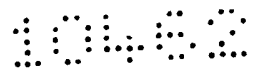


338 2/93

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY



ELJÁRÁS ÉS SZERKEZET ELŐREGYÁRTOTT SZIGETELŐ FALELEM
ELŐÁLLÍTÁSÁRA

68281

Bejelentő és feltaláló:
PISCHEL, Dieter A., Schöppenstedt,
Német Szövetségi Köztársaság

A bejelentés napja: 1992. 05. 28. /PCT/DE92/00434/
Elsőbbsége: 1991. 05. 31. /P 41 17 8203/
Német Szövetségi Köztársaság

K I V O N A T

A találmány tárgya eljárás és szerkezet előregyártott, szöget bezáró szigetelő falelem előállítására, valamint maga az így előállított falelem.

A találmány szerinti eljárás lényege az, hogy egy V alakú keresztmetszettel rendelkező fekvő formába egy darab-
ból kiképzett, szöget bezáró fejelőtéglákat helyezünk egymás
mellé adott távolságokra, a fejelőtéglák közötti térközöket
homok és izocianát keverékével töltjük ki, majd a fejelőtég-
lák hátfelületei és a homok/izocianát keverék, illetve el-
lenforma közé keményhab-anyagot juttatunk, amelynek során a
keményhab-anyag egy része részlegesen behatol a homok/izo-
cianát keverékbe, majd pedig a keményhab-anyag által át nem
hatott keverékrészeket a keményhab-anyag kikeményedése után
eltávolítjuk.

A találmány szerinti eljárás megvalósítására alkalmas szerkezetre az jellemző, hogy szöget bezáró fejelőtéglák befogadására alkalmas bemélyedésekkel (8, 13) ellátott és egy vályú alakú forma képzéséhez derékszögben egymáshoz illeszthető két formarészt (2, 3) tartalmaz, amelyekhez egy ezekre adott távköz létrejötte mellett ráhelyezhető ellenforma (10) van hozzárendelve.

A találmány szerinti eljárással előállított, szöget bezáró szigetelő falelem jellemzője, hogy szöget bezáró keményhab-lemezzel összekötött, egymástól homok/izocianát keverék által elválasztott szöget bezáró fejelőtéglákból áll.

/1. ábra/

hmc

3382/93

**KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY**

1048

Képviselő:

DANUBIA Szabadalmi és Védjegy Iroda KFT

Budapest

68281

NSZC B29C H4/00
E04F 13/08

**ELJÁRÁS ÉS SZERKEZET ELŐREGYÁRTOTT SZIGETELŐ FALELEM
ELŐÁLLÍTÁSÁRA**

Bejelentő és feltaláló:

PISCHEL, Dieter A., Schöppenstedt,

Német Szövetségi Köztársaság

A bejelentés napja: 1992. 05. 28. /~~PCT/DE92/00434/~~

Elsőbbsége: 1991. 05. 31. /P 41 17 8203/

Német Szövetségi Köztársaság

Amorokhazi 3

78224-8005 Sps/str

A találmány tárgya eljárás előregyártott, szöget bezáró szigetelő falelem előállítására, szerkezet ezen eljárás megvalósítására, valamint maga az így előállított szigetelő falelem.

Épületek szigetelésére ismert megoldás, hogy a külső falfelületre előregyártott burkolópaneleket helyeznek fel, amelyek szivacspanelként poliuretán-keményhabból és fejelőtéglákból vannak kialakítva. (Fejelőtéglák alatt viszonylag vékony, lécszerű, alapvetően dekorációs célra szolgáló téglaidomokat értünk.) Az egyes fejelőtéglák habarccsal kitöltött hézagok által vannak egymástól elválasztva. Ily módon valamely épületfalat utólag is tökéletesen szigetelni lehet, miközben az épületfal egy dekoratív téglafal benyomását kelti.

Ilyen burkolópanelek ismertek például a DE-GM 82 01949.5 lsz. német használati minta alapján. Ezen elemek előállításához a fejelőtéglákat egymástól adott távolságra egy formában rendezik el és az így képződő hézagokat homokból készült habarccszerű keverékkel töltik ki. Ezt követően a formát poliuretánhabbal kihabosítják, aminek során az eloszló hab a fejelőtéglák közötti hézagokba is behatol és kikeményedéskor a hézagokat megszilárdítja.

Jóllehet, ez az eljárás előnyösen alkalmazható síkszerű faltartományoknál, azonban már problémák adódnak az épület sarkainál, az ajtó- és ablaknyílásoknál, vagyis minden olyan épülettartományban, ahol a szélek szögben állnak egymáshoz

képest. Ezekben a tartományokban ezért általában az egymáshoz illeszkedő falelemeket ferdén levágott sarkos éllel kell ellátni és egymással összeragasztani. Ha az ilyen sarokcsatlakozások nem eléggé szűk tűréssel vannak kiképezve, akkor lépcsős beugrások jönnek létre, amelyek egyrészt a külső megjelenés képét zavarják, másrészt pedig károsodásra hajlamosak.

A találmány által megoldandó feladat ezért olyan eljárás kidolgozása előregyártott szöget bezáró szigetelő falelem előállítására, amelynek révén a lemezalakú falelemek utólagos összeragasztása kiküszöbölhető, a szöget bezáró falelem előállítási ideje minimális szinten tartható és emellett az épület szigetelésének elkészítési ideje is lényegesen lecsökkenthető. A találmány által megoldandó feladat továbbá egy szerkezet kifejlesztése a találmány szerinti eljárás megvalósítására, emellett a találmány tárgyát képezi maga a találmány szerinti eljárással előállítható falelem is.

A kitűzött feladatot alapvetően olyan eljárással oldjuk meg, amelynek során önmagukban ismert, egy darabból kialakított szöget bezáró fejelőtéglákat helyezünk egymás mellé adott távolságokra egy lényegében V keresztmetszetű fekvő formába, majd a fejelőtéglák közötti térközöket egy homokból és izocianátból álló keverékkel töltjük ki. A fejelőtéglák hátfelületei és a homok/izocianát keverék, illetve egy ellenforma közé keményhab-anyagot, célszerűen poliuretánhabot juttatunk, miközben ezen keményhab-anyag egy része behatol

a homok/izocianát keverékbe, mielőtt a bevezetett keményhab-anyag (poliuretán) végérvényesen kikeményedik.

A találmány értelmében előnyös, ha a homokból és izocianátból álló keveréket 30-80 térfogatrész homokból és egy térfogatrész izocianátból képezzük.

A találmány értelmében ugyancsak előnyös, ha a fejelőtéglák befogadására alkalmas bemélyedésekkel ellátott formát a fejelőtéglákkal illetve a homok/izocianát keverékkel kitöltött tartományokon kívül a keményhab anyag bejuttatása előtt tapadásgátló szerrel vonjuk be.

Ugyancsak célszerű, ha az ellenformát a keményhab-anyag bevitele előtt papírréteggel fedjük le.

A találmány értelmében célszerű továbbá, ha a forma részeit és a felhasznált anyagokat feldolgozás előtt egy megnövelt hőmérsékletre hozzuk, amelyet előnyösen 20 és 100 °C közé állítunk be.

A találmány szerinti eljárás megvalósítására alkalmas szerkezetre a találmány értelmében az jellemző, hogy szöveget bezáró fejelőtéglák befogadására alkalmas bemélyedésekkel ellátott és egy vályú alakú forma képzéséhez derékszögben egymáshoz illeszthető két formarészt tartalmaz, amely két formarészhez egy ezekre adott távköz létrejötté mellett ráhelyezhető ellenforma van hozzárendelve.

A találmány értelmében célszerű, ha az alumíniumöntvényből álló forma egy belső poliamid-bevonattal van ellátva. Célszerű továbbá, ha a derékszögben elrendezett formarészek

könyökemelő kapcsolásokon keresztül illeszthetők össze.

Az ellenforma előnyösen a formarészek egyikére van csuklós kötéson keresztül felerősítve és a teljes formát összezáró könyökemelő kapcsolásokon keresztül van a másik formarésszel összekötve.

A találmány értelmében előnyös továbbá, ha a formarészek fűtőszerkezetekkel vannak ellátva.

Végezetül a találmány tárgyát képezi a találmány szerinti eljárás alapján előállított falelem, amely szöget bezáró keményhab-lemezből és azzal összekötött, egymással homok/izocianát keverék által elválasztott szöget bezáró fejeltéglából áll, amely falelemnél a keményhab-anyag előnyösen részlegesen áthatja a homok/izocianát keveréket is. A találmány szerinti falelemnél a homok/izocianát keverék célszerűen 30-80 térfogatrész homokot és egy térfogatrész izocianátot tartalmaz, emellett a falelem hátoldala papírréteggel van ellátva.

A találmány lehetővé teszi szöget bezáró falelem előállítását, amely főként szigetelendő épületek sarokidomaként használható fel. Az ilyen falelem minden további nélkül összeilleszthető hasonló módon előállított sík falelemekkel. A találmány azzal a jelentős előnnyel jár, hogy az ilyen falelemek már előregyártott állapotban szállíthatók az építkezés helyszínére, anélkül, hogy ott a síkszerű falelemek helyszínen történő összeragasztására lenne szükség. Ugyancsak nincs szükség ily módon két síkszerű falelem sarokil-

lesztésére sem, ami az építkezés helyszínén nagy ráfordítást igényelne.

A találmányt részletesebben kiviteli példa kapcsán, a csatolt rajz alapján ismertetjük.

A rajzon

az 1. ábra egy szöget bezáró falelemek előállítására szolgáló forma metszeti oldalnézetét mutatja, felbillentett helyzetben,

a 2. ábra az 1. ábra szerinti formát tünteti fel zárt állapotban,

míg

a 3. ábra a forma alsó részét mutatja felülnézetben.

Az 1. ábrán látható találmány szerinti szerkezet két alsó 2 és 3 formarészt tartalmaz, amelyek alsó oldalukon 5 és 6 ágyazóbakokkal vannak ellátva és ezek egy 7 tolórúd révén egymáshoz közelíthetők vagy egymástól eltávolíthatók. A 2, 3 formarészek egyikére 4 csuklós kötéson keresztül egy 1 fedél van felerősítve, amely egy 10 ellenformával van ellátva.

A találmány szerinti eljárás megvalósítása az alábbiak szerint történik:

Mindenekelőtt szöget bezáró fejelőtéglákat, például 11 darab ilyen fejelőtéglát helyezünk váltakozó tájolással egymás mellé a 2 és 3 formarészekbe. Ezek a 2, 3 formarészek a

formázó felületükön enyhén kiemelkedő 12 bordákkal és 9 kiemelkedésekkel vannak ellátva. A 12 bordák képezik a későbbi falelem hézagtartományait. A 9 kiemelkedések a későbbi falelemben fészkeket képeznek, amelyekbe további fejelőtéglák helyezhetők az előállított falelemnek a mellette levő falelemmel való összekötéséhez. Miután a fejelőtéglákat behelyeztük a 2 és 3 formarészekbe, ezeket a 7 tolórudak révén egymás felé közelítjük. Ez történhet kézzel, de a működtetés megoldható hidropneumatikus úton vagy csigahajtás segítségével is. Ha egyszerű tolórudat alkalmazunk, akkor a 2 és 3 formarészek összezárása előnyösen a forma homlokoldalára felszerelt könyökemelő szerkezetekkel történik.

A találmány értelmében a fejelőtéglák közé a hézagtartományok létrehozásához homok/izocianát keveréket juttatunk. Ezt a keveréket előnyösen 30-80 térfogatrésznyi, G2 vagy G3 szemcsefinomságú mosott homokból és egy liter izocianátból hozzuk létre, amíg a keverék pasztaszerű állagú nem lesz. Ezt a keveréket azután bedolgozzuk a fejelőtéglák közötti térközökbe, célszerűen egy simítólapáttal (spatulyával), hogy egy lényegében sima felület jöjjön létre, amely fejelőtégla-hátoldalakból, 9 kiemelkedésekből és homok/izocianát keverékből áll. Az izocianát olyan tulajdonsággal rendelkezik, hogy leköti a homokban levő maradék nedvességet és ezáltal stabilizálja a keveréket. Egyidejűleg az izocianát kikeményedést elősegítő szerként (gyorsítóként) szolgál a poliuretán számára, amelyet ezt követően viszünk fel a fen-

tiék szerint kialakított hátoldalra. Ha a homokhoz a találmánytól eltérően nem kevernék izocianátot, akkor a homok a szög alatti elrendezés következtében nem maradna a hézagartományokban, hanem kiperegne azokból.

Miután a homok/izocianát keveréket bejuttattuk a formába, egy papírréteget feszítünk rá a 10 ellenformára. Ezután az 1 fedelet lebillentjük és az alsó 2, 3 formarészekkel összezárjuk, előnyösen könyökemelő kapcsolásokon keresztül. A 2. ábra egy ennek megfelelő állapotú zárt formát mutat. Ekkor oldalról, például egy homlokoldali nyíláson keresztül kétkomponensű poliuretán juttatható a formán belül létrejövő 14 térközbe. Ez az anyag rögtön felhabosodik és ezáltal kitölti a teljes fennmaradó teret a fejelőtéglák, a homok/izocianát keverék és a 9 kiemelkedések, valamint a 10 ellenforma között. A poliuretánhab beindulási ideje alatt ezen anyag egy része a kívánt mélységig behatol a homok/izocianát keverékbe, amely behatolási mélység több tényezőtől függ. A bejuttatandó poliuretánt ehhez úgy kell beállítani, hogy a poliuretánhab kikeményedése után ne üssön át a homok/izocianát keveréken keresztül. Az egyik erre a célra legelőnyösebb poliuretánkeverék 100-130 rész polioltól és 100 rész izocianátból áll.

Előnyösen a formába behelyezett fejelőtéglákat előmelegítjük, célszerűen 40-50 °C-os hőmérsékletre. Ezáltal javul a poliuretán habosodási viselkedése és így a poliuretán behatolási mélysége a homok/izocianát keverékbe jobban szabá-

lyozható. Amennyiben a teljes formát 70-80 °C-ra fűtjük fel, például az alsó 2, 3 formarészekben elrendezett fűtőcsőki-
gyók vagy villamos fűtőspirálok segítségével, úgy lényegesen
csökkenthető a fluorozott és klórozott szénhidrogén hajtó-
anyagok mennyisége a bejuttatandó poliuretánhabban.

A 3. ábrán az alsó 2 és 3 formarészek felülnézete látha-
tó. Az ábrából jól kitűnik, hogy a 8 és 13 bemélyedések a
váltakozó irányban tájolt fejelőtéglák befogadására szolgál-
nak. A 12 bordák ugyanakkor elsősorban a hézagtartományok
meghatározására szolgálnak. Ezekbe a tartományokba juttatjuk
a homok/izocianát keveréket. A 9 kiemelkedéseknek olyan ma-
gassággal kell rendelkezniük, hogy a formába behelyezett
fejelőtéglák hátoldalával megközelítőleg egy síkba essenek.
Annak érdekében, hogy a bejuttatandó poliuretánhab ne tapad-
jon meg a 9 kiemelkedéseken, ezeket előzetesen tapadásgátló
szerrel, célszerűen viaszalapú tapadásgátló szerrel vonjuk
be. A főként alumíniumöntvényként előállított forma védelmé-
re a forma teljes belső felületét néhány milliméter vastag
epoxigyanta-bevonattal látjuk el.

Miután elkészítettünk egy falelemet a formában, leemel-
jük az 1 fedelet az alsó részről és a kész falelemet például
szívóemelők segítségével kivesszük a formából, miután a 2 és
3 formarészeket eltávolítottuk egymástól. A forma tisztítá-
sát előnyösen sűrített levegős fúvatással végezzük.

A kísérletek azt mutatták, hogy 42 mm vastagságú poli-
uretánhabbal 0,02-nél kisebb hőátbocsátási tényezőt lehetett

elérni.

A találmány szerinti szerkezet célszerűen kézzel működtethető, de futószalagon, forgóasztalon vagy más automatikus berendezésnél működtethető automatikusan is.

A találmány szerinti eljárással előállított falelem önmagában is stabil és minden további nélkül kombinálható lapos falelemekkel oly módon, hogy a 9 kiemelkedések által a sarokelemben képzett bemélyedésekbe fejelőtéglákat helyezünk, amelyek a mellettük levő panellapokkal egységes burkolatot képeznek.

Az elkészített falelem hátoldalát ajánlatos papírréteggel ellátni, ami megkönnyíti a falelem felhasználását és csökkenti a maradék hajtóanyagok kilépésének lehetőségét a poliuretán-habrétegből.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Eljárás előregyártott, szöget bezáró szigetelő fal-elem előállítására, amely szöget bezáró keményhab-lemezből és azzal összekötött, egy habarcsszerű massa által egymástól elválasztott fejelőtéglákból áll, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy egy V alakú keresztmetszettel rendelkező fekvő formába egy darabból kiképzett, szöget bezáró fejelőtéglákat helyezünk egymás mellé adott távolságokra, a fejelőtéglák közötti térközöket homok és izocianát keverékével töltjük ki, majd a fejelőtéglák hátfelületei és a homok/izocianát keverék, illetve ellenforma közé keményhab-anyagot juttatunk, amelynek során a keményhab-anyag egy része részlegesen behatol a homok/izocianát keverékbe, majd pedig a keményhab-anyag által át nem hatott keverékrészeket a keményhab-anyag kikeményedése után eltávolítjuk.

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a homokból és izocianátból álló keveréket 30-80 térfogatrész homokból és egy térfogatrész izocianátból képezzük, keményhab-anyagként pedig poliuretánhabot alkalmazunk.

3. Az 1. igénypont szerinti eljárás, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a fejelőtéglák befogadására alkalmas bemélyedésekkel rendelkező formát a fejelőtéglákkal illetve a homok/izocianát keverékkel kitöltött tartományokon kívül a keményhab-anyag bejuttatása előtt tapadásgátló szer-

rel vonjuk be.

4. Az 1. igénypont szerinti eljárás, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az ellenformát a keményhab-anyag bejuttatása előtt papírréteggel fedjük le.

5. Az 1. igénypont szerinti eljárás, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a forma részeit és a felhasznált anyagokat feldolgozás előtt megemelt hőmérsékletre hozzuk.

6. Az 5. igénypont szerinti eljárás, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a megemelt hőmérsékletet 20 és 100°C között állítjuk be.

7. Szerkezet előregyártott szöget bezáró szigetelő fal-elem előállítására, amely szöget bezáró keményhab-lemezből és azzal összekötött, egy habarcsszerű massa által egymástól elválasztott fejelőtéglákból áll, főként az 1. igénypont szerinti eljárás megvalósítására, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy szöget bezáró fejelőtéglák befo-gadására alkalmas bemélyedésekkel (8, 13) ellátott és egy vályú alakú forma képzéséhez derékszögben egymáshoz illeszt-hető két formarészt (2, 3) tartalmaz, amelyekhez egy ezekre adott távköz létrejötté mellett ráhelyezhető ellenforma (10) van hozzárendelve.

8. A 7. igénypont szerinti szerkezet, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az alumíniumöntvényből álló forma belső poliamid-bevonattal van ellátva.

9. A 7. igénypont szerinti szerkezet, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a derékszögben elrendezett

formarészek (2, 3) könyökemelő kapcsolásokon keresztül vannak egymáshoz illeszthető módon összekötve.

10. A 7. igénypont szerinti szerkezet, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az ellenforma (10) az egyik formarészre (2) van csuklós kötéssel (4) felszerelve és a teljes formát összezáró könyökemelő kapcsolásokon keresztül van a másik formarésszel (3) összekötve.

11. A 7. igénypont szerinti szerkezet, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a formarészek (2, 3) fűtőszerkezetekkel vannak ellátva.

12. Előregyártott, szöget lezáró szigetelő falelem, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy szöget bezáró keményhab-lemezzel összekötött, egymástól homok/izocianát keverék által elválasztott szöget bezáró fejelőtéglából áll.

13. A 12. igénypont szerinti falelem, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a homok/izocianát keverék részlegesen keményhab-anyaggal van áthatolva.

14. A 12. vagy 13. igénypont szerinti falelem, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a homok/izocianát keverék 30-80 térfogatrész homokot és egy térfogatrész izocianátot tartalmaz.

15. A 12. igénypont szerinti falelem, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a hátoldala papírréteggel van lefedve.

13 lap + 3 rajz ; 3 ábrák
h'

A meghatalmazott:

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda k. 21.

3382/93
WO 92/21512

3540

3/1

PCT/DE92/00434

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

68281

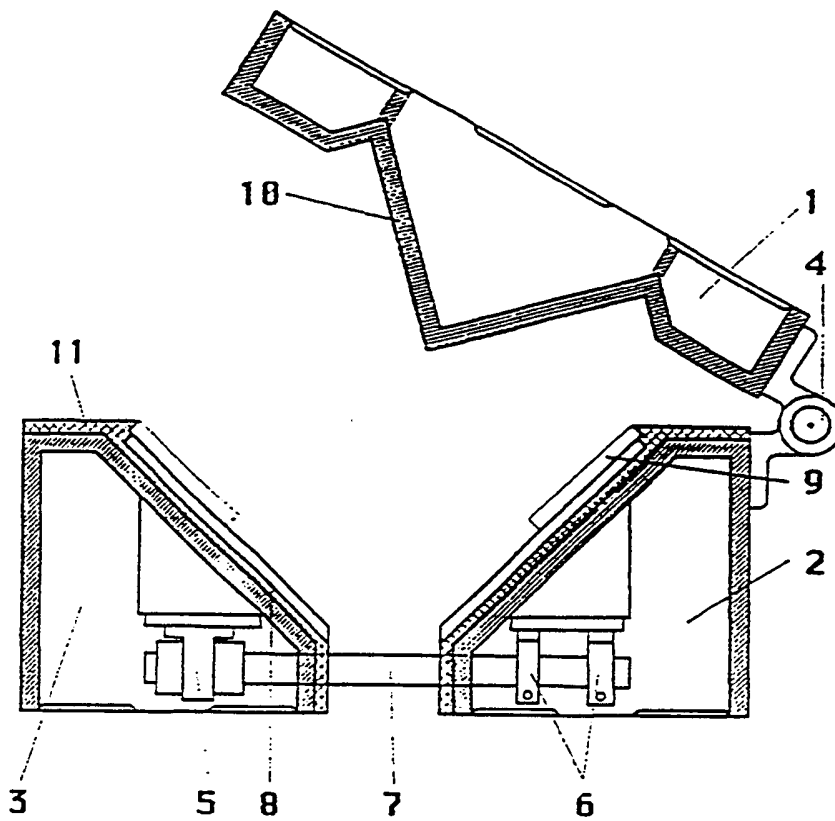


Fig. 1

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
21.

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

68281

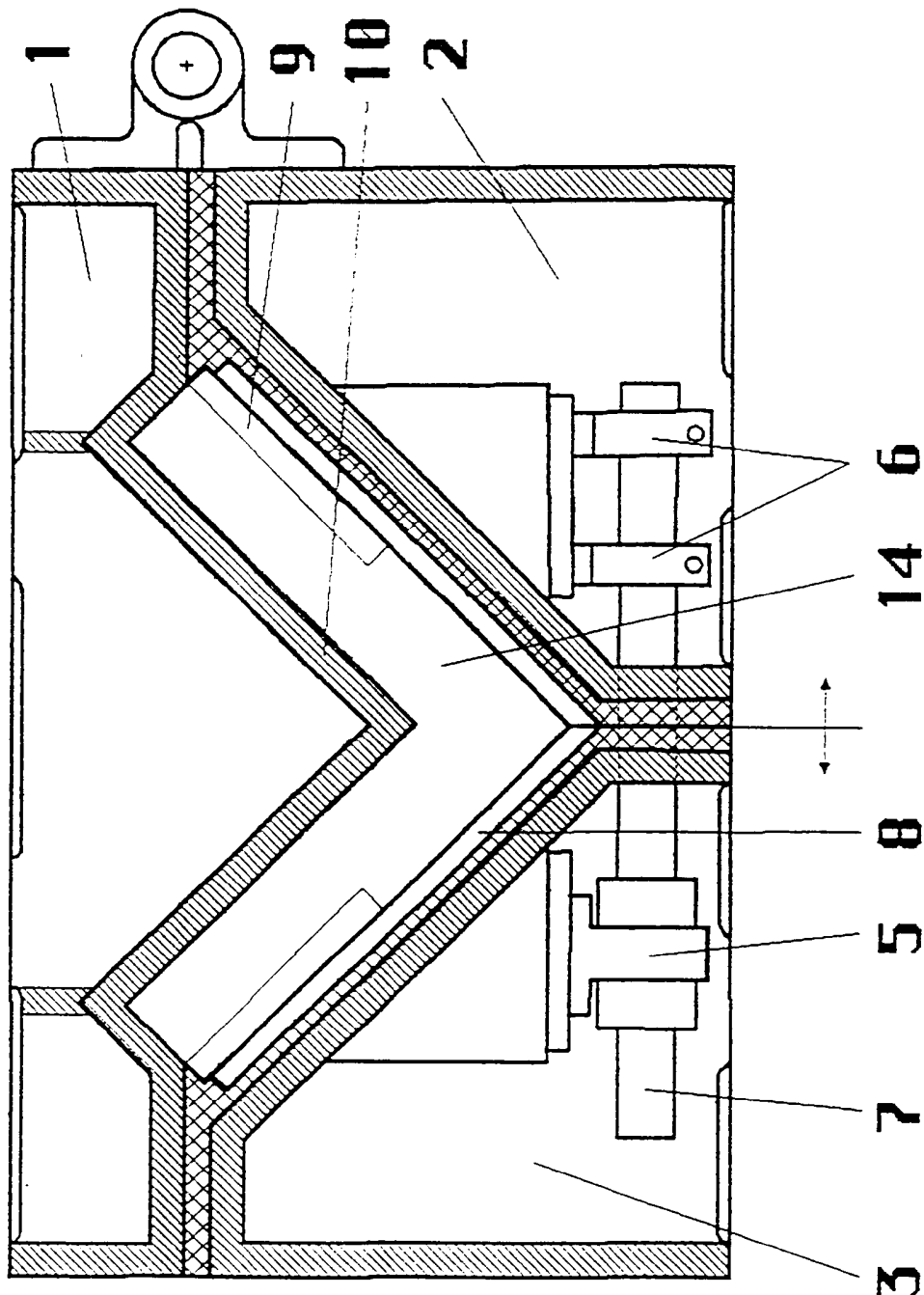
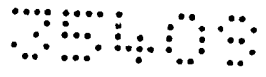


Fig. 2

3382/93
WO 92/21512

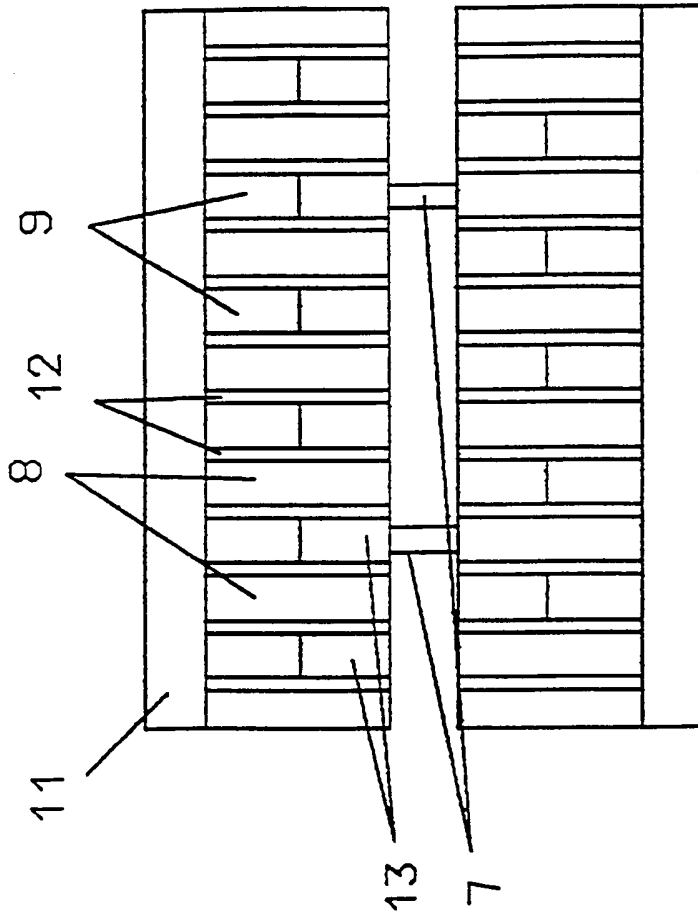


3/3

PCT/DE92/00434

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

Fig. 3



DOMINICA
Magyarországi Patenterosztály
21.

Handwritten signature and initials.