

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

P9900472

67.447/DB

16747

KIVONAT

épületkisszel egybeépített építmény
~~Külső építőelem meglévő épületek hozzáépítéséhez~~

Rögzítő elem (3) erkély (1), téli kert vagy hasonló meglévő épületek betonfödémjéhez (4) történő utólagos hozzáépítéséhez, amelyet több komponensből álló ragasztó segítségével, a betonfödémhez (4) erőzáróan rögzítünk. A rögzítő elem (3) horgonyból (5) és kisebb átmérőjű nyúlványból (8) áll, amely alkalmas tengelyirányba ható húzóerők felvételére. A sugárirányú erők a horgonytesttel (9) vannak levezetve.

1. ábra



67.447/DB

S.B.G. & K.
Nemzetközi
Szabadalmi Iroda
H-1062 Budapest, Andrásy út 113.
Telefon: 34-24-950, Fax: 34-24-323

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

P9900472

épülettel egybeépített építmény
~~Külső építőelem meglévő épületek hozzáépítéséhez~~

A találmány tárgya külső elemrész meglévő épületek hozzáépítéséhez, erkély vagy téli kert formájában padlólappal és legalább egy védőkorláttal van kialakítva, ahol a padlólap rögzítő elemekkel a meglévő épület betonfödémjével kapcsolódik össze.

Figyelemmel a növekvő lakásigényekre és a kényelmi szempontok emelkedő követelményére, szükségesnek mutatkozik épületek lakóértékének, erkélyek vagy téli kertek hozzáépítésével történő, növelése. Az ablakszigetelés minőségének javítása is növelte a nagyfelületű ablakokra és erkélyekre való törekvést. Újjonnan épülő lakóházak esetében nem jelent túlzottan nagy problémát erkélyek és téli kertek készítése, mivel ezek a lakóépületek födémjéhez illeszthetők. Ebben az esetben az erkély csak egy kiálló része a tetőlapnak. Az erkély vasvázát a készítés során kell a tető vasvázával összekapcsolni és az erkélyt és a födémét lehetőleg egy munkamenetben lebetonozni. Mivel az erkély padlólapja gyakorlatilag a födém része, nincs szükség további konstrukciós intézkedésre. A - leggyakrabban derékszög formájú - padlólapra derékszög alakú támaszokat kell felhelyez-

ni, melyek a védőkorlát elhelyezésére szolgálnak, ill. azt önmagukban szolgálják.

Ezzel szemben lényegesen nehezebben alakul erkélyeknek vagy téli kerteknek a már meglévő épületekhez történő utólagos hozzáépítése. Az erkély önsúlya nem terhelhető kizárólag a tetőlapra, hanem támaszokkal kell levezetni az épület alapjába. Ugyanígy kell az erkély által létrejövő szintben húzódó nyomó és húzóirányú erőket konstrukciós intézkedésekkel felfogni. Ezért kiegészítő húzó és nyomó tagokat is be kell tervezni, melyekkel az erkély egy további lebiztosítása valósítható meg. Ezen kívül lényeges, hogy az erkélyek utólagos hozzáépítése során minél kevesebb helyen kelljen átszelni a homlokzatot, ill. a szigetelést, vagy azt esetleg eltávolítani. Az építőelemek tömegét tekintve a nem kívánt hőhidak keletkezésének veszélye jelentős. Ezenfelül az építőelemek, melyek az erőzáras kapcsolatot biztosítják az erkély és az épület között, nem tudják levezetni a szigetelés vagy az épület külsejének területén fellépő erőket, amely az építőelemek magas nyomatéki megterheléséhez vezethet. Az eddig ismert, erkélyek vagy téli kertek utólagos hozzáépítését végző, technikai rendszereknél mint egy további problémaként jelentkezett, hogy a szükséges szilárdság kimutatását csak körülményesen lehet szolgáltatni. A mindenkori épülethez igazított megoldások azt a hátrányt is magukkal hozzák, hogy a szükséges stabilitást jelentős mennyiségű számításokkal kell alátámasztani.

A találmány alapvető feladata, hogy meglévő épületekre - külsőburkolatok esetében is - az eddigieknél lényegesen keve-

sebb ráfordítással lehessen stabilan, rögzítő elemekkel külépítményeket felerősíteni. Ezek a rögzítő elemek rendelkezzenek az építési felügyelet engedélyével, hogy az egyedi engedélyezésre ne legyen szükség. Meg kell felelniük az épületfizikai elvárásoknak.

A feladat - a találmánynak megfelelően - egy olyan, az erkély és az épület közötti statikus kapcsolatot biztosító, rögzítő elem horgonyként való kiképzésével oldható meg, amely, a betonfödémbe kialakított furatba ragasztott erőzáró kötés készítésével jön létre oly módon, hogy szabad vége egy a húzóerőket felfogó, a horgonytest átmérőjénél kisebb nyúlvánnyal van ellátva.

Ehhez kell először furatot a horgony későbbi felvételéhez, majd ugyanazzal a fúró tengellyel egy mögötte fekvő, mélyebben az épületbe hatoló kisebb átmérőjű furatot készíteni, mely a nyúlvány felvételét szolgálja. Ennek a horgonynak a betonfödémbe rögzítéséhez egy két komponensből álló ragasztót szokás használni, mely a horgony és a betonfödém közötti kötést biztosítja. Emellett számításba kell venni, hogy a horgonytest és/vagy a nyúlvány, valamint a furat belső fala egy több komponensből álló ragasztókeverék bevonattal van ellátva, mely előnyösen fedi a horgonytest és a nyúlvány egész felületét. Ezzel mindkét komponens közvetlenül a horgony beillesztése előtt behelyezhető a lyukba. A forgó horgony behelyezésével a ragasztó mindkét komponensét úgy vegyítik össze, hogy azok reakcióba lépnek egymással és szilárd ragasztó képződik. A nyúlvány kis átmérője által úgy van behelyezve a betonfödémbe, s a beton ál-

tal körülvéve, hogy fel tudja fogni a szükséges húzóerőket. A többi erő biztonságosan a szélesebb átmérőjű horgonytestre irányul. Így biztosítva van az erkély biztonságos rögzítése a meglévő födémhez. További kiviteli forma valósul meg, ha a horgonytestet és a nyúlványt együttesen vagy külön öntik ki ugyanazzal vagy különböző több komponensű keverékkel. Ezzel az eljárással a mindenkori követelményekre tekintettel összehangolható megoldások születhetnek. Előnyös, ha a horgonyt és a nyúlványt elkülönítve két különböző átmérőjű tokkal és eltérő állagú ragasztóval rögzítik. A horgonytest elsődleges feladata a sugárirányú erők, a nyúlvány funkciója pedig mindenek előtt a tengelyirányú erők felfogása, amivel a ráirányuló húzóerők levezetődnek. A keskeny átmérő választással a szükséges, elegendő betonburkolatot és a horgonytest biztonságos beágyazódását biztosítjuk.

A horgony és a nyúlvány közötti szükségszerű erőzáró kötés érdekében a nyúlványt - megfelelően kivitelezett formában - a horgonyhoz kell hegeszteni vagy csavarozni, utóbbi esetében majd egy hegesztővarrattal biztosítani. Ennek során egy különösen gazdaságos kiviteli formát jelent a kereskedelemben használatos, a levezetett húzóerőket felfogó tipli nyúlványként való alkalmazása. A tiplik használatának előnye, hogy alkalmazásuk statikailag engedélyezett és nincs szükség a horgony, ill. a nyúlvány tengelyirányába ható húzóerőinek további bizonyítására, mivel a nyúlvány a húzóerőket egymaga le tudja vezetni. A szokásos, a szabványnak megfelelő építőelemek használatával lé-

nyegesen csökkenthetők a költségek az eddig alkalmazott kivite-
li formákkal szemben.

A sugárirányú erők levezetésére elsősorban a horgonytest
szolgál, melynek köpenyfelületét - a horgony és betonfödém kö-
zötti erőzáró hatás növelése érdekében - egyenlőtlenül ajánla-
tos kialakítani. Kívánatos a köpenyfelületet csavarmenetszerű
kiviteli formaként kiképezni, mely által a horgony ellenállása
a húzóerő szempontjából ismert módon növelhető. Egyébként a kö-
penyfelület csavarmenetszerű kivitelezése egy a kereskedelemben
szokványos és gazdaságosan beszerezhető eszköz, melynél elő-
nyös, ha a csavarment és a horgonytest hossza megegyezik. Ezál-
tal adott a lehetőség, hogy a horgonyanya által - függetlenül a
szigetelés vastagságától - mindig biztosított egy hatásos kötés
kialakítása az építménnyel, ill. a födémmel.

Így a találmánynak megfelelő rögzítési mód mechanikus ér-
telemben felerősítésre szolgál, egyidejűleg a horgonytest képe-
zi az épület szigetelésére alkalmas vagy burkolatának megfelelő
hosszúságot. Tehát a szigetelés vagy burkolat vastagsága vari-
álható. A köztes tér tehát áthidalható anélkül, hogy azt a hor-
gonytest alátámasztására kellene használni, egyben adott az er-
kély és a betonfödém közötti biztonságos kötés.

A külső építőelem rögzítésére egy fedőlemez szolgál, mely
a horgony - az épület külső oldali - végéhez van rendelve. Mi-
után a horgonytestet behelyeztük a kifúrt lyukba és létrejött a
ragasztó hatása, ezt követően rögzítjük csavarmenetszerű burko-
lat kivitelezéseként egy belső anyával. Ezután a csavarmenetre
felhelyezünk egy fedőlemezt, előnyösen használják itt a szögva-

sat, mely a külső építőelem rögzítésére szolgál. A szögvas függőleges szárát a horgonyyanyával kell az épület külső falához erősíteni, így a vízszintes szár biztosítja az erkélylemez támaszát. Ily módon - minimum két horgonytest használatával - rögzített az erkély flexibilis támasza, főképp acél- vagy betontámaszok, fagerendák vagy egyéb támaszrendszerek csatolhatók hozzá. Következésképpen az erkély és a házfal között létrejövő távolság épületfizikai szempontból célszerű, mivel így oldható meg a víz levezetése, hogy ne kerüljön sor pangóvízképződésre, ezáltal pedig elkerülhető a fal átnedvesedése. Számításba kell venni, hogy a szögvas vízszintes szárában egy függőleges fúrást kell végezni, mely a betonlapban rögzített burkolattiplivel megegyező. Ennek a burkolattiplinek az a feladata, hogy összekapcsolja a szögvasat a betonlappal és egyidejűleg szintbe rögzítse a betonlapot. Az egyszerű szerelés érdekében célszerű egy hosszú furatot készíteni.

A nyúlvány - előnyös kiviteli formaként - húzóellenállásának növelése érdekében ismert kúp és karima alakú. Továbbá a nyúlvány betonhálózattal van ellátva és összekapcsolva, mely rács-szerű szerkezete alapján valamint a ragasztó alkalmazásával a horgonyék jobb használatát és a ragasztóhatás növelését biztosítja. A nyúlvány felülete csavarmenetként is kiképezhető.

A nyúlvány és a horgony átmérőjének aránya különösképpen akkor bizonyult kedvezőnek, ha 1:2 és 1:4, kiváltképp, ha 1:3.

A találmány további részletei és előnyei a következő leírásból és az ahhoz tartozó rajzokból adódnak, melyek egy elő-

nyös kiviteli példát és a hozzá szükséges részleteket és részletelemeket ábrázolják.

1. ábra oldalnézetben mutatja az erkélylap metszetét, egy meglévő épület külső falát és betonfödémjét, összekötve egy rögzítőelemmel, a
2. ábra mutatja metszetben az erkély kapcsolatát az épülettel, a
3. ábra pedig a metszet előlnézetét ábrázolja

Az 1. ábra a 3 rögzítőelemet mutatja, mely az 5 horgonyból és a 8 nyúlványból áll. A tulajdonképpeni 5 horgony a 9 horgonytestből és az 20 anyából áll. Ebben a kiviteli példában ábrázolt verzióban a 9 horgonytest 12 burkolata 13 csavarmenettel van ellátva, a 9 horgonytesthez a 8 nyúlvány 24 betonvasalással van hozzáhegesztve.

Az 6 üreg elkészítése után annak kivehető 11 belső falával együtt, a példa esetében a 33 furat, azonos tengelyirányában van elkészítve. A 4 betonfödém és a 9 horgonytest közötti kötetst egy több komponensből álló 10 köpenyfelület biztosítja.

A tengelyirányú erőket elsősorban a 8 nyúlvány, a sugárirányú erőket pedig a 9 horgonytest fogja fel. Ahogy az 1. ábrából kiolvasható a 8 nyúlvány fölött és alatt elegendő beton-takarás található, így kialakul a megfelelő biztonság repedés képződés és csökkenő stabilitás ellen. A 9 horgonytest 7 szabad végénél mélyen ágyazódik be a 4 betonfödémbe, így a 9 horgonytest elhelyezkedése egyben rögzítésre is szolgál. Ezáltal le-

hetséges, hogy a horgony - mely a 25 falazatban még benne nyugszik, azonban a 14 szigetelésben már nem - a 7 szabad vége és az épület 15 külső oldali vége között egy, a szigetelés keretét biztosító, hosszúságot mutat.

Az 5 horgonyt a 26 belső anyával rögzítjük, mielőtt azt a 20 horgonyanyával - mely itt a 17 szögvasnak kiképzett 16 fedőlemez - feszítjük meg. A 17 szögvas a - 5 horgonyra erősített - 18 függőleges szárból és a 19 vízszintes szárból áll, mely az 1 erkély 2 padlólapjának támaszául szolgál. A 22 burkolattipli és a 23 furat által - a 16 fedőlemezen átmenő - 34 csavar ugyancsak rögzíti a 2 padlólapot. A 2. ábra jól szemlélteti a 2 padlólap és az épület 21 külső fala közötti távolságot. Az esővíz maradéktalanul le tud folyni, így a 25 falazat átnedvesedése nem következhet be.

A 3. ábra egy részletet mutat az 1 erkélyről és a 27 oszlopokról. Ezen az ábrán felismerhetőek az 1 erkély betonsúlyból származó erő levezetésére szolgáló és az épület alapjába tervezett 27 oszlopok. Az 27 oszlopokat 31 felső végüknél fogva kell a 2 padlólapba az alulról befűrt 29 lyukakba helyezni, miközben a 30 támasztóoszlopok 27 alsó végeit a 2 padlólap felülről fűrt 28 lyukaiba kell behelyezni. Ezeket az 30,31 oszlopokat pótlólag rögzítjük hozzáhegesztett 32 karimákkal. Így az 1 erkély tehát úgy felülről, mint alulról rögzített, ill. megerősített. Az 27 oszlopok a 2 padlólap négy sarkánál vannak elhelyezve.

A jellemzők mindegyike, azok is, melyek csupán a rajzokon szerepelnek, egyedül és kombináltan is találmánynak tekinthetőek.

A találmány szerinti megoldás természetesen nem korlátozódik a bemutatott kiviteli példákra, hanem az igényponti definíciók szerint bármely formában megvalósíthatóak.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Külső építőelem, utólagos hozzáépítése meglévő építményhez, amely padlólap (2) és legalább egy védőkorláttal erkély (1) vagy télikertként van kialakítva, ahol a padlólap (2) rögzítő elemekkel (3) az épület födémjével (4) van összekötve, azzal jellemezve, hogy a rögzítő elem (3) horgonyként (5) van kiképezve, amely a födém (4) lévő üregben (6) van rögzítve, ragasztással előállított erőzáró kötéssel, és szabad végénél (7) a horgonyt (5) képző horgonytestnél (9) kisebb átmérőjű, húzóerőket felfogó, nyúlványa (8) van.

2. Az 1. igénypont szerinti külső építőelem, azzal jellemezve, hogy a horgonytest (9) és/vagy a nyúlvány (8) több komponensből álló köpenyfelület (10) által, az üreg (6) belső falával (11) van összekötve.

3. Az 1-2. igénypontok bármelyike szerinti külső építőelem, azzal jellemezve, hogy a horgonyhoz (5) tartozó nyúlvány (8) hegesztett vagy csavarozott, előnyösen hegesztővarrattal ellátott, erőzáró kapcsolattal, a horgonytesttel (9) van összeépítve.

4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti külső építőelem, azzal jellemezve, hogy nyúlványként (8) a levezetett húzóerőket felfogó tipli szolgál, amely a horgonytesttel (9) van összekapcsolva.

5. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti külső építőelem, azzal jellemezve, hogy a horgony (5) burkolata (12) csavarmenetszerűen (13) van kiképezve.

6. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti külső építőelem, azzal jellemezve, hogy a horgonytestnek (9), annak teljes hosszán átmenő, csavarmenetszerű (13) burkolata (12) van.

7. Az 1-6. igénypontok bármelyike szerinti külső építőelem, azzal jellemezve, hogy a horgonytest (9) az épület szigetelésének (14) vagy burkolat (12) keretének megfelelő hosszúságban van kialakítva.

8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti külső építőelem, azzal jellemezve, hogy a horgony (5) épületen kívüli végéhez (15) az erkély (1) támaszára és rögzítésére alkalmas fedőlemez (16) van csatlakoztatva.

9. Az 1-8. igénypontok bármelyike szerinti külső építőelem, azzal jellemezve, hogy a fedőlemez (16) szögvasként (17) van kiképezve, melynek függőleges szára (18) - a horgonyanya (20) által - az épület külső falán (21) van rögzítve, és a padlólap (2) támasztására alkalmas vízszintes szára (19) van.

10. Az 1-9. igénypontok bármelyike szerinti külső építőelem, azzal jellemezve, hogy a fedőlemez (16) vízszintes szárán (19), a padlólapban (2) rögzített burkolattiplivel megegyező fúrás (23) van kialakítva.

11. Az 1-10. igénypontok bármelyike szerinti külső építőelem, azzal jellemezve, hogy a furat (23) hosszanti furatként van kiképezve.

12. Az 1-11. igénypontok bármelyike szerinti külső építőelem, azzal jellemezve, hogy a nyúlvány (8) kúp és karimaalakú részeket képez.

13. Az 1-12. igénypontok bármelyike szerinti külső építőelem, azzal jellemezve, hogy a nyúlvány (8) betonvasalással (24) van körülvéve és összekötve, vagy felülete (12) van csavarmenetszerűen kiképezve.

14. Az 1-13. igénypontok bármelyike szerinti külső építőelem, azzal jellemezve, hogy a nyúlvány (8) és a horgonytest (9) átmérőjének aránya 1:2 és 1:4 közötti, előnyösen 1:3.



a megalapozottan:

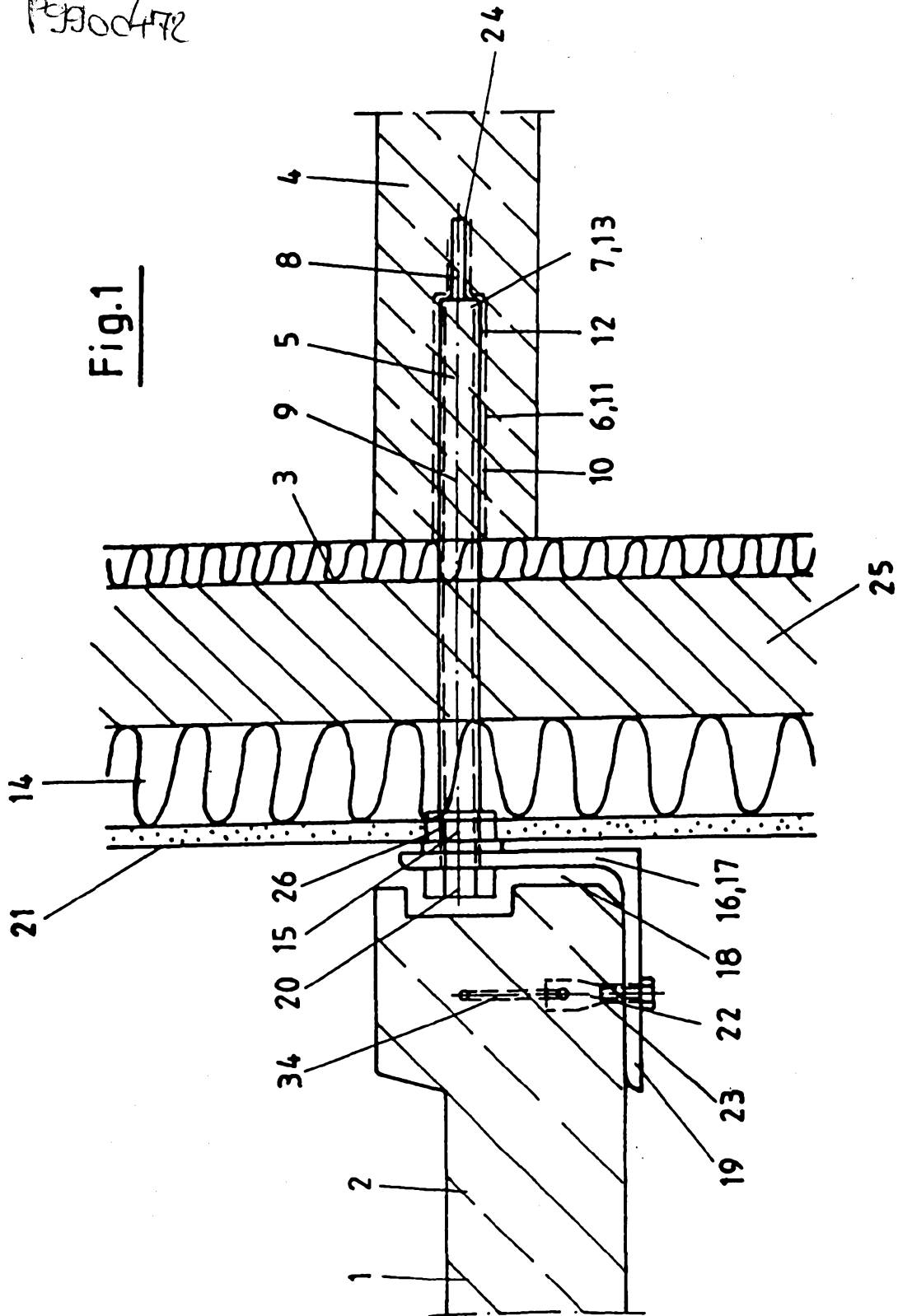
Dr. Dalmy Dénesné
szabadalmi ügyvivő
az S.B.G. & K. Nemzetközi
Szabadalmi Iroda tagja
H-1062 Budapest, Andrássy út 113.
Telefon: 3424-950 Fax: 3424-323

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

67447/03

1/2

Fig.1



KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

P9900472

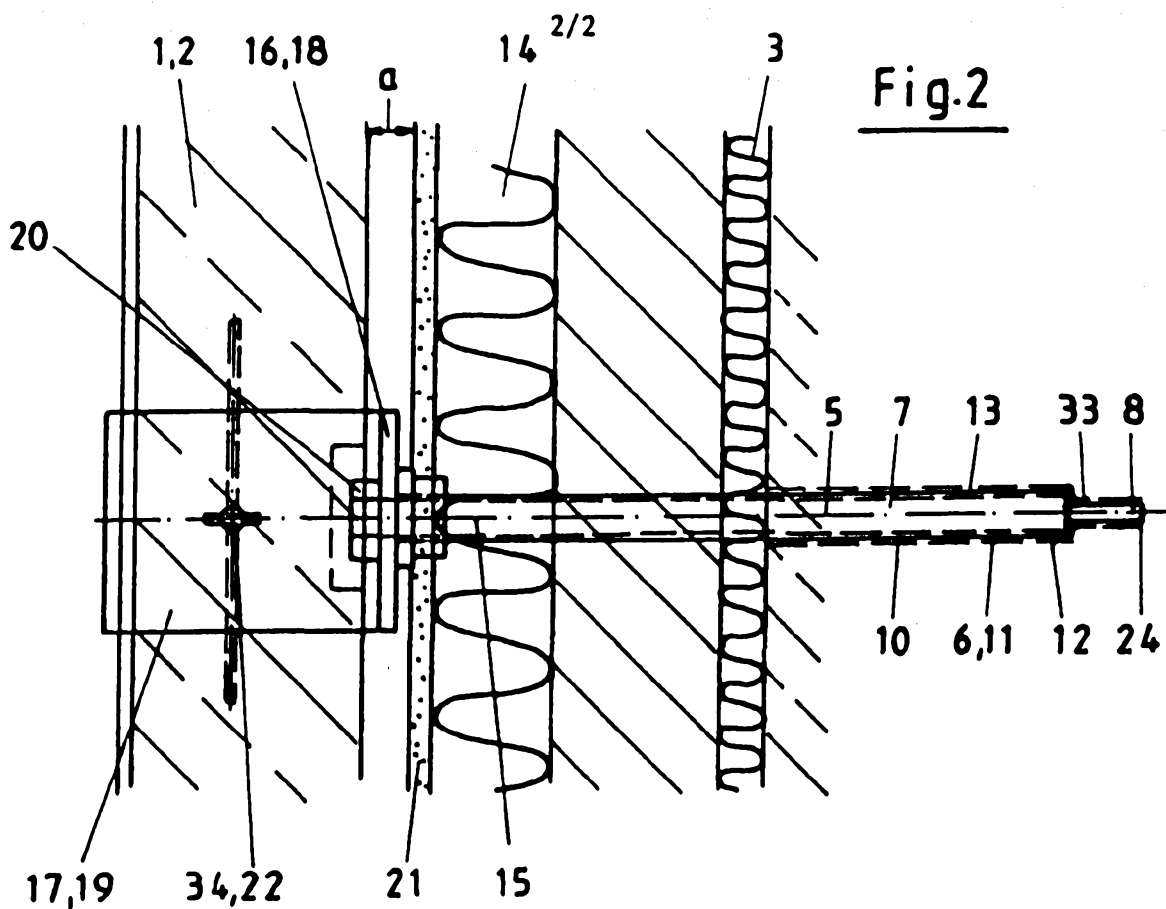


Fig. 2

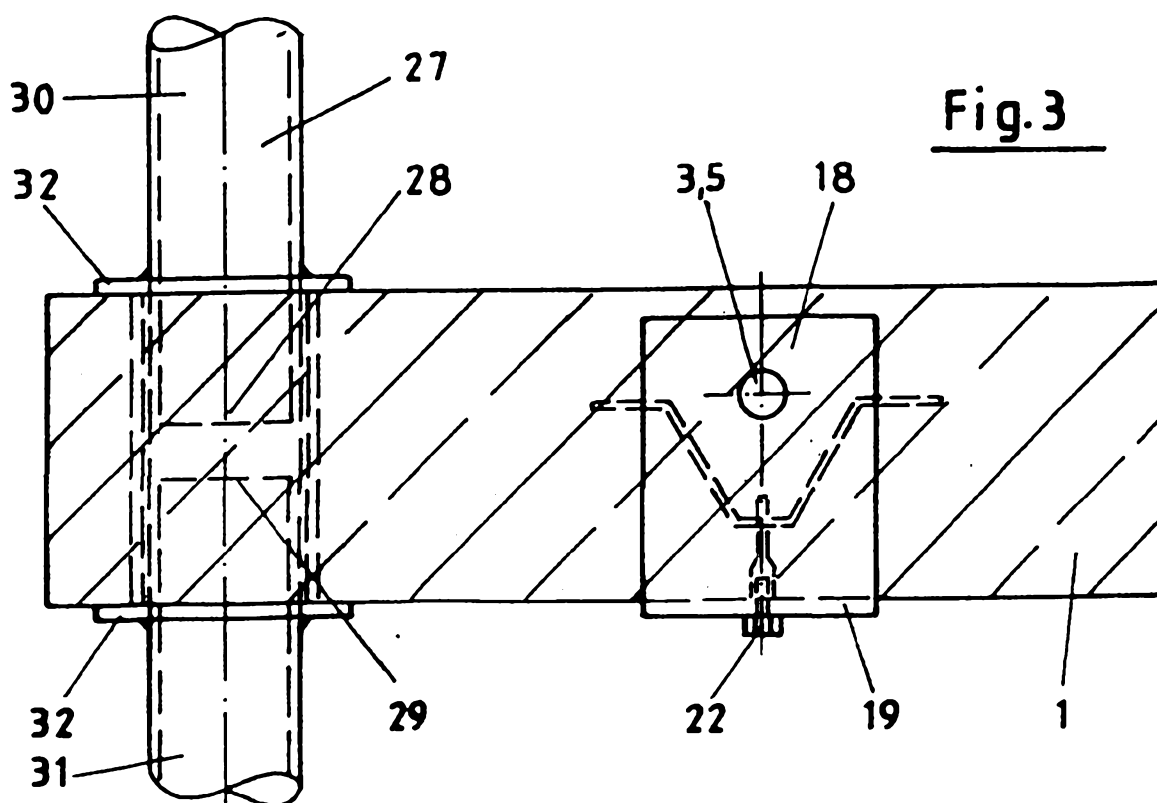


Fig. 3