

ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

176780

Bejelentés napja: 1974. IV. 3.

(FI—562)

Elsőbbsége: Franciaország:
1974. III. 29. (74 11414)

Közzététel napja: 1980. XI. 28.

Megjelent: 1981. XI. 30.

Nemzetközi osztályozás:

E 04 B 1,60

Feltalálók:

Michaux André, építésmérnök, Párizs,
Clement André, építésmérnök, Maisons-Laffiette,
Franciaország

Szabadalmas:

Constructions Metalliques Fillod
S. A., Neuilly Sur Seine,
Franciaország

Szerkezet függőnyfalak felszerelésére

1

A találmány függőnyfalak felszerelésére szolgáló szerkezetekre vonatkozik.

Mint ismeretes, a függőnyfalak nem-teherviselő homlokzati falak, amelyek az épület vázszerkezetén vannak elhelyezve, és amelyek ahhoz kapcsolt elemekből, például panelekből vannak felépítve. Az elemek hézag hagyásával kapcsolódnak a vázszerkezethez.

Függőnyfalak szerelésére szolgáló különböző szerkezetek már ismeretesek. Ezek a megoldások gyakorlatilag két nagy csoportba sorolhatók. Az egyik esetben a tartószerkezethez fixen rögzített elemeket használnak, ebben az esetben a rögzítő elemekben magában biztosítják az állítási lehetőséget.

A másik csoportba tartozó megoldásoknál a függőnyfalra fixen szerelnek fel rögzítőelemet és ez a rögzítőelem a teherhordó szerkezethez állíthatóan kapcsolódik.

Találmányunk célkitűzése, hogy a jelenleg ismert és a már említett két típusba tartozó szerkezeteknél előnyösebb megoldást biztosítson, ami megkönnyíti a szerelési műveleteket és ugyanakkor lehetővé teszi, hogy a panelek és a vázszerkezetek közötti hézagok méretét csökkentse.

A találmány szerinti megoldás biztosítja az állítás lehetőségét a rögzítőelemekben és a teherhordó szerkezetnél, az eddigi megoldásokkal ellentétben.

Az ismert megoldásokkal szemben jelentős előnyt biztosít, hogy egy rögzítőelemmel két függőnyfal-elem rögzíthető, biztosítva van a függőleges és horizontális irányú állíthatóság, a felerősítést a függőleges fuga lezárásával együtt hozza létre, lecsökkenti a szerkezet és a

2

függőnyfal közötti hézagot azzal, hogy a csatlakozóelemek a homlokzatra nem merőleges elhelyezésűek. További előny a találmány szerinti megoldásnál az, hogy a rögzítőelemekben levő nyílás biztosítja gépészeti, villamos, vagy egyéb vezetékek elhelyezését, végül pedig a találmány szerinti megoldás egyszerű módon biztosítja a válaszfalak csatlakoztatását és a homlokzat burkolatának csatlakozását.

Ezt a célt a találmány értelmében olyan szerkezettel oldottuk meg, amely függőnyfalnak az épület oszlopokból és gerendákból álló vázszerkezetére való felszerelésére szolgál, és amelynek lényege, hogy a függőnyfal és valamely vázszerkezeti elem közötti valamennyi csatlakozási helyen derékszög profilú, könnyűfém-ből készült rögzítőtag van elhelyezve, amelynek függőleges szárá anyáscsavarok segítségével egy váll-elemhez van rögzítve, amely az öt tartó vázszerkezeti elemhez, például oszlophoz vagy gerendához van kapcsolva, vízszintes szárá pedig két, a függőnyfal paneleinek magassági értelmű állítását lehetővé tevő szabályozószervvel rendelkezik. Ennek eredményeként egyetlen rögzítőtag szolgál két szomszédos függőnyfal-panelnek valamely vázszerkezeti elemhez, például oszlophoz vagy gerendához való csatlakoztatására.

25

Egy további találmányi ismerv szerint a derékszög profilú rögzítőtag vízszintes szárában nagyméretű nyílással van ellátva. Ez a nyílás lehetővé teszi esetleges installációs és egyéb vezetékek, például fűtőcsövek, esővíz-lefolyócsatornák és hasonlóak elhelyezését, ame-

30

lyek a panelek közötti hézagok befedése után láthatatlanná válnak.

A találmányt a továbbiakban a csatolt rajzok alapján ismertetjük részletesen, amelyek annak egy előnyös kiviteli példáját és néhány szerkezeti részletmegoldását tartalmazzák.

A rajzokon

az 1. ábra függőleges metszetben mutat egy találmány szerinti függőnyfal-szerelő szerkezetet, amely az épület vázszerkezetén van elhelyezve;

a 2. ábra az 1. ábra szerinti szerkezetet vízszintes metszetben szemlélteti;

a 3. ábra a 2. ábrán bejelölt III—III vonal mentén vett függőleges metszet;

a 4. ábra egy I-szelvényű oszlopon rögzített találmány szerinti függőnyfal-szerelő szerkezetet mutat vázlatos függőleges metszetben;

az 5. és 6. ábra perspektivikus nézetben mutatja a vázszerkezethez rögzített váll-elemeket;

a 7. ábra a panelek közötti kapcsolatot vízszintes metszetben szemlélteti, feltüntetve a belső borítólemez egy előnyös kiviteli példáját, amelyet egy oszlopok közötti válaszfal kiindulási elemeként használunk;

a 8. ábra a belső borítólemez alkalmazását mutatja vízszintes metszetben, egy vázszerkezeti oszlop eltakarásához;

a 9. ábra ugyancsak vízszintes metszetben, nagyobb méretarányban mutatja a belső és külső borítólemezek szerelési módját.

Amint az 1—3. ábrákon látható, a találmány szerinti szerkezet segítségével valamely függőnyfal az épület vázszerkezetére szerelhető fel. Az épület vázszerkezetét az 1 pillérek és az azokhoz csatlakozó gerendák alkotják; a függőnyfalak főként a kívül húzódó koszorúgerendákhoz csatlakoznak. Egy üreges, négyszögszelvényű gerendát 2, egy I-profilú gerendát pedig 3 hivatkozási számmal jelöltünk; az előbbi az 1. ábrán, az utóbbit a 4. ábrán tüntettük fel. A gerendákon fekszenek fel a 4 vasbeton födémlemezek. Az egészében 5 hivatkozási számmal jelölt függőnyfal az épület vázszerkezetén a közbenső 6 rögzítőtagok segítségével van felszerelve, amelyek akár az 1 oszlopokhoz, akár a 2, 3 gerendákhoz erősíthetők.

A 6 rögzítőtagokat egyetlen tagban könnyűfém-ötvözetből öntött elemek alkotják, amelyek lényegében szögvasalakúak, 6a vízszintes szárral és 6b függőleges szárral rendelkeznek, és a 6a vízszintes száruk nagyobb részében nagyméretű 7 centrális nyílás van kialakítva. A 7 nyíláson vezethetők át az előbb már említett függőleges vezeték, például esőcsatornák és hasonlóak. A 6b függőleges szár valamelyik 1 oszlophoz vagy 2, 3 gerendához van a rögzítő 8 és 9 váll-elemek segítségével kapcsolva, amelyeket az 5. és 6. ábrák tartalmaznak. Ezeket a váll-elemeket U-alakúra hajlított fémlemezdarabok alkotják, és azok oszlopokhoz vagy gerendákhoz vannak hegesztve. A 8 és 9 váll-elemek középső lemezrészében két-két 11 függőleges felső bevágás van kialakítva, amelyek az elem felső peremére futnak ki. Ugyancsak a középső lemezrészekben két-két 12 alsó függőleges bevágás van kiképezve, amelyek viszont a lemez alsó pereméig futnak ki. A felső és alsó függőleges bevágások egyvonalba esnek.

A 8 váll-elem szárainak pereme mentén az üreges 2 gerenda egyik függőleges felületéhez van hegesztve, míg a 9 váll-elemet az egyik I-szelvényű 3 gerendához he-

gesztjük. A 9 váll-elem két szára — amelyek lényegesen szélesebbek, mint a 8 váll-elem szárai — 9a felső részekkel rendelkeznek, amelyek az I-szelvényű 3 gerenda két övlemeze közé illeszkednek. A 9 szárnyak 9b alsó részei kevésbé szélesek, mint a 9a szárny-részek, és a 3 gerenda alsó szélétől függőlegesen lefelé nyúlnak, amint ezt a 4. ábra szemlélteti.

A 6 rögzítőtag négy 13 anyáscsavar segítségével a 8 vagy 9 váll-elemhez van csatlakoztatva; az anyáscsavarok a 6b függőleges szárban kialakított furatokon vannak átvezetve. A 13 anyáscsavarok a 8 és 9 váll-elemek 11 és 12 bevágásaiba illeszkednek. A csavarfejek a váll-elemek középső lemezei és a gerenda vagy oszlop között helyezkednek el, amint ezt a 3. ábra mutatja.

A 6 rögzítőtag 6a vízszintes szára külső és oldalsó tartományokban furatokkal van ellátva; a két 14 hosszúknál nyílás a homlokzat síkjára merőlegesen húzódik. A 14 nyílásokon függőleges 15 csavarok vannak átvezetve, amelyek felül a függőleges 16 szabályozócsavar formájában meg vannak hosszabbítva. A 16 szabályozócsavarok a 17 fülbe vannak becsavarozva, amely a 18 kapcsolótag részét képezi; ez utóbbi a 19 karral csatlakozik a fülhöz. A kar 21 függőleges lemezben végződik, amely furatokkal van ellátva. A 18 kapcsolótagok kötik össze a tulajdonképpeni függőnyfalat és az épület vázszerkezetéhez rögzített 6 rögzítőtagot. Amint a 2. ábra mutatja, a 18 kapcsolótagok nem merőlegesek a függőnyfal belső felületére, hanem ferdén futnak és egymás felé tartanak. Az 5 függőnyfal, amelyet az egymástól a 23 hézagokkal elválasztott 22 függőleges panelek alkotnak, a 18 kapcsolótagokhoz van rögzítve. Az 5 függőnyfal 24 S-alakú profilokkal rendelkezik, amelyek a panelek függőleges homloklapjait lefedik, és amelyek belső szárai a 18 kapcsolótagok 21 belső függőleges kapcsolólemezei és a 25 lemezek között vannak rögzítve. Rögzítőszervekként csavarok szolgálnak. A 26 külső borítólemez fedi le a 22 panelek közötti 23 hézagot és a 24 profilokat.

Abból következően, hogy egymás felé tartó 18 kapcsolótagokat alkalmaztunk, a hézag teljes szélességének csökkentését értük el.

Amint a 7. és 8. ábrán látható, a függőnyfal borítását a belső oldalon, a 22 panelek közötti 23 hézagok tartományában a 27 belső borítólemez teszik teljessé. Ez a 27 belső borítólemez, amely egy hosszanti síkhoz képest szimmetrikusan helyezkedik el, 27a centrális sík lemezrészével rendelkezik, és a szimmetria-sík mindkét oldalán 27b hosszanti bordák, azokat követően pedig 27c hornyok vannak kialakítva, amelyek fenéklapja lényegében a 27a lemezrészével egy síkban fekszik. A hornyokat 27d külső bordák követik, amelyeket a behajlított 27e perem zár le; ez utóbbi a szimmetriasíkkal párhuzamos. Amint a 7. ábra mutatja, ez a 27 belső borítólemez egy oszlopok közötti 28 válaszfal kiindulási elemeként szolgál. A 28 panel függőleges homloklapja a 27 belső borítólemez centrális részébe illeszkedik, gyakorlatilag annak 27a centrális sík lemezrészével kerül érintkezésbe.

A 27 belső borítólemez, amint a 8. ábra mutatja, a vázszerkezet egyik 1 oszlopának borítását is lehetővé teszi. Ez esetben a 27 borítólemezt a 29 tartótag tartja meg, amely egyrészt a belső borítólemez 27a centrális sík lemezrészéhez kapcsolódik, másrészt a 31 menetes csap segítségével az oszlophoz van kötve. A 32 borítópanel az 1 pillér és a 27 belső borítólemez között húzódik,

és peremével az egyik 27c oldalsó horonyba kapcsolódik.

A 9. ábrán a 26 külső borítólemezek és 27 belső borítólemezek szerelési és rögzítési módja látható. A 26 külső borítólemezek az S-alakú 24 profilokon történő felszereléséhez 33 belső kengyel van előírva, amelynek 33a gerinclemeze párhuzamos a homlokzat síkjával, két kifelé fordított 33b szára pedig a 24 profiloknak a homlokzattal párhuzamos 24a külső szárain támaszkodik fel. Ezzel a kengyellel középső szakaszában V-keresztmetszetű 34 külső szorítóbilincs működik együtt, amely a két S-alakú 24 profil közötti hézagba van bevezetve, és amelynek 34a alaplapja van, amely párhuzamos a 33 kengyel 33a gerinclemezével. Ez a 34 szorítóbilincs két 34b külső szára segítségével a 24 profilok 24a szárain támaszkodik fel.

A 33 belső kengyelt és a 34 külső szorítóbilincset a 35 anyáscsavar kapcsolja egymáshoz, amely keresztül van vezetve a 33a gerinclemezen és a 34a alaplapon, és amely 35a külső csavarfejjel van ellátva, amely a 34a alaplapon fekszik fel, továbbá 35b anyával rendelkezik, amely a 33a gerinclemezekre támaszkodik. A 35 anyáscsavar 35a feje koaxiális belső menetes furattal van kiképezve, amelybe a 36 csavar van behajtva; ennek feje a 26 külső borítólemez V-alakú középső szakaszában egy 26b centrális horony 26a alaplapján támaszkodik fel.

A fentiek szerint a 26 külső borítólemez fel- és leszerelése kívülről a 36 csavar segítségével igen egyszerűen és könnyen végrehajtható, a 33 belső kengyel és a 34 külső szorítóbilincs által alkotott belső szerelőkészülék rögzített helyzete a 24 profilokon tökéletesen biztosítva van.

A 27 belső borítólemez egyszerűen a 24 profilok 24b belső száaira van illesztve és ez utóbbiakon az elasztikus 37 rögzítő-reteszelőszerkek útján van megtartva. Ezek a 37 reteszelőszerkek derékszögű háromszög-alakúak, és egyik szárukkal a 27 borítólemez 27d külső bordáinak belső felületeihez vannak hegesztve. A 37 reteszelőszerkek többi szárai külső végeiken horgokként vannak kialakítva, és a 24 profilok 24b szárainak peremeihez kapcsolódnak.

A találmány természetesen nem korlátozódik a fentiekben részletezett kiviteli példákra, hanem az igénypontok által definiált oltalmi körön belül számos változtatban megvalósítható.

Szabadalmi igénypontok

1 Szerkezet függőnyfalnak épület vázszerkezetén történő felszerelésére, amely épület-vázszerkezet oszlopokból és gerendákból van felépítve, azzal jellemezve, hogy a függőnyfal (5) és valamely vázszerkezeti elem közötti valamennyi csatlakozási helyen derékszög profilú, könnyűfémből készült rögzítőtag (6) van elhelyezve, amelynek függőleges szára (6b) anyáscsavarok segítségével egy váll-elemhez (8) van rögzítve, amely az őt tartó vázszerkezeti elemhez, például oszlophoz vagy gerendához van kapcsolva, vízszintes szára (6a) pedig két, a függőnyfal paneleinek magassági értelmű állítását lehetővé tevő szabályozószervvel (16) rendelkezik.

2. Az 1. igénypont szerinti szerkezeti kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a derékszög profilú rögzítőtag (6) vízszintes szárában (6a) nagyméretű nyílással (7) van ellátva.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti szerkezet kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a rögzítőtag (6) vízszintes szárában (6a) két hosszúkás nyílás (14) van kiképezve, amelyek rögzítő szerkek, például anyáscsavarok (15) vannak keresztülvezetve, amelyek önálló, a függőnyfal paneleinek magassági értelemben történő állítására szolgáló szabályozócsavarokban (16) folytatódnak, amelyek két, a függőnyfal szomszédos két paneljéhez (22) csatlakoztatott kapcsolótárg (18) furataiba vannak behajtva.

4. A 3. igénypont szerinti szerkezet kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a két kapcsolótárg (18) külső végéhez a panellel kapcsolatot létesítő és a homlokzat síkjával párhuzamos kapcsolólemez (21) van rögzítve, mellette a két kapcsolótárg (18) e síkhoz viszonyítva ferdén helyezkedik el, és egymás irányába, kifelé összetartanak.

5. Az 1—4. igénypontok bármelyike szerinti szerkezet kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a két panel közötti hézag (23) lefedéséhez belső borítólemez (27) van, amely egy hosszirányú síkhoz viszonyítva szimmetrikus, és amelynek centrális lemezrész (27a), valamint mindkét oldalon hosszanti bordája (27b), ezeket követő horny (27c) majd visszahajtott, a szimmetriasíkkal párhuzamos peremmel (27e) lezárt külső bordája (27d) van.

6. Az 5. igénypont szerinti szerkezet kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a belső borítólemez (27) külső bordáinak (27d) belső felületén elasztikus rögzítő-reteszelőszerkekkel (37) rendelkezik, amelyek végén kampó helyezkedik el, amely a függőnyfal részét képező profil (24) szárának (24b) peremébe kapaszkodik.

7. Az 1—6. igénypontok bármelyike szerinti szerkezet kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a függőnyfal a panel-párok kapcsolódásának a tartományában két függőleges profillemmezzel (24) rendelkezik, amelyek külső, a homlokzattal párhuzamos szárukban (24a) végződnek, és egy külső borítólemezzel (26) vannak lefedve, és a külső borítólemez (26), amely befedi a profillemmek (24) szárait (24a), kívülről hozzáférhető csavar (36) segítségével van egy olyan rögzítő szerkezetcsoporthoz csatlakoztatva, amelyet egy belső kengyel (33) és egy külső szorítóbilincs (34) alkot, mellette a belső kengyel (33) gerinclemeze (33a) párhuzamos a homlokzat síkjával, kifelé fordított két szára (33b) pedig a profillemmek (24) külső szárain (24a) támaszkodik fel; és hogy a külső szorítóbilincs (34) középső része két profil (24) közötti hézagba illeszkedik, és alaplapja (34a) van, mellette a külső szorítóbilincs (34) oldalsó szárai (34b) a profillemmek (24) külső szárain (24a) támaszkodnak fel; és hogy a belső kengyel (33) és külső szorítóbilincs (34) egymás felé mutató irányban egy fejjel (35a) rendelkező anyáscsavar (35) segítségével reteszelve vannak, mellette a fejben (35a) menetes furat van kialakítva, amely a külső borítólemez (26) rögzítését biztosító csavar (36) befogadására szolgál.

Fig.2

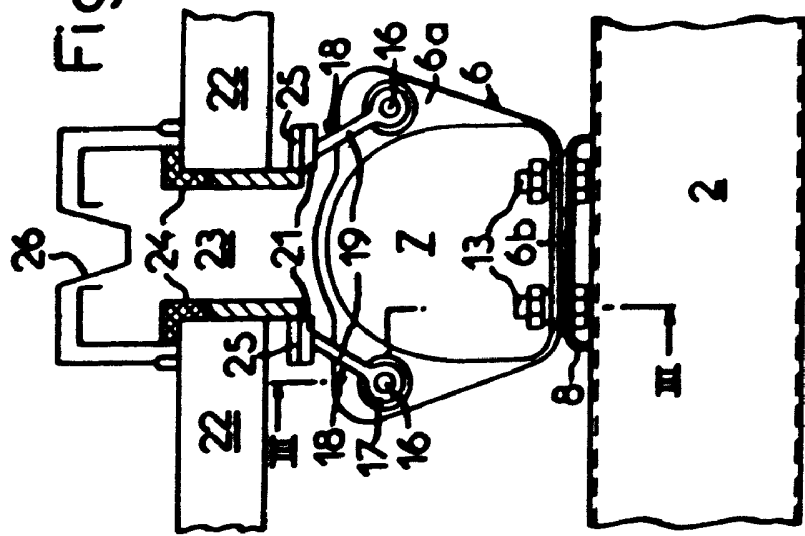


Fig.3

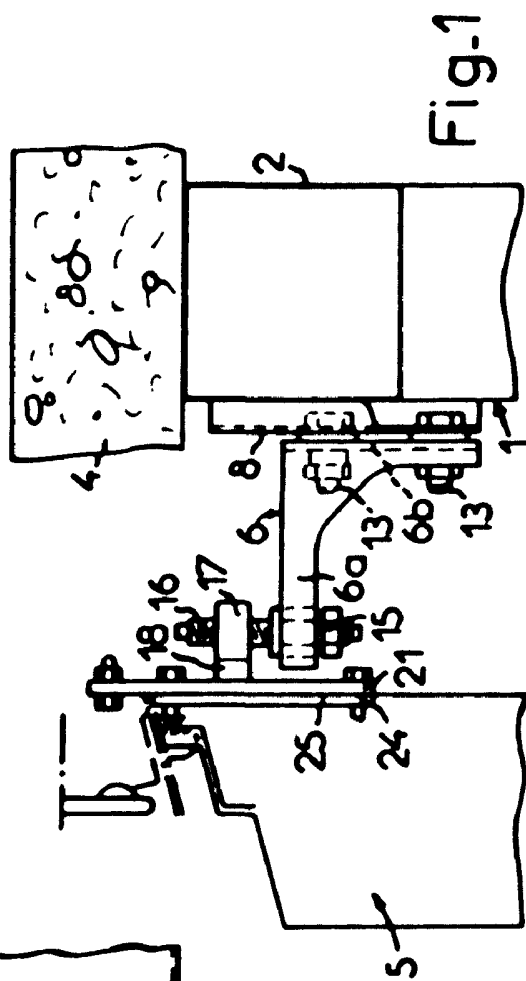
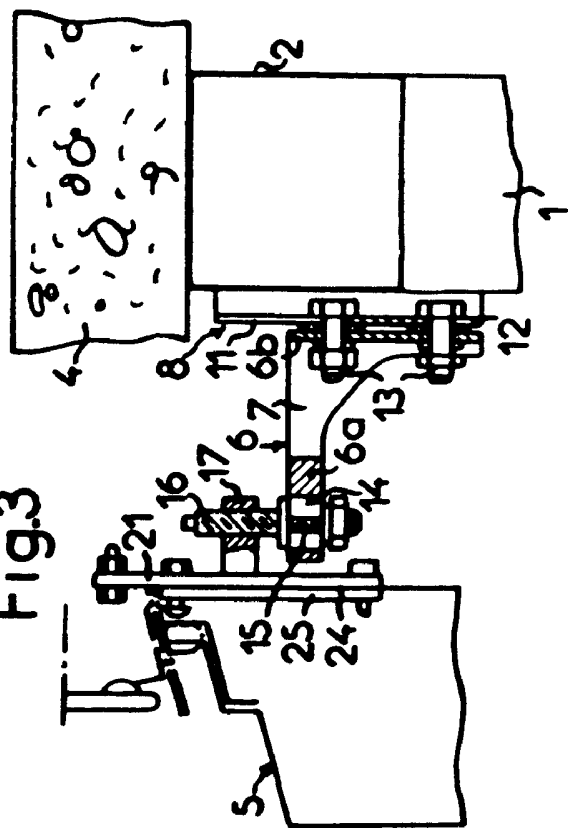


Fig.1

176780
Nemzetközi osztályozás:
E 04 B 1/60

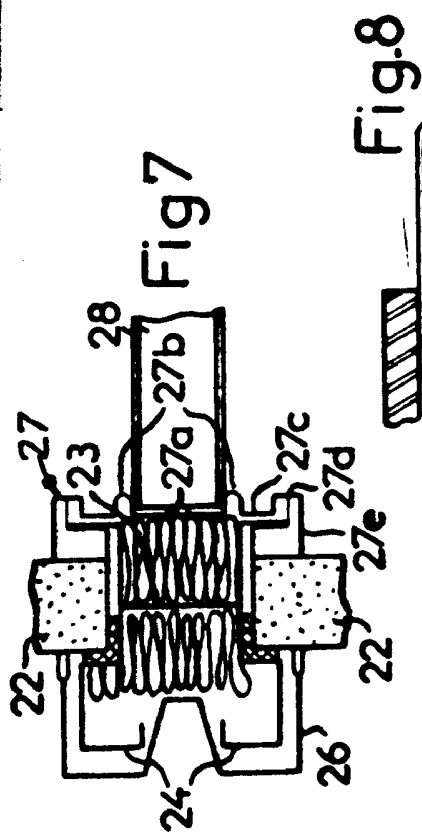


Fig. 7

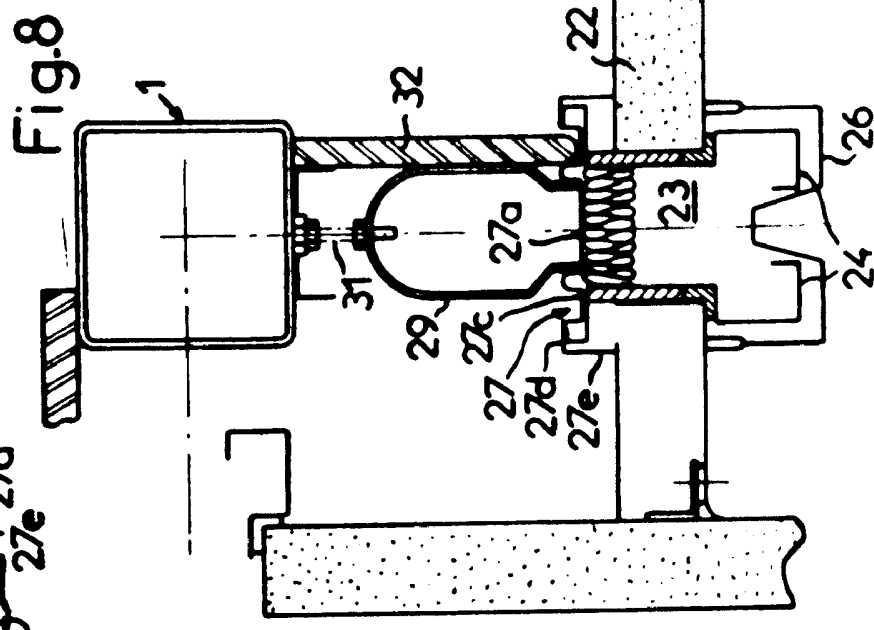


Fig. 8

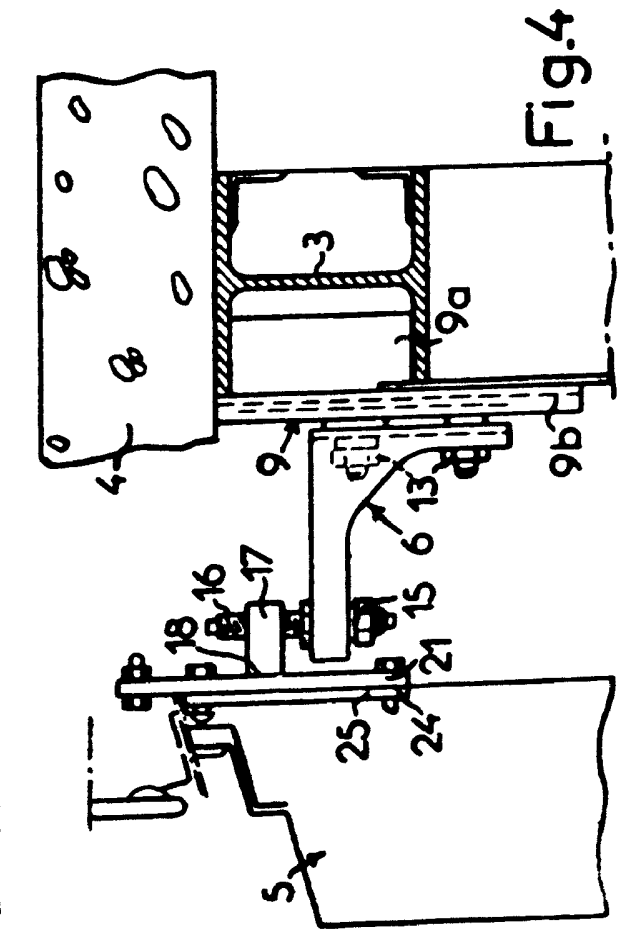


Fig. 4

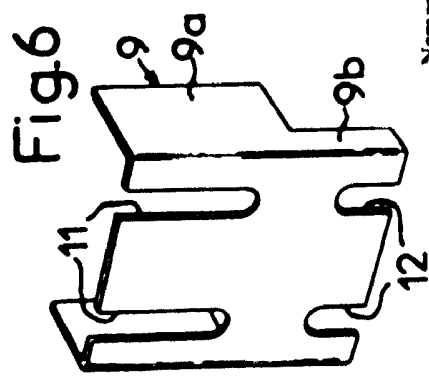


Fig. 6

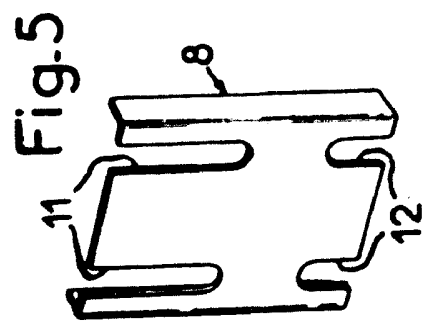
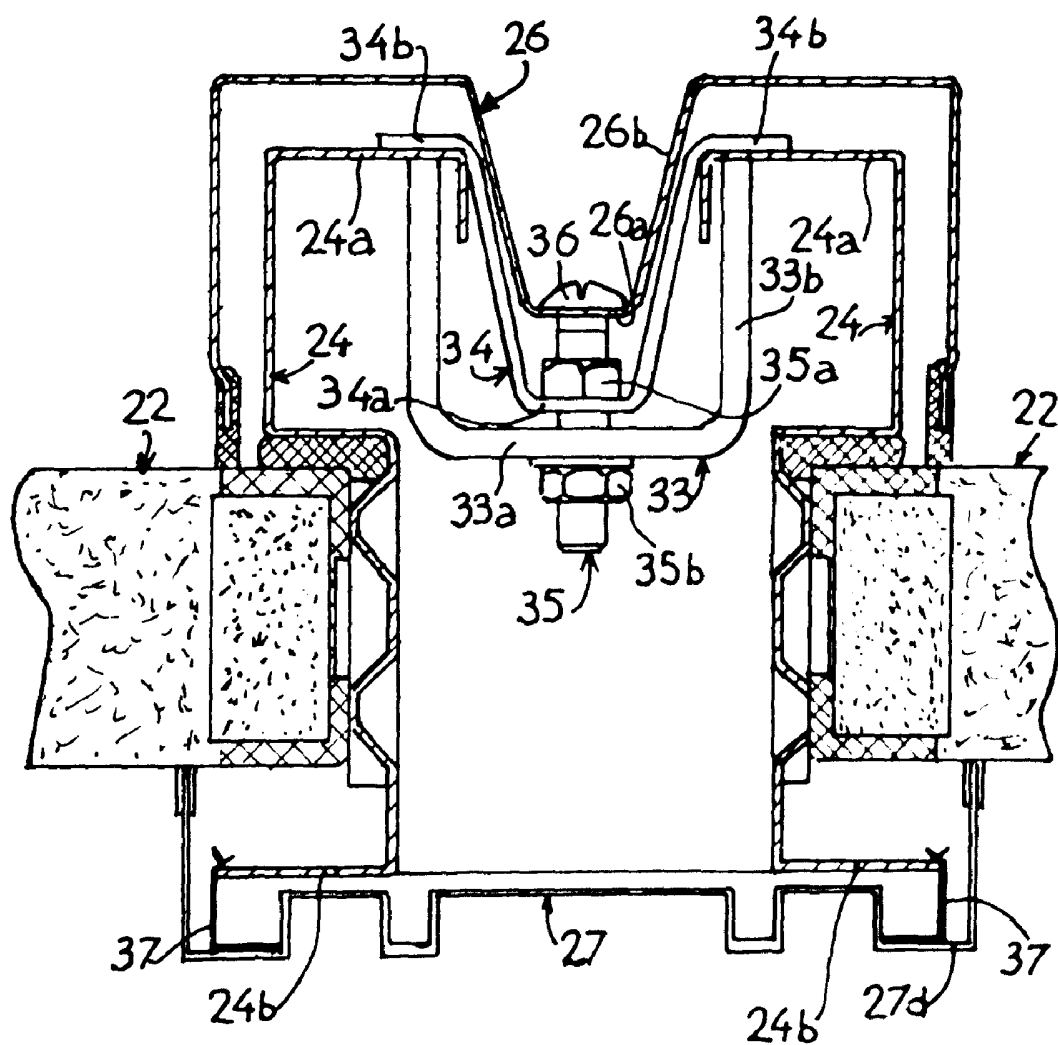


Fig. 5

176780
Nemzetközi osztályozás:
E 04 B 1 60

Fig.9



176780

Nemzetközi osztályozás:

E 04 B 1/60