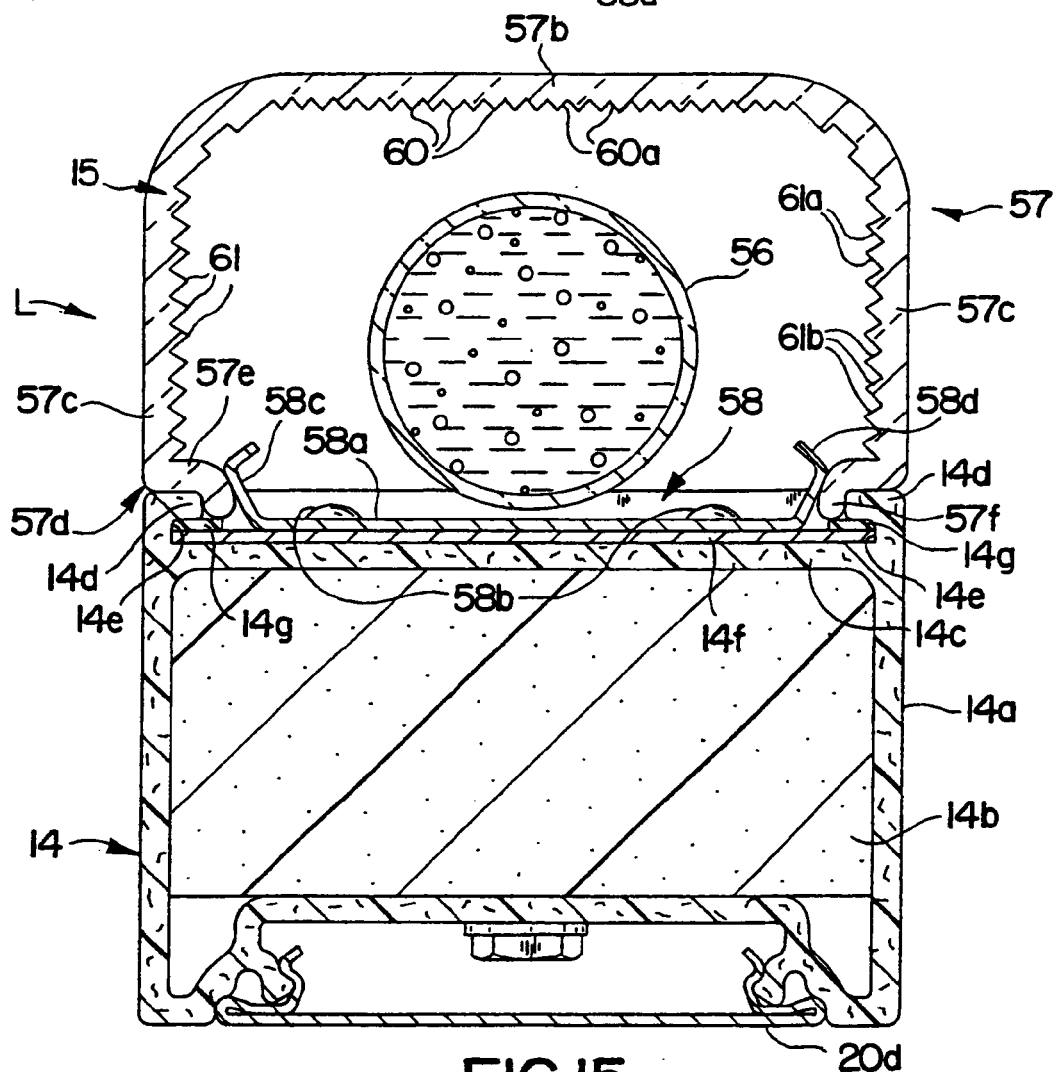


FIG. 15

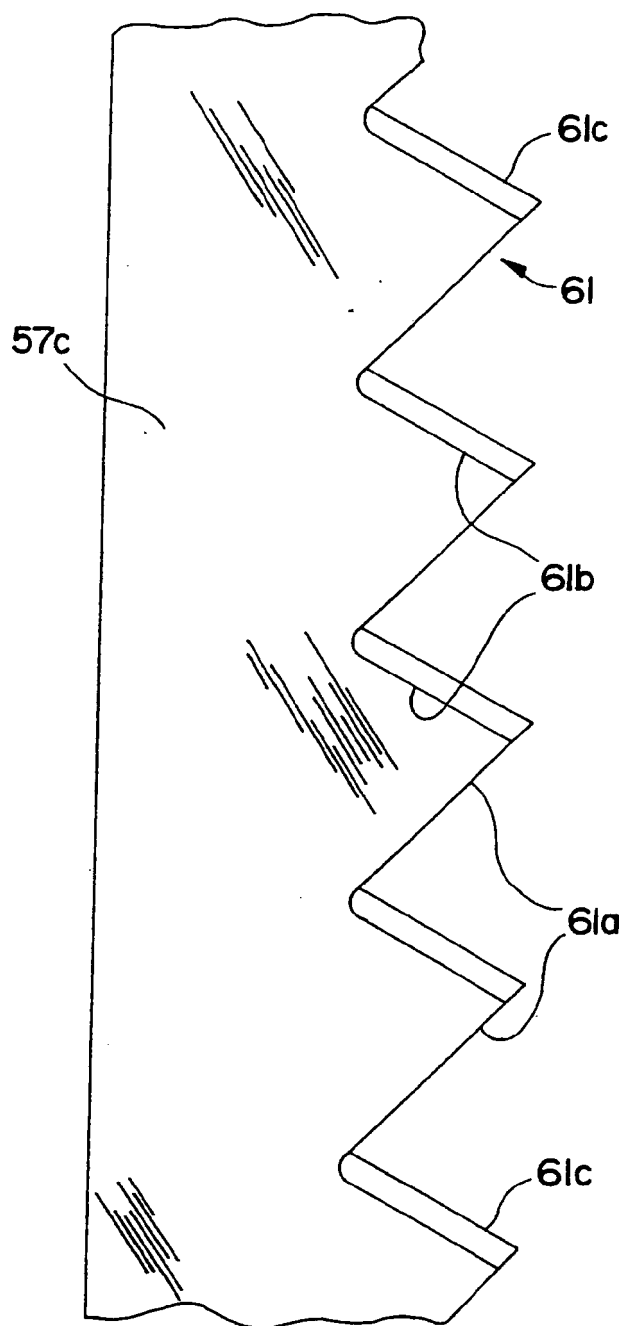


FIG. 16