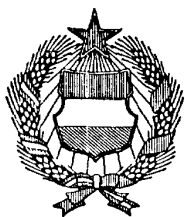


(19) HU

MAGYAR  
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS  
TALÁLMÁNYI  
HIVATAL

# SZABADALMI LEÍRÁS

A

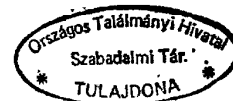
A bejelentés napja: (22) 84. 11. 01.

(21) 4047/84

(11) 190 332

Nemzetközi  
osztályjelzet:  
(51) NSZO<sub>4</sub>  
A 47 G 1/10

Megjelent: (45) 1988. VII. 29.



(72) (73)

POGÁNY Judit, iparművész, Budapest

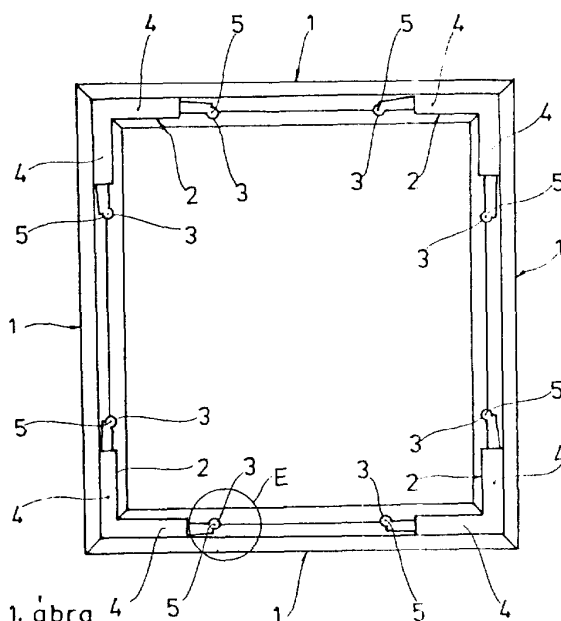
(54)

## KERET, KÜLÖNÖSEN KÉPKERET

(57) KIVONAT

A találmány keretre, különösen képkeretre vonatkozik. A négy profilos keresztmetszetű, merev lineáris keretelem oldható egymáshoz csatlakoztatására a négy saroktartományban egy-egy egymásra merőleges szárral (4) rendelkező sarokmerevítő- és kapcsolóelem (2) szolgál. Ezek szárainak (4) rögzítőtagjai (4a) ugyancsak merevek, az azokhoz tartozó kapcsolótagok (4b) viszont rugalmasan deformálhatóak, és végükön kapcsolóbütyökkel (5) vannak ellátva. A kapcsolóbütyök (5) a keretelemek (1) egy pofalemezének (12) egyoldalt nyitott

fészkeibe (3) illeszthetők, és e helyzetükben meggátolják a keret szétesését. A keret szétszedésekor a bütyköket (5) a fészkekből (3) kiemelve – azaz, a kapcsolótagokat (4b) a saját síkjukból arra keresztirányban kihajlítva – a keretelemek (1) a sarokmerevítő- és kapcsolóelemekről (2) lehúzhatók. Közben a sarokmerevítő- és kapcsolóelem (1) rögzítőtagjai (4a) – amelyek profilos keresztmetszeti alakja olyan, hogy a keretelemek (1) profiljába illeszkedik – a keretelemben (1) megvezetve csúszik végig.





előnyös kiviteli példáját és néhány szerkezeti részle-  
tet tartalmazza. A rajzokon

az 1. ábrán a teljes keret hátulnézetben látható;  
a 2. ábrán a keret egyik sarka a rögzítést megelő-  
ző helyzetben, nézetben látható, nagyobb méret-  
arányban;

a 3. ábrán a 2. ábra szerinti keretsarkot a rögzítés  
utáni állapotban tüntettük fel;

a 4. ábra az egyik lineáris keretelem csatlakozó  
végreszének az oldalnézete;

az 5. ábra a 4. ábrán feltüntetett  $A$  nyíl irányú  
nézet;

a 6. ábra a 4. ábrán feltüntetett  $B$  irányú nézet;  
a 7. ábra egy sarokmerevítő- és kapcsolóelem  
nagyobb méretarányú nézete, a képkeret hátoldala  
felől tekintve;

a 8. ábra a 7. ábrán bejelölt  $C-C$  vonal mentén  
vett metszet;

a 9. ábra a 7. ábra szerinti sarokmerevítő- és  
kapcsolóelem elülső oldalának a nézete;

10. ábrán az 1. ábrán bejelölt  $E$  részlet nagyobb  
méretarányban látható.

Az 1. ábrán látható derékszögű négyszög alakú  
képkeretnek négy lineáris 1 keretelem, és ugyan-  
csak négy 2 sarokmerevítő- és kapcsolóeleme van.  
Az 1 keretelemek látható felületeiken eloxált alumí-  
niumból, a 2 sarokmerevítő- és kapcsolóelemek  
pedig rugalmasan deformálható műanyagból ké-  
szülnek. Az 1 keretelemekben félkör területét meg-  
haladó nagyságú körszelet alakú 3 fészkek vannak,  
rögzítési helyzetben ezekbe illeszkednek a 2 sarok-  
merevítő- és kapcsolóelemek egymásra merőleges 4  
szárainak a végén levő, ugyanilyen alakú 5 kapcsol-  
óbütykök.

Ahhoz, hogy a lineáris 1 keretelemek és a 2 sa-  
rokmerevítő- és kapcsolóprofilok egymáshoz csat-  
lakoztathatóak legyenek, speciális profillal – ke-  
resztmetszeti alakkal – kell rendelkezniük, ami egy-  
másban való elcsúsztathatóságukat és összekapcsol-  
ódásukat, valamint a képet tartalmazó lapnak –  
képlapnak – a befogását egyaránt biztosítja. Az 1  
keretelemet a 4–6. ábrákon nagyobb méretarány-  
ban részletesen mutatja be. Az 1 keretelem végei a  
mindenkori szomszédos 1 keretelemhez való csatla-  
kozáshoz 6 ferde levágással rendelkeznek: az  $\alpha$  szög  
értéke (4. ábra)  $45^\circ$ . A 6 levágás felületét az 5. és 6.  
ábrán sraffozással emeltük ki. Az 1 keretelemnek 7  
talplemeze van, amelyből kétoldalt egyirányban a  
7 talplemezre merőleges,  $m_1$  magasságú 8a, 8b pe-  
rembordák nyúlnak ki. A profil 7 talplemezére me-  
rőleges, pontvonallal jelölt  $X$  középsíkjától oldalt  
– az 5. ábrán balra – e 7 talplemezből 9 gerinclemez  
is kinyúlik, amely a 8a, 8b perembordákkal párhuz-  
amos. A 9 gerinclemez  $m_2$  magassága nagyobb,  
mint a 8 perembordák  $m_1$  magassága. Az  $X$  közép-  
síknak a 9 gerinclemezzel ellentétes oldalán, a kö-  
zépsíktól ugyanolyan  $\frac{d}{2}$  oldaltávolságban, ahogy a  
gerinclemez húzódik (5. és 6. ábra), a 7 talplemez-  
ből arra merőlegesen, és a 8a, 8b perembordákkal  
párhuzamosan közbenső 10 talpborda nyúlik ki,  
amelynek  $m_3$  magassága kisebb, mint a 8a, 8b pe-  
rembordák  $m_2$  magassága. A közbenső 10 talpbor-  
dával egyvonalban egy 11 rés, e felett pedig a 12  
pofalemez húzódik, amely a 9 gerinclemez felső

végétől kiinduló 13 fedéltől nyúlik a 7 talplemez  
felé. A 10 talpborda és a 12 pofalemez együttesen  
egy egészében 22 hivatkozási számmal jelölt falnak  
tekinthető, amelyben hosszirányban a 7 talplemez  
belső felülete felett  $m_3$  távközzel kezdődően  $m_4$   
magasságú 11 rés húzódik végig. A leírt keresztmet-  
szeti felépítésből következően a profil  $X$  geometriai  
középsíkjaiban egy hosszirányú 14 csatorna alakul  
ki, amely  $d$  szélességű,  $m$  magasságú és az egyik  
oldalon a 9 gerinclemez, a másik oldalon a 10 fal,  
alul a 7 talplemez egy része, felül pedig a 13 fedél  
határolja. Az 1. ábrán is látható, félkör alakú 3  
fészkek  $k_1$  középpontja a 12 pofalemez alsó peremé-  
re nyílóan, e pofalemezben van az 1 keretelem vége-  
től  $H$  távolságban (1. ábra) kimunkálva. A 7–9.  
ábrákon az egészében 2 hivatkozási számmal jelölt  
sarokmerevítő- és kapcsolóelem látható részlete-  
sen, nagyobb méretarányban; a  $\beta$  szög derékszög.  
Mindket 4 szárnak van egy-egy, a saroktartomány-  
tól kiinduló vastagabb, erősebb és szélesebb 4a  
merevítőtagja, valamint egy-egy vékonyabb, gyen-  
gebb és keskenyebb kapcsolótagjai, amely utóbbi-  
ak végén a már említett, félkör területét meghaladó  
nagyságú körszelet alakú 5 kapcsolóbütykök van-  
nak. Ez utóbbiak  $k_2$  középpontjának a  $\beta$  derék-  
szögnél levő külső sarokpontoktól mért  $H$  távolsá-  
ga azonos a 4. ábrán bejelölt  $H$  mérettel. A 8. ábrán  
egyébként a 4a merevítőtagok teljes vastagságát  $v_1$ ,  
a 4b kapcsolótagok vastagságát pedig  $v_2$  hivatkozá-  
si betűvel jelöltük; a  $v_2$  értéke úgy van megválaszt-  
va, hogy a célszerűen műanyagból készült 4b ka-  
psolótag szélesebb – a 7. és 9. ábrán láthatóan  $f$   
szélességű – lapjaira merőlegesen kézzel könnyen  
elhajlítható legyen.

A 4a merevítőtagok külső homloklapjaiban 15  
külső hornyok futnak végig, és e hornyok 15 fenék-  
lapjai a 4b kapcsolótagok külső élével esnek egybe  
(lásd a 7. ábrát.). A 4b merevítőtagok belső kes-  
keny oldallapjaiban a 16 belső hornyok vannak  
kiképezve; ezek 16a fenéklapjai a 4b kapcsolótagok  
külső élével esnek egybe. Amint a 8. ábrán látható,  
a 16 belső hornyokat határoló egyik 17 pofafalrész  
 $l_1$  hosszúsága nagyobb, mint a másik 18 pofafalrész  
 $l_2$  hosszúsága, vagyis az előbbi  $e$  értékkel nagyobb,  
mint az utóbbi (7. és 8. ábra). A 17 pofafal  $d'$   
szélessége lényegében akkora, mint az 5. és 6. ábrán  
látható 14 csatorna  $d$  szélessége, illetve annál vala-  
mivel kisebb, a 17 pofafal teljes  $m'$  magassága (7–9.  
ábrák) pedig a 14 csatorna  $m$  magasságával ugyan-  
csak lényegében azonos, vagy annál kisebb, úgy-  
hogy a 17 pofafal a 14 csatornába kézzel betolható  
és onnan kihúzható. E műveletek során az 1 keret-  
elemek 10 talpbordái a 15 külső hornyokban, 12  
pofalemezei pedig a 16 belső hornyokban csúsznak  
végig, míg a 15 és 16 hornyokat határoló 17 és 18  
pofalemezeket összekötő 24 borda (8. ábra) az 1  
keretelemek 14 csatornáját (5. ábra) egyik oldalról  
határoló 22 fal 11 részében helyezkedik el, és abban  
tud akadálytalanul elcsúszni, mivel a 24 borda  $m'$   
magassága a 11 rés  $m_4$  magasságával lényegében  
azonos, vagy annál kisebb.

A fentiekben részletesen ismertetett lineáris, pro-  
filos 1 keretelemek és 2 sarokmerevítő- és kapcsoló-  
elem segítségével a keret összeállítása és szétsze-  
-

relése a 2. és 3. ábrák szerint a következőképpen történik:

Két szomszédos egymáshoz csatlakoztatandó lineáris 1 keretelem 14 csatornájába (5. és 6. ábra) betoljuk egy 2 sarokmerevítő- és kapcsolóelem 17 pofalemezeit (8. ábra) az  $a$  nyilak irányában. E művelet során a hajlékony 4b kapcsolótagok az 5 kapcsolóbütykökkel együtt oldalra ki vannak hajlítva a saját síkjukból, és az 1 keretelemek 5. ábrán látható 12 pofalemezei a 14 rés felett felfekve csúsznak el az  $a$  nyilakkal ellentétes irányban, ahogy az 1 keretelemeket egymás felé toljuk. Amikor az 1 keretelemek 6 ferde végei (1. a 4. ábrát is) egymásra illeszkednek, vagyis egymáshoz viszonyított rendeltetésszerű helyzetüket elfoglalják, az 5 kapcsolóbütykök a 3 fészkekkel fedésbe kerülnek, és – mivel a 4b kapcsolótagok rugalmasan deformálható anyagúak – bepattannak a 3 fészkekbe. Ezzel létrejön a 3. ábra szerinti helyzet, vagyis egy sarkon két 1 keretelem egymáshoz van rögzítve, és a 4 száraz 4b merevítőtagjainak köszönhetően a saroktartomány merevítve van. Könnyen belátható, hogy a fenti művelet végrehajtásával a másik három sarokban ugyanúgy kapcsolhatók össze és merevíthetők a sarokelemek.

Ha a képkeretet szét kívánjuk szedni, azaz a 3. ábra szerinti helyzetükből a lineáris keretelemeket egymástól el akarjuk távolítani, az 1 sarokmerevítő- és kapcsolóelem 5 záróbütykeit a 3 fészkekből – a rajz síkjára merőlegesen kiemeljük, majd ilyen kiemelt helyzetükben tartva az 1 keretelemeket a  $b$  nyilak irányában kissé elhúzzuk. Ekkor az 5 záróbütykök már a 12 pofalemezre (1. a 4–6. ábrákat is) fekszenek fel, és a keretelemek továbbhúzódnak anélkül, hogy e művelet az 5 záróbütykök akadályozná, hiszen azok végigcsúsznak a 12 pofalemez külső felületén.

A képet tartalmazó kartonlap, vagy más anyagból készült lap a profilos 1 keretelemek 5. és 6. ábrákon 20 hivatkozási számmal jelölt és egyrészt a 9 gerinclemezzel, másrészt a külső 8b perembordával határolt hornyaiba illeszkedik, amelyek az 1 keretelemek fent leírtak szerinti keretté egyesítését követően körbenfutó, összefüggő hornyot alkotnak; a képlap kimozdulását a keretből az ugyancsak körbenfutó 8b külső perembordák gátolják meg. A képlapot az 5. ábrán szaggatott vonallal rajzoltuk be, és 21 hivatkozási számmal jelöltük. A 8b peremborda  $m_1$  magassága úgy van megválasztva, hogy a 21 képlapot biztonságosan befogja, a 9 gerinclemez  $m_2$  magasságát, a 11 rés  $m_4$  szélességét, és a 10 talpborda  $m_3$  magasságát pedig úgy kell méretezni, hogy egyrészt megfelelő megtámasztást biztosítson a 21 képlap részére, másrészt a 14 csatorna  $m$  magassága megfelelően az 1 sarokmerevítő- és kapcsolóelem 4 szárainak részét képező 4a merevítőtagok megfelelő geometriai méreteinek, amelyek viszont a 7–9. ábrákon láthatóak. A 12 pofalemez (5. ábra)  $m_5$  magasságának megválasztásánál arra is figyelemmel kell lenni, hogy abban kell a 3 fészket (4. ábra) kiképezni. A 8a belső peremborda elsősorban a profil kellő merevségének a biztosításához járul hozzá.

A nagyobb méretarányú 10. ábrán jól látható, hogy a félkör területét meghaladó nagyságú kör-

szület alakú 3 fészek és az abba illeszkedő, ugyanilyen alakú 5 kapcsolóbütykök az  $a$  nyíl irányú húzással szemben tökéletesen biztonságos kapcsolatot eredményeznek, annak köszönhetően, hogy mind a fészek, mind a bütyök  $z$  távközzel (pl. 1 mm-rel) nagyobb, mint annak a körnek az  $r$  sugara, amelynek a körszület a részét képezi; így ugyanis a bütyök a fészkekből nem csúszhat ki, abból csak kiemelhető (kihajlítható). A fészek és bütyök peremeiknél egymáshoz illeszkednek, a rést közöttük csak a jobb érthetőség céljából ábrázoltuk. Magától értetődik, hogy a bütyök és fészek más, pl. fecskéfarok stb. alakú is lehet.

A találmány előnye, hogy rendkívül egyszerűen teszi lehetővé a képkeretek – gyakorlatilag tetszőleges számú – összeszerelését és szét szerelését, amellet mind a keretelemek, mind a kapcsolóelemek racionális technológiával, olcsón előállíthatók. Előnyös továbbá, hogy a különböző méretre előre levágott keretelemből szinte tetszőleges méretű képkeretek állíthatók össze, hiszen valamennyi keretelem – hosszúságától függetlenül – azonos módon van a végein kialakítva, így a kapcsolóelemek segítségével bármilyen méretben összeállíthatók.

A találmány természetesen nem korlátozódik a fentiekben részletezett kiviteli példára, hanem az igénypontok által definiált oltalmi körön belül sokféle módon megvalósítható.

#### Szabadalmi igénypontok

1. Keret, különösen képkeret, amelynek profilos keresztmetszetű lineáris keretelemei és azok oldhátó csatlakoztatására szolgáló kapcsolóelemek vannak, *azzal jellemezve*, hogy a kapcsolóelemeket olyan sarokmerevítő- és kapcsolóelemek (2) alkotják, amelyeknek egymáshoz mereven csatlakozó, egymásra merőleges szárai (4) vannak, amely száraznak (4) egy-egy, a sarokkal szomszédos – merevítő – szakasza a keretelemekben (1) illeszkedő, azokban hosszirányukban megvezetve elmozgatható keresztmetszeti alakkal rendelkezik, egy-egy további – kapcsoló – szakasza rugalmasan deformálható, a végén kapcsolóbütyökkel (5) van ellátva; és a lineáris elemekben a kapcsolóbütykök (5) befogadására alkalmasan kialakított fészkek (3) vannak kiképezve.

2. Az 1. igénypont szerinti keret, *azzal jellemezve*, hogy

– a lineáris keretelemeknek (1) a keret síkjára merőleges talplemeze (7); a keret belseje felé nyúló, hosszirányban húzódo perembordája (8b), valamint legalább a végei tartományában a talplemezre (7) merőleges, ugyancsak a keret belseje felé nyúló falakkal határolt és hosszirányban húzódo csatornája (14) van, amelynek az egyik oldalfalában (22) az alaplemeztől (7) távközzel ( $m_3$ ) hosszirányú rés (11) húzódik, és a rést (11) felülről határoló pofalemeznek (12) a réssel szomszédos peremére kitorkoló fészkek (3) vannak a keretelemek (1) végpontjaitól befelé távközzel (H) kialakítva;

– a sarokmerevítő- és kapcsolóelemek (1) egymáshoz mereven csatlakozó, egymásra merőleges szárai (4) a saroktartománytól kiinduló merevítő-

taggal (4a), és ahhoz csatlakozó, rugalmasan deformálható anyagból készült, és a végén kapcsolóbütyökkel (5) ellátott kapcsolótaggal (4b) rendelkezőnek, amely kapcsolóbütykök (5) külső sarokponttól mért távolsága (H) azonos a lineáris keretelem (1) pofalemezében kialakított fészkeknek (3) a keretelem-végektől mért távolságával (H), és a kapcsolóbütykök (5) alakja a fészkek (3) alakjának megfelelően, a bütyköknek a fészkekbe illeszkedését lehetővé tevő módon van megválasztva; és hogy a rögzítőtagok (4a) külső és belső hosszanti peremében hornyok (15, 16) húzódnak, amelyek közül – a sarokmerevítő- és kapcsolóelemek (4) keretelemekhez (1) csatlakoztatott helyzetében – a külső hornyok (15) a szomszédos keretelemek (1) köz-  
belső talpbordáira (10), a belső hornyok (16) pedig a közbelső talpbordákkal (10) egyvonalban levő pofalemezre (12) illeszkednek, mimellett a hornyokat (15, 16) egyik oldalról határoló egyik pofafal (17) a lineáris keretelemek (1) csatornája (14) illeszkedően és abban megvezethetően van kialakítva, a másik pofafal (18) pedig e csatornában (14) kívül, annak a rést (11) tartalmazó falán (22) kívül, a pofafalakat (17, 18) összekötő borda (24) pedig a részben (24) helyezkedik el.

3. A 2. igénypont szerinti keret, *azzal jellemezve*, hogy a lineáris keretelemeknek (1) két-két, azonos irányban húzódó perembordája (8a, 8b) van, amelyek előnyösen azonos magasságúak ( $m_1$ ), és magasságuk ( $m_1$ ) kisebb, mint a csatornát (14) egyik oldalról határoló gerinclemez (9) magassága ( $m_2$ ), de nagyobb, mint a közbelső talpborda (10) magassága ( $m_3$ ). (5. ábra)

4. A 2. vagy 3. igénypont szerinti keret, *azzal jellemezve*, hogy a csatorna (14) felül gerinclemez (9) és a rés (11) feletti pofalemez (12) összekötő fedéllel (13) van lezárva. (5. ábra)

5. A 2–4. igénypontok bármelyike szerinti keret, *azzal jellemezve*, hogy a csatorna (14) hosszanti geometriai középsíkja (X) egybeesik a talplemezre (7) merőleges hosszanti geometriai középsíkkal. (5. és 6. ábra)

6. Az 1–5. igénypontok bármelyike szerinti ke-

ret, *azzal jellemezve*, hogy a lineáris keretelemek (1) mindkét vége a keretelem hosszirányával  $45^\circ$ -os szöget ( $\alpha$ ) bezáró felületekben (6) végződik, és a szomszédos keretelemek (1) e felületek (6) mentén illeszkednek egymáshoz. (4. és 1–3. ábrák).

7. A 2–6. igénypontok bármelyike szerinti keret, *azzal jellemezve*, hogy a sarokmerevítő- és kapcsolóelemek (1) egyik pofafalának (17) a keretelemek (1) csatornájának (14) a pofalemez (12) által határolt szakaszába kerülő része hosszabb ( $l_1$ ), mint az ugyanezen az oldalon levő másik pofafal (18)-rész hosszúsága ( $l_2$ ). (8. ábra)

8. A 2–6. igénypontok bármelyike szerinti keret, *azzal jellemezve*, hogy a sarokmerevítő- és kapcsolótagok (1) egyazon fajta rugalmasan deformálható anyagból – például műanyagból, célszerűen fröccsöntéssel egy tagban készült – anyagból állnak, a merevítőtagok (4a) vastagsága ( $v_1$ ) azonban meghaladja a lemezszerű, saját síkjukra merőleges irányban elhajlítható kapcsolótagok (4b) vastagságát ( $v_2$ ). (8. ábra)

9. A 8. igénypont szerinti keret, *azzal jellemezve*, hogy a kapcsolótagok (4b) élei a merevítőtagokban (4a) kialakított hornyok (15, 16) fenéklapjaival (15a, 16a.) egyvonalban esnek. (7. ábra)

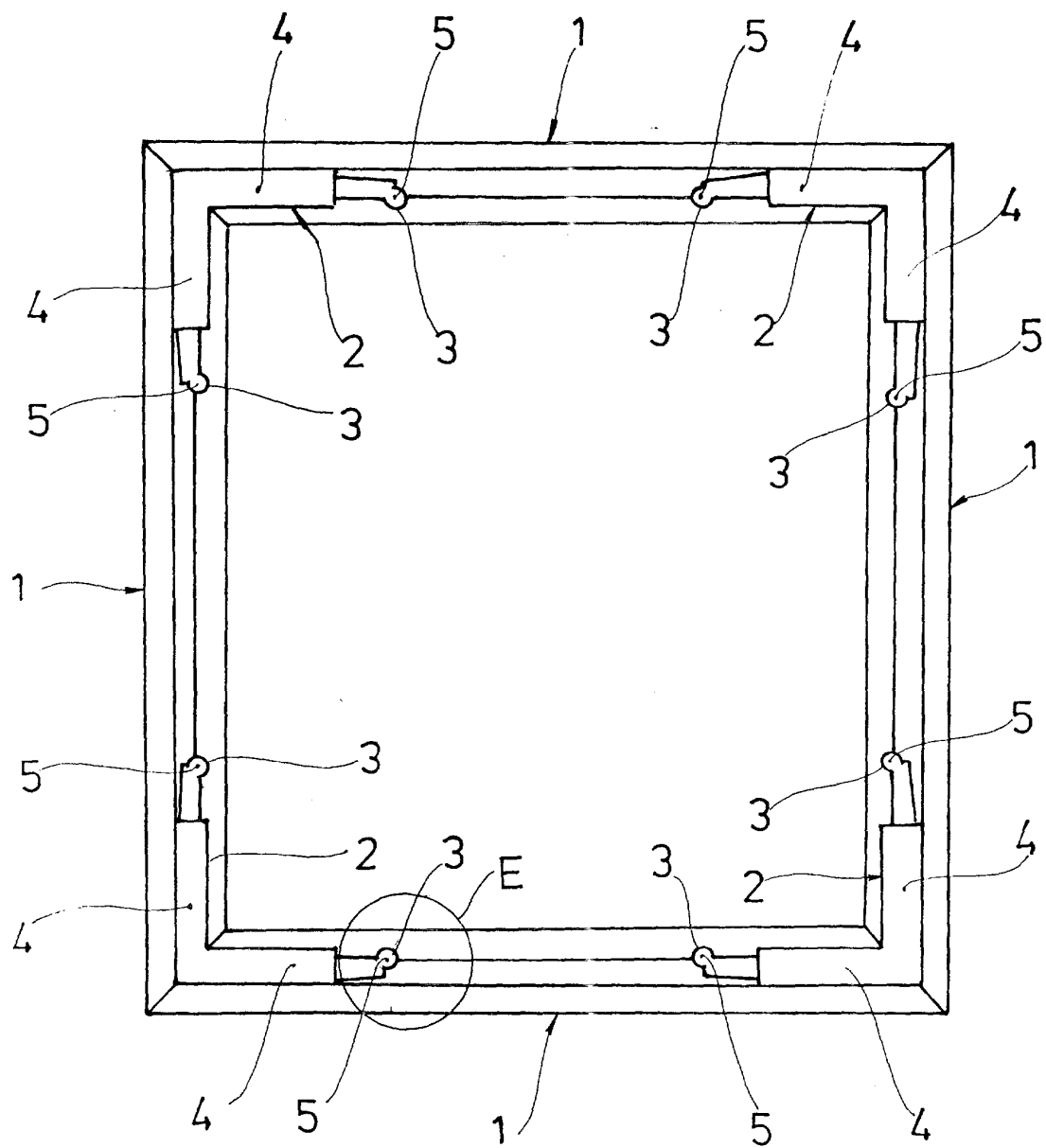
10. Az 1–9. igénypontok bármelyike szerinti keret, *azzal jellemezve*, hogy a fészkek (3) és a beléjük illeszkedő kapcsolóbütykök (5) félkör területét meghaladó nagyságú körselet alakúak. (1–4. és 7., 9., 10. ábrák).

11. Az 1–10. igénypontok bármelyike szerinti keret, *azzal jellemezve*, hogy a lineáris keretelemek (1) merev anyagból, például fémből, előnyösen legalább a látható felületein eloxált alumíniumból készülnek, és keresztmetszeti alakjuk teljes hosszúságukban azonos.

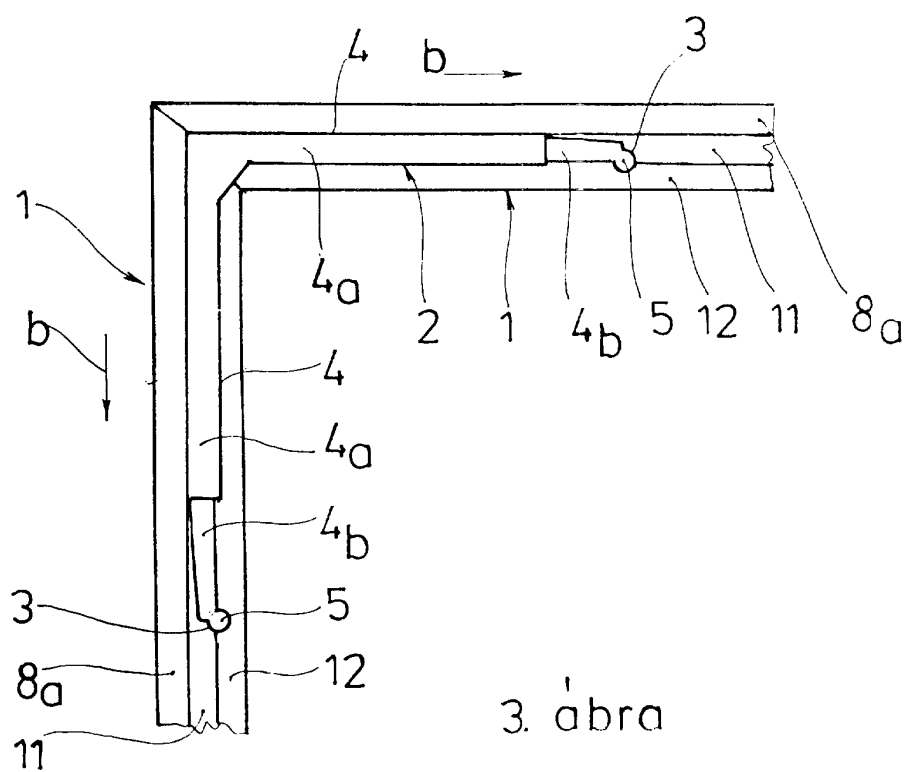
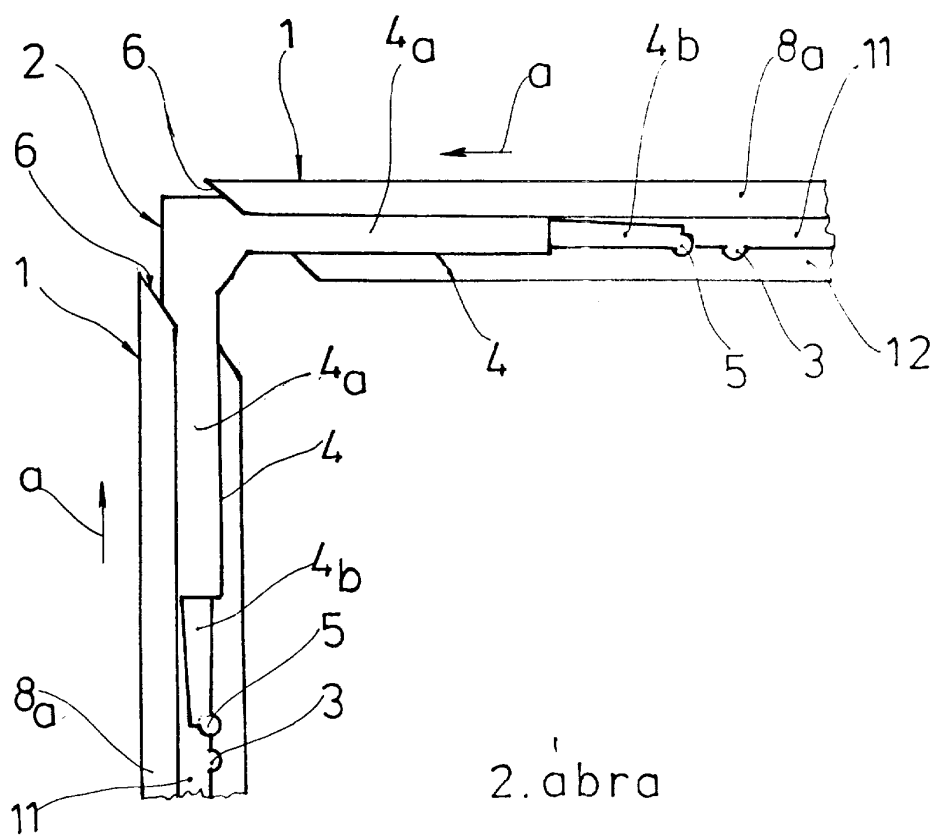
12. A 8–11. igénypontok bármelyike szerinti keret, *azzal jellemezve*, hogy a kapcsolóbütykök (5) vastagsága ( $v_2$ ) azonos annak a lemezszerű kapcsolótagnak (4b) a vastagságával ( $v_2$ ), amelynek a végén vannak kiképezve, valamint a keretelemek (1) pofalemezeinek (12) a vastagságával, amelyben a fészkek (3) vannak kialakítva. (5. és 8. ábra).

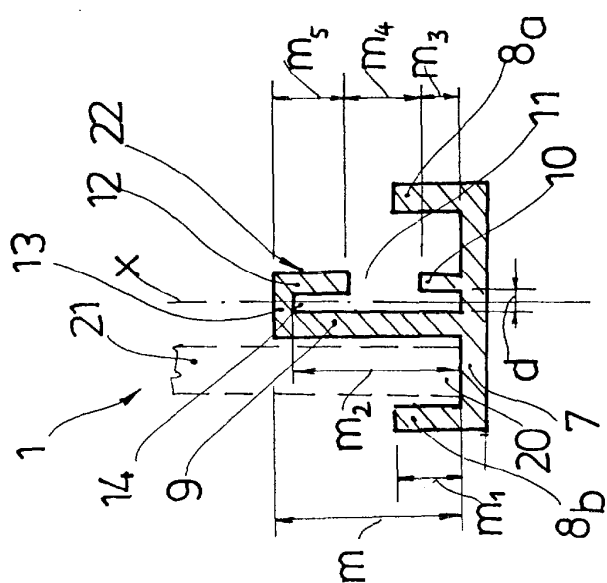
5 oldal rajz

Kiadja az Országos Találmányi Hivatal  
A kiadásért felel: Himer Zoltán osztályvezető  
Szedte a Nyomdaipari Fényszedő Üzem (878126/09)  
88-1280 — Dabasi Nyomda, Budapest — Dabas  
Felelős vezető: Bálint Csaba igazgató

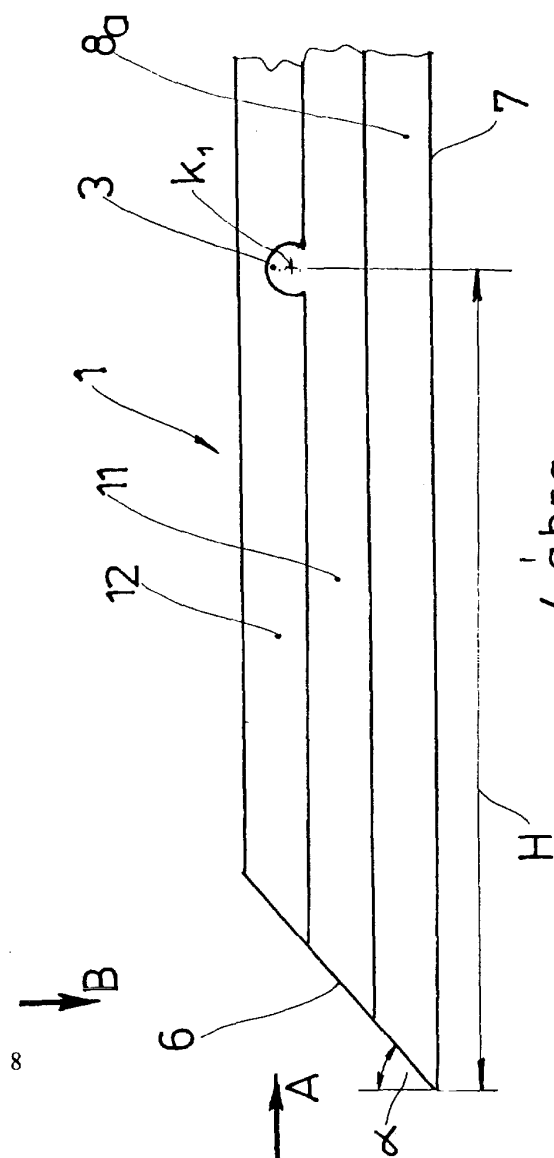


1. ábra

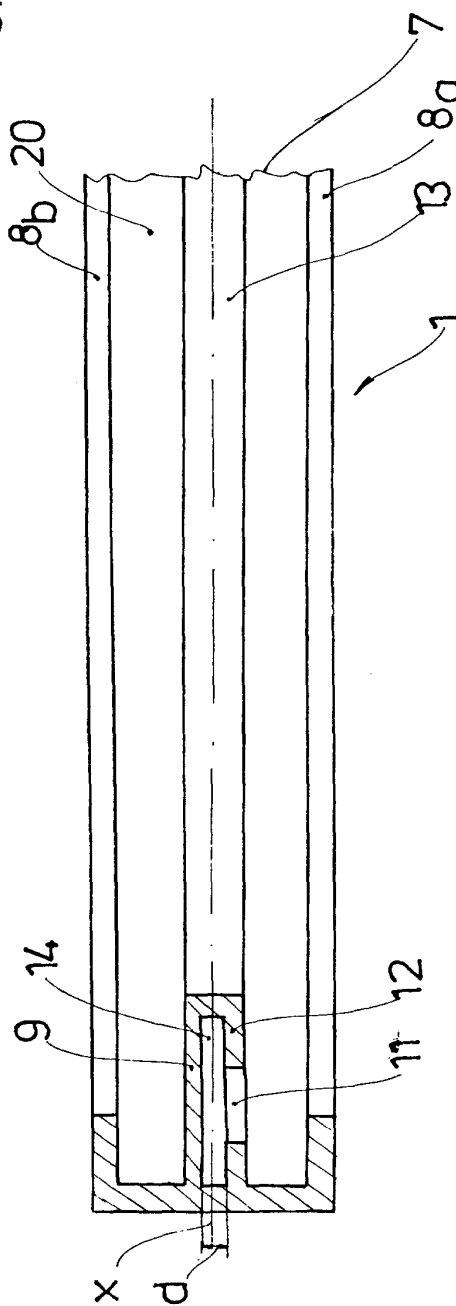




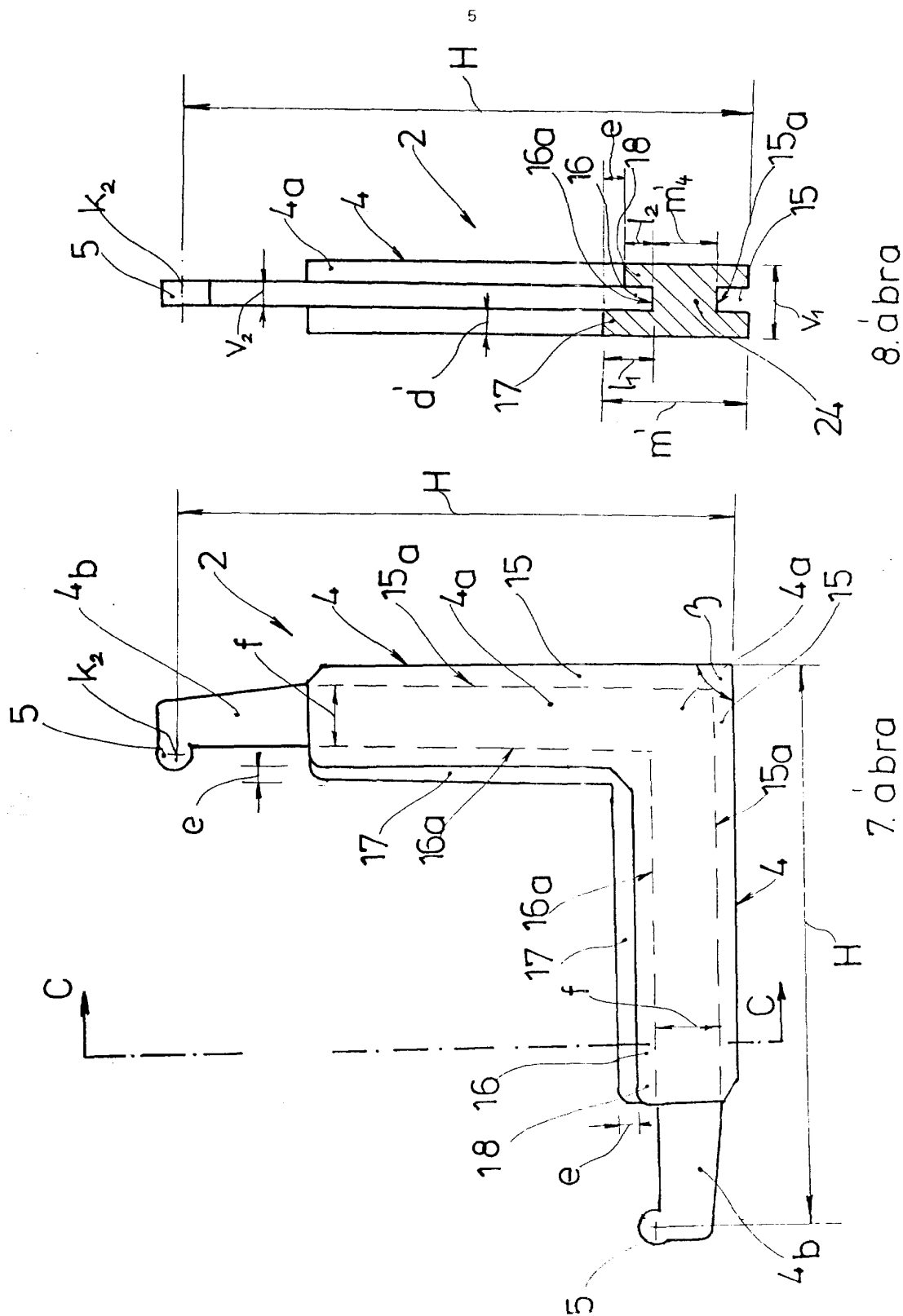
4. abra

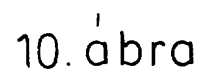


5. abra



6. abra





9. abra