ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATALSZABADALMI
LEÍRÁS

A bejelentés napja: (22) 82.11.04.

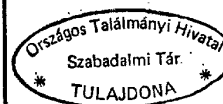
(21) 3554/82

A bejelentés elsőbbsége:

(33)
US(32)
81.11.04(31)
(317.944)

A közzététel napja: (41) (42) 1984.03.28.

Megjelent: (45) 88.04.19.

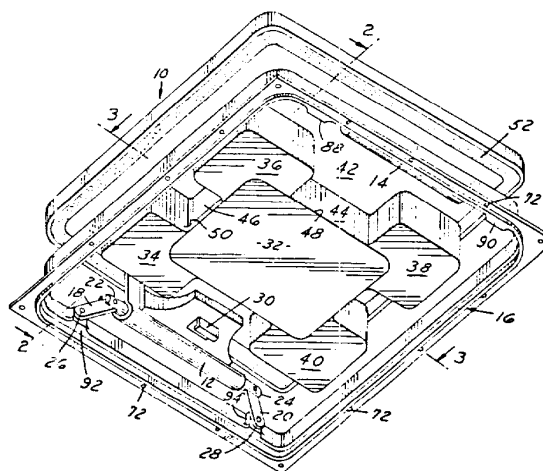
Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO,
B 60 J 7/08

(72) (73) SEARS Ronald E., mérnök, Troy, Michigan, US

(54) KIFELÉNYÍLÓ VÉSZKIJÁRATI, ILLETVE SZELLŐZTETŐ BÚVÓAJTÓ JÁRMŰVEKHEZ

(57) KIVONAT

A javaslat tárgya kifelényíló vészkijárat, illetve szellőztető búvóajtó járművekhez. A javaslat lényege, hogy nagyszilárdságú műanyagból készített felfogókerete van, amely a járműkarosszéria búvóajtó-nyílásában folyamatos belső tömítést biztosító peremmel van ellátva, továbbá a felfogókeretnek a tömítőperemtől kifelé nyúló és a búvóajtó-nyílást lefedő pereme van, továbbá a tömítőperemmel egyesített felfogóegységei vannak, valamint a kerület mentén folyamatos keretbefogadó fészekkel van ellátva a tömítőperem belső felületén a felfogókereten belül.



1. ábra

A találmány tárgya kifelénylő vészkijárat, illetve szellőztető búvóajtó, amely járművekhez, főleg személyszállító járművekhez való.

Az utóbbi években széles körben alkalmaznak buszokhoz, teherautókhoz és hasonlókhöz olyan vészkijárat, illetve szellőztető búvóajtókat, amelyeket alumíniumból extrudálással négyzet-, illetve sokszög-alakú felfogókerettel látnak el, és a jármű búvóajtónyílásában rögzítenek. Az ilyen felfogókeretek nagy gyártási tűréspontosságot igényelnek, mivel különben a búvóajtó és a felfogókeret közötti jó tömítés nem garantálható. Ezen túlmenően a felfogókeretek tűréspontossági igénye és a kissé körülményes konstrukció szükségessé tette, hogy speciális szerelőlapokat alkalmazzanak a vészkijárat búvóajtóhoz. Ilyen megoldást ismertet például a 4 021 073 sz. USA-beli szabadalmi leírás. A szerelőlapok miatt azonban nehéz a felfogókeretet burkolni, illetve ágyazni, következésképpen a búvóajtó szerelése „befejzetlen” külső megjelenésű.

Újabbban a felfogókereteket kielégítő mérettartományban tudják gyártani alumíniumból, a felfogókeret és a búvóajtó közötti tömítések azonban csak ritkán kielégítőek és túl drágák.

A találmánnyal célunk a fenti hiányosságok kiküszöbölése.

A találmánnyal megoldandó feladat ennek megfelelően olyan megoldás létrehozása, amellyel a felfogókeret kellően merev és tartós szerkezetű, továbbá megfelelően szűk gyártási mérettűrésű ahhoz, hogy a búvóajtó és a felfogókeret között ténylegesen jó tömítés jöjjön létre.

A találmánnyal célunk továbbá olyan felfogókeret létrehozása, amely feleslegessé teszi a korábbi megoldásoknál alkalmazott szerelőlapokat, továbbá a búvóajtó keretének külső megjelenését is javítja.

A kitűzött feladatot olyan kifelénylő vészkijárat, illetve szellőztető búvóajtóval oldottuk meg, amelynek előnyösen nagy szilárdságú műanyagból készített felfogókerete van, ez a járműkarosszéria búvóajtó-nyílásában folyamatos belső tömítést biztosító peremmel van ellátva, továbbá a felfogókeretnek a tömítőperemtől kifelé nyúló, és a búvóajtó-nyílást lefedő pereme van, a tömítőperemmel felfogóegységek vannak társítva, valamint a kerület mentén keretbefogadó körbemenő fészekkel van ellátva a felfogókereten belül, a tömítőperem belső felületén.

A keret lehet például L-alakú keresztmetszetű, amelynek egyik szára a fészekkel kapcsolódik, a másik szára pedig túlnyúlik a karosszéria szélén a búvóajtó kerülete mentén, és ezáltal a felfogókeretet egyrészt lefedi, másrészt kapcsolatot hoz létre a felfogókeret és a karosszéria köpenye között.

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

Az 1. ábra a találmány szerinti búvóajtó perspektivikus képét nyitott helyzetben szemlélteti;

A 2. ábra az 1. ábrán 2—2 vonal mentén vett metszet;

A 3. ábra az 1. ábrán 3—3 vonal mentén vett metszet;

A 4. ábra az 1. ábra szerinti megoldás részletének nézete;

Az 5. ábra a 4. ábrán 5—5 vonal mentén vett metszet.

Amint az 1. ábrán feltüntetjük, 10 búvóajtó 12 és 14 csuklóegységen át csatlakozik a találmány szerinti 16 felfogókerethez. A 10 búvóajtót itt nyitott helyzetben szemléltettük. A 12 és 14 csuklóegységek részletei önmagában ismertek. Ezek mindegyike 18 és 20 karral van ellátva,

a melyek egyik vége 22, illetve 24 villához, a másik végükön pedig a 16 felfogókeret 26, illetve 28 részéhez csuklósan kapcsolódik. A búvóajtó ebbe a felemelt helyzetbe 30 reteszelfogantyú működtetése révén hozható, amely a 14 csuklóegységet szabaddá teszi ilyenkor. A búvóajtó teljesen nyitott helyzetében lehetővé teszi, hogy vészhelyzetben a jármű utasa ezen át távozzék. A 10 búvóajtó tehát általában vészkijáratként, vagy szellőztető nyílászárként szerepel.

A 10 búvóajtó célszerűen műanyagból van kialakítva, és központi merevített 32 szakasza van. Ez 34, 36, 38 és 40 résszel rendelkezik, amelyek megvastagított merevítősként szolgálnak és 42 fedéllel egyetlen darabból vannak kiképezve. A merevítő 32 szakasz a függőleges 44 és 46 falakon túlnyúlik, ezáltal 48 és 50 szélek számára hozzáférést biztosít. A búvóajtó belső oldalának kerülete mentén kialakított horonyban 52 tömítés van elrendezve, amely a 16 felfogókeret tömítőszélével működik együtt, amint ez kitűnik a 2. és 3. ábrából.

Amint a fentiekben már említettük, a 10 búvóajtó a járműkarosszériába úgy építhető, hogy a tetőbe, illetve oldalfalba nem kell szerelőlapokat alkalmazni. A találmány szerint a 18 és 20 karok révén az 52 tömítés a 16 felfogókeret tömítőszélével együtt jó tömítést biztosít. A felfogókeret belsejét fedi, illetve ágyazza egy további keret, amelyre alább térünk ki részletesebben. A 2. és 3. ábrán jól látható, hogy a járműkarosszéria, a jelen esetben 54 tető, 56 búvóajtó-nyílással van ellátva, amelyet a járműkarosszéria üreges 58 profilja határol. A búvóajtó így van elrendezve, hogy fedje az 56 búvóajtó-nyílást. A szerelés hatékonyabbá tétele érdekében a 16 felfogókeret vízszintesen kifelé nyúló körbemenő 68 szerelőperemmel rendelkezik, amely a felfogókeretet teljesen fedi, és az 54 tetőhöz 70 csavarokkal van rögzítve. A 70 csavarok a 68 szerelőperem 72 nyílásain át az 58 profilokba vannak csavarozva. Megfelelő 74 tömítésről gondoskodhatunk a 68 szerelőperem és az 54 tető között.

A 16 felfogókeretnek ugyancsak van folyamatosan tömítő 76 pereme, amely a 68 szerelőperemmel egyesített kialakítású. A 76 peremnek felfelé irányuló 78 tömítőszéle van, amelyet 80 és 82 letörések közötti viszonylag szűk felületek határolnak a tömítő 76 perem felső szélénél. A 78 tömítőszél közös síkban helyezkedik el, és szomszédos az 52 tömítéssel, továbbá a jármű 54 tetőjének külső oldalán helyezkedik el a búvóajtó kerületi 84 szélével együtt, amint az a 2. és 3. ábrán jól látható. A tömítőperem központosan helyezkedik el az 56 búvóajtó-nyílásban. A központosítást 57 tájolóperem segíti, amely benyúlik a búvóajtó-nyílásba. A kerület mentén körbemenő keretet befogadó 86 fészek van kiképezve a 76 perem belső kerületén, amely lefelé nyitott. Továbbá, 88, 90, 92 és 94 kiemelkedések a 16 felfogókerettel egyetlen darabból vannak kialakítva, ezek fogadják be a 26 és 28 hivatkozási számokkal jelölt füleket. Ezek a csuklózóelemként kialakított fülek el áthatók menetes elemekkel, amelyek a kiemelkedések menetes furataihoz csavarokkal rögzíthetők. Megjegyezzük, hogy a lefelé nyitott keretbefogadó fészek a kiemelkedésen kívül helyezkedik el.

A búvóajtó-nyílást túlfedően 100 keret van elrendezve a jármű belső részén, amelynek az a rendeltetése, hogy fedje, illetve ágyazza a felfogókeret és a búvóajtó-nyílás közötti részt. A 100 keret lényegében L-alakú keresztmetszetű, amint ez a 2. és 3. ábrából kitűnik. A 100 keret kifelé nyúló 102 szára a külső szélén 104 vályúval van ellátva, amely éles kontúrt ad a belső 106 palást és a keret

ta' ilkozasana'. A 100 keret 108 szára felfelé irányul és felső szélét a 36 fészék veszi körül. A 100 keretet helyzetében a jelen esetben 110 csavarokkal rögzítettük, amelyek az 58 profilokba vannak becsavarva. A 108 szár hossza úgy választandó meg, hogy a tetőnek a 106 palástja és a gyűrű 86 fészke közötti méret bizonyos szórását lehetővé tegye.

A találmány szerinti 16 felfogókeret bármely megfelelő szilárdságú műanyagból készíthető, amely a kívánt alakra hozható. A viszonylag könnyű gyártásnak és méretstabilitásnak köszönhetően a 16 felfogókeretet kísérleteink során üvegszállal erősített nylonból, a kereskedelemben „CARBON STX” néven ismert anyagból készítettük. Ez az anyag tehát üvegszállal erősített nylon, amely préselés közben hő hatására képlékennyé tehető, és önmagában ismert technológia alkalmazásával a gyártószablonnak megfelelő alakúra hozható. Az anyag adott esetben formázás előtt előmelegíthető, úgy hogy az már a gyártószablonba helyezéskor kellően lágy, illetve képlékeny legyen. Az üvegszállal erősített nylon helyett természetesen más, önmagában ismert anyag, például üvegszállal erősített polipropilén is alkalmazható, például a kereskedelemben „AZDEL” néven ismert anyag. Mindkét esetben az üvegszállal először hálót készítenek, amelyet aztán kétoldali nyolonnal, illetve polipropilénnel vonunk be.

További nagyszilárdságú műanyagként előnyösen szóba jöhetnek a polikarbonátok is, például a kereskedelemben „LEXAN” néven ismert anyag. Ez alkalmazható üvegszálerősítéssel, vagy anélkül is. Ebben az esetben a felfogókeret készíthető például fröccsöntéssel, amelynél üvegszálerősítés alkalmazása esetén 6 mm-es hosszúságú szabálytalanul elosztott üvegszálakat alkalmazhatunk.

Mivel nem teherviselő szerkezeti elem és viszonylag egyszerű alakú, a 100 keret például vákuum-formázással előnyösen gyártható, például a kereskedelemben „NORYL” néven ismert tűzálló műanyagból. A keret különböző színűen készíthető, mindenkor színe a 106 palásttal összhangban választható meg.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Kifelénylő vészkijárat, illetve szellőztető búvóajtó járművekhez, azzal *jellemezve*, hogy nagyszilárdságú műanyagból készített felfogókerete van, amely a járműkarosszéria búvóajtó-nyílásában folyamatos belső tömítést biztosító peremmel van ellátva, továbbá a felfogókeretnek a tömítőperemtől kifelé nyúló és a búvóajtó-nyílást lefedő pereme van, továbbá a tömítőperemmel egyesített felfogóegységei vannak, valamint a kerület mentén folyamatos keretbefogadó fészekkel van ellátva a tömítőperem belső felületén a felfogókereten belül.

2. Kifelénylő vészkijárat, illetve szellőztető búvóajtó járművekhez, azzal *jellemezve*, hogy nagyszilárdságú műanyagból készített felfogókerete van, amely a járműkarosszéria búvóajtó-nyílásában folyamatos belső tömítést biztosító peremmel van ellátva, továbbá a felfogókeretnek a tömítőperemtől kifelé nyúló és a búvóajtó-nyílást lefedő pereme van, továbbá a tömítőperemmel egyesített felfogóegységei vannak, valamint a kerület mentén folyamatos keretbefogadó fészekkel van ellátva a tömítőperem belső felületén a felfogókereten belül, to-

vábbá lényegében L-alakú keresztmetszetű kerete van, amelynek a búvóajtó-nyílás szélét a jármű belső palástján túlfedő egyik szára van, másik szára viszont a búvóajtó-nyílásban helyezkedik el, és vége a keretbefogadó fészekbe nyúlik.

3. A 2. igénypont szerinti búvóajtó kiviteli alakja, azzal *jellemezve*, hogy a keretnek körbemenő műanyag eleme van, amely a felfogókerethez képest viszonylag lágyabb anyagból van kialakítva.

4. Kifelénylő vészkijárat, illetve szellőztető búvóajtó járművekhez, azzal *jellemezve*, hogy melegen préselt, szállal erősített műanyagból készített felfogókerete van, amely a járműkarosszéria búvóajtó-nyílásában folyamatos belső tömítést biztosító peremmel van ellátva, továbbá a felfogókeretnek a tömítőperemtől kifelé nyúló és a búvóajtó-nyílást lefedő pereme van, továbbá a tömítőperemmel egyesített felfogóegységei vannak, valamint a kerület mentén folyamatosan keretbefogadó fészekkel van ellátva a tömítőperem belső felületén a felfogókereten belül.

5. A 4. igénypont szerinti búvóajtó kiviteli alakja, azzal *jellemezve*, hogy a felfogókeret szállal erősített nylonból, vagy szállal erősített polipropilénnel van kialakítva.

6. Az 5. igénypont szerinti búvóajtó kiviteli alakja, azzal *jellemezve*, hogy a szálerősítés szövött üvegszállalóként van kialakítva.

7. A 4. igénypont szerinti búvóajtó kiviteli alakja, azzal *jellemezve*, hogy keretbefogadó fészek a felfogókerettel szomszédosan helyezkedik el.

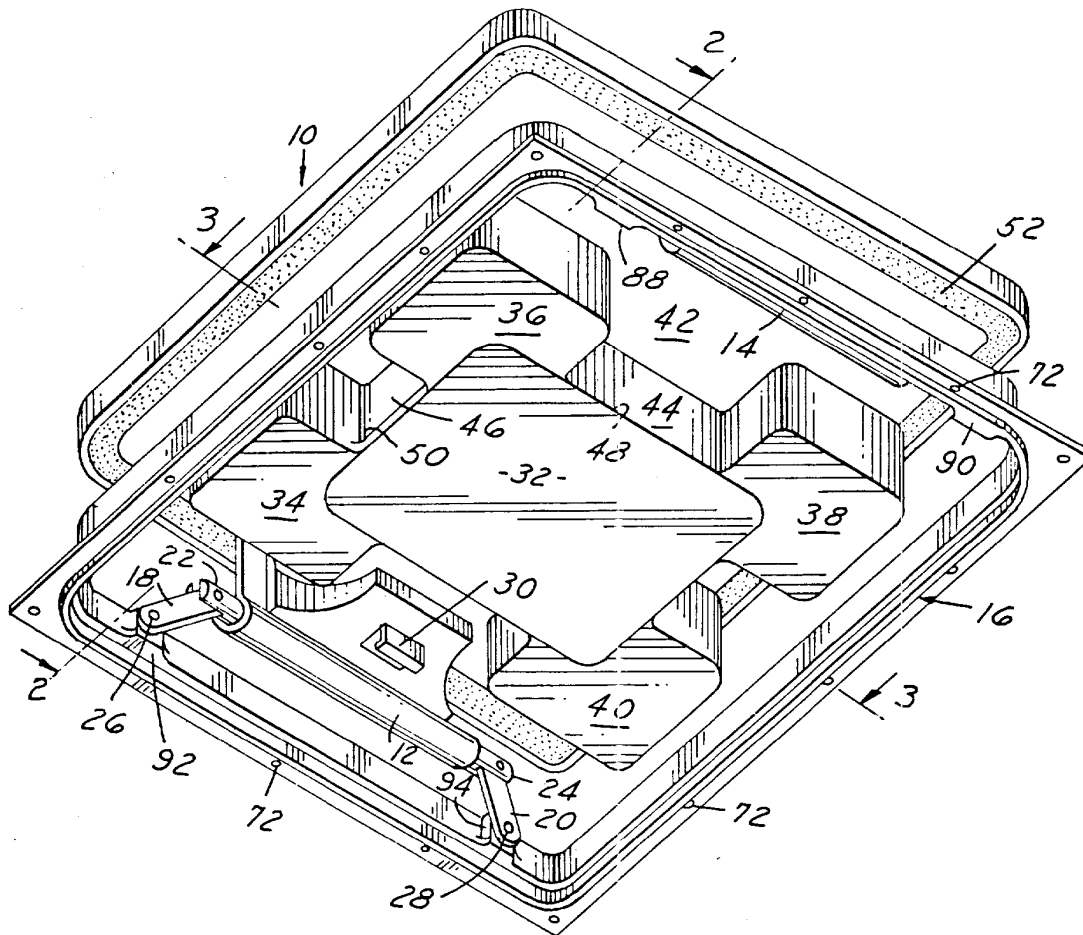
8. A 4. igénypont szerinti búvóajtó kiviteli alakja, azzal *jellemezve*, hogy a felfogókeretnek tájolópereme van, amely a szerelőperem mentén körbemenően és a felfogókeretet a búvóajtó-nyílásban központosítva van kialakítva.

9. Kifelénylő vészkijárat, illetve szellőztető búvóajtó járművekhez, azzal *jellemezve*, hogy melegen préselt és szálerősítő műanyagból, előnyösen nylonból, illetve polipropilénnel készült felfogókerete van, amely a járműkarosszéria búvóajtó-nyílásában folyamatos belső tömítést biztosító peremmel van ellátva, továbbá a felfogókeretnek a tömítőperemtől kifelé nyúló és a búvóajtó-nyílást lefedő pereme van, továbbá a tömítőperemmel társított felfogóegységei vannak, továbbá a felfogókeretnek a tömítőpereme belső kerületén körbemenő keretbefogadó fészekkel van ellátva, továbbá lényegében L-alakú keresztmetszetű kerete van, amelynek a búvóajtó-nyílás szélénél a jármű belső palástját túlfedő egyik szára és a búvóajtó-nyílásba nyúló és a körbemenő fészekkel felső szélével kapcsolódó másik szára van.

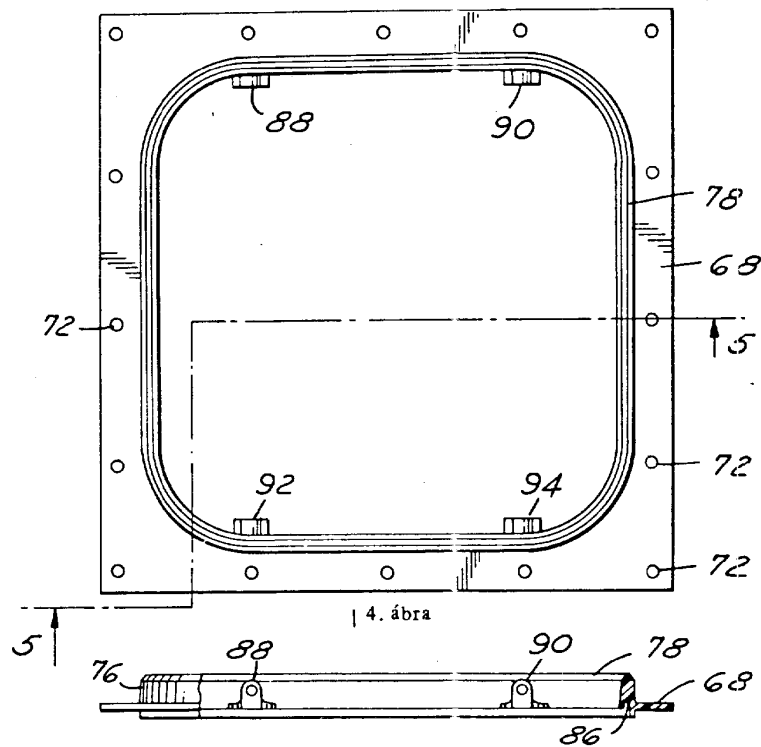
10. A 9. igénypont szerinti búvóajtó kiviteli alakja, azzal *jellemezve*, hogy a keretnek a felfogókerethez képest lágyabb anyagból készült műanyagrésze van.

11. Kifelénylő vészkijárat, illetve szellőztető búvóajtó járművekhez, azzal *jellemezve*, hogy felfogókerete van, amely a járműkarosszéria búvóajtó-nyílásában folyamatos belső tömítést biztosító peremmel van ellátva, továbbá a felfogókeretnek a tömítőperemtől kifelé nyúló és a búvóajtó-nyílást lefedő pereme van, továbbá a tömítőperemmel egyesített felfogóegységei vannak, valamint a kerület mentén folyamatos keretbefogadó fészekkel van ellátva a tömítőperem belső felületén a felfogókereten belül.

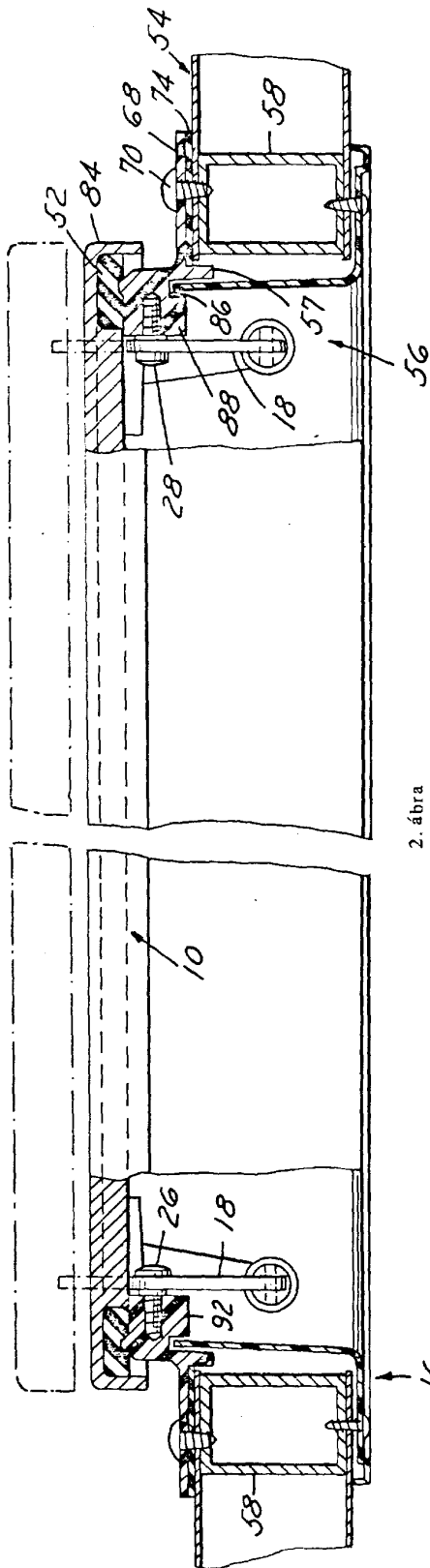
(2 db rajz)



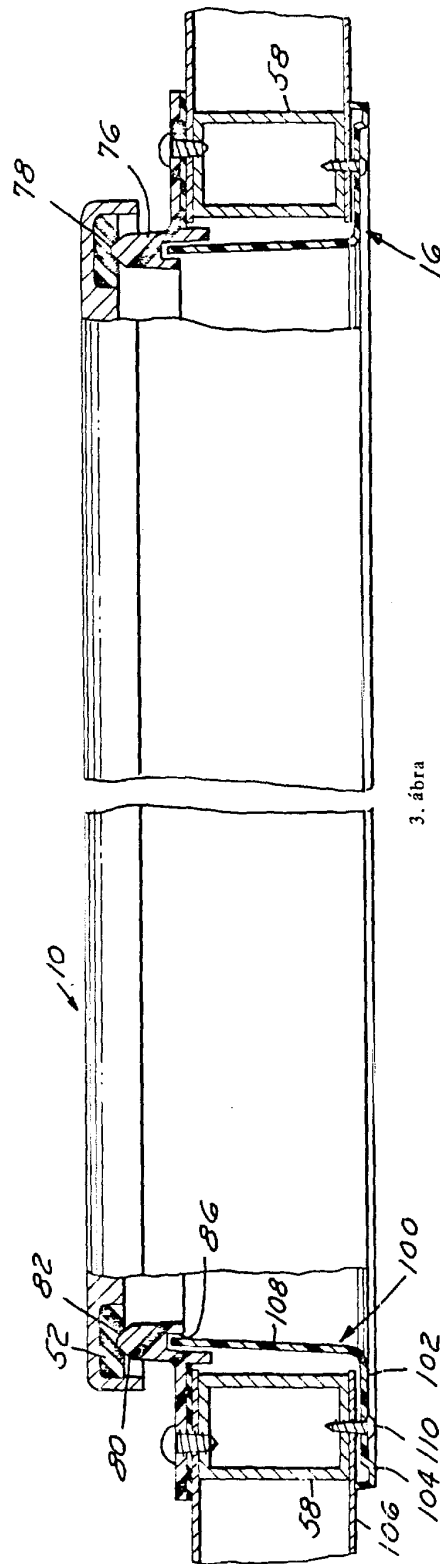
1. ábra



4. ábra



2. ábra



3. ábra