



H U 0 0 0 2 1 8 0 7 8 B

(19) Országkód

HU

MAGYAR
KÖZTÁRSASÁGMAGYAR
SZABADALMI
HIVATALSZABADALMI
LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

218 078 B

(21) A bejelentés ügyszáma: P 96 01855

(22) A bejelentés napja: 1995. 11. 07.

(30) Elsőbbségi adatok:

P 44 39 725.9 1994. 11. 09. DE

195 19 034.3 1995. 05. 24. DE

(86) Nemzetközi bejelentési szám: PCT/DE 95/01537

(87) Nemzetközi közzétételi szám: WO 96/14773

(51) Int. Cl.⁷

A 45 B 25/14

A 45 B 23/00

(40) A közzététel napja: 1997. 05. 28.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 2000. 05. 29.

(72) Feltaláló:

Becher, Karl Klaus, Gummersbach (DE)

(73) Szabadalmas:

Becher Textil- und Stahlbau GmbH,
Gummersbach (DE)

(74) Képviselő:

Sikos Róbert, DANUBIA Szabadalmi és Védjegy
Iroda Kft., Budapest

(54)

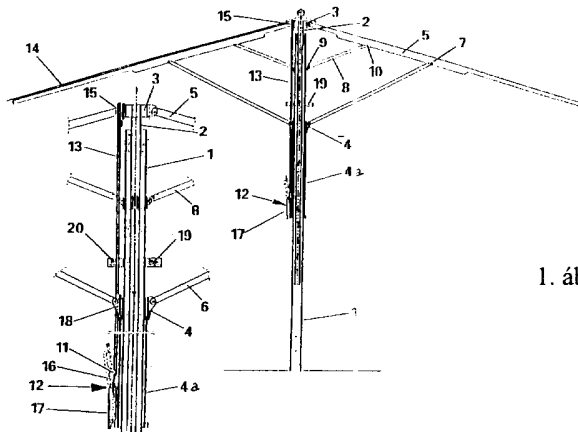
Ernyő, különösen állóernyő

KIVONAT

A találmány tárgya ernyő, különösen állóernyő, napernyő, kerti ernyő vagy hasonló, amely állvánnyal, tetőszerkezettel és ernyőtetővel van kialakítva, amelynél a tetőrudak (5) a csőállványba (1) betolható, koronát (3) hordozó rúdrészre (2) csuklósan rá vannak erősítve, és a csőállvány (1) hosszában egy futórész (4) tolható be, amelyen a tetőrudakon (5) támasztódúcok (6) vannak csuklósan felerősítve. A korona (3) és a futórész (4) az ernyő nyitásakor és csukásakor ellentétesen mozognak, és legalább egy, ernyőrúdként kialakított csőállvány (1) és

a tetőrúd (5) közötti futórész (4) felett csuklósan elrendezett segéddúccal (8) rendelkeznek. A futórész (4) egy reteszelőkészülékként kialakított, feszítőemelő zárral (12) rendelkezik, amellyel a kifeszített ernyőtető felső helyzetében rögzíthető. Az ernyő egyszerű, kézi nyitáshoz és az ernyőtető kifeszítéséhez, különösen nagyobb ernyőátmérők esetében, biztosítják, hogy a reteszelőkészülékként kialakított feszítőemelő zár (12) együtt működik a koronán (3) vagy a betolható rúdrészen (2) elrendezett, tartóberendezésként kialakított tartókkal (13).

3. ábra



1. ábra

A találmány tárgya ernyő, különösen állóernyő, napernyő, kerti ernyő és hasonló ernyő, egy állvánnyal, egy tetőszerkezettel és egy ernyőtetővel, amelynél tetőrudak egy csőállványba teleszkópszerűen betolható, egy koronát hordozó rúdrészre csuklósan vannak ráerősítve, és a csőállvány hosszában egy betolható futórész van elrendezve, amelyen a tetőrudakon csuklósan felerősített támasztódúcok vannak felerősítve, ahol is a korona és a futórész az ernyő nyitásakor és csukásakor ellentétesen mozgó módon vannak elrendezve, és legalább egy, a futórész felett a csőállvány és egy tetőrúd között csuklósan elrendezett segéddúccal van kiképezve, ahol is a futórész egy reteszelőkészülékkel van kialakítva, amelynek révén a futórész felső helyzetében rögzíthetően, az ernyőtető pedig kifizíthatóan van kiképezve.

Egy ilyen ernyő ismeretes a DE-A-41 06 147-ből. Az ebben az iratban ismertetett ernyőt úgy alakították ki, hogy az ernyőtetőt a futórész és a reteszelőkészülék kézi mozgatása révén hajtómű nélkül egy gyenge személy könnyen ki tudja nyitni, és a kielégítő viharbiztonság létrehozására ki tudja feszíteni. Így különös súlyt helyeznek a viharbiztonságra, mivel az ernyőnek minden időben védelmet kell nyújtania, és egy hirtelen feltámadó erősebb szél esetében a becsukása gyakran nemkívánatos vagy azonnal nem is lehetséges. Amennyiben az ernyőtető, azaz a tetőmembrán elégtelenül van megfeszítve, úgy ez a szél feltámadásakor turbulenciákhoz vezet az ernyőmembrán felső és alsó oldalán. Ezáltal egy imbolygó mozgás lép fel, amely az ernyőrudazatra kiszámíthatatlan és ellenőrizhetetlen erőhatást fejt ki. Ezen erőhatás következtében különösen az ernyőrudazat csuklópontjainak egymáshoz viszonyított helyzete változhat meg úgy, hogy az ernyőtető teljesen ingataggá, sőt bizonytalanná válik. Hogy erős szél vagy vihar esetében elkerüljék az ernyőtető megsérülését, vagy akár a megsemmisülését, a tetőmembrán részére pontosan meghatározott és időben állandó megfeszítés szükséges.

Mindehhez a fent megnevezett DE-A-41 06 147 szerint egy reteszelőkészüléket alkalmazunk, amely együtt működik egy, az ernyőrúdon felerősített tartókaral. Az ernyő nyitását ezután egy személy úgy tudja végrehajtani, hogy elsősorban a külső tetőperemet maga felé húzza, és így részlegesen kinyitja az ernyőt. Mivel a korona és a futórész ellentétesen mozognak, és a tetőszerkezet súlypontja közelítőleg azonos magasságban marad, a tetőszerkezet a kézi erő kifejtés megszaki-
tásakor vagy befejezésekor egy helyben marad. Emiatt, elegendően széthúzott tető esetében, ennek peremét el lehet engedni, és a csőállvány mentén meg lehet fogni az elmozdítható futórészt. A futórész felfelé mozditása, ami hasonlóképpen egyszerű módon végrehajtható, az ernyő teljes kinyitásához vezet, amelynek során végezetül a tetőmembrán megfeszítéséhez szükséges erőáfordítás figyelemre méltó, amely a futórész további, felfelé mozgatásával kézi úton már nem fejthető ki. Ebben a teljesen nyitott állásban a tetőszerkezet a futórész elengedésekor még ugyancsak helyben marad úgy, hogy a reteszelőkészüléket ugyancsak kézi úton kell mozgatni, miáltal a futórész felső helyzetében rögzíthető, valamint a tetőmembrán megfeszíthető. A reteszelőszerke-

zet ehhez előnyösen egy feszítőemelős zárral rendelkezik, amely együtt működik egy, a futókar alsó végén elrendezett támasztékkal. A futórész az igényelt, igen csekély erőáfordítással a csőállvány hosszában felfelé anynyira elmozdítható, hogy a feszítőemelős zár feszítőrugós kengyele a támasztékba becsapódik és a kéziemelő átfordítása révén megfeszítve marad.

A reteszelőkészüléknek a DE-A-41 06 147-ből ismert szerkezete segítségével megvalósítható a tetőmembrán egyszerű kézi megfeszítése a kielégítő viharbiztonság megvalósítására állóernyők esetében 4 m ernyőátmérőig. Emellett azonban egy, ennél az ernyőnél meglévő hátrány – amit a következőkben leírunk – még nincs olyan erős kihatással, hogy az ismert szerkezet a szélstabilitást károsítaná.

Amint megállapítható, a DE-A-41 06 147-ből ismert ernyő esetében a tetőszerkezet csuklóiban és csapágyaiban meglévő játékok hozzájárulnak a szélstabilitáshoz. Ezenkívül a tetőmembrán megfeszítése után a membrán maradék nyújthatósága a megfeszítés lazulásához vezet az időtartamtól függően. Ez a maradék nyújthatóság annál nagyobb, minél nagyobb az ernyőátmérő. Figyelembe kell venni, hogy egy 5 m átmérőjű ernyő felülete körülbelül 50%-kal nagyobb, mint egy 4 m átmérőjű ernyőjé, így belátható, hogy nagyobb állóernyők esetében a membrán szélstabilitással ellentétesen ható meglazulása a maradék nyújthatósága alapján jelentősen megnövekszik.

Nagyobb tetőátmérőjű ernyők esetében továbbá a teljes szerkezet súlypontja viszonylag magasan helyezkedik el a támaszidom szintjéhez képest, ami hasonlóképpen befolyásolja az ernyő stabilitását és állásbiztonságát. Ha az ernyő hőterhelésnek van kitéve, a súlypont még feljebbre tolódik úgy, hogy egy kielégítő billenésbiztonság és oszloppihajlási szilárdság problémája erős szél esetében még nagyobb lesz.

A találmány feladata egy olyan ernyő létrehozása, amely a technika állásához képest nagyobb szélstabilitással és állásbiztonsággal rendelkezik.

A feladat találmány szerinti megoldása ernyő, különösen állóernyő, napernyő, kerti ernyő és hasonló ernyő, egy állvánnyal, egy tetőszerkezettel és egy ernyőtetővel, amelynél tetőrudak egy csőállványba teleszkópszerűen betolható, egy koronát hordozó rúdrészre csuklósan vannak ráerősítve, és a csőállvány hosszában egy betolható futórész van elrendezve, amelyen a tetőrudakon csuklósan felerősített támasztódúcok vannak felerősítve, ahol is a korona és a futórész az ernyő nyitásakor és csukásakor ellentétesen mozgó módon vannak elrendezve, és legalább egy, a futórész felett a csőállvány és egy tetőrúd között csuklósan elrendezett segéddúccal van kiképezve, ahol is a futórész egy reteszelőkészülékkel van kialakítva, amelynek révén a futórész felső helyzetében rögzíthetően, az ernyőtető pedig kifizíthatóan van kiképezve, ahol is a reteszelőkészülékként kialakított feszítőemelős zár egy, a koronán vagy az elmozdítható rúdrészen elrendezett tartóberendezéssel együtt működően van kialakítva.

A reteszelőkészülék találmány szerinti kialakításával nemcsak a futórész rögzíthető felső helyzetében, mi-

által az ernyőtető megfeszül, hanem ezen túlmenően a korona függőleges helyzetében rögzíthető. Meglepő módon kitűnt, hogy ezzel az intézkedéssel – különösen nagyobb állóernyők esetében – a kívánt nagy stabilitás csökkenése elkerülhető.

Megállapítást nyert, hogy az említett hátrányos hatást jelentős módon az okozza, hogy a korona a saját és a futórész ellentétes mozgásának reakcióereje miatt az ernyő megfeszítésekor arra törekszik, hogy felül kiterjen. Az ismert ernyő esetében ez ténylegesen meg is történik egy bizonyos fokig, amihez hozzájárulnak az ernyőszerkezet csuklóiban és csapágyaiban lévő játékok, és a felületi tartó sokféle vonótagjának, azaz jelentős mértékben a tetőmembránnak a meglazulása. A DE-A-41 06 147 szerint szerkesztett, 5 m átmérőjű ernyő esetében a korona körülbelül 3 cm-es kitérését mérték. Már egy ekkora érték sem fogadható el egy ilyen ernyő esetében a magas stabilitási követelményt tekintve. A találmány szerinti szerkezet alapján az ernyő kifeszítése után teljesen kiküszöböljük a koronakitérést, és ezáltal elkerüljük az ismert ernyőnél fennforgó, különösen nagyobb átmérők esetében fennálló hátrányokat.

A találmány szerinti ernyő rendelkezik a DE-A-41 06 147-ből megismert ernyő valamennyi leírt előnyével. Az ismételések elkerülése céljából utalunk erre az iratra.

A tartóberendezés rendelkezhet egy, a koronán, illetve az elmozdítható rúdrészen rögzített tartókarral, amely együtt működik a reteszelőkészülékkel. A reteszelőkészülék lehet egy önmagában ismert, feszítőelemes zár és egy, a tartóberendezésen elrendezett támaszték, továbbá rendelkezhet egy, a támasztékkal összekapcsolt feszítőelemmel.

Továbbá az ernyő nyitási és csukási eljárásához a kezelés megkönnyítésére a futórészt előnyös módon el látjuk egy csőként kiképezett és az ernyőtetővel szemben elhelyezkedő toldalékkal, amelyre felerősítjük a feszítőemelő zár feszítőelemét. Ezáltal a futórészt az ernyő nyitásakor a lehető legmélyebben foghatjuk meg, és a felső helyzetben található futórész reteszélése körülbelül a kiszolgáló személy mellmagasságában történhet meg.

Célszerű, ha a futórészen van egy furat, egy nyitott rés vagy hasonló, amelyen a tartókart átvezetjük.

A futórész végső helyzetének pontos beállításához és az ernyőtető megfeszítéséhez a tartókar hosszában előnyös módon finoman beállítható.

Nagyobb állóernyők esetében 4 m átmérőtől kezdődően a tetőmembránnak a reteszelőkészülék segítségével végrehajtott megfeszítéséhez olyan erőráfordítás szükséges, hogy például a feszítőemelő túlméretezett meghosszabbítása nélkül a reteszelőkészülék tovább nem mozgatható kézzel. Meglepő módon mégis kiderült, hogy már 5 m feletti átmérőjű ernyőknél is lehetséges az ernyő fáradtságmentes kézi kinyitása segédmeghajtás nélkül, ha a találmány szerinti szerkezethez kiegészítőleg alkalmazzuk a DE-A-41 06 147 iratból ismert reteszelőkészüléket második reteszelőkészüléként, amely együtt működik egy második, a csőállvány-

ra elhelyezett tartóberendezéssel. Az ernyőtető megfeszítése két feszítési fokozatból áll: például először a futórészt a második reteszelőkészülékkel olyan helyzetbe hozzuk, amelyben az ernyőtető kézi úton, fáradtságmentesen megvalósítható előfeszítését elérhetjük és a futórészt a második reteszelőkészülékkel rögzíthetjük. Ezt követően működtetjük a találmány szerinti reteszelőkészüléket, amellyel a futórészre irányított erőt a koronára adjuk át, és a koronát végül egy pontosan meghatározott és időben messzemenően állandó tetőfeszítés elérésekor rögzítjük. Kiderült, hogy ezt az erőt egy gyenge személy is fáradtságmentesen ki tudja fejteni. Az ernyőtető egyszerű kézi nyitásának és megfeszítésének előnyei nagy stabilitással megvalósíthatók, ily módon erős szélhatás esetében nagyobb állóernyőknél is.

Záráshoz, az előzőekhez képest fordított sorrendben, elsősorban kiengedjük és kireteszeljük a találmány szerinti reteszelőkészüléket, ezután kiengedhető és kireteszelhető a második reteszelőkészülék. A leírt előnyök különösen akkor meglepőek, ha figyelembe vesszük, hogy egy vizsgált, 5 m átmérőjű ernyő esetében a statikus feszítési potenciál nyitott ernyő esetében közel 300 kp.

A második reteszelőkészülék, amint azt a DE-A-41 06 147 ismerteti, hasonlóképpen lehet egy feszítőemelő zár, amely egy szilárdan elrendezett támasztékkal és egy, a támasztékkal összekötött feszítőelemmel rendelkezik. A feszítőelemet a csőként kiképezett futórészen egy olyan helyre lehet felerősíteni, amely szemben fekszik a találmány szerinti reteszelőkészülék feszítőelemével.

A nyitott ernyő szélstabilitását és állási biztonságát azzal javíthatjuk tovább, hogy a mozgatható rúdrész alsó végét a bevezetőben említett hagyományos ernyőkhöz képest meghosszabbítjuk úgy, hogy ezzel az egész ernyő súlypontja lényegesen lejjebb kerül a támaszidom szintjéhez képest. Ezen intézkedés következtében az ernyő billenésbiztonságát és oszlopkihajlási szilárdságát különösen erős szél és nagyobb hőterhelés esetében jelentősen megjavítjuk.

Kitűnt, hogy a rúdrész meghosszabbításával összekötött súlynövekedés az ernyő mozgó részei súlyviszonyainak és a súrlódások kiegyenlítésére igénybe vehető úgy, hogy a futórész elengedésekor az ernyő kinyitása alatt a futórész helyben marad vagy csak lassan mozdul el, miáltal az ernyő, amint előbb a DE-A-41 06 147-re hivatkozással leírtuk, kezdetben a külső tetőperem kihúzása révén részlegesen könnyen kinyitható, azután a futórész könnyen megfogható és a csőállvány hosszában felfelé elmozdítható. Emellett a futórész elmozdításához szükséges erőnek a 15 kp-ot, nagy ernyőknél 6 m feletti átmérővel előnyösen a 8 kp-ot, kis ernyőknél ennek megfelelően kevesebbet nem kell túllépnie. Eddig ezt a kiegyensúlyozást úgy oldották meg, hogy a támasztódúc hosszát és csuklópontjának helyzetét a tetőrúdon úgy választották meg, hogy a futórész elmozdításánál a tetőszerkezet súlypontja legalább közelítőleg azonos magasságban marad. Több ernyőnagyságot magában foglaló gyártási sorozat esetében minden ernyőnagyság részére megfelelően méretezett részeket kell al-

kalmazni. A találmány előbb ismertetett kialakítása lehetővé teszi az állási biztonság és a szélstabilitás javítása révén a súlyok kiegyensúlyozását, messzemenően megtartva az azonos alkatrészek alkalmazását a különböző nagyságú ernyők részére. A legtöbb esetben az előbbi intézkedéseket a mozgó alkatrészek súlyainak és a súrlódások optimális kiegyenlítésére azzal kell kombinálni, hogy kiegészítésként a mozgatható rúdrész alsó szakaszában egy megfelelően méretezett ellensúlyt rendezünk el. A mozgatható rúdrész meghosszabbításának ezzel a kombinációjával, egy pontosan méretezett ellensúly pontos méretű hosszúságával és felszerelésével lehetségessé válik, hogy egy minden szabványnagyságot magában foglaló gyártási sorozatot minimális számú, különbözőképpen méretezett alkatrésszel kiegyensúlyozunk úgy, hogy a futórész elengedésekor az ernyő nyitása alatt a futórész legalább közelítően helyben maradjon. Az ellensúly a teljes ernyő súlypontjának további súlyosztásához vezet, és hozzájárul a szélstabilitáshoz és az állási biztonságához.

Egy előnyös kiviteli alak esetében az ellensúly becsúsztható a mozgó rúdrész alsó, nyitott végébe, és a becsúsztatott helyzetben rögzíthető.

A találmányt két kiviteli példa kapcsán, mellékelt rajzok alapján ismertetjük közelebbről. A mellékelt rajzokon az

1. ábra egy ernyő kinyitott állásban; a
2. ábra az 1. ábrán bemutatott ernyő zárt állásban; a
3. ábra az ernyőrúd részletei vázlatosan ábrázolva reteszelőkészülékkel nagyított méretben; a
4. ábra egy második ernyő nyitott állásban; az
5. ábra a 4. ábrán bemutatott ernyő zárt állásban; a
6. ábra a 4. ábrán bemutatott ernyő részletei vázlatosan ábrázolva, nagyított méretben; a
7. ábra a mozgatható rúdrész három különböző hosszúságú kiviteli alakja azon elrendezett ellensúlyokkal; a
8. ábra a mozgatható rúdrész alsó végének hosszanti metszete; a
9. ábra keresztmetszeti ábrázolás a IX–IX vonal mentén behelyezett feszítőcsappal.

Az 1. és a 4. ábrán bemutatott ernyő egy 1 csőállvánnyal rendelkezik, amelybe teleszkópszerűen elmozdíthatóan egy 2 rúdrész van behelyezve. A 2 rúdrész egy 3 koronával van ellátva, amelyre csuklósan vannak az 5 tetőrudak ráerősítve. A merev 1 csőállványon hosszirányban elmozdíthatóan egy 4 futórész van ágyazva. A 4 futórész és az 5 tetőrudak között mindkét oldalon csuklósan ráerősített támasztódúcok találhatók. A csuklós ráerősítési pontokat a tetőrudon 7 jellel jelöltük meg.

Körös-körül egyenletes elosztásban 8 segédúcok vannak elrendezve, melyek közül legalábbis kettő egymással szemben fekszik. A 8 segédúccokat egyrésztől a 9 ráerősítési ponton az 1 csőállványon és másrésztől a 10 ráerősítési ponton az 5 tetőrudon csuklósan rögzítettük.

A 4 futórész az alsó rúdrész felé lenyúló, cső alakú 4a toldalékkal van ellátva, amely a kezelés megkönnyítésére szolgál a 4 futórész elmozdulásakor. A cső alakú

4a toldalékon egy 12 feszítőemelő zár található. Ez együtt működik egy 11 támasztékkal, amely egy merev 13 tartókar alsó végénél található, amely a 3 koronán a 15 illesztési pontnál szilárdan van rögzítve. Az ernyőtető, illetve az ernyőbevonat 14 hivatkozási jellel van jelölve.

Az ernyő nyitásánál, illetve csukásánál a 3 korona és a 4 futórész kényszerítetten egymás felé mozognak, illetve eltávolodnak egymástól. A 3 korona és a 4 futószervezet kényszerű ellenirányú mozgását az állványszervezet és az itt átlósan elrendezett 8 segédúcok révén biztosítjuk, amelyeket a 9 ráerősítési pontnál csuklósan rögzítettünk az 1 csőállványon, és amelyek a 10 ráerősítési pontnál a tetőrudakhoz csatlakoznak. Csuklósan a 4 futórészt a 4a toldalékkal együtt lefelé húzzuk, mire a 8 segédúcok és a 6 támasztódúcok az ernyőrúd irányába mozognak. Ezáltal a 2 rúdrész a 3 koronával együtt felfelé mozdul el, aminek következtében az 5 tetőrudak az 1 csőállványhoz támaszkodó helyzetbe kerülnek. A 4 futórész a kezelőrésszként szolgáló 4a toldalékkal együtt, összezárt ernyő esetében az ernyő csaknem teljes kinyitásáig, igen csekély erő ráfordításával mozdítható el felfelé. Amint és amikor a 4 futórész és a 4a toldalék felfelé mozgatakor kezünkkel az első ellenállás-változást észleljük (a tulajdonképpeni tetőfeszítési fázis kezdete), a 12 feszítőemelő zár megfordítható 16 feszítőrugós kengyele becsapódik a 11 támasztékba, és pedig a 17 feszítőemelő segítségével. Ezáltal a 4 futórész és a 4a toldalék újbóli lefelé való mozgását, a lefelé meghosszabbított, kezelőrésszként szolgáló 4a toldalékának elengedése után, megállítottuk. Ezután a 12 feszítőemelő zár 17 feszítőemelőjét egy nyomási pont legyőzése után lefelé átfordítjuk, amit kézzel, például a hüvelykujjával végre tudunk hajtani. A 17 feszítőelemnek ezzel a megfordításával olyan erőt tudunk kifejteni, ami szükséges a 4 futórész hátralévő emelési útjának és az ezzel összekötött mechanikai ellenállásnak a legyőzéséhez, ami az ernyőtető megfeszítésekor képződik.

A 13 tartókar hosszát úgy kell megválasztani, hogy a 4 futórész és a 4a toldalék kézi emelésekor a 12 feszítőemelő zár 16 feszítőrugós kengyele legalább közelítőleg abba a térbeli helyzetbe kerüljön, amelyben a 16 feszítőrugós kengyel a 13 tartókar alsó végénél a 11 támasztékba nehézség nélkül becsapódik, mielőtt a futórész további emelése során egy nagyobb mechanikai ellenállás lép fel, mint az a 4 futórész és a 4a toldalék pusztán emelési folyamata alatt előáll.

A 4 futórészen egy 18 furat, illetve egy nyitott hosszanti nyílás van, amelyen a 13 tartókar keresztül van vezetve úgy, hogy ez a 4 futórész elmozdításával ellenőrzésen gyakorlatilag súrlódásmentesen el tud csúszni.

A leírt kiviteli alak helyett lehetséges egy olyan megoldás is, amely szerint a 13 tartókar az elmozdítható 2 rúdrészen a támaszték részére az 1 csőállvány felső részén vagy az 1 csőállvány belsejében is meg van erősítve. Az utóbbi esetben a 2 rúdrész, illetve a 4 futórész elmozdíthatóságát azáltal valósítjuk meg, hogy a 2 rúdrész, illetve a 4 futórész és a 4a toldalék külső falrészén egy megfelelő hosszúságú, függőleges, hosszanti lyuk

formájú horony van, amelynek révén a tartókar a 11 támasztékba behatol. Emellett a 11 támaszték egybeolvasható a tartókarral egyetlen, a támasztékot képező részbe is.

Az ábrákon bemutatott kiviteli példák esetében a 13 tartókar vezetésére a 4 futórész és a 4a toldalék felett egy, az 1 csőállványon kialakított további 19 vezető-rész van elrendezve, egy 20 furattal vagy egy nyitott hosszanti nyílással, amelyben a 13 tartókar gyakorlatilag súrlódásmentesen tud csúszni.

A 4–6. ábrákon bemutatott második kiviteli példa egy nagyobb ernyőt ábrázol például 5 m átmérővel, amely, amint az a DE–A–41 06 147-ből ismeretes, egy második 21 reteszelőkészülékkel rendelkezik. Ez a 4 futórész és a 4a toldalék olyan helyén van elhelyezve, amely átlósan szemben helyezkedik el az első, reteszelő-készülékként kialakított 12 feszítőemelő zárral. Amint az első, ez is feszítőemelő zárként van kialakítva, amely egy 11 támasztékkal dolgozik együtt. A 11 támaszték egy olyan második, merev 22 tartókar alsó végénél található, amely a 4 futórész elmozdulási útja felett szilárdan rögzítve van az 1 csőállványon, például a 19 vezetőrészen.

Ennek az ernyőnek a nyitásához elsősorban ismét a 4 futórészt mozdítjuk el felfelé a kezelőréssként szolgáló, csőtoldalékként kialakított 4a toldalékkal – az ernyő teljes kinyitásáig – csekély kézierő-ráfordítással. Amint ennek során kézzel az első ellenállás-változás észlelhető (a tetőfeszítő fázis kezdete), a második 21 reteszelő-készülék átfordítható 16 feszítőrugós kengyele becsapódik a 11 támasztékba, és pedig a 17 feszítőemelő segítségével. Ezután a második 21 reteszelő-készülék 17 feszítő-emelőjét egy nyomási pont legyőzésével lefelé fordítjuk, ezáltal már az első feszítési lépésben az ernyőtető jelentős előfeszítését valószínűsítjük meg, és ahol a 16 feszítő-rugós kengyelnek a 4 futórész és a 4a toldalék szemben fekvő oldalán elhelyezett, záró-készülékként kialakított 12 feszítőemelő zár a 17 feszítőemelő segítségével bevezethető a 11 támasztékba. A záró-készülékként kialakított 12 feszítőemelő zár feszítőemelője egy nyomási pont legyőzésével lefelé átfordítható, ezáltal a 3 koronát a merev 13 tartókaron keresztül lefelé húzzuk. Jóllehet a 3 koronának ez az elmozdulási útja csak néhány centiméter, a 6 támasztódúc és a 8 segédúc első feszítési fokozata által helyileg rögzített pozíció révén az ernyőtető további íveltsége következik be, amely a tetőfeszültség további növelését eredményezi. Ezzel a második feszítési fokozattal végül is egy statikus tetőfeszültségi potenciált nyerünk, ami eddig semmiféle egyéb, különösen meghajtásmentes ernyőszerkezettel, közvetlenül vagy közvetett módon nem volt elérhető.

A második 22 tartókar vezetésére a 4 futórész egy 23 furattal, illetve egy nyitott hosszanti nyílással rendelkezik, amely lehetővé teszi a 22 tartókar szabad elcsúszását a 4 futórész elmozdulásával ellentétesen.

Abból a célból, hogy a támaszidom szintjével szemben a teljes ernyő részére egy, a lehetőségekhez képest alacsony súlypontfekvést és ezzel egy különösen jó billesbiztonságot és oszlopkihajlási biztonságot érjünk el, a mozgatható ernyőrészek súlyviszonyait és a súrló-

dásokat a mozgatható 2 rúdrész hosszának megfelelő méretezésével és egy 24 ellensúlynak a 2 rúdrész alsó, nyitott végében való elhelyezésével, amint a 7. ábrán három példa kapcsán bemutatjuk, úgy egyensúlyozzuk ki, hogy a 4 futórész elengedésekor az ernyő nyitása alatt a 4 futórész legalább közelítően helyben maradjon. Nagyobb ernyőátmérők esetében a 2 rúdrész meghosszabbítása együtt jár az ernyőmagasság növelésével. A meghosszabbítást nyitott ernyőnél csupán a 2 rúdrész alsó végének ütközése korlátozza az 1 csőállvány alsó szakaszában elrendezett – a rajzon nem ábrázolt – belső megerősítés ellenében.

Amint a 8. ábrából kitűnik, a 24 ellensúly a mozgatható 2 rúdrész alsó, nyitott végébe betolható, ahol is az alsó, nyitott véget azután lezárjuk egy 25 műanyag csúszóidommal. A gyűrű alakú 25 műanyag csúszóidom a 2 rúdrész alsó végénél sugárirányban kiáll és külső falával az 1 csőállvány belső profilján fekszik fel. A 25 műanyag csúszóidom egy 26 toldalékkal benyúlik a 2 rúdrész alsó végébe, és ott sugárirányú 27 csavarokkal hozza van rögzítve a 2 rúdrészhez.

A 24 ellensúly a 26 toldalékon van elhelyezve, és a 2 rúdrészen egymással szemben fekvő két 28 nyílás révén egy egyirányba eső, sugárirányú 29 átmenőfurattal rendelkezik.

Amint a 9. ábrán keresztmetszeti ábrázolásban bemutatjuk, a 24 ellensúlyt egy, a 28 nyílásokba és a 29 átmenőfuratba behelyezett 30 feszítőcsappal rögzítjük.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Ernő, különösen állóernő, napernő, kerti ernő és hasonló ernő, egy állvánnyal, egy tetőszerkezettel és egy ernőtetővel, amelynél a tetőrudak egy csőállványba teleszkópszerűen betolható, egy koronát hordozó rúdrészre csuklósan vannak ráerősítve, és a csőállvány hosszában egy betolható futórész van elrendezve, amelyen a tetőrudakon csuklósan felerősített támasztódúcok vannak felerősítve, ahol is a korona és a futórész az ernő nyitásakor és csukásakor ellentétesen mozgó módon vannak elrendezve, és legalább egy, a futórész felett a csőállvány és egy tetőrúd között csuklósan elrendezett segédúcokkal van kiképezve, ahol is a futórész egy reteszelő-készülékkel van kialakítva, amelynek révén a futórész felső helyzetében rögzíthetően, az ernőtető pedig kifeszíthetően van kiképezve, *azzal jellemezve*, hogy a reteszelő-készülékként kialakított feszítőemelő zár (12) egy, a koronán (3) vagy az elmozdítható rúdrészen (2) elrendezett tartóberendezéssel együtt működően van kialakítva.

2. Az 1. igénypont szerinti ernő, *azzal jellemezve*, hogy a tartóberendezés egy, a koronán (3) vagy az elmozdítható rúdrészen (2) megerősített tartókarral (13) rendelkezik.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti ernő, *azzal jellemezve*, hogy a reteszelő-készülék feszítőemelő zárként (12) van kialakítva, és a feszítőelemes zár egy tartóberendezésen elrendezett támasztékkal (11) és a támasztékkal (11) összekapcsolódó, feszítőelemként kialakí-

tott feszítőrugós kengyellel (16) és feszítőemelővel (17) rendelkezik.

4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti ernyő, *azzal jellemezve*, hogy a futórész (4) egy csőként kiképezett és az ernyőtetővel szemben elhelyezett toldalékkal (4a) van ellátva, amelyen a feszítőemelő zár feszítőrugós kengyele (16) és feszítőemelője (17) van felerősítve.

5. A 2–4. igénypontok bármelyike szerinti ernyő, *azzal jellemezve*, hogy a futórész (4) egy furattal (18), egy nyitott résszel vagy hasonlóval van kialakítva, amelyen a tartókar (13) keresztül van vezetve.

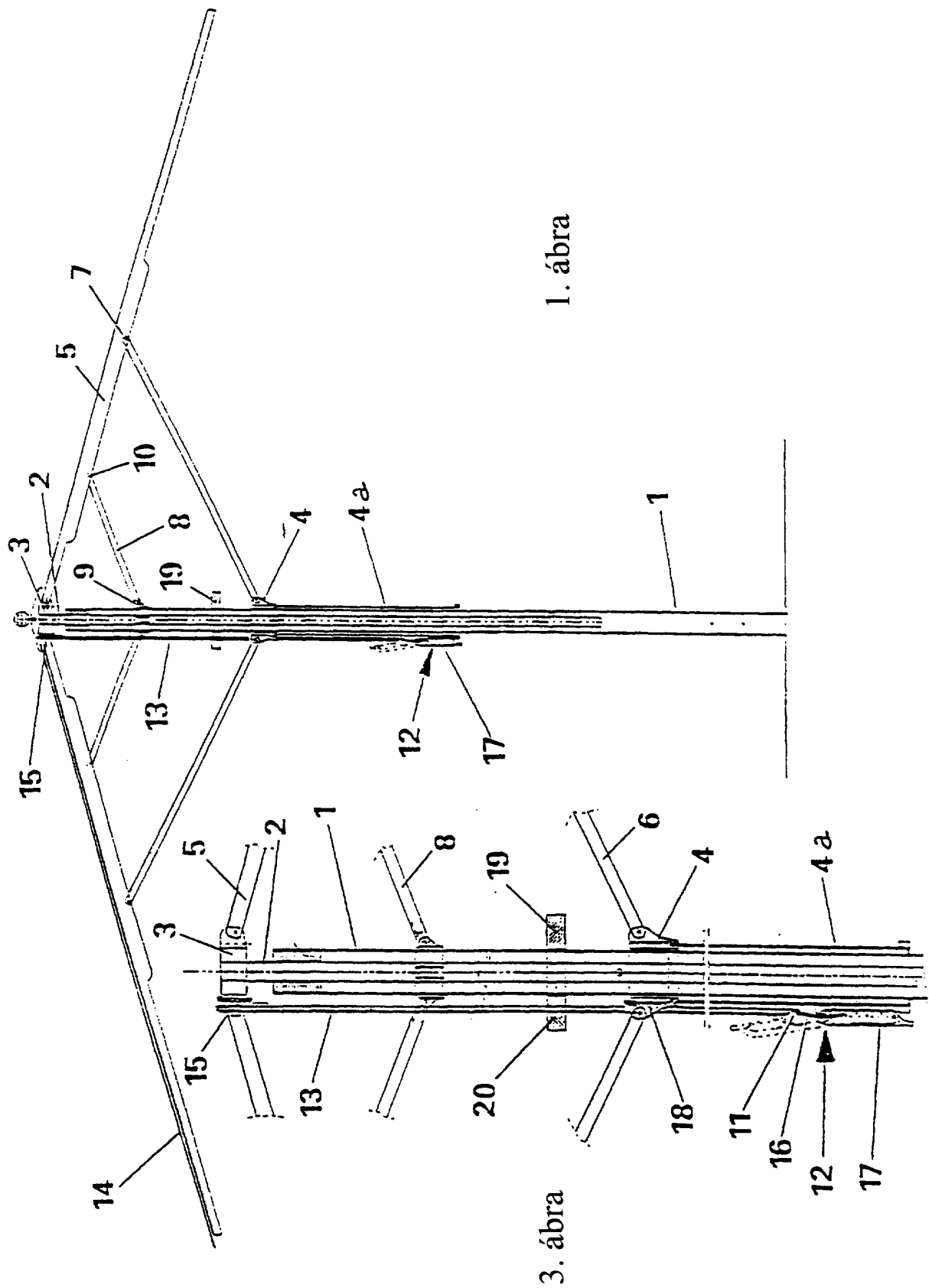
6. A 2–5. igénypontok bármelyike szerinti ernyő, *azzal jellemezve*, hogy a tartókar (13) hosszában finoman beállítható módon van kialakítva.

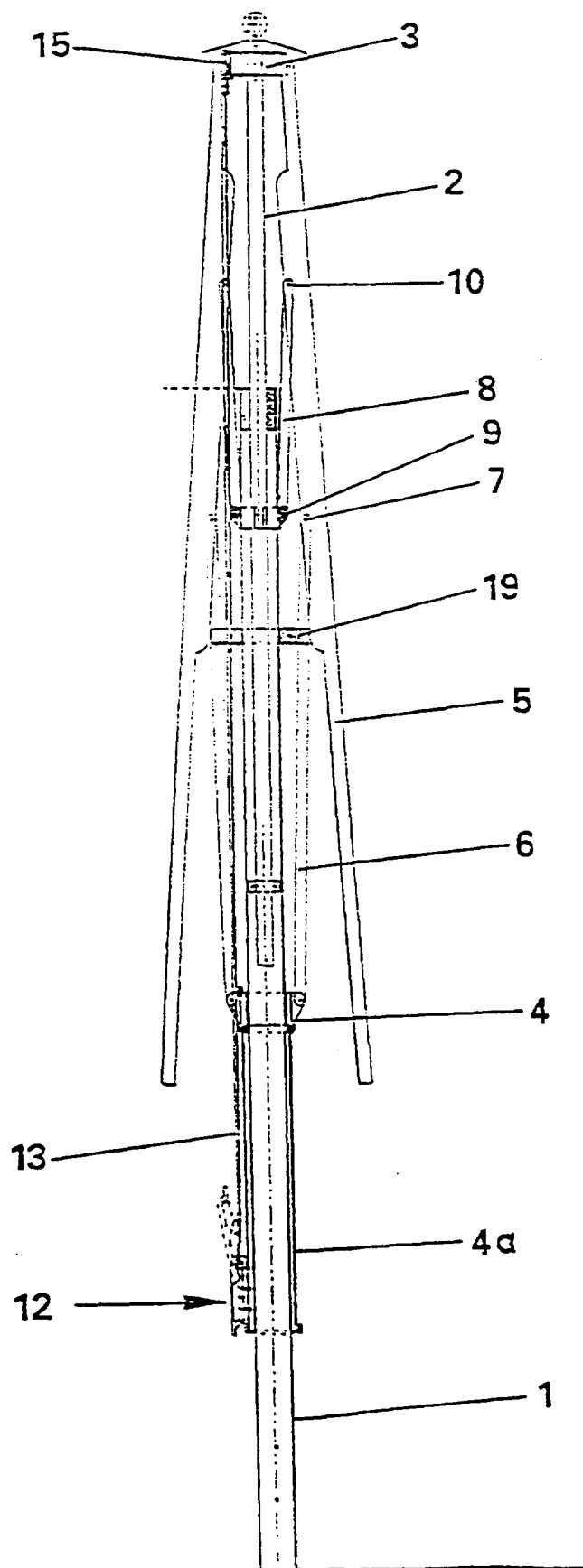
7. Az 1–6. igénypontok bármelyike szerinti ernyő, *azzal jellemezve*, hogy egy második reteszelőkészülék (21) egy második, a csőállványon (1) elhelyezett, tartóberendezésként kialakított tartókarral (22) együtt működően van elrendezve.

8. Az 1–7. igénypontok bármelyike szerinti ernyő, *azzal jellemezve*, hogy a mozgatható rúdrész (2) alsó végének meghosszabbítása az ernyő mozgatható részeinek egyensúlyi viszonyait és a súrlódásokat kiegyensúlyozza, és az ernyő kinyitásakor a futórész (4) elengedésekor helyben maradó módon vagy kis sebességgel mozgóan van kialakítva.

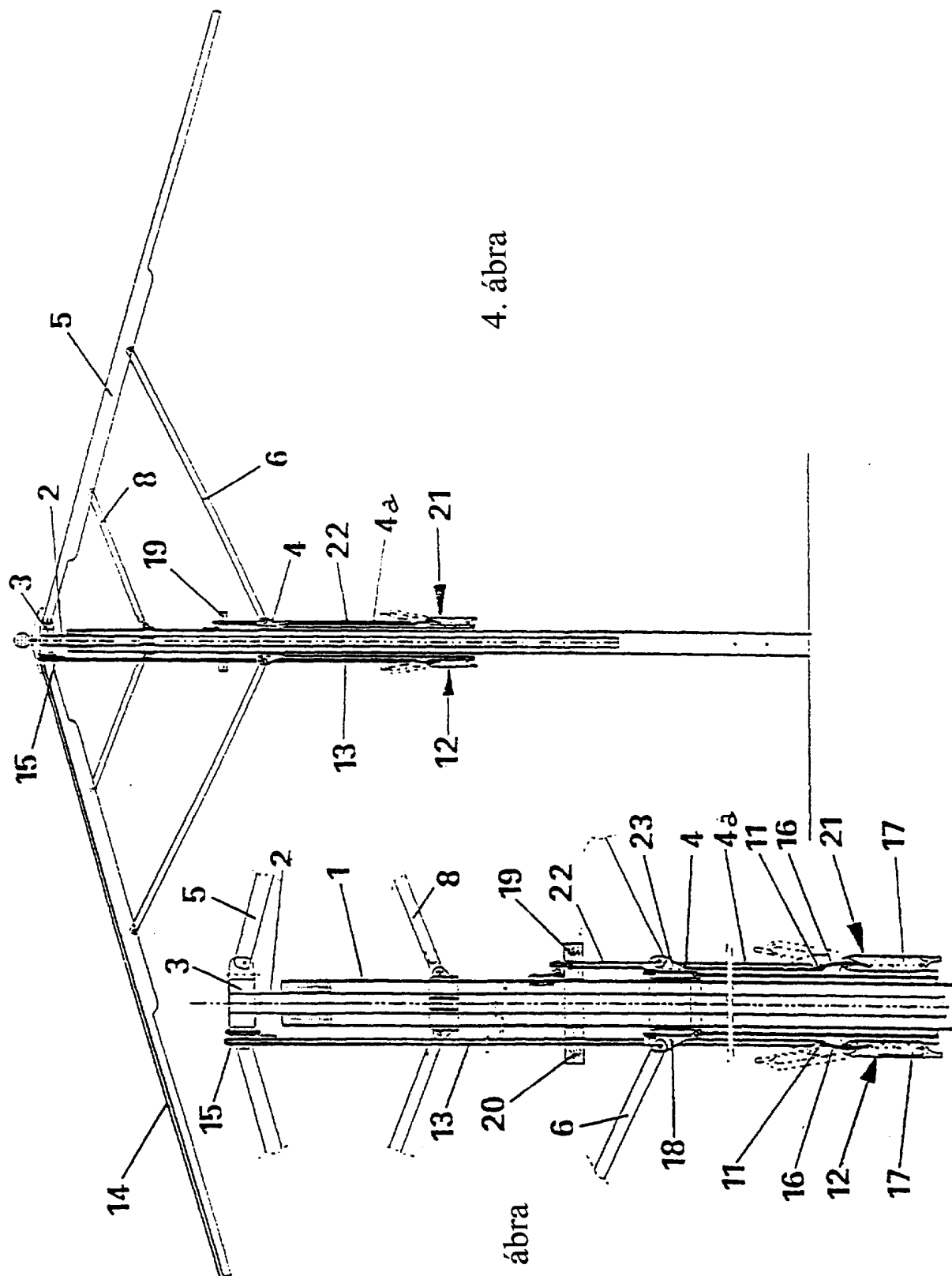
9. Az 1–8. igénypontok bármelyike szerinti ernyő, *azzal jellemezve*, hogy a mozgatható rúdrész (2) alsó szakaszában elrendezett ellensúly (24) az ernyő mozgó részeinek egyensúlyi viszonyait és a súrlódásokat kiegyensúlyozó módon van kialakítva, és az ernyő kinyitásakor a futórész (4) elengedésekor a futórész (4) helyben maradó vagy kis sebességgel mozgó módon van kialakítva.

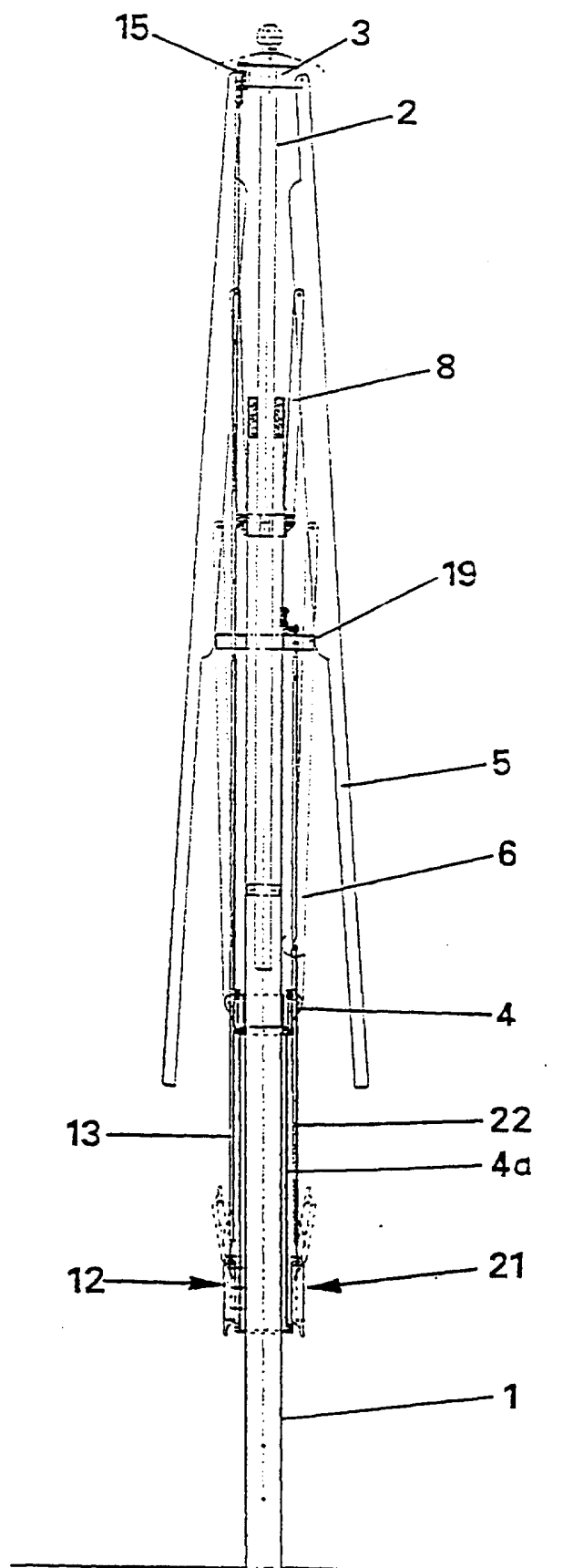
10. A 9. igénypont szerinti ernyő, *azzal jellemezve*, hogy az ellensúly (24) a mozgatható rúdrész (2) alsó, nyitott végébe betolhatóan és a betolt helyzetben rögzíthetően van kiképezve.





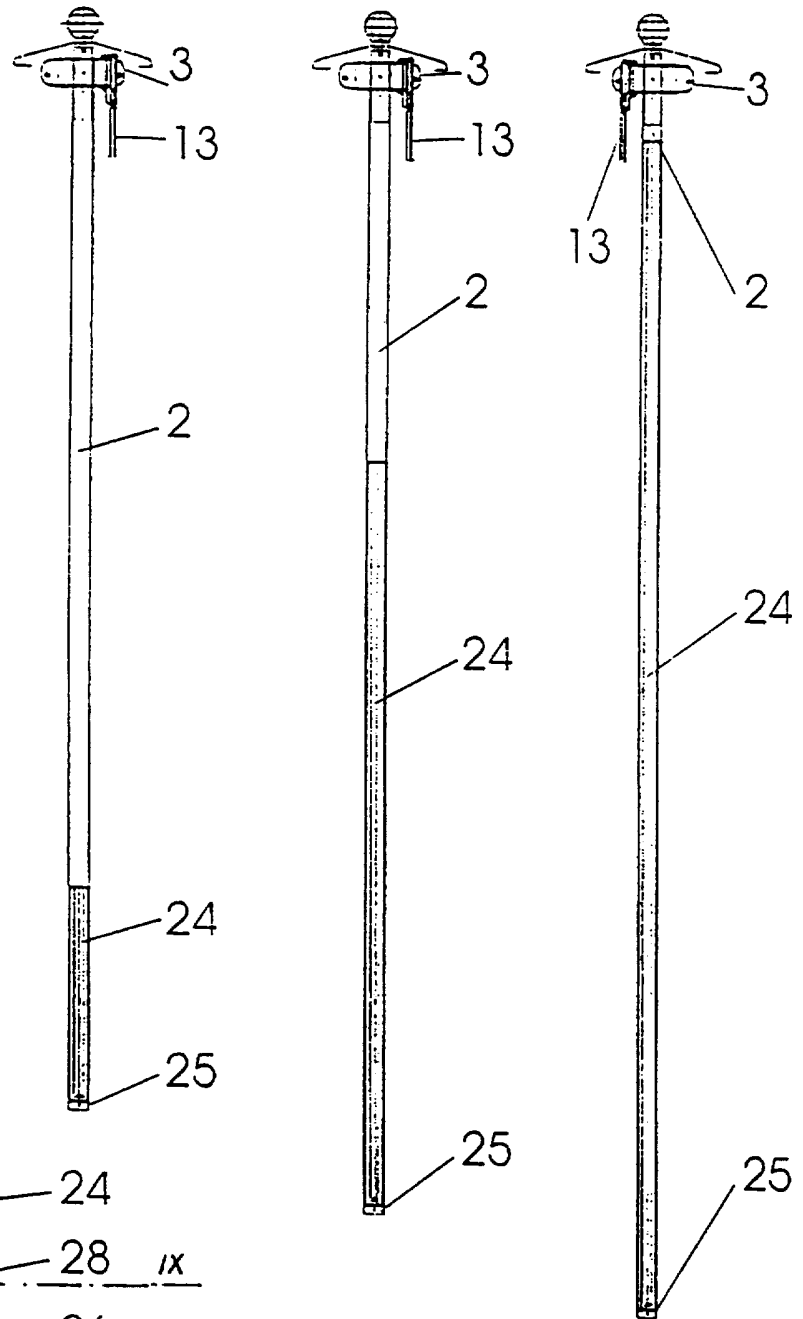
2. ábra



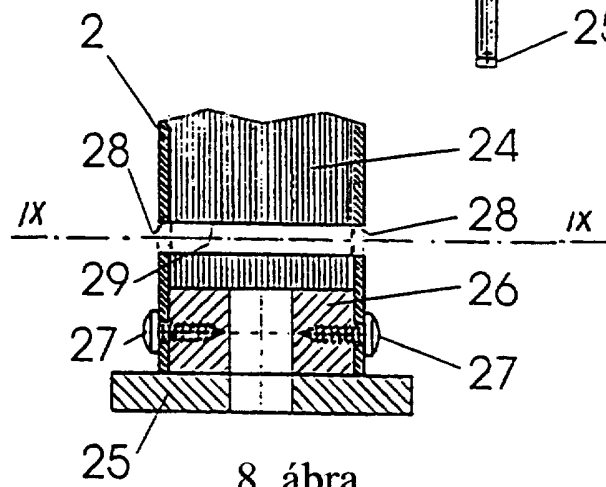
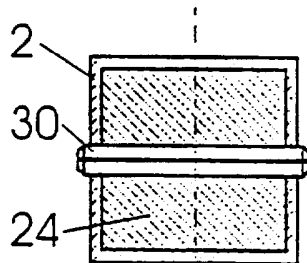


5. ábra

7. ábra



9. ábra



8. ábra