

ELJÁRÁS AJTÓLAP ELŐÁLLÍTÁSÁRA ÉS
AZ ELJÁRÁSSAL ELŐÁLLÍTHATÓ AJTÓLAP

A találmány tárgya eljárás ajtólap (10, 70, 80) előállítására, mely rendelkezik

- egy legalább az ajtólap (10, 70, 80) nézeti vagy széles oldalait (18, 20), előnyösen azonban legalább a merőlegesen elhelyezett ajtólap (10, 70, 80) homlokfelületeket (12, 13) is takaró, ellenállóképes, előnyösen teherbíró, keményebb anyagból, különösen rétegezett vagy rétegezés nélküli fémlemezből (19, 21) készült külső köpennyel (16),

- egy, a külső köpeny (16) által körülvett, símán vagy paplanalakban elrendezett vagy kiképzett, előnyösen lényegében szigetelési célokat szolgáló, a külső köpennyel (16) ellentétben puhább, kevésbé ellenállóképes konzisztenciájú töltőanyaggal (22, 81), és

- egy többszörös zárszerkezettel (58, 59, 63), amely tartalmaz több, a zárfelőli homlokfelületi tartományban (23) elhelyezett, együttesen működtethető beakadó szerkezeteket (54, 55; 51, 60, 61) fix helyzetű támaszelemekkel a reteszelő beakadáshoz, mely többszörös zárszerkezet (58, 59, 63) egy zárral (47) és egy működtető elemmel, különösen egy tolórúddal (56, 57) rendelkezik, ahol a beakadó szerkezeteknek legalább egyike (55, 54) a zártól (47) távolabb van elhelyezve és a működtető elemen (56, 57) keresztül a zárral történő működtetés céljából a zárral (47) össze van kapcsolva. A találmány szerinti eljárás a következő lépéseket tartalmazza:

- a) nyers ajtólap (10, 70, 80) előállítása, ahol a töltőanyag (22, 81) egy, legalább a zárfelőli homlokfelületi tartomány (23) azon szakaszát -amelyben a többszörös zárszerkezet (58, 59, 62) és annak beakadó szerkezetei (54, 55; 51, 60, 61) elhelyezésre kerülnek- kitöltendő töltetbetéttel együtt, egy forgácsolással megmunkálható anyagból kialakított hosszúkás felfogó blokknak (25) az alakjában szilárdan a külső köpennyel (16) össze van kapcsolva,
- b) forgácsolással történő kimunkálás legalább egy, a többszörös zárszerkezetnek (58, 59, 63) és annak beakadó szerkezeteinek (54, 55; 51, 60, 61) számára szolgáló konkáv felfogónak (35) a zárfelőli homlokfelületről (12) a felfogó blokkból (25) történő többfokozatú marása útján, és

c) a többszörös zárszerkezetnek (58, 59, 63) és/vagy annak beakadó szerkezeteinek (54, 55; 51, 60, 61) behelyezése legalább az egyik felfogóba (35).

A találmány szerinti ajtólap (10, 70, 80) lényege, hogy pótlólagos töltetbetét gyanánt a töltőanyaghoz (22, 81) a zárfelőli homlokfelületi tartományban (23) a külső köpeny (16) által tartottan körülvéve egy felfogó blokk (25) van kialakítva, hogy a felfogó blokkból (25) legalább az egyik felfogó (35) forgácsolással megmunkálható anyagból, különösen fa nyersanyagalapúból, több fokozatban úgy van kimarva, hogy annak legalább egy felfogó hornya (41) van a működtető elem, különösen a tolórúd (56, 57) számára a beakadó szerkezetnek (54, 55; 51, 60, 61) a működtetésére szolgáló zárnak (47) a zártól (47) távolabb elhelyezett beakadó szerkezethez (55, 54) való kapcsolására és legalább egy felfogó zsebe (42 - 44) van a zár (47) és/vagy a zártól távolabb levő legalább egyik beakadó szerkezet (55, 54) számára.

/1. ábra/

R. Mészai



P 02 03215

ELJÁRÁS AJTÓLAP ELŐÁLLÍTÁSÁRA ÉS
AZ ELJÁRÁSSAL ELŐÁLLÍTHATÓ AJTÓLAP

A találmány tárgya eljárás ajtólap előállítására, valamint ezzel az eljárással előállítható ajtólap, amely az ajtólap rendelkezik

- egy legalább az ajtólap nézeti vagy széles oldalait, előnyösen azonban legalább a merőlegesen elhelyezett ajtólap homlokfelületeket is takaró, ellenállóképes, előnyösen teherbíró, keményebb anyagból, különösen rétegezett vagy rétegezés nélküli fémlemezből készült külső köpennyel,
- egy, a külső köpeny által körülvett, símán vagy paplanalakban elrendezett vagy kiképzett, előnyösen lényegében szigetelési célokat szolgáló, a külső köpennyel ellentétben puhább, kevésbé ellenállóképes konzisztenciájú töltőanyaggal, és
- egy többszörös zárszerkezettel, amely tartalmaz több, az ajtólap zárfelőli homlokfelületi tartományában levő legalább egyik felfogóban elhelyezett, együttesen működtethető beakadó szerkezeteket fix helyzetű támaszelemekkel a reteszelő beakadáshoz, mely többszörös zárszerkezet egy zárral és egy működtető elemmel, különösen egy tolórúddal rendelkezik, ahol a beakadó szerkezeteknek legalább egyike a zártól távolabb van elhelyezve és a működtető elemén keresztül a zárral történő működtetés céljából a zárral össze van kapcsolva.

Egy ilyen eljárás és egy ilyen ajtólap ismerhető meg az FR 25 81 122 A3 lajstromszámú francia szabadalmi leírásból.

Ajtólapokat a következőkben közelebbről bemutatott alakban már régóta állítanak elő és forgalmaznak a Hörmann KG Freisen, valamint a Hörmann KG Brandis cégek. Az ismert ajtólapoknál a szóban forgó technika egy styroporból, ásványgyapotból, méhsejtformában összefüggő kartonrétegekből vagy efféle szigetelőanyagból alkotott töltet a külső oldalon rétegezett vagy rétegezés nélküli fémlemezzel összeragasztva. Az ílymódon összekötőanyaggal összeállított ajtólap a belső keret nélküli merev struktúráját főként a fémlemez külső köpenyen vagy annak fémlemez külső köpenyén keresztül kapja, míg a töltőanyag a hő- és/vagy hangszigetelést szolgálja. Az ilyen ajtólapok a viszonylag könnyű súlyuk miatt nagyon jól alkalmazhatók és kedvező költség

mellett állíthatók elő. Ennél fogva ezek különösen alkalmasak belső ajtók gyanánt. Az ezidáig ismert ajtók azonban betörési kísérlettel szemben csak csekély ellenállást tudnak nyújtani. Ez különösen azért van, mert az eddig alkalmazott töltőanyag a betörési kísérletnek kitett zárnak csak kevés támasztékot tud biztosítani. Ráadásul a töltőanyagoknak a puha konzisztenciája miatt az ilyen ajtóknak az eddig ismert előállítási eljárásával csupán egyszerű zárok egyszerű reteszekkel voltak behelyezhetők.

Egy ilyen ajtólapra mutat be példát a DE 19 86 750 U1 sz. leírás, amely egy egyszerű zárral van ellátva, mely csupán egyetlen egyszerű retesszel, valamint a szokványos kilincsnivel van ellátva. Ezen ismert ajtólapnak az előállítására két lemezlapot szekrényyszerűen ajtólap formában összeillesztenek és belül egy habszerű, porózus, szilárd műanyaggal teljesen kihatósítják. E mellett a zárseb kialakítására egy előre elkészített vagy utólag kimunkált, fából vagy más nyersanyagból készült betétet vele együtt szorosan behabosítanak.

A bevezetőben említett FR 25 81 122 A3 francia szabadalommal szemben egy egészen másfajta ajtólap is ismeretes, nevezetesen olyan ajtólap, amelynek egy hordozó fémkerete, két keresztámsza és fémtakarója van. Egy többszörös zárszerkezettel való ellátás esetén a fémkeretnek a zárfelőli függőleges főtartója a zártartományban U-profil alakúra van kiképezve és a többszörös zárszerkezet ebben az U-profilban van elhelyezve.

Ennek megfelelően a találmánynak a feladata a bevezetőben megjelölt technika szerinti eljárást ajtólapnak az előállításához úgy alakítani, hogy általa egy könnyű és ezáltal jól kezelhető, ugyanakkor betörésekkel szemben nagy ellenállást tanúsító ajtólap kedvező áron előállítható legyen.

A feladatot egy ajtólap előállítására szolgáló olyan eljárással oldhatjuk meg, ahol az ajtólap rendelkezik

- egy, legalább az ajtólap nézeti vagy széles oldalait, előnyösen azonban legalább a merőlegesen elhelyezett ajtólap homlokfelületeket is takaró,

ellenállóképes, előnyösen teherbíró, keményebb anyagból, különösen rétegezett vagy rétegezés nélküli fémlemezről készült külső köpennyel,

- egy, a külső köpeny által körülvett, símán vagy paplanalakban elrendezett vagy kiképzett, előnyösen lényegében szigetelési célokat szolgáló, a külső köpennyel ellentétben puhább, kevésbé ellenállóképes konzisztenciájú töltőanyaggal, és
- egy többszörös zárszerkezettel, amely tartalmaz több, a zárfelőli homlokfelületi tartományban elhelyezett, együttesen működtethető beakadó szerkezeteket fix helyzetű támaszelemekkel a reteszelő beakadáshoz, mely többszörös zárszerkezet egy zárral és egy működtető elemmel, különösen egy tolórúddal rendelkezik, ahol a beakadó szerkezeteknek legalább egyike a zártól távolabb van elhelyezve és a működtető elem keresztül a zárral történő működtetés céljából a zárral össze van kapcsolva, és ahol az eljárás a következő lépéseknek a sorrendjét tartalmazza:

- a) nyers ajtólap előállítás, ahol a töltőanyag egy, legalább a zárfelőli homlokfelületi tartomány azon szakaszát -amelyben a többszörös zárszerkezet és annak beakadó szerkezetei elhelyezésre kerülnek- kitöltendő töltetbetéttel együtt, egy forgácsolással megmunkálható anyagból kialakított hosszúka felfogó blokknak az alakjában szorosan a külső köpennyel össze van kapcsolva,
- b) forgácsolással történő kimunkálás legalább egy, a többszörös zárszerkezetnek és annak beakadó szerkezeteinek számára szolgáló konkáv felfogónak a zárfelőli homlokfelületről a felfogó blokkból történő többfokozatú marása útján, és
- c) a többszörös zárszerkezetnek és/vagy annak beakadó szerkezeteinek behelyezése legalább az egyik felfogóba.

Egy ilyen eljárással előállítható ajtólap rendelkezik

- egy legalább az ajtólap nézeti vagy széles oldalait, előnyösen azonban legalább a merőlegesen elhelyezett ajtólap homlokfelületeket is takaró, ellenállóképes, előnyösen teherbíró, keményebb anyagból, különösen rétegezett vagy rétegezés nélküli fémlemezről készült külső köpennyel,

- egy, a külső köpeny által körülvevett, símán vagy paplanalakban elrendezett vagy kiképzett, előnyösen lényegében szigetelési célokat szolgáló, a külső köpennyel ellentétben puhább, kevésbé ellenállóképes konzisztenciájú töltőanyaggal, és
- egy többszörös zárszerkezettel, amely tartalmaz több, az ajtólap zárfelőli homlokfelületi tartományában levő legalább egyik felfogóban elhelyezett, együttesen működtethető beakadó szerkezeteket fix helyzetű támaszelemekkel a reteszelő beakadáshoz, mely többszörös zárszerkezet egy zárral és egy működtető elemmel, különösen egy tolórúddal rendelkezik, ahol a beakadó szerkezeteknek legalább egyike a zártól távolabb van elhelyezve és a működtető elem keresztül a zárral történő működtetés céljából a zárral össze van kapcsolva, továbbá lényege,
hogy pótlólagos töltetbetét gyanánt a töltőanyaghoz a zárfelőli homlokfelületi tartományban a külső köpeny által tartottan körülvéve egy felfogó blokk van kialakítva,
hogy a felfogó blokkból legalább az egyik felfogó forgácsolással megmunkálható anyagból, különösen fa nyersanyagalapúból, több fokozatban úgy van kifarva,
hogy annak legalább egy felfogó hornya van a működtető elem, különösen a tolórúd számára a beakadó szerkezetnek a működtetésére szolgáló zárnak a zártól távolabb elhelyezett beakadó szerkezethez való kapcsolására és legalább egy felfogó zsebe van a zár és/vagy a zártól távolabb levő legalább egyik beakadó szerkezet számára.

A találmány szerinti megoldás segítségével első alkalommal lehet ellátni kemény hordozó külső köpennyel és puha töltőanyaggal ellátott, keret nélküli ajtólapot egy többszörös zárszerkezettel. Ehhez a találmány szerint javasolunk pótlólagosan a zárfelőli homlokfelületi tartományban a töltőanyaghoz egy felfogó szerkezetet a többszörös zárszerkezet számára töltetbetét gyanánt a külső köpenyen belül.

A találmány azon a felismerésen alapszik, hogy csaknem lehetetlen a külső köpenyt, -ahogyan különben szokás- úgy előformázni és előformázott töltőanyagokkal úgy ellátni, hogy egy, a kereskedelemben kapható vagy

egyébként mint előregyártott többszörös zárszerkezethez egy megfelelő felfogó kialakítható legyen. A találmány ezért egy más, meglepően egyszerű megoldás eredménye, melynek során először is egy nyers ajtólapot állítunk elő megerősített zárfelőli homlokfelületi tartománnyal kistancolások vagy előregyártott nyílások nélkül, és csak ezután kerül sor a felfogó szerkezethez szükséges nyílásoknak és hornyoknak a nyers ajtólapba forgácsolással, többfokozatú marással történő kialakítására.

E mellett a nyers ajtólapot teljes felületű ragasztással szendvics szerkezetben állítjuk elő, majd több fokozatban marjuk. A nyers ajtólap előállításánál a zároldalon egy felfogó blokk kerül kialakításra egy átmenő lécs formájában, amelybe azután felfogó hornyokat és/vagy felfogó zsebeket tesznek bele a többszörös zárszerkezet számára. Ezt a lécs ill. ezt a -legalább egy- felfogó blokkot alakítjuk ki pótlólagosan a töltőanyag számára töltetbetét gyanánt.

A találmány szerinti előnyös kialakításokat az aligénypontok tartalmazzák.

A félkész ajtólapnak az előállításánál lécs vagy felfogó blokk gyanánt, amelybe a felfogó betehető, előnyösen egy blokkot vagy egy blokklécs alkalmazunk, fanyersanyagú bázison, különösen tömör-, záróréteges- vagy furnérréteges fából vagy fával és még inkább abakából vagy abakával. A fa kedvező áron beszerezhető, jól kezelhető és kielégítő a szilárdsága ahhoz, hogy szilárd alapot nyújthasson a többszörös zárszerkezet részére. Különösen erős stabilitás érhető el egy további előnyös kialakítás mellett azáltal, hogy a felfogó blokk vagy a felfogó lécs oly módon kerül méretezésre, hogy az mint töltetbetét az egész zárfelőli homlokfelületi tartományt teljesen kitölti. A nyers ajtólapot alkotó egyes anyagoknak a szilárd kapcsolata érdekében előnyös, ha a töltőanyag és a töltetbetét - azaz a példaképpen lécsformájú zárfaként kialakított felfogó blokk - a külső köpennyel a teljes felületen össze van ragasztva. Ez esetben célszerű, ha a felfogó blokkot közbenső töltőanyag réteg nélkül, közvetlenül a külső köpennyel, azaz különösen egy fémllemezrel, mindkét oldalon és a zárfelőli homlokfelületi tartományban köröskörül is a külső köpennyel összeragasztjuk.

Ehhez előnyösen egy poliuretán alapú, speciálisan fa- és fém összekötésére kifejlesztett ragasztót használunk.

Előfordulhat azonban, hogy egy betörési kísérlet során nem (csak) a zárát magát, hanem az ajtópántokat (is) manipulálják. Emiatt nem csupán a zárnak, hanem az ajtópántoknak is terhelhetőeknek kell lenniük. Ezért a találmány egy előnyös kialakítása mellett a nyers ajtólapok előállításánál pótlólagos tölteléket gyanánt a pántfelőli homlokfelületi tartományban ugyanennek legalább egyik pántfelőli blokkját, amelybe az ajtópántok beakasztásra kerülnek, a külső köpenybe helyezük be, azaz például a külső köpenyt alkotó két fémlemez közé helyezük, és a külső köpennyel szilárdan összekötjük. Annak érdekében, hogy mind a jobbra, mind pedig a balra nyíló ajtókhoz ugyanazt a nyers ajtólapot lehessen használni, a találmány egy további előnyös kialakítása mellett a nyers ajtólapot a függőleges hosszanti középvonalra tükröszimmetrikusan alakítjuk ki, ahol különösen a zárfelőli erősítő tölteléket -a felfogó blokk ill. a lécz a többszörös zárszerkezet számára- és a pántfelőli erősítő tölteléket -a blokkját az ajtópánt számára- egymásnak megfelelően vannak kialakítva és elhelyezve.

A nyers ajtólapot előállításakor elláthatjuk egy falccal, amelynél azután a felfogó blokk és adott esetben a pántfelőli blokkját szegélyezetten lesznek kialakítva úgy, hogy a homlokfelületi tartományokban mindenkor kialakított falc megerősítetten van kiképezve. Ebben az esetben konkrét kialakításban egy, az első ajtólap széles oldalt -mely ajtólap nézeti oldalnak is nevezhető- képező vagy takaró fémlemezt a vízszintes homlokfelületi tartományok körül -amelyek vízszintes ajtólap keskeny oldalnak is nevezhetők- körbe lehet vezetni. A falc tartományban azután előnyösen el van látva egy lépcsőszerű végkiképzéssel a falc letakarásához és össze van ragasztva a zárfelőli felfogó blokkal és adott esetben a blokkjával. A második, a falcot tartalmazó ajtólap-szélesoldal azután egy második fémlemez segítségével képezik ki vagy takarják le, amelyet a második szélesoldalon a felfogó blokkal és adott esetben a blokkjával ragasztanak össze. A mindenkor falc tartományokban a második fémlemez a

falcra és az első fémlemeznek az arra rányúló lépcsőszerű végkiképzésére ráhajlik és az első fémlemizzel szilárdan össze van kötve. Ez történhet például ragasztás vagy összesajtolás vagy minden egyéb ismert fémkötés útján. Egy ilyen módon, a függőleges homlokfelületi tartományokban falccal kiképezett nyers ajtólap esetén, a többszörös zárszerkezet számára kialakított felfogók azután a falc nélküli tartományba, azaz a zárfelőli homlokfelületnek a falc mellett megmaradó tartományába lesznek kialakítva.

A felfogónak a behelyezése a felfogó blokkba a találmány szerint többfokozatú marással történhet. A találmány továbbfejlesztésével ez egy első marási fokozatban legalább az egyik felfogó blokknak a szabaddá tételéből áll, és pedig a zárfelőli homlokfelületnek abban a szakaszában vagy azokban a szakaszaiban, amelyekben legalább egy felfogót kell kialakítani. Itt előnyös, ha a külső köpenyt marjuk. Ebben az első, előnyösen lényegében fém külső köpenynek csak a marására kiterjedő marási fokozatban azután egyszerűen egy fémmarót lehet alkalmazni. Az első marási lépés előnyösen számítógép- vagy CNC - vezérelten történik oly módon, hogy ténylegesen csak azt a szakaszt ill. azokat a szakaszokat teszik szabaddá, amelyek azután ténylegesen is a többszörös zárszerkezetnek a megfelelő takaróléce, pereme vagy hasonló által ki lesznek töltve úgy, hogy az ajtólapnak a kész állapotában a belül levő felfogó blokk kívülről nem látható.

Más ajtólap típusok esetében már vannak a kereskedelemben szabványosított többszörös zárszerkezetek. Ezek többnyire egy főzárral rendelkeznek, amely el van látva egy felső és egy alsó, a főzártól távolabb elhelyezett beakadó szerkezettel burkolatban levő, egy vagy több retesz, csap vagy horog alakjában. Ennek a beakadó szerkezetnek a retesze, csapja vagy horogja azután egy tolórúdon vagy más hasonló működtető elemen keresztül a főzár segítségével mozgatható. A későbbiekben látható tartományban ezek a többszörös zárszerkezetek többnyire körkarimával rendelkező takaró fémléccel vannak ellátva, amellyel a csapszeg-, retesz- ill. horogburkolat a főzár burkolathoz van rögzítve. Ettől a léctől azután egy olyan irányban állnak ki az egyes burkolatok,

amely mellett a tolórúd is vagy más működtető elem a takaró fémlécnek ezen oldala mentén van vezetve. Annak érdekében, hogy ilyen szabványosként beszerezhető többszörös zárszerkezetek biztonságos és költségkímélő módon behelyezhetők legyenek a találmány szerinti ajtólapba, egy további előnyös találmány szerinti kiviteli alakot javasolunk, miszerint a felfogó előállításánál vagy előállításához a tolórúd vagy egyéb működtető elem számára és/vagy a takaróléc vagy hasonló összekötő elem számára a zártól távolabb levő beakadó szerkezetnek a zárral történő összekapcsolásához legalább egy felfogó hornyot marunk a felfogó blokkba, ami azután a többlépcsős marásnak előnyösen egy második marási fokozatában történik. Továbbá előnyös, ha a felfogónak az előállításánál vagy előállításához a zár számára és minden, a zártól távolabb levő beakadó szerkezet - például a retesz-, csap- vagy horogburkolat - számára egy-egy felfogó zsebet marunk a felfogó blokkba, amely a többfokozatú marásnak előnyösen a harmadik marási fokozatában történik. Azonban természetesen lehetséges az is, hogy először egy második marási fokozatban a felfogó zsebeket és azután egy harmadik marási fokozatban a felfogó hornyot ill. felfogó hornyokat marjuk ki.

Mivel a zárat, amelyet többnyire a többszörös zárszerkezet tartalmaz, és a felfogó elrendezésétől függően van az ajtólapban elhelyezve, egy illeszkedő nyíláson át egy ajtókilinccsel és egy zárcilinderrel vagy hasonló zárműködtető szerkezettel lehet működtetni, egy olyan további előnyös találmány szerinti kiviteli alakot javasolunk, hogy pótlólagosan a felfogó kimunkálására a nyers ajtólapnak a széles vagy nézeti oldalába ajtókilincs számára és/vagy egy zárműködtető szerkezet, mint zárcilinder, kódtasztér vagy hasonló számára forgácsolással nyílásokat alakítunk ki. Ez előnyösen ugyancsak marással és további előnyös kialakításnál a többfokozatú marásnak egy negyedik marási fokozatában történik.

Egy konkrét előnyös kialakításnál a forgácsolásos kimunkálás előnyösen egy elektronikus vagy számítógép vezérelt - CNC-vezérelt - többtengelyű marókészülék alkalmazása mellett a következő allépésekkel végezhető el:

- aa) a kistancolások vagy marások vagy hasonló nyílások nélkül kialakított nyers ajtólap bevezetése a többtengelyű marókészülékbe,
 - bb) a nyers ajtólapnak a beállítása és előnyösen központosítása a többtengelyű marókészüléknek egy első tengelye - például a vízszintes tengelye - mentén,
 - cc) a lényegében fémből készült külső köpenynek a marása az első tengely mentén - azaz például a külső köpenynek a vízszintes marása - egy fémmaró segítségével a felfogó blokknak a többszörös zárszerkezetet felfogó tartományainak a szabaddá tételéhez,
 - dd) különösen többfokozatú marás az első tengely mentén - azaz például többfokozatú vízszintes marás - a, legalább egy, felfogónak a felfogó blokkba való kialakításához legalább egy, a felfogó blokk anyaga számára kiképzett maró segítségével, különösen legalább egy famaró segítségével,
 - ee) a külső köpenynek és a felfogó blokknak a kombinált marása egy második, az első tengelyre merőleges tengelyben - azaz például függőleges marás - a kilincsluk és/vagy a zárlyuk kialakítása számára.
 - ff) az ajtólap kivezetése a többtengelyű marókészülékből.
- Az így elvégzett többfokozatú marások után következnek a további előnyös konkrét kialakítások a következő allépésekben:
- gg) az ajtó tisztítása és
 - hh) az ajtó készre szerelése a többszörös zárszerkezettel és adott esetben a zárléccel.

A találmány szerint előállítható találmány szerinti ajtólapra jellemző, hogy a legalább egy felfogó egy felfogó lécben vagy egy felfogó blokkban forgácsolással alakítható, különösen fa nyersanyag alapú, anyagból van kiképezve, ahol a felfogó lécben vagy a felfogó blokk, mely a töltőanyaghoz pótlólagos töltetbetétként szolgál, a zárfelőli homlokfelületi tartományban a külső köpeny által tartottan körülvéve van kialakítva. Éppen e felfogó blokk ill. felfogó lécben által biztosítható a többszörös zárszerkezetnek a biztonságos helyzete. A felfogó blokk előnyösen átmenően van a zárfelőli homlokfelületnek a vízszintes hosszán kialakítva töltetbetét gyanánt a töltőanyag helyén. Az ajtólapban levő ajtópánt

beakadásnak a megerősítése céljára a találmány szerinti ajtólapnak egy további előnyös kialakítása szolgálhat, melyre jellemző egy, a pántfelőli homlokfelületi tartományban töltetbetétként szereplő blokk, amelybe az ajtópántok beakaszthatók. Ez a pántfelfogó blokknak is nevezett, blokk előnyösen átmenően van a pántfelőli homlokfelületnek a vízszintesen elrendezett hosszán kialakítva.

Optikai okokból és azért, hogy a többszörös zárszerkezet tartománya ne nyújthasson manipulációs célú beavatkozásra módot, egy további előnyös kialakítás van, mikoris a külső köpeny a homlokfelületi tartományban pontosan a, legalább egyik nyitott felfogóig nyúlik, amely a zárfelőli homlokfelületig a többszörös zárszerkezetnek a felfogása számára szolgál. A többszörös zárszerkezet számára szolgáló homlokfelületi felfogó blokk és a pántfelőli blokk között beillesztésre kerülő töltőanyag gyanánt előnyösen tetszés szerint, egyenként vagy többszörösen kombináltan, egy csöves forgácslap - azaz egy faforgácslap, amely közé hosszúkás csövek vannak helyezve és ezáltal különösen könnyűre van kiképezve - egy styroporlap, egy méhsejtszerű karton - azaz egy paplan méhsejtformában összefüggő kartonrétegekből - vagy egy ásványgyapot paplan van kialakítva.

Annak érdekében, hogy a piacon beszerezhető szabványos többszörös zárszerkezet alkalmazható legyen, a találmány szerinti ajtólapnak egy további előnyös kialakítása szolgálhat, melyre jellemző, hogy van legalább egy felfogója legalább egy felfogó hornya a működtető elem számára, különösen egy tolorúdja, mely egy, a beakadó szerkezet működtetésére szolgáló zárnak egy, a zártól távolabb elhelyezett beakadó szerkezettel való összekapcsolására szolgál, előnyösen jellemzi továbbá az is, hogy van legalább egy felfogója legalább egy felfogó zsebe egy zár és/vagy legalább egy, a zártól távolabb levő beakadó szerkezet számára.

A találmány a továbbiakban kiviteli példákon a csatolt rajzok alapján kerül bemutatásra részletesebben.

1. ábra: az ajtólap egy első kiviteli alakjának a széles oldaláról készült előlnézeti kép, amelynél a belül levő egyes elemeket szaggatott vonalak jelzik;
2. ábra: az 1. ábra szerinti ajtólapnak egy metszeti képe alulnézetben;
3. ábra: az 1. ábra szerinti ajtólap zárfelőli homlokfelületének egy oldalnézeti képe;
4. ábra: a 2. ábra X -szel jelölt tartományának metszeti részlete;
5. ábra: az ajtólap egy második kiviteli alakjának az 1. ábrához hasonló előlnézeti képe, mely ajtólap egy többszörös zárszerkezettel van ellátva;
6. ábra: az 5. ábra szerinti ajtólapnak a 2. ábra szerinti nézethez hasonló metszeti alulnézeti képe;
7. ábra: az 5. ábra szerinti ajtólapnak a zárfelőli homlokfelületéről készült oldalnézeti kép;
8. ábra: a 7. ábra Y -nal jelölt tartományának részlete;
9. ábra: a 6. ábra X' -vel jelölt tartományának részlete;
10. ábra: az ajtólap egy harmadik kiviteli alakjának az 1. ábrához hasonló előlnézeti képe;
11. ábra: a 10. ábra szerinti ajtólapnak egy metszeti alulnézeti képe;
12. ábra: a 10. ábra szerinti ajtólap zárfelőli homlokfelületéről készített oldalnézeti képe;
13. ábra: a 11. ábra X'' -vel jelölt tartományának egy részlete;
14. ábra: egy előlső metszeti nézet egy további többszörös zárszerkezettel ellátott, harmadik kiviteli alak szerinti ajtólapról, a két széles oldal egyike felől nézve;
15. ábra: a harmadik kiviteli alak szerinti ajtólapnak a zárfelőli homlokfelületéről készült oldalnézeti kép, a többszörös zárszerkezet nélkül;
16. ábra: egy metszet a 14. ábra A - A vonala mentén;
17. ábra: egy metszet a 14. ábra B - B vonala mentén;
18. ábra: egy metszet a 14. ábra C - C vonala mentén;
19. ábra: egy kereskedelmi forgalomban kapható többszörös zárszerkezet egy változatának beméretezett felülnézeti képe;

- 20. ábra: egy további, a kereskedelmi forgalomban kapható többszörös zárszerkezet beméretezett felülnézeti képe;
- 21. ábra: az előzőekben magyarázott ábrákon bemutatott fajtájú ajtólapok előállítására szolgáló marókészülék felülnézeti képe;
- 22. ábra: a 21. ábra szerinti marókészülék egy elölnézeti képe; és
- 23. ábra: a 21. ábra szerinti marókészülék egy felülnézeti képe.

Az 1. -től a 4. ábráig egy többszörös zárszerkezettel ellátható 10 ajtólapnak egy első kiviteli példája került bemutatásra. A 10 ajtólap, amint az a 3. ábrán látható, a 11 felső vízszintes homlokfelületen, a 12 zárfelöli homlokfelületen és a 13 pántfelöli homlokfelületen egy 14 falccal van ellátva, míg a 15 alsó vízszintes homlokfelületen tompára van kialakítva. A 10 ajtólap, ahogyan az a 2. ábrán és a 4. ábrán látható, egy 16 külső köpenyt és egy belső 17 töltetből van kialakítva. A 16 külső köpeny egy, az egyik 18 első nézeti vagy széles oldalon levő első fémlemez, különösen a 19 acéllemez és egy, a második, a 14 falccal rendelkező 20 széles oldalon levő második fémlemez, különösen a 21 acéllemez alkotja.

A 17 töltetet egy töltőanyag alkotja egy 22 csöves forgácslap és két, erre a függőleges 23 és 24 homlokfelületi tartományok határán elhelyezett hosszúkás fatuskók vagy 25 és 26 falécek formájában. Az 1. ábrán a 22 csöves forgácslap, a pántfelöli 26 faléc és a 25 zárfelöli faléc a szaggatottan ábrázolt 27, 28 és 29 határoló vonalainak a segítségével látható, hogy a 10 ajtólapnak a teljes függőleges hosszán valamennyi 22, 25, 26 töltetbetét átmenő. A belső 17 töltet mindkét 18, 20 széles oldalán és a 17 külső köpenynek a függőleges 12, 13 homlokfelületeinél, azaz a 19, 21 acéllemeznél körben és teljes felület mentén ragasztva van. A belső töltetnek és különösen a 25 zárfelöli falécnek a kétoldalas, teljes felületű és körbefutó ragasztása a 4. ábrán a 30 hivatkozási számmal van jelölve. A 11 felső vízszintes homlokfelületnél a 10 ajtólap egy 31 fémléccel - acélleccel - le van zárva, míg a 15 alsó vízszintes homlokfelület egy 32 fémprofilal - acélprofilal - van lezárva.

Az első 19 acéllemeznek a lépcsőzetes 33 végkialakítása a 14 falc fölé van helyezve. A 14 falc és az első 19 acéllemeznek e lépcsőzetes 33 végkialakítása fölé van a második 21 acéllemez egy U-profil formájú 34 végkialakítással helyezve.

A zárfelöli 12 homlokfelület és különösen a 23 zárfelöli homlokfelületi tartományban levő 25 faléc, amelyik abakából van, egy, a későbbiekben részletesebben megmagyarázásra kerülő többszörös zárszerkezet számára egy 35 felfogóval vagy felfogó készülékkel van ellátva, és így módon felfogó blokként szolgál e többszörös zárszerkezetnek a számára. A 26 pántfelöli falécbe egy 36 biztosító csapszeg, valamint egy felső és egy alsó 37, 38 ajtópánt elem van téve, ami miatt a 26 pántfelöli falécet pántfának is lehet nevezni.

A 35 felfogó összesen egy H_a magasságtól egy H_e magasságig terjed, például 136 mm -től 1906 mm-ig a 15 alsó homlokfelülettől mérve. A 35 felfogónak van egy 40 első felfogó hornya, egy H_1 magasságtól egy H_2 magasságig terjedő 41 második felfogó hornya, egy 42 első felfogó zsebe egy első hosszlyuk alakjában, egy 43 második felfogó zsebe egy második hosszlyuk alakjában és egy 44 harmadik felfogó zsebe egy harmadik hosszlyuk alakjában. A 42 első és a 44 harmadik felfogó zsebeknek mindenkor van egy T_1 mélysége és egy L_1 hossza, míg a második felfogó zsebeknek van egy T_2 mélysége és egy L_2 hossza. A 40 első felfogó horonynak van egy, a 21 második homlokfelülettől mért A_1 távolsága, egy B_1 szélessége és egy T_{n1} mélysége, és a magassága H_a és H_e között van. A 41 második felfogó horony a 40 első felfogó horonynak az aljánál található, és rendelkezik egy T_{n2} teljes mélységgel, egy B_2 szélességgel és a 40 első felfogó horony széleitől mért A_2 távolsággal. A 40 első felfogó horonynak a H_a és H_e magasságok tartományába eső végei lekerekített kialakításúak.

A 10 ajtólapnak az 1. -től 4. ábrán ábrázolt, első kiviteli alakja egy 35 felfogóval van kialakítva egy többszörös zárszerkezet számára, amelyet mint készárut a Winkhaus cég által F-2060-RE-Rundstulp néven forgalmazottan a

kereskedelemben be lehet szerezni. Ehhez a többszörös zárszerkezethez való illesztés céljából a következő méretértékek vannak milliméterben megadva:

$H_a = 136$, $L_1 = 135$, $T_1 = 49$, $T_2 = 76$, $H_2 = 1860$, $H_e = 1906$, $= 99$, $A_1 = 14,8$,
 $A_2 = 2,2$, $B_1 = 20,4$, $B_2 = 16,0$, $T_{n1} = 3$ és $T_{n2} = 8,5$.

A 42, 43, 44 felfogó zsebeknek a szélessége mindenkor megegyezik B_2 - vel.

Két példa van a kereskedelemben beszerezhető 59, 58 többszörös zárszerkezetekre vonatkozóan közelebbről megvilágítva a 19. és a 20. ábrákon. Ilyen többszörös zárszerkezeteknek van egy, összeépített állapotban takarólécként működő átmenő 48 fémléce, amelyen van egy 49 főzár foglalat az 50 kilincsnyelvvel és az 51 zárnyelvvel rendelkező 47 zár számára, valamint két, ezen 49 főzár foglalatától távolabb elhelyezett 52, 53 foglalatok a 47 zártól távolabb elhelyezett reteszelő 54, 55 beakadó készülékek számára. Az 54, 55 beakadó szerkezetek az 51 zárnyelvvel együtt az 56, 57 tolórudakon át a 49 főzár foglalatban elhelyezett 47 zár által működtethetők. Az 54, 55 beakadó szerkezeteknek a benyúló elemeiig az 58 többszörös zárszerkezetnek (20. ábra) ill. az 59 többszörös zárszerkezetnek (19. ábra) az összes eleme a 48 fémlécnek egy közös oldalán van elhelyezve.

A 35 felfogó a 40, 41 felfogó hornyaival és a 42, 43 és 44 felfogó zsebeivel az 58, 59 többszörös zárszerkezet közül az egyiknek az egyes elemei felfogására van mindenkor kialakítva. Erre szolgálnak a 49, 52, 53 foglalat felfogójának a 42, 43, 44 felfogó zsebei és az 56, 57 tolórudak felfogójának a 41 második felfogó hornya, míg a 40 első felfogó horony a 48 fémléceket fogja fel. A méreteltérések, amelyekkel az egyes 40 - 44 elemeknek mindenkor rendelkezniük kell, a 19. és a 20. ábrákon megadott méretekből könnyen kivehetők.

A 19. ábrán e mellett egy 59 többszörös zárszerkezet van bemutatva, amelynek az 54, 55 beakadó szerkezetei 60 horoggal, mint beakadó elemmel van kiképezve, míg a 20. ábrán bemutatott 58 többszörös zárszerkezetnél az 54, 55 beakadó szerkezet beakadó eleme gyanánt a 61 csapszeg került alkalmazásra.

Az 5. - 9. ábrákon a 70 ajtólapnak egy második kiviteli alakja került bemutatásra, amely egy további 63 többszörös zárszerkezethez van alakítva, melynél az 54, 55 beakadó szerkezet beakadó elemei gyanánt a 61 zárnyelvhez hasonló 64 zárnyelv került alkalmazásra. Itt a következőkben az egymásnak megfelelő részeket azonos hivatkozási jelekkel láttuk el és ezeknek a részeknek a magyarázásához a fenti kivitelekre fogunk utalni. A 48 fémléc, amelyet síkperemnek is nevezhetünk, és amely beépített állapotban a 70 ajtólapban a második kiviteli alak szerint van bemutatva, egy 20 mm -es B_M szélességgel és egy 3 mm -es T_M mélységgel rendelkezik. 66 -tal és 67 -tel vannak jelölve még az összes kiviteli példában az ajtókilincs ill. zárcilinder számára (ez utóbbi nincs explicite ábrázolva) kialakított nyílások.

A 10. - 13. ábrákon a 80 ajtólapnak egy harmadik kiviteli példája került bemutatásra, amely ugyancsak rendelkezik egy 35 felfogóval egy háromszoros záródást biztosító zárléc számára. Az ajtólap a 19. és a 20. ábrán bemutatott mindkét, 58, 59 többszörös zárszerkezethez alkalmas. Ez megfelel lényegében a korábban magyarázott kiviteli alakoknak, ahol azonos részekhez azonos hivatkozási jeleket használtunk, és ezen részek magyarázatát illetően a fenti kivitelekre hivatkozunk. Azonban a 22 csöves forgácslap helyett a 80 harmadik kiviteli alaknak a belső 17 töltete a két 25, 26 faléc között egy ásványgyapot paplan. A 32 fémpofil és a 31 fémléc acélléc és acélprofil gyanánt vannak kialakítva. Az ajtólapnak van egy, valamennyivel kevesebb, mint 1 m -nyi (kb. 986 mm -nyi) B_g teljes szélessége és egy valamennyivel 2 m alatti (kb. 1985 mm) H_g teljes magassága. A D_g teljes vastagság ebben a kiviteli példában kb. 40 mm -t tesz ki, ahol a falcnak egy kb. 14 mm -es D_F vastagsága van. A zárfelőli 23 homlokfelületi tartománynak a 14 falc mellett megmaradó 75 szakaszán (lásd e 75 szakasznak a helyzetét mutató 8. ábra) van a 35 felfogó a 40, 41 felfogó hornyaival és a 42, 43 és 44 felfogó zsebeivel elhelyezve. Ezeket marás útján állítjuk elő, ahol a falc felső széle nulla pontként szolgál. A 40, 41 felfogó hornyoknak a helye számára vonatkozási pontként szolgál itt a 18 első széles oldal, amelytől egy A_{11} távolságnyira kerül a 40 első felfogó horony.

A 14. - 18. ábrákon a 80 ajtólap a harmadik kiviteli alakban részben behelyezett 58 többszörös zárszerkezettel, részben pedig anélkül van ábrázolva. A 35 felfogónak az egyes tartományai mentén felvett metszetek, amelyeket a 16. - 18. ábrák mutatnak, a 35 felfogó kimarásához szükséges marási tervet ábrázolják. Az ehhez megadott értékek (mm -ben) példaképpen:

$H_a = 100$, $H_{42/1} = 160$, $H_{42/2} = 310$, $H_{43/1} = 909$, $H_{43/2} = 1140$, $H_{44/1} = 1600$, $H_{44/2} = 1750$, $H_E = 1810$.

Ezeknél a, közvetlenül egy marógépnek a CNC - vezérlése számára alkalmazható értékeknél 0 vonatkozási él gyanánt az alsó 15 homlokfelületet használjuk. Az egyes magasságok a kezdeti magasságokat (1 -es index) és a 42, 43 és 44 zsebeknek a végmagasságait (2 -es index) adják, ahol ezeket a hivatkozási jeleket a magasságadatok mindenkor alulra beillesztett adatok formájában tartalmazzák.

A 35 felfogó számára szolgáló, CNC - vezérelt marásnál a 14 falc homlokfelülete és a 18 első széles oldal mint 0 vonatkoztatási pont szerepel. T_A -val emellett a maratlan 23 homlokfelületi tartománynak a mélysége van megadva. A 16. -18. ábrákon megadott értékek példaképpen a következők:

$T_A = 13$, $T_2 = 101$, $B_T = 20,4$, $T_{n1} = 16$, $T_{n2} = 21$, $B_2 = 14$, $T_1 = 62$.

Itt a B_T a 42 - 44 felfogó zsebeknek a szélességét jelöli.

A harmadik kiviteli alak szerinti 80 ajtólap a 10. ábrán mutatott változatban a 36 biztosító csapszeg helyett egy harmadik középső 82 ajtópánt elemet tartalmaz. Ahogyan a 14. ábra mutatja, a nyers ajtólap (explicite nincs ábrázolva), amelybe még a 35 felfogó számára a kimarások és a 37, 38, 82 ajtópánt elemek nem kerültek rá, a 83 hosszirányú középsíkra ill. hosszirányú középvonalra szimmetrikusan van kialakítva. A 16. ábra magyarázza a főzár kimarásnak a kialakítását, amely alkotja a 43 felfogó zsebet, a 17. ábra magyarázza az 56, 57 tolorudak tartományában a kimarást, amely a 41 második felfogó hornyot alkotja, és a 18. ábra magyarázza a felső és az alsó zárszekrénynek a kimarását, amely az első és a harmadik 42, 44 felfogó zsebet alkotja.

A 10, 70, 80 ajtólapoknak az előállítása úgy történik, hogy először a nyers ajtólapot a 19, 21 fémlemezeknek a belső töltettel, azaz a 22 csöves faforgácslappal, 81 ásványgyapot paplannal vagy tetszés szerint egy styroporlappal vagy méhsejtszerű kartonlappal (nincs ábrázolva) és a függőleges 23, 24 homlokfelületi tartományokban levő, két 25, 26 faléccel való összeragasztása révén állítják elő. Az összeragasztás a teljes felületen történik, ahol különösen a 25, 26 falécek tartományában egy PU-alapú fém-fa ragasztót használunk. A 31, 32 felső és alsó fémlezárásokkal együtt egy kistancolásoktól ill. kimarásoktól teljesen mentes nyers ajtólap keletkezik, amelynél azonban a 14 falc már, ahogyan az be lett mutatva, megvan. A nyers ajtólapnak a készítése után történik a tulajdonképpeni végső megmunkálás marás útján.

Ez a marás egy CNC -vezérlésű marókészülékkel történik, ahogyan az a 21. - 23. ábrákon példaképpen be van mutatva.

A 85 marókészüléknek van egy 86 szállítóberendezése a nyers ajtólapnak a beszállítására és a kész 10, 70, 80 ajtólapoknak az elszállítására, egy, a 87 vezető egységen át, egy 88 gépágyon, három tengely mentén - vízszintes hosszanti, vízszintes keresztirányú, függőleges -, számítógép-vezérelten mozgatható, háromtengelyű 89 NC megmunkáló egysége, egy 90 maró aggregátja a 66 ajtókilincs nyílás és a 67 zárcilinder nyílás számára, egy 91 rögzítő berendezése a 10, 70, 80 ajtólapoknak a marási folyamat alatt történő rögzítésére, egy 92 oldallap-kiigazító berendezése a 10, 70, 80 ajtólapoknak a kiigazítására a marási folyamathoz és egy 93 megvezető a 12 zárfelőli homlokfelület számára.

A 89 NC megmunkáló egységnek van egy első 94 maró aggregátja a lemezkimarásokhoz, egy második 95 maró aggregátja a 42 - 44 felfogó zsebeknek a kimarására, egy harmadik 96 maró aggregátja az első 40 felfogó horonynak a kimarására és egy negyedik 97 maró aggregátja a második 41 felfogó horonynak a kimarására, valamint egy 98 mérőtapogatója.

A nyers ajtólap végmegmunkálásához a gyártási folyamat a következőképpen épül fel:

1. A nyers ajtólapnak a bevitele a többtengelyű 85 marókészülékbe;
2. A nyers ajtólapnak a beállítása és központosítása;
3. A 19 fémlemeznek a vízszintes marása a 94 első maró aggregáttal;
4. Többfokozatú vízszintes marás a 35 felfogónak a 25 zárfelöli falécben való előállítására, ahol a 95 második maró aggregát segítségével egy második marási fokozatban történik a 42 - 44 felfogó zsebeknek a kimarása, egy másik marási fokozatban a 96 harmadik marási aggregát segítségével történik a 40 első felfogó horonynak a kimarása és a hátramaradó marási fokozatban a 97 negyedik maró aggregát segítségével történik a 41 második felfogó horonynak a kimarása - és ezeket a vízszintes marási fokozatokat a 98 mérőtapogató felügyeli;
5. Fémlemez és fa függőleges marása, kombináltan, a kilincsluk/zárlyuk kimarásához a 90 maró aggregát segítségével;
6. A kész 10, 70 ill. 80 ajtólapnak a kifutása a 85 marókészülékből vagy maró állomásról és az ajtó tisztítása, majd végezetül
7. Készreszerelés, ahol a mindenkori 58, 59, 63 többszörös zárszerkezet a 35 felfogóba beszerelésre kerül.

A marási eljárások során tehát különbséget teszünk a pusztán fémlemezmarási megmunkálás és a famarási megmunkálás között. Ez különösen a vízszintes marásnál fontos, amelynél egy különösen nagy fémrészt kell marni. A fémlemeznek és a fának a különböző konzisztenciája miatt itt mindenkor más maró szerszámra is szükség lesz. Ezen kívül a szükséges marás méreténél fogva a vízszintes marási megmunkálásnál a 25 zárfelöli faléc fája károsodhatna vagy túlhevülés miatt meggyulladhatna. A kombinált fémlemez-/ famarásnál a fémmarásoknál szokásos folyadékűtés nem alkalmazható a fának a lehetséges károsodása miatt.

A függőleges marásnál csak egy csekély fémlemez vastagság és csak egy csekély fémlemezrész kerül kimarásra. Ezért itt a kombinált fémlemez-/ famarás lehetséges.



Az itt leírt ajtólapoknak, valamint az itt leírt előállítási eljárásoknak az összes jellemzői ill. lépései tetszés szerint kombinálhatók és fel is cserélhetők egymás között, amennyiben ez nyilvánvalóan nem zárható ki.

A leírt fajtájú 10, 70, 80 ajtólapok a töltettel, a 22 csöves forgácslappal vagy 81 ásványgyapottal az új 1627 ENV-szabvány szerint (ET 1/WK 2 besorolás) biztonsági ajtóként már be vannak sorolva.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK:

1. Eljárás ajtólap (10, 80, 70) előállítására

- egy legalább az ajtólap nézeti vagy széles oldalait (18, 20), előnyösen azonban legalább a merőlegesen elhelyezett ajtólap homlokfelületeket (12, 13) is takaró, ellenállóképes, előnyösen teherbíró, keményebb anyagból, különösen rétegezett vagy rétegezés nélküli fémlemezről (19, 21) készült külső köpennyel (16),
- egy, a külső köpeny (16) által körülvelt, simán vagy paplanalakban elrendezett vagy kiképzett, előnyösen lényegében szigetelési célokat szolgáló, a külső köpennyel (16) ellentétben puhább, kevésbé ellenállóképes konzisztenciájú töltőanyaggal (22, 81), és

-egy többszörös zárszerkezettel (58, 59, 63), amely tartalmaz több, a zárfelöli homlokfelületi tartományban (23) elhelyezett, együttesen működtethető beakadó szerkezeteket (54, 55; 51, 60, 61) fix helyzetű támaszelemekkel a reteszelő beakadáshoz, mely többszörös zárszerkezet (58, 59, 63) egy zárral (47) és egy működtető elemmel, különösen egy tolórúddal (56, 57) rendelkezik, ahol a beakadó szerkezeteknek legalább egyike (55, 54) a zártól (47) távolabb van elhelyezve és a működtető elemen (56, 57) keresztül a zárral történő működtetés céljából a zárral (47) össze van kapcsolva a z z a l j e l l e m e z v e, hogy lépéseknek a következő sorrendjét tartalmazza:

- a) nyers ajtólap előállítása, ahol a töltőanyag (22, 81) egy, legalább a zárfelöli homlokfelületi tartomány (23) azon szakaszát -amelyben a többszörös zárszerkezet (58, 59, 62) és annak beakadó szerkezetei (54, 55; 51, 60, 61) elhelyezésre kerülnek- kitöltendő töltetbetéttel együtt, egy forgácsolással megmunkálható anyagból kialakított hosszúkás felfogó blokknak (25) az alakjában szilárdan a külső köpennyel (16) össze van kapcsolva,
- b) forgácsolással történő kimunkálás legalább egy, a többszörös zárszerkezetnek (58, 59, 63) és annak beakadó szerkezeteinek (54, 55; 51, 60, 61) számára szolgáló konkáv felfogónak (35) a zárfelöli homlokfelületről (12) a felfogó blokkból (25) történő többfokozatú marása útján, és

c) a többszörös zárszerkezetnek (58, 59, 63) és/vagy annak beakadó szerkezeteinek (54, 55; 51, 60, 61) behelyezése legalább az egyik felfogóba (35).

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e, hogy az a) lépésben felfogó blokk gyanánt egy blokkot vagy egy blokklécet (25) alkalmazunk fa nyersanyagú bázison, különösen tömör, záróréteges vagy furnérréteges fából vagy fával, és különösen abakából vagy abakával.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e, hogy az a) lépésben a felfogó blokkot (25) úgy méretezzük, hogy az, mint töltetbetét, a teljes zárfelőli homlokfelületi tartományt (23) átmenően kitöltse.

4. Az 1. - 3. igénypontok bármelyike szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e, hogy az a) lépésben a szilárd kötéshez a töltőanyagot (22, 81) és a töltetbetétet (25, 26) a külső köpennyel (16) teljes felületen összeragasztjuk, ahol különösen a felfogó blokkot (25) kétoldalasan, teljes felületen és körben a külső köpennyel (16) összeragasztjuk.

5. A 4. igénypont szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e, hogy egy PU-alapú fa-fém ragasztót használunk.

6. Az 1. - 5. igénypontok bármelyike szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e, hogy az a) lépésben pótlólagos töltetbetét gyanánt a nyers ajtólapnak a pántfelőli homlokfelületi tartományába (24) a külső köpenybe (16) egy pántfelőli blokklécet (26) helyezünk be és a külső köpennyel (16) szilárdan összekapcsolunk, mely blokklécbe (26) az ajtópántok (37, 38, 82) beakaszthatók.

7. Az 1. - 6. igénypontok bármelyike, különösen a 6. igénypont szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e, hogy az a) lépésben a nyers ajtólapot a függőleges hosszirányú középvonalra (83) tükröszimmetrikusan alakítjuk ki, és előnyösen a

zárfelöli felfogó blokkot (25) és a pántfelöli blokklécet (26) egymásnak megfelelően alakítjuk ki és helyezzük el.

8. Az 1. - 7. igénypontok bármelyike szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e, hogy az a) lépésben egy nyers ajtólapot falccal (14) állítunk elő, ahol a felfogó blokkot (25) és adott esetben a pántfelöli blokklécet (26) falcoltan alakítjuk ki, és egy első széles vagy nézeti oldalt (18) képező vagy letakaró fémlemezt (19) a vízszintes homlokfelületi tartományok (23, 24) körül vezetünk és egy lépcsőzetes végkialakítással (33) a falcot (14) letakarva a zárfelöli felfogó blokkal (25) és adott esetben a blokkléccel (26) összeragasztjuk, és egy második, a falcot (14) tartalmazó második széles vagy nézeti oldalt (20) képező vagy letakaró fémlemezt a második széles vagy nézeti oldalon a felfogó blokkal (25) és adott esetben a blokkléccel (26) összeragasztunk és a falctartományban a falcon (14) és az első fémlemeznek az arra rányúló lépcsőzetes végkiképzésén (33) át az első fémlemezzel (19) körbehajlítottan szilárdan összekapcsoljuk, és a b) lépésben legalább az egyik felfogót (35) a zárfelöli homlokfelületi tartománynak (23) a falc (14) mellett megmaradó szakaszába helyezzük el.

9. Az 1. - 8. igénypontok bármelyike szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a többfokozatú marás egy első marási fokozatban (94) a felfogó blokknak (25) a szabaddá tételét tartalmazza -a zárfelöli homlokelületi tartománynak (12) legalább egy szakaszában, amelybe legalább az egyik felfogót (35) helyezzük el- a külső köpenynek (16) a marása által.

10. Az 1. - 9. igénypontok bármelyike szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a felfogónak (35) az előállításánál vagy előállításához a b) lépésben legalább egy felfogó hornyot (41) marunk ki a felfogó blokkban (25) egy, a zártól (47) távolabb elhelyezett beakadó szerkezetnek (55, 54) a zárral (47) való összekapcsolását szolgáló tolórúd (56, 57) vagy hasonló kötőelem számára, amelyet előnyösen -a többfokozatú marásnak egy második vagy harmadik marási fokozatában (97)- végzünk.

11. Az 1. - 10. igénypontok bármelyike szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z - v e, hogy a felfogónak (35) az előállításánál vagy előállításához a b) lépésben egy-egy felfogó zsebet (42, 43, 44) marunk ki a felfogó blokkban (25) a zár (47) számára és mindegyik, a zártól (47) távolabb levő beakadó készülék (54, 55) számára, amelyet előnyösen -a többlépcsős marásnak egy harmadik ill. második marási fokozatában (95)- végzünk.

12. Az 1. - 11. igénypontok bármelyike szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z - v e, hogy a b) lépésben pótlólagosan a felfogónak (35) a kialakításához a széles vagy nézeti oldal/ak/on (18, 20) egy ajtókilincs és/vagy egy zárműködtető eszköz, mint például zárcilinder vagy hasonló számára nyílásokat (66, 67) helyezünk el forgácsolósos megmunkálással, amelyet előnyösen marás útján, különösen -a többfokozatú marásnak egy negyedik marási fokozatában (90)- végzünk.

13. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a b) lépést elektronikus vagy számítógép-vezérelt többtengelyű marókészülék (89) segítségével a következő allépések mellett visszük véghez:

- aa) a kistancolások vagy marások vagy hasonló nyílások nélkül kialakított nyers ajtólap bevezetése a többtengelyű marókészülékbe (85),
- bb) a nyers ajtólapnak a beállítása és előnyösen központosítása a többtengelyű marókészüléknek (85) egy első tengelye mentén,
- cc) a lényegében fémből készült külső köpenynek (16) a marása az első tengely mentén egy fémmaró (94) segítségével a felfogó blokknak (25) a többszörös zárszerkezetet (58, 59, 63) felfogó tartományainak a szabaddá tételéhez,
- dd) előnyösen többfokozatú marás az első tengely mentén a, legalább egy, felfogónak a felfogó blokkba való kialakításához legalább egy vagy előnyösen több, a felfogó blokk anyaga számára kiképzett maró ill. marók segítségével, különösen egy famaró (95, 96, 97) segítségével,
- ee) a külső köpenynek (16) és a felfogó blokknak (25) a kombinált marása egy második, az első tengelyre merőleges tengelyben a kilincsluk (66) és/vagy a zárlyuk (67) kialakítása számára.

ff) az ajtólap (10, 70, 80) kivezetése a többtengelyű marókészülékből (85).

14. A 13. igénypont szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e, hogy az ff) lépés után a következő, a c) lépésben szereplő allépéseket végezzük:

gg) az ajtó ill. ajtólap (10, 70, 80) tisztítása

hh) az ajtó ill. ajtólapok (10, 70, 80) készre szerelése a többszörös zárszerkezettel (58, 59, 63) és adott esetben a zárléccel (63).

15. Ajtólap, amely rendelkezik

- egy legalább az ajtólap nézeti vagy széles oldalait (18, 20), előnyösen azonban legalább a merőlegesen elhelyezett ajtólap homlokfelületeket (12, 13) is takaró, ellenállóképes, előnyösen teherbíró, keményebb anyagból, különösen rétegezett vagy rétegezés nélküli fémlemezéből (19, 21) készült külső köpennyel (16),

- egy, a külső köpeny (16) által körülvelt, símán vagy paplanalakban elrendezett vagy kiképzett, előnyösen lényegében szigetelési célokat szolgáló, a külső köpennyel ellentétben puhább, kevésbé ellenállóképes konzisztenciájú töltőanyaggal (22, 81), és

- egy többszörös zárszerkezettel (58, 59, 63), amely tartalmaz több, az ajtólap (10, 70, 80) zárfelőli homlokfelületi tartományában (23) levő legalább egyik felfogóban (35) elhelyezett, együttesen működtethető beakadó szerkezeteket (54, 55; 51, 60, 61) fix helyzetű támaszelemekkel a reteszelő beakadáshoz, mely többszörös zárszerkezet (58, 59, 63) egy zárral (47) és egy működtető elemmel, különösen egy tolórúddal (56, 57) rendelkezik, ahol a beakadó szerkezeteknek legalább egyike (55, 54) a zártól (47) távolabb van elhelyezve és a működtető elem (56, 57) keresztül a zárral történő működtetés céljából a zárral (47) össze van kapcsolva a z z a l j e l l e m e z v e,

hogy pótlólagos töltetbetét gyanánt a töltőanyaghoz (22, 81) a zárfelőli homlokfelületi tartományban (23) a külső köpeny (16) által tartottan körülvéve egy felfogó blokk (25) van kialakítva,

hogy a felfogó blokkból (25) legalább az egyik felfogó (35) forgácsolással megmunkálható anyagból, különösen fa nyersanyagalapúból, több fokozatban úgy van kimarva,

hogyanak legalább egy felfogó hornya (41) van a működtető elem, különösen a tolórúd (56, 57) számára a beakadó szerkezetnek (54, 55; 51, 60, 61) a működtetésére szolgáló zárnak (47) a zártól (47) távolabb elhelyezett beakadó szerkezethez (55, 54) való kapcsolására és legalább egy felfogó zsebe (42 - 44) van a zár (47) és/vagy a zártól távolabb levő legalább egyik beakadó szerkezet (55, 54) számára.

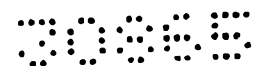
16. A 15. igénypont szerinti ajtólap a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a felfogó blokk (25) átmenően van kialakítva a zárfelőli homlokfelületnek (12) a merőlegesen hozzárendelt magasságán a töltőanyag helyén töltetbetét gyanánt.

17. A 15. vagy 16. igénypont szerinti ajtólap a z z a l j e l l e m e z v e, hogy van egy, a pántfelőli homlokfelületi tartományban (24) töltetbetét gyanánt elhelyezett blokk (26), amelybe az ajtópántok (37, 38, 82) beakaszthatók, mely blokk előnyösen átmenően van kialakítva a pántfelőli homlokfelület (13) merőlegesen levő magasságán.

18. A 15. - 17. igénypontok bármelyike szerinti ajtólap a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a zárfelőli felfogó blokk (25) és/vagy a pántfelőli blokk (26) tömbfából vagy tömbfával, zárfaól vagy zárfaól, furnérréteges fáól vagy furnérréteges fáól, különösen abakából vagy abakáól van kialakítva.

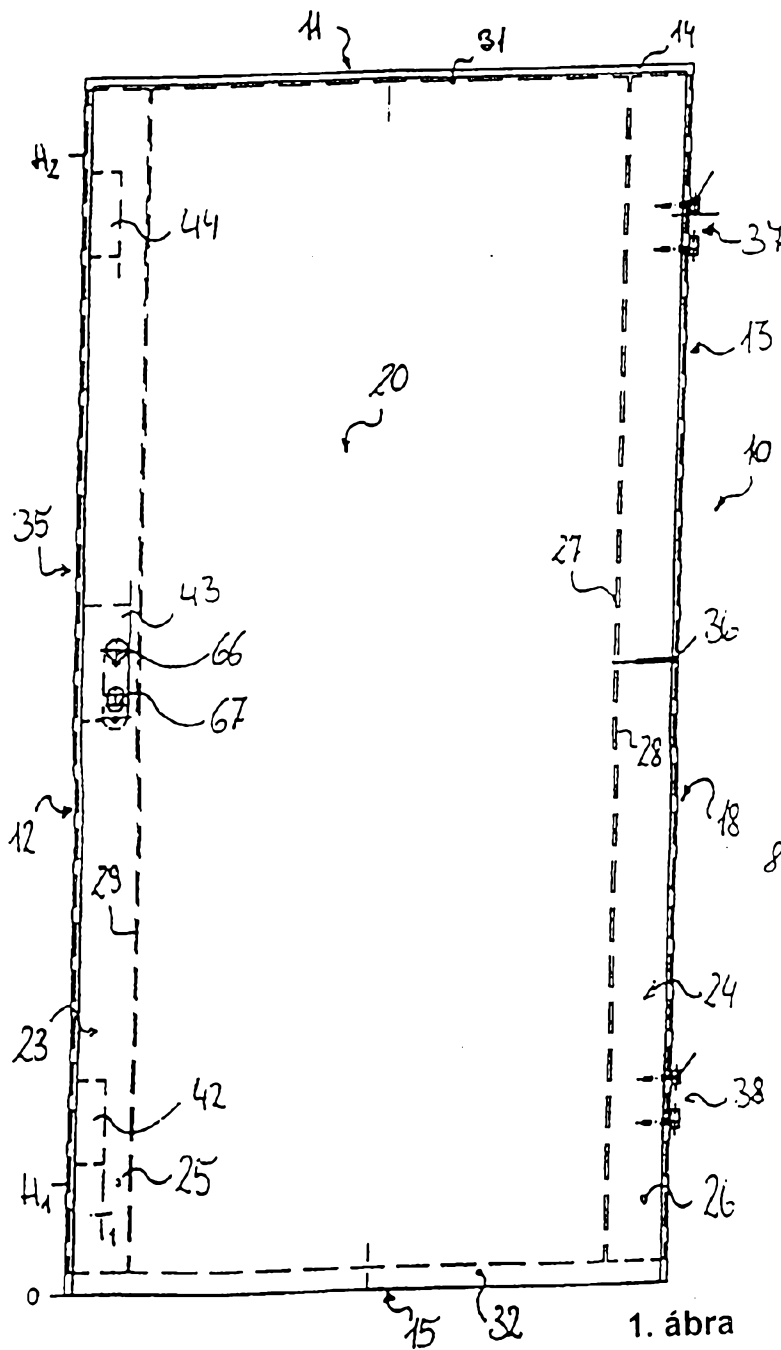
19. A 15. - 18. igénypontok bármelyike szerinti ajtólap a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a lécalakúra vagy hosszúkásan kialakított felfogó blokk (25) és/vagy a pántfelőli blokk (26) a külső köpennyel (16) teljes felület mentén, kétoldalasan és a homlokfelület (12, 13) körül össze van ragasztva.

20. A 15. - 19. igénypontok bármelyike szerinti ajtólap a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a külső köpeny (16) a homlokfelületen (12) pontosan a -legalább az egyik, a zárfelőli homlokfelület (12) tartó- a többszörös zárszerkezetnek (58,59,63) a felfogására szolgáló, nyitott felfogó (35) ér.

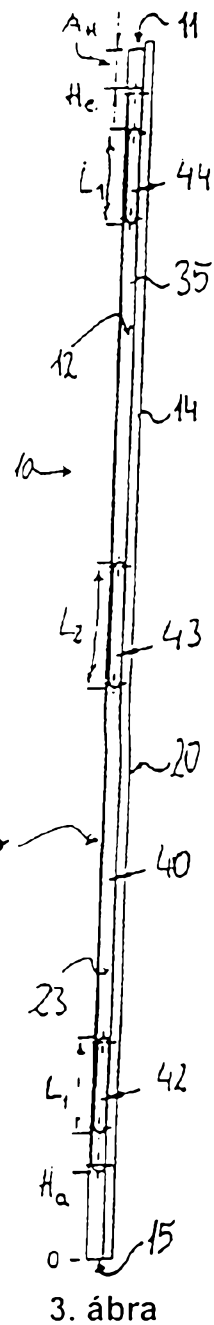


21. A 15. - 20. igénypontok bármelyike szerinti ajtólap a z z a l j e l l e m e z -
v e, hogy a töltőanyag tetszés szerint, egyenként vagy többszörösen
kombináltan, egy csöves forgácslapot (22), egy styroporlapot, egy méhsejtszerű
karton vagy egy ásványgyapot paplant (81) tartalmaz.

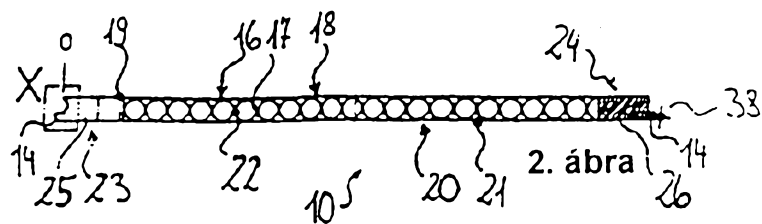
BUDAPATENT
SZAKPÁTMÉNY ÉS VÉDELMI IRODA KFT.



1. ábra



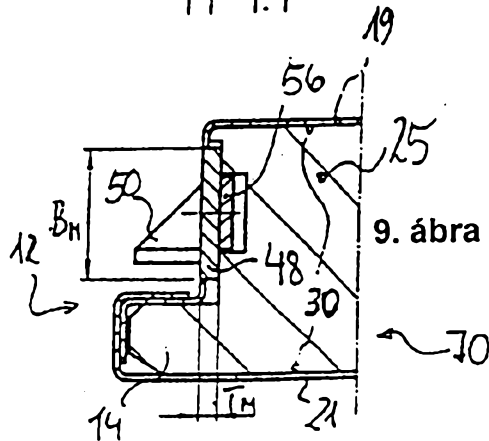
3. ábra



2. ábra

X' részlet

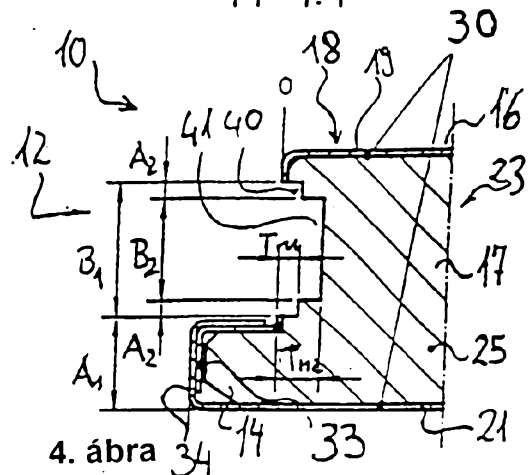
M 1:1



9. ábra

X részlet

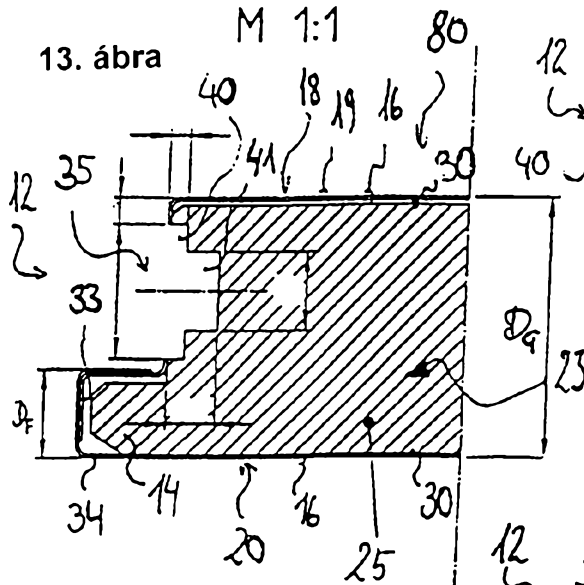
M 1:1



4. ábra

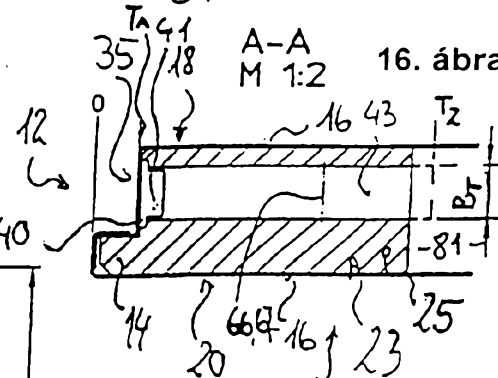
X'' részlet

M 1:1

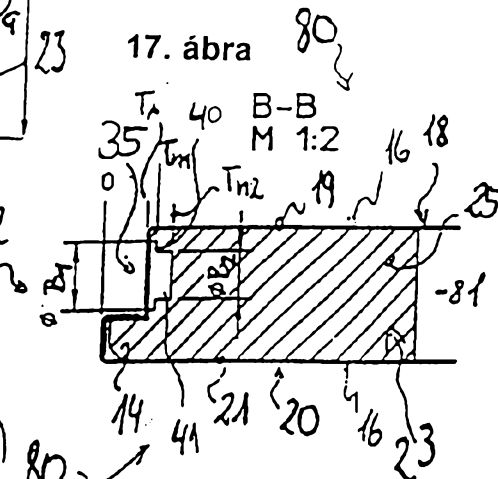


13. ábra

A-A M 1:2 16. ábra

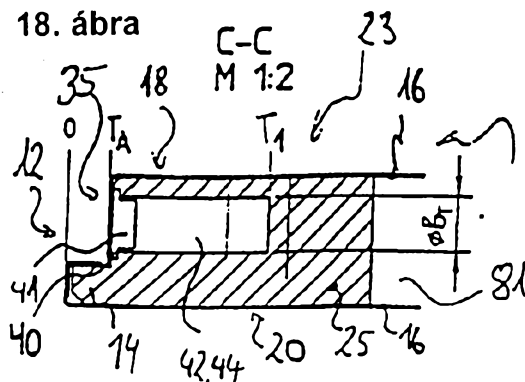


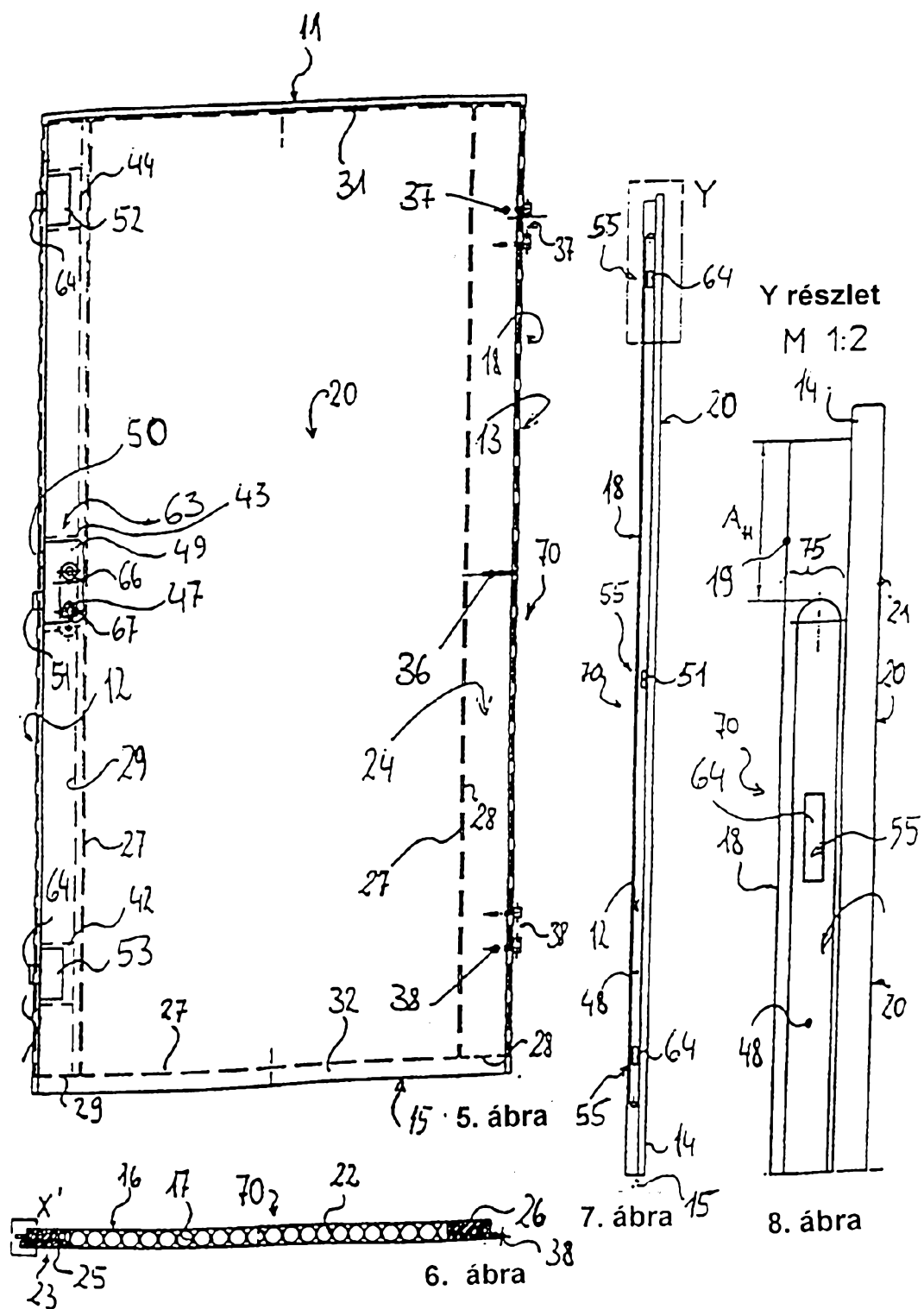
17. ábra

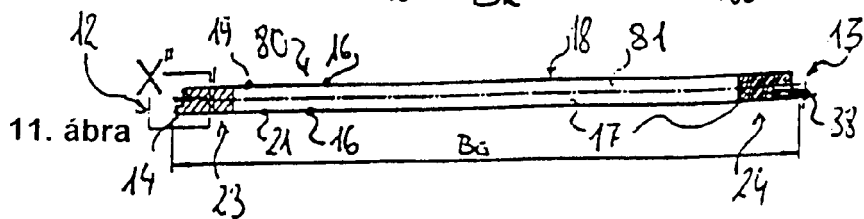
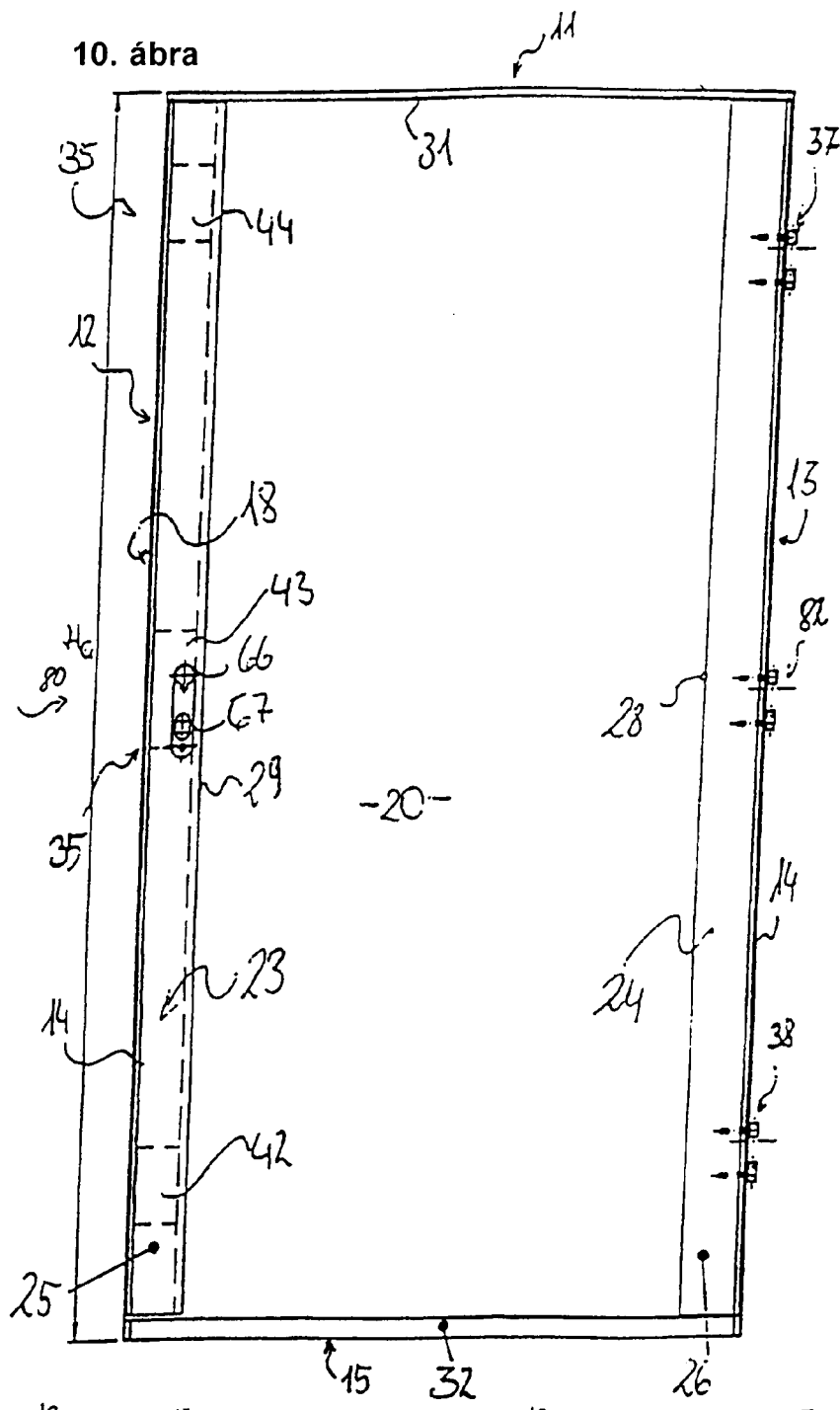
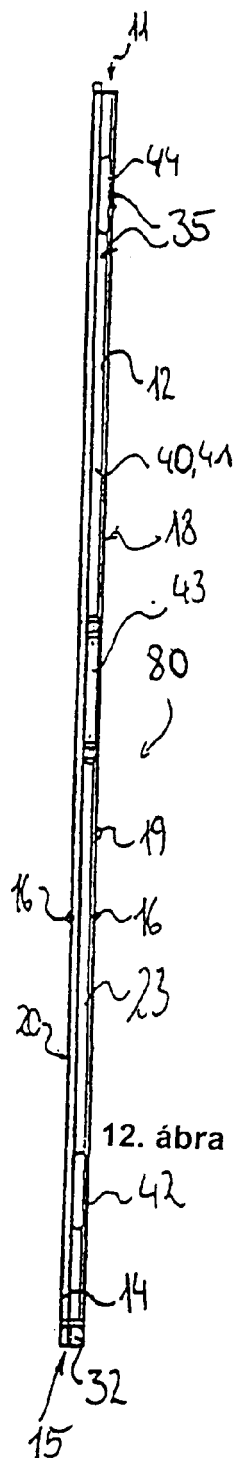


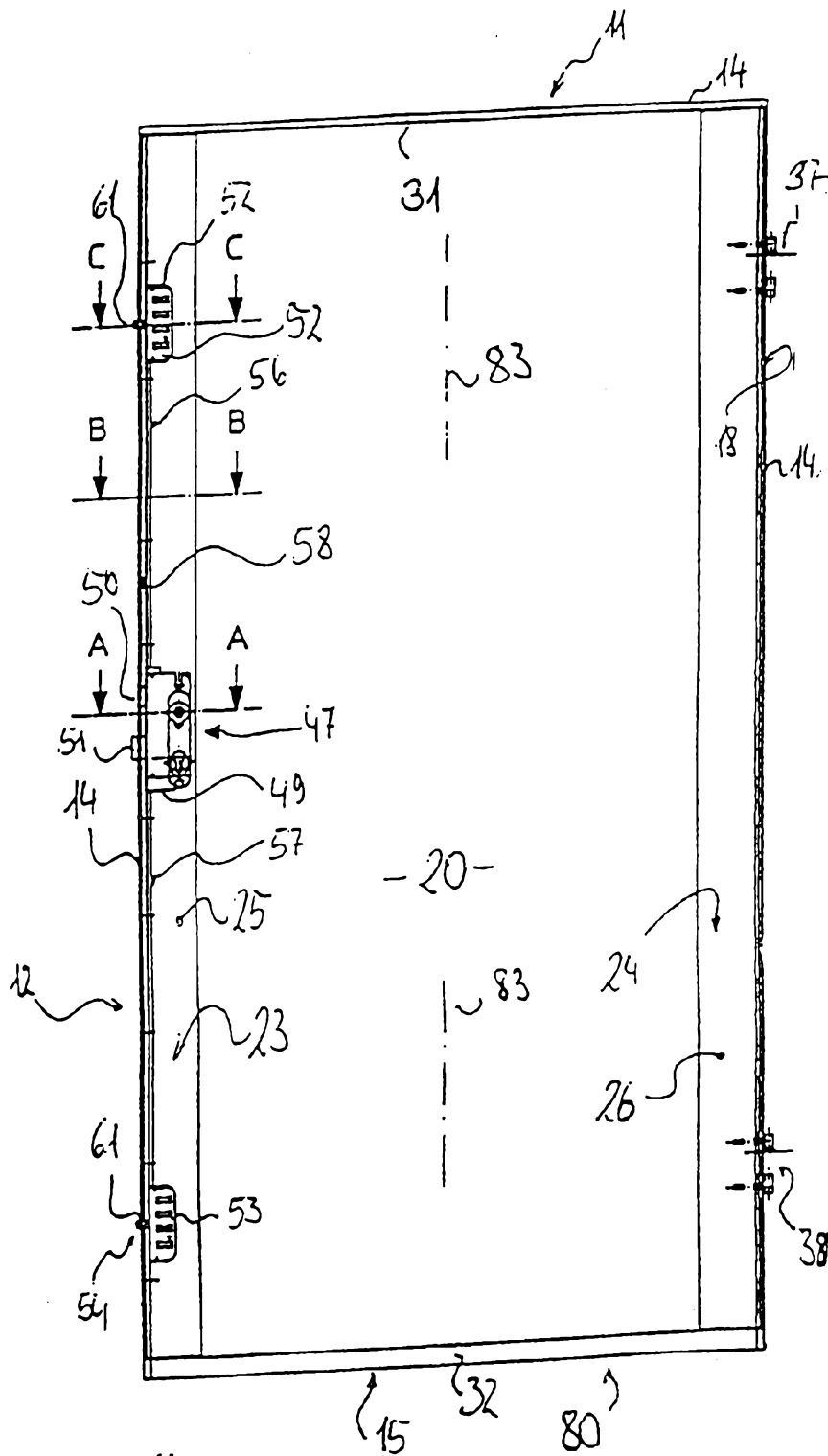
18. ábra

C-C M 1:2

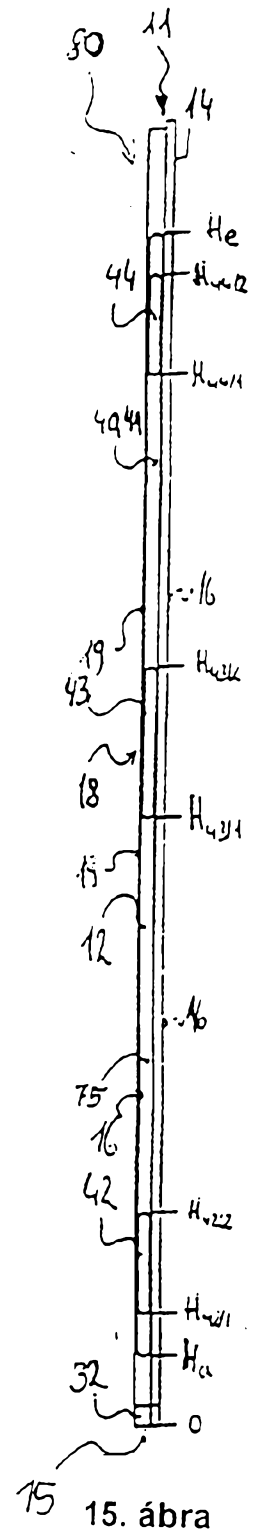




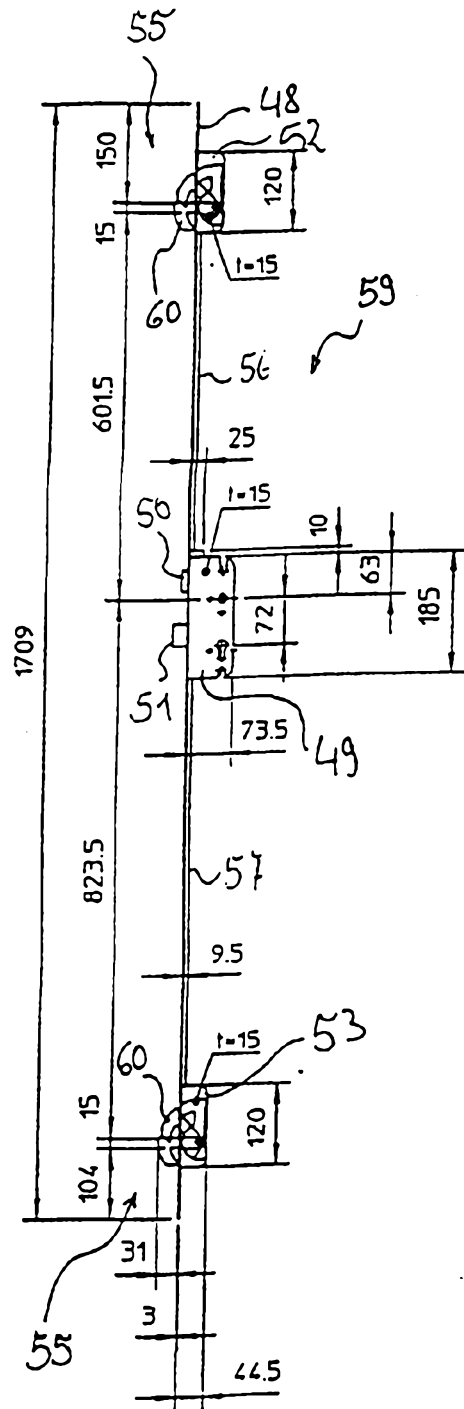




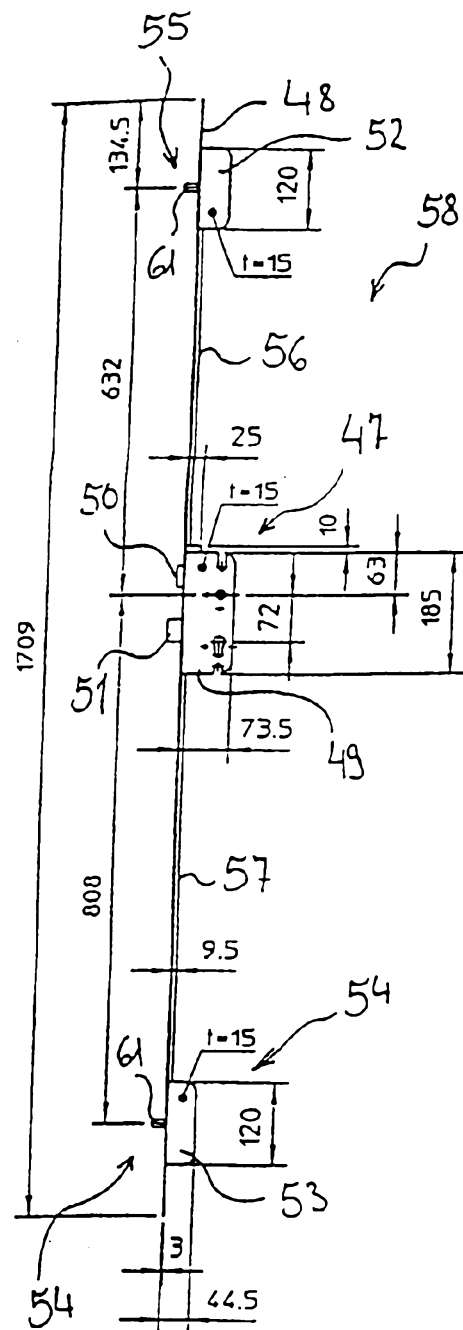
14. ábra



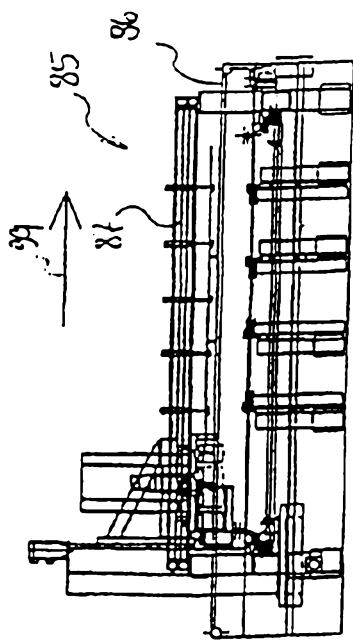
15. ábra



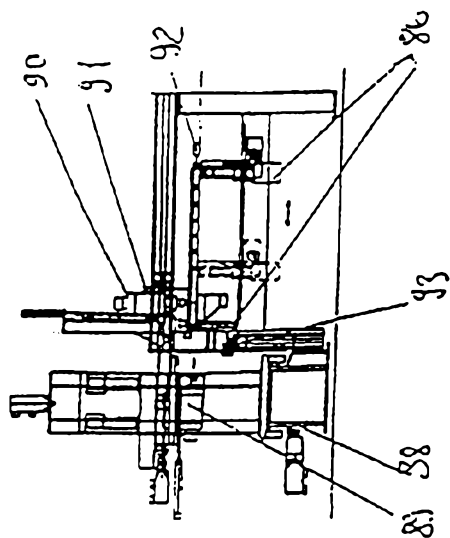
19. ábra



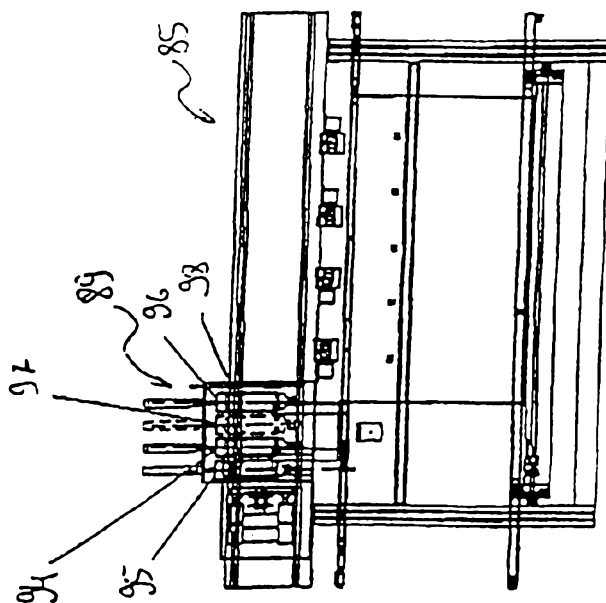
20. ábra



21. ábra



22. ábra



23. ábra