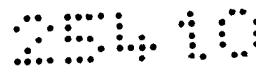


370/97

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY



77474

KÉSZÜLÉK ÉPÜLETEK FELÜLETEINEK RÉTEGGEL VALÓ BEVONÁSÁRA KIKEMÉNYÍTHETŐ SŰRŰANYAGGAL

K I V O N A T

A találmány tárgya készülék épületek felületének réteggel való bevonására kikeményíthető sűrűanyaggal.

A találmány feladata egy olyan felhordó készülék létrehozása, amely kezel vezethető, és biztosítja, hogy a vakolat vagy más sűrűanyagok viszonylag vékony rétegben visszaverődés nélkül, levegő zárványok elkerülése mellett előnyösen sík épületfelületekre tetszés szerinti térbeli helyzetben felhordhatók legyenek. A készüléket úgy kell kialakítani, hogy az egy folyamatos szállító vakolatszivattyúval összekapcsolható legyen, amely egy tartállyal a vakolandó fal mentén vezethető.

A feladat olymódon kerül megoldásra, hogy a laposfúvókában (2) a simítószár (3) a két oldalfal (25, ~~25~~) és a fedőléc (261) egymással hatáskapcsolatban állnak, ahol a laposfúvóka (2) kilépőnyílásának (20) simítószára (3) a felhordási iránnyal (A) közvetlenül szomszédosan valamint azzal ellentétesen van elrendezve, továbbá a laposfúvóka (2) kilépőnyílásához (20) a fedőléc (261) a simítószárhoz (3) pedig két oldalfal (25, ~~25~~) van hozzárendelve, amelyek a simítószár (3) simító síkjának síkján a felhordandó sűrűanyagréteg (61) magasságán túlnyúlnak és a fedőléc (261) a két oldalfal (25, ~~25~~), a felhordott sűrűanyagréteg (61), a felület (1), a simítószár (3) és a laposfúvóka (2) kilépőnyílása (20) egy zárt, a szállítónyomással tömörített sűrűanyagot (6) a felületre (1) felhordó volument képez és a laposfúvóka (2) a felületeken (1) tetszés szerinti térbeli helyzetben, tetszés szerinti felhordási irányban (A) üzemeltethetően van kialakítva.

fell. ábra:

2. ábra

Cpue

2070/97

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY



A

KÉSZÜLÉK ÉPÜLETEK FELÜLETEINEK RÉTEGGEL VALÓ BEVONÁSÁRA KIKEMÉNYÍTHETŐ SŰRŰANYAGGAL

A találmány tárgya készülék épületek felületének réteggel való bevonására kikeményíthető sűrűanyaggal, amely készülék egy a sűrűanyag hozzávezetésére szolgáló csatlakozótoldattal, a sűrűanyag felhordására szolgáló laposfúvókával, a felhordott sűrűanyagot kiegyenlítő, a sűrűanyag felületén a fúvóka-berendezés kilépőnyílásának síkjában felfekvő simítószárral, a készüléket vezető, meghatározott szélességű sűrűanyagréteget biztosító oldalfalakkal, egy felületkiegyenlítő fedőléccel rendelkezik.

A találmány tárgya továbbá eljárás meghatározott tárgyak és elemek előállítására épületek és hasonlók részére a találmány szerinti készülék alkalmazásával.

A bevezetőben leírt készülékeket ismertetet többek között a DE-PS 26 42 783 irat.

Egy cementszállító tömlő elülső végén egy lapos vakolatfelvivő fúvóka van elrendezve, amelynek segítségével rétegszerűen lehet vakolatot egy felületre felvinni. A fúvóka kilépőnyílása a fúvóka hossz tengelyére vonatkoztatva derékszögben van kialakítva. Az ily módon kialakított fúvóka falak vakolattal való ellátására nem alkalmas. A fal előtt a térben kézzel szabadon vezetett fúvóka a különböző felhordási sebességeknél és különböző nyomások mellett kilépő vakolatáram következtében különböző távolságokra nyomódik el a vakolattal ellátandó faltól. A vakolatfelvitel ennek következtében egyenetlen. Ugyancsak nem kerülhetők el megfelelő biztonsággal a légelzáródások sem. A felhordott vakolat utólagos kiegyenlítése simítóeszköz segítségével rendkívül jelentős ráfordításokkal jár.

85505-8850 SR-Sch

A légelzáródások környezetében a még pépes vakolat a felületről lehullik, ezáltal jelentős kézi utánmunkálásra van szükség.

Az EP-215 243 számú szabadalmi bejelentés egy készüléket ismertet egy kötőképes réteg felhordására. A falra szórt sűrűanyag-levegő keverék visszaverődésének elkerülésére a fal felé irányított fúvóka azzal 30-45°-os szöveget zár be, és a réteget hajlított helyzetben egymás után építi fel. A vakolatrészecskék visszaverődése az állandóan jelenlévő rugalmas sűrűanyagréteg következtében korlátozódik. A felhordott sűrűanyag elemeknek a sűrűanyagréteg felületétől való kitérését egy héjszerű utánvezethető támasztófelülettel akadályozzák meg. Ezen a támasztófelületen fut át vezetőgörgőkkel vezetve a felhordási iránnyal szemben egy végtelenített szalag. Ez a szalag a támasztófelülettel kapcsolatban gondoskodik arról, hogy a felhordott réteg felülete kiegyenlítésre és bizonyos értelemben rögzítésre kerüljön.

A végtelenített szalag a szórófúvókát meghatározott távolságban követi. Egy ilyen készülék abban az esetben alkalmazható előnyösen, ha nagyvastagságú réteget igen szabálytalan felületre kell felhordani. Ezért az általában sík épületfelületeknek viszonylag vékony réteggel való ellátására egy ilyen készülék nem alkalmas.

A sűrűanyag vékony rétegek előállítására nem hordható fel olyan módon, hogy a falon meglévő sűrűanyagréteg a rákövetkező sűrűanyag szórást a megfelelő mértékben korlátozni tudná. A szóró vakolatsugár a vakolatlan kemény falra ütközik fel. Az oda felütköző vakolat ellenőrizetlenül verődik vissza a térbe. A szállítószalag csak egy csekély részt vezet vissza a réteghez.

Ennek a készüléknek alkalmazása jóllehet alkalmas például alagutak bevonására, nem alkalmas azonban épületfelületek vakolására.

Az EP-06 07 995 számú szabadalmi bejelentés készüléket ismertet épületfelületek vakolására. Egy a vakolandó falra szerelt vezetőkészüléken egy munkaszánt vezetnek, amely csíkonként alulról felfelé vakolatréteget visz fel, amelyet durván kiegyenlít.

Ezen a munkaszánon egy sűrített levegővel működtetett vakolatszóró fúvóka van elrendezve, amely a munkaszán egyidejű lassú mozgásánál egy ide-oda mozgást végez. Ezen a módon a vakolatot cikkcakk alakban hordják fel az épület felületére. A szórófúvóka munkasíkja alatt egy simítószár van elrendezve, amely a munkaszán felfelé való mozgásánál a felhordott vakolatréteget kiegyenlíti.

Ez a készülék alapjában alkalmas vakolatréteg felhordására nagy síkfelületek esetében, amelyek csak korlátozott számban rendelkeznek megszakításokkal. A készülék hátránya mégis az, hogy az általában merev felületű falra a nagy sebességgel felszórt részecskék nagy számban visszaverődnek és a fal mentén a padlón összegyűlnek. Ezek a részecskék általában hulladéknak tekinthetők.

Ez a helyzet a padló ismételt, ráfordítást igénylő tisztítását teszi szükségessé és ugyancsak szükségessé válik költséges utánmunkálatok elvégzése, különösképpen a fal alsó szakaszán. A visszapattanó vakolatellemek ezen túlmenően szennyezik a munkaszán vezetékét és magát a munkaszánt is. Ezért a vezeték állandó takarítása elkerülhetetlen.

A felületek vakolattal való ellátása ezen készülékkel mindenekeelőtt akkor tekinthető gyakorlatilag megvalósíthatónak, ha a felületek sok megszakítással, így ablakokkal, ajtókkal, párkányokkal, csövekkel és hasonlókkal rendelkeznek. A vezetőkészülékek felépítése ezen túlmenően olyan sok időt igényel, hogy a vakolatréteg felhordása, a szokásos kézzel irányítható fúvókával és egy a felhordott réteg kiegyenlítésére szolgáló dörzsdeszkával, lényegesen gazdaságosabban végezhető el.

A munkaszán nem valósítható meg oly módon, hogy az kézzel a vakolt falon vezethető legyen. Az ide-oda vezetendő fúvóka visszalökődése és a fúvóka vezetésénél mozgó tömegek lehetetlenné teszik egy ilyen munkaszán kézzel való vezetését.

Ehhez járul még, hogy a fúvókát vezető munkástól nem várható el, hogy a visszapattanó sűrűanyag részecskék körzetében tartózkodjék. A sűrűanyag szilárdan rétegekben ül rá a munkás ruhájára és bőrére és azon kikeményedik. Rövid idő után a dolgozó munkafeladatát már nem tudja ellátni.

Az US-18 29 479 irat egy készüléket ismertet sűrűanyagnak épületfelületekre való felhordására, ahol a fúvóka kilépőnyílását egy lap, amely egy síkot képez, veszi körül.

A vakolatréteg a lap síkjában szétsimításra kerül. Ennél a megoldásnál nincs simítószár elrendezve.

Ebből az okból kifolyólag a működőképesség nincs biztosítva, minthogy a felhordandó réteg ellenőrizetlenül a lap síkjának minden oldalán ki tud lépni.

A vakolat szállítása a tárolótól a tömlőn keresztül a fúvókanyílásig a megoldásnál szemléltetett szállítócsigával gyakorlatilag nem megvalósítható, tekintettel arra, hogy megfelelő szivattyúnyomás nem biztosítható.

A DE-PS 969 391 irat egy vakolókészüléket szemléltet, amely egy házban elhelyezett szóróhengerpár segítségével a vakolatot a vakolandó felületre szórja.

"A ház, amelyben a hengerek vannak elrendezve, a fal felé terjed ki, és felső és alsó külső peremekkel rendelkezik, amelyek lehúzó ajkakat képeznek, amelyek egyidejűleg mint simítók vannak kiképezve."

Tekintettel arra, hogy mind a négy házoldal egyidejűleg a műveleti irányt követően egy síkot képez, ez a rendszer nem alkalmas vakolatréteg egyenletes felhordására, mert a massa - mivel az nem az épület felülete felé irányuló oldalfalakkal van határolva - mindenütt a felhordandó réteggel szemben is ki tud lépni.

A DE-26 42 783 A1 irat egy felhordókészüléket ismertet kenhető vakolat részére, ahol "a felhordó szájrész" kilépőnyílása minden oldalon egy meghatározott szögben egy síkot képez, amelynek hegyesszőge az épület felület felé hajlik és a felhordandó réteget érinti.

Ez a rendszer sem alkalmas vakolatréteg megfelelő felhordására, mert ennél a készüléknél is a síkfelületű nyíláskilépés következtében a massa minden oldalon ellenőrizetlenül ki tud lépni.

Az US-A-33 19 283 iratban egy készülék kerül ismertetésre, amellyel lehetséges vakolatot egy falra függőlegesen alulról felfelé felhordani. A vakolat hozzávezetés egy házon keresztül történik, amely billenthetően egy lapon van felerősítve. Ez a lap oldalról két kúposan kiképzett oldalfallal (un. futóval) és lefelé egy elfordíthatóan beállítható simítószárral (un. lapszakasszal) van határolva.

Ennek a kúpos kiképzésnek kellene, hasonlóképpen egy szokásos ékhatáshoz, a vakolatot a falfelülethez jobban odanyomni.

A lap (un. négyszögletes lemez) a billenthető simítószárral együtt túlnyúlik az oldalfalakon, úgyhogy az oldalfalakon kitüremelő vakolat a falon elsimíthatóvá válik.

A vakolat csővezetéken keresztül a lapon billenthetően felerősített házba kerül. Ennek a háznak a kör alakú alsó szakaszán át a vakolat a munkatérbe jut, és az alsó végén a simítószár a falon elsimítja.

Ennek a megoldásnak hátránya az, hogy egy fal sohasem vakolható egészen a mennyezetig, minthogy az elülső lapszéltől a simítószár végéig a vakolat hozzávezetés átmérőjének többszörösére van szükség.

Emiatt a kialakítás miatt az üzemkész állapotban az önsúly olyan nagy, hogy a munkát hosszabb időn át e berendezéssel nem lehet végezni. A faltól való elemelésnél a felhordási vég elemelése után a vakolat szükségszerűen a lapról illetve a simítószárról lehullik, az esetben, ha a felhalmozódás kúposan felfelé fut.

A műveleti szélesség a konstruktív kialakítás következtében korlátozott. További hátrányok:

- vízszintes műveleti irány nem valósítható meg,
- fej feletti munkák (mennyezetvakolás) nem lehetségesek,

- függőleges műveleti irány felülről lefelé nem lehetséges,
- profilozott kiviteli alakok kialakítása nem lehetséges,
- kapart vakolat valamint nagyobb átmérőjű poliuretánhab golyókkal ellátott réteg ezzel a készülékkal pontosan nem munkálható meg.

Ez a készülék a konstruktív kialakítása következtében csak egy műveleti irányban alkalmazható, mert az az alapvető eszköz hiányzik, amellyel bármely tetszés szerinti irányba a munkafolyamat megvalósítható volna.

A gyakorlatban ez a vakolókészülék nem alkalmazható, mert a jelenleg alkalmazott szórási technológiával szemben döntő hátrányok lépnek fel.

Az US 34 51 757 irat félfolyós anyagoknak sík felületre való felhordására szolgáló megoldást ismertet. A találmány szerinti megoldásból kitűnik, hogy ez esetben egy olyan készülékről van szó, amely tekintettel a működési módjára, csak könnyen folyós anyagok felhordására alkalmas, illetve ilyen konzisztenciájú falfestékek vagy anyagok felvitelére alkalmazható. Ez a találmány feladatából valamint az alkalmazott elemek különleges kiviteli alakjából és hatásából következik, különösképpen ami a felső és az alsó lapot illeti. Az alsó lap egy csatornával rendelkezik az anyag egyenletes elosztásához, és egyidejűleg lefelé hajlik, hogy mint "fedőléc" takaróan a felületre felfeküdjön. A felső lap meghatározott lesimítás céljára szolgál a felhordott rétegvastagság beállításához. Egy simítószár funkciójához szükséges, a felhordott rétegen sima felfekvő elem nem került alkalmazásra.

Ez a megoldás bizonyára jól alkalmazható könnyen folyós anyagok felhordására, de csak kizárólag ilyenek részére. A sűrűanyag konzisztenciájú vakolatok felhordásának lehetősége ezzel a megoldással nem valósítható meg. Megfelelően könnyen folyós anyagokat feltételezve ezen találmány szerinti készülék kizárólag csak felülről lefelé alkalmazható, mert a felső lap másképpen a könnyen folyós anyag gravitációs nyomásával szemben nem megfelelően tömít, minthogy ez nem kielégítő erővel nyomódik neki a felületnek.

A találmány célja a technika állása szerinti megoldások előbbiekben ismertett hátrányos tulajdonságainak kiküszöbölése.

A találmány feladata egy olyan felhordó készülék létrehozása, amely kezel vezethető, és biztosítja, hogy a vakolat vagy más sűrűanyagok viszonylag vékony rétegben visszaverődés nélkül, levegő zárványok elkerülése mellett előnyösen sík épületfelületekre tetszés szerinti térbeli helyzetben felhordhatók legyenek. A készüléket úgy kell kialakítani, hogy az egy folyamatosan szállító vakolatszivattyúval összekapcsolható legyen, amely egy tartállyal a vakolandó fal mentén vezethető.

A feladat találmány szerinti megoldása készülék épületek felületének réteggel való bevonására kikeményíthető sűrűanyaggal, amely készülék egy a sűrűanyag hozzavezetésére szolgáló csatlakozótoldattal, a sűrűanyag felhordására szolgáló laposfúvókával, a felhordott sűrűanyagot kiegyenlítő, a sűrűanyag felületén a fúvókaberendezés kilépőnyílásának síkjában felfekvő simítószárral, a készüléket vezető, meghatározott szélességű sűrűanyagréteget biztosító oldalfalakkal, egy felületkiegyenlítő fedőléccel rendelkezik, ahol a laposfúvókában a simítószár a két oldalfal és a fedőléc egymással hatáskapcsolatban állnak, ahol a laposfúvóka kilépőnyílásának simítószára a felhordási irányval közvetlenül szomszédosan valamint azzal ellentétesen van elrendezve, továbbá a laposfúvóka kilépőnyílásához a fedőléc a simítószárhoz pedig két oldalfal van hozzárendelve, amelyek a simítószár simító síkjának síkján a felhordandó sűrűanyagréteg magasságán túlnyúlnak és a fedőléc a két oldalfal, a felhordott sűrűanyagréteg, a felület, a simítószár és a laposfúvóka kilépőnyílása egy zárt, a szállítónyomással tömörített sűrűanyagot a felületre felhordó volument képez és a laposfúvóka a felületeken tetszés szerinti térbeli helyzetben, tetszés szerinti felhordási irányban üzemeltethetően van kialakítva. A sűrűanyagréteg meghatározott szétterítése és tangenciális felvitele az épületfelületre, a rétegvastagság simítószárral való egyidejű kiegyenlítése mellett a vakolat visszaverődését a falról biztonsággal megakadályozza. A gyakorlat bebizo-

nyitotta, hogy ezzel az eljárással az épület felülete és a felhordott sűrűanyag között levegőzárványok biztonsággal elkerülhetők. A rétegnek az épületfelületre való feltapadása semmiben sem különbözik egy felszórt rétegtől. A laposfúvókát a falon rendkívül egyszerűen lehet kezelni és vezetni. Csupán a laposfúvóka és a tömlő, valamint az abban elhelyezkedő sűrűanyag önsúlyával kell a kezelésnél számolni.

A készülék vezetése a kimondottan keskeny oldalfalak segítségével közvetlenül az épület felületén történik. Ebből kifolyólag járulékos vezetésre szolgáló berendezésre nincsen szükség.

A találmány szerinti készülékkel lehetséges a sűrűanyagrétegeket pontosan meghatározott szélességben felhordani és több sűrűanyagréteget a falon közvetlenül egymás mellett csaknem horonymentesen felvinni.

Amennyiben az oldalfalakat a simítószár végéig meghosszabbítjuk, a laposfúvóka pontos vezetése mellett lehetséges a falon egy egyenletesen vastag réteget biztosítani.

A laposfúvóka kialakításával megoldható a vakolat, illetve a sűrűanyag egyenletes elosztása a laposfúvóka kilépő nyílásának teljes szélességében.

A zárótagok segítségével, amelyek az egyes laposfúvókák belépési szakaszán vannak elhelyezve, és különböző helyzetbe állíthatók be, biztosítható a felhordott sűrűanyagréteg szélességének egybizonyos mértékű beállíthatósága.

A sűrűanyag hozzavezetést egy közel folyamatos sűrűanyag szállítás biztosítja a felhordó készülékhez. Egy tartállyal ellátott szárnylapátos szivattyú probléma mentesen szállítja a sűrűanyagot a felületre, amely lehet vakolandó fal, mennyezet vagy padló. A szárnylapátos szivattyú és a felhordókészülék között elrendezett tömlőt minimális hosszúságnál veszteség nélkül lehet tisztítani, és ez a fúvókát vezető személyt csak lényegtelen módon terheli meg.

A laposfúvóka kezeléséhez kedvezően elrendezett fogantyúfelülethez egy a szárnylapátos szivattyú motorja fordulatszámának szabályzására szolgáló

ló nyomógomb van elrendezve, amely lehetővé teszi a felhordókészüléknek a vakolandó falon tetszés szerinti manipulálását segéderő nélkül, és lehetővé teszi különböző helyzetű kisebb részfelületek réteggel való bevonását megfelelő minőségben.

A simítószár beállíthatósága révén különböző rétegvastagságok valósíthatók meg.

Szabálytalan felületek, például stukkóprofilok a simítószár kiképzése útján rendkívül előnyösen állíthatók elő. Célszerű azonban, hogy a különféle profilok előállításához egy külön fúvókát alkalmazzunk, amelynek belső tere a sűrűanyag hozzavezetésére csak a feltétlenül szükséges mérettel rendelkezik. A profil utánmunkálásához szükséges ráfordítás ily módon minimumra csökkenthető.

Különösképpen kisméretű profiloknál célszerű a készülék simítószár felületével szembenlévő oldalának szakaszán nyomáscsökkentő nyílások kialakítása. A találmány szerinti készülék különösen előnyös módon lehetővé teszi eljárások alkalmazását meghatározott épületrészek vagy felületek előállítására.

A találmány szerinti eljárás különösen alkalmas előnyösen habanyagból előállított lapokkal bevont épületfelületek réteggel való bevonására, ahol a találmány szerinti készülék alkalmazásával, ahol egy erősítő szövetet vagy gézszövetet a réteggel ellátandó felületre felfüggesztünk, majd azt az alsó végén megfeszített helyzetben rögzítjük és a réteget előállító készüléket alulról fölfelé csúsztatva az épület felületének nyomjuk, miközben a réteget előállítjuk, ahol a szövetet vagy gézszövetet az azokon áthatoló sűrűanyagréteggel a felülethez rögzítjük.

Ennél az eljárásnál a kikeményedő sűrűanyagréteg folyékony felvitelével a szövet feltapadása elkerülhető. A sűrűanyag a szövet kis nyílásain keresztül áthatol annak túlsó oldalára, miáltal a szövet és a fal között egy szilárd kapcsolat jön létre.

A találmány szerinti másik eljárás lehetővé teszi szövetből vagy rácsból rabicfal előállítását a találmány szerinti réteget előállító készülék alkalmazásával, ahol lécekből kialakított keretre feszített szövet mindkét oldalára egymást követően a réteget előállító készülékkel legalább egy-egy sűrűanyagréteget viszünk fel. Azáltal, hogy a sűrűanyag folyékonyan kerül a szövetre vagy rácsra felhordásra, a sűrűanyag részecskék visszaverődése elkerülhető. A sűrűanyagszórással szembeni védelmi eszközre nincs szükség. A találmány szerinti eljárás lehetővé teszi domborműszerű felülettel rendelkező munkadarabok előállítását a találmány szerinti készülék alkalmazásával, ahol egy keretre feszített plasztikusan alakítható szövetet vagy rácsot egyik oldalán réteggel látunk el, majd azt átformáljuk, és kikeményedve az új formában tartjuk. Az ilyen domborműszerűen előállított falszakaszok a kikeményedés után más épületrészekre felvihetők és ott rögzíthetők.

Különösen előnyös a találmány szerinti készülék alkalmazása épületek falaira hőszigetelő rétegek felhordásánál. Az ilyen rétegek folyékony felhordásakor a levegőzárványokat biztosító részecskék, például poliuretán habgolyók nem zúzódnak szét, és nem deformálódnak. Az ilyen rétegek felhordása nagy termelékenységgel valósítható meg. A kiinduló anyagoknak az építési helyre való szállításával járó megtakarítások ugyancsak jelentősek. Ennél az eljárásnál különösképpen poliuretán habgolyókból, kötőanyagból, előnyösen cementből és vízből álló keveréket alkalmazunk a kívánt hőszigetelő réteg előállítására.

Egy hőszigetelő rétegre további vékony vakolatréteg felhordását egyrészt a mechanikai és időjárás elleni védelem indokolja, másrészt elkerülhető a poliuretán habgolyókat tartalmazó rétegnek nem probléma mentes kiegyenlítése. Ennél az eljárásnál a már létrehozott poliuretán habgolyókból és kötőanyagból álló rétegre legalábbis részbeni kikeményedés után egy járulékos sűrűanyagréteget hordunk fel.

A találmányt a továbbiakban kiviteli példák kapcsán rajzok alapján ismer-
tetjük közelebbről. A mellékelt rajzokon az

1. ábra a felhordókészülék felülnézete, ahol a felső rész részben met-
szetben van ábrázolva, a
2. ábra a felhordókészülék felhordó zónája metszetben, nagyítva ábrázol-
va, a
3. ábra a felhordó készülék sűrűanyaghozzávezetéssel, szárnylapátos
szivattyúval és sűrűanyag tartállyal együtt sematikusán ábrázolva,
a
4. ábra a felhordókészülék oldalnézete egy síkbeli sűrűanyag felhordása
közben, az
5. ábra profilos simítószárral ellátott felhordókészülék munkafolyamat irá-
nyába vezetett részlete, a
6. ábra az 5. ábrán szemléltetett készülék balról nézve, a
7. ábra a munkamódszer elvi ábrázolása egy bevezetett erősítő szövetel
ellátott vakolatréteg előállítására, a
8. ábra a munkafolyamat sematikus ábrázolása egy rabcifal előállítására
és a
9. ábra poliuretán golyókból és egy sűrűn folyós kötőanyagból álló keve-
rék felhordásának ábrázolása.

A felhordókészülék az első kiviteli példának megfelelően 2 laposfűvóka-
ként van kiképezve. A 2 laposfűvóka a 29 csatlakozótoldalán keresztül az
53 tömlőhöz csatlakozik. A 2 laposfűvóka 41 és 42 elosztó szakaszokból álló
elosztó rendszerrel rendelkezik, amelyek 21, 22, 23, 24 egyedi laposfűvókák-
kal vannak ellátva. A 21, 22, 23, 24 egyedi laposfűvókák kilépőnyílásai a 2 la-
posfűvóka 20 kilépőnyílásába torkollnak. A 2 laposfűvóka 20 kilépőnyílása az
1 épületfal felé és az A felhordási iránnyal szemben lefelé, a felhordott 61 ré-
teg síkjában nyitott. A 20 kilépőnyílás a felhordott 61 réteg felületének síkjában
csatlakozik a 3 simítószárhoz, amely a 31 rögzítőderékszög és 32 állítócsavar

segítségével a 2 laposfúvóka alsó oldalához beállíthatóan van rögzítve. A 2 laposfúvóka 26 fedőlapjának szakaszán egy 262 rögzítőléc segítségével egy rugalmas anyagból előállított fedőléc cserélhetően van elrendezve. Ez a 261 fedőléc gyengén lefelé meg van hajlítva, és a 20 kilépőnyílást felfelé lefedi. A 261 fedőléc rugalmas kiképzése folytán, egy egyenlőtlen alapfelület esetén is közel egyenletes vastagságú 61 réteg hordható fel.

Valamennyi egyedi laposfúvóka belépési szakaszán egy-egy 27 vagy 28 zárótag van elrendezve. Ezek a 27, 28 zárótagok 271, 281 csapok körül elfordíthatóak és 272 vagy 282 zárókar segítségével négy különböző helyzetbe állíthatók be.

Az 1. ábrán átmenő vonallal ábrázolt helyzetben külön-külön a 21 és 22 illetve 23 és 24 egyedi laposfúvókák nyitva vannak és teljes mértékben működnek. A 27 zárótag útján két további helyzet is szemléltetésre került. A vonalkázottan rajzolt 27' helyzetben a 21 egyedi laposfúvóka zárva van. Az áramló sűrűanyag csak a 22 egyedi laposfúvókán jut el a kilépőnyíláshoz. A pontvonallal ábrázolt 27" helyzetben ennek a strangnak mindkét egyedi laposfúvókája zárva van. Ezesetben a vakolat a 20 kilépőnyíláshoz csak 23 és 24 egyedi laposfúvókán keresztül áramlik.

Egy további helyzetben, amely nem került ábrázolásra, a 22 egyedi laposfúvóka zárva van. Erre a helyzetre akkor kerül sor, ha a felület egy keskeny szakaszán egyáltalán nem vagy kismértékben kívánunk vakolatot felhordani.

A 2 laposfúvókát az előnyösen fogantyúként kiképzett hátfala és a 41 és 42 elosztószakaszok segítségével kézzel vezetjük. Ezesetben a baloldali szakaszon egy 522 nyomógomb van elrendezve, amely az 52 szárnylapátos szivattyú 520 motorja fordulatszámának beállítását illetve a motor be- és kikapcsolását teszi lehetővé.

A 2. ábra a 2 laposfúvókán sűrűanyag kiáramlását szemlélteti felnagyítva.

A 6 sűrűanyag a 20 kilépőnyíláson keresztül egy vékony homogénáram formájában közvetlenül a réteggel ellátandó 1 felületre jut. Az esetlegesen beju-

tott levegő a 261 záróléc elülső élénél felfelé távozik. Ezt a folyamatot a 3 simítószár hatása támogatja.

A 3 simítószár egyidejűleg a felhordott 61 réteget az 1 felületre nyomja és annak felszínét elsimítja.

A 61 réteg szélességét a 25 oldalfalak határolják be. A 25 oldalfalak keskeny lemezekből állnak, és az 1 felületen csúszva támaszkodnak fel. Célszerű a 25 oldalfalakat legalábbis az A felhordási irányban felfelé az 1 felület irányában lekerekíteni, és egy vezetőszalaggal ellátni.

Célszerű a 25 oldalfalakat a 2 laposfűvókán oldhatóan rögzíteni, hogy a hosszabb használat során keletkező kopás miatt cserélhetők legyenek.

A 25 oldalfalak méreteit úgy kell kialakítani, hogy az szélesebb legyen mint a maximális rétegvastagság. A 25 oldalfalak a maximálisan visszahúzott 3 simítószár esetén is a 20 kilépőnyílást és a 3 simítószár szakaszán a simítószórt a készülék oldalainál teljesen zárni kell.

A 3. ábra a felhordókészülék összeállítási elrendezését ábrázolja. A 2 felhordókészülék mozgása során létrejövő végállások a padlónál illetve a plafonnál szemléltetésre kerültek.

Természetesen padlók és plafonok is ilyen vagy hasonló módon a 2 felhordókészülék útján réteggel láthatók el.

Az 51 tároló és a szivattyú, amely előnyösen 52 szárnylapátos szivattyúként van kialakítva, egy 54 kocsin vannak elrendezve, amely az 52 szárnylapátos szivattyú 520 motorjának állító és szabályzó eszközeit tartja. Az 53 tömlőn keresztül a szivattyú a 6 sűrűanyagot folyamatosan a 2 laposfűvókához szállítja. A 2 laposfűvóka fogantyúszakaszán elrendezett 522 nyomógombot a kiszolgáló személy kezelni tudja.

A mindenkori szabályzásra vonatkozó információ az 523 vezetéken keresztül jut az 52 szárnylapátos szivattyú 521 állítóeleméhez. Ezen a módon a vakolatáram beindítható vagy megszakítható vagy a kívánság szerint a szállítási teljesítmény változtatható.

A 4. ábrán a 2 laposfúvóka ismét oldalnézetben van ábrázolva. Az ábra szemlélteti, hogy milyen technikai eszközökkel lehetséges a 2 laposfúvóka keresztmetszetét úgy kialakítani, hogy a hozzávezetett vakolat/sűrűanyag lehetőség szerint azonos sebességgel a 2 laposfúvókában szétosztható legyen, és a sűrűanyagáram mint egyenletes 61 réteg kerüljön az 1 felületre felhordásra.

Az 5. és 6. ábra egy módosított 7 profilos laposfúvókát szemléltet, amely egy profilos 71 simítószárral van ellátva. Ezzel a készülékkel sík 1 felületre 62 profilos réteg hordható fel. A 71 simítószár átmenő profillal van kiképezve. A nyomáskülönbségek kiegyenlítésére, amelyek a szállítási sebesség és a felhordási sebesség közötti, a volumenre vonatkoztatott különbségekre vezethetők vissza, legalább egy 76 nyomáscsökkentő nyílás van elrendezve. Ily módon elkerülhetők az egyenlőtlenségek a 62 profilos réteg kialakításakor.

A felhordókészüléknek egy sablon vagy egy vonalzó mentén való biztos vezetéséhez célszerű, ha a fúvóka testén egy 75 vezetővonalzó van elrendezve.

Ezzel elérhető, hogy az önmagában zárt 62 profilos rétegnél a csatlakozást létre lehet hozni, és ajánlatos a 7 profilos laposfúvókán a 71 simítószárral szemben egy visszahúzható és elfordítható 74 zárótolókat elrendezni, amelyhez a 7 profilos laposfúvókán 741 vezetékek vannak hozzárendelve. Ezzel a zárt 62 profilos réteget le lehet zárnival, és a "elveszett fej" nagyságát jelentősen csökkenteni.

Ennek a szakasznak utánmunkálatait minimumra lehet redukálni. Hasonló profilos rétegek derékszögben való felhelyezéséhez lehetséges - az ábrán nem szemléltetett - profilos laposfúvókákat vagy toldatdarabokat alkalmazni, amelyek kilépőnyílása a 71 simítószár végén az A felhordási irányban meg van hajlítva.

Az ismertetett készülékkel különösképpen amely az 1., 2. és 4. ábra szerinti 2 laposfúvókával van ellátva, az önmagában ismert eljárás előnyös módon változtatható. Így például a 7. ábra egy 65 vakolatréteg felhordását szemlélteti

egy 1 felületre, amely poliuretánhab lapokkal van fedve. Ennél a munkafolyamatnál a 65 vakolatréteg felhordása mellett egy erősítés vagy egy 80 szövetbetét is bevezethető.

Az eddigi eljárásoknál a szövet először a poliuretán rétegre került felragasztásra, és azt követően a ragasztóanyag megkötése után hordták fel a vakolatot. A jelen készülékkal az eljárás leegyszerűsíthető. A 80 szövetet az 1 felület felső határán egy 84 léccel felerősítjük, és az 1 felület előtt megfeszítjük. Ezt követően alulról kezdve a leírt 2 készülékkal a vakolatot felhordjuk. A folyamatos, kis sebességgel, de megfelelő nyomással végrehajtott felhordási folyamat a 6 sűrűanyagot a 80 szövet hátoldalára a meglévő lyukakon át átnyomja, és ezzel a 80 szövet és az 1 felület közötti kapcsolatot létrehozza.

Különösen előnyösen lehetséges a felhordókészülékkel egy úgynevezett rabcifalat előállítani (8. ábra). Egy helyiségben a 82, 83 lécek között megfeszített szövetre vagy 81 gézszövetre mindkét oldalon egy-egy 63 illetve 64 réteg kerül felhordásra. Az első 64 réteg felhordásánál a szövet vagy a 81 gézszövet 641 nyílásain keresztül a sűrűanyag átnyomódik. Ezekben a 641 nyílásokon átnyomódott sűrűanyagra hordjuk azután fel a második 63 réteget. Ily módon a két 63 és 64 réteg a 81 gézszövet közbezárásával szilárdan kapcsolódik egymáshoz.

Az eljárás ellenőrzött, a rendkívül csekély hulladékképződés mellett valósítható meg. A sűrűanyagrészecskék nem szóródnak szét és nem verődnek vissza. Az eljárás eredményeként a 63, 64 sűrűanyagrétegek a szövet vagy a 81 gézszövet lengése következtében nem hullanak le, és nincs szükség arra, hogy újólapon felhordásra kerüljenek.

A találmány szerinti készülék kiválóan alkalmas hőszigetelő 65 réteg felhordására (9. ábra). Hőszigetelő 65 rétegek esetén szükség van levegőt vagy gázt bezáró üreges testekre, amelyek előnyösen 66 poliuretánhab golyók lehetnek. Ilyen golyókat az eddig szokásos eljárásoknál, ahol a sűrűanyagot nyomással szórják fel, nem lehetett alkalmazni, minthogy a vakolandó falra va-

ló ütközésüknél rugalmasságuknál fogva a felületről visszapattantak, és ezáltal a réteg képzéséhez már nem álltak rendelkezésre.

Más golyók a felületre való felütközéskor felrepedtek, és a kötőanyag az üreges terekbe behatolt, és ott megkeményedett. Ezáltal a szigetelő hatás nem jött létre, vagy csak rendkívül korlátozott mértékben.

Ezen okokból kifolyólag a hőszigetelés céljára az épületfalakra kész poliuretánhab lapokat ragasztottak fel, amelyet szövettel rögzítettek. Ezt követően hordták fel a vakolatréteget egy sima felület képzésére, amely egyidejűleg a poliuretánhab lapokat mechanikus sérülések és/vagy nedvesség ellen védte.

Egy másik eljárásnál az úgynevezett habbetont alkalmazták. A folyékony betonhoz adott adalékanyagok útján gázképződést idéztek elő. Egyidejű mechanikus megtámasztással hab alakult ki, amely kikeményedés után alacsony fajlagos súllyal és jó hőszigetelő tulajdonsággal rendelkezett. Hátránya volt ennek az eljárásnak, hogy ezen a módon előálló gáz az élő szervezet részére nagy mértékben mérgező hatású volt. Az ilyen hőszigetelő anyagok alkalmazására csak kevés helyen lehetett sort keríteni.

A találmány szerinti készülék meglepő módon lehetővé teszi poliuretánhab golyókból, cementből mint kötőanyagból és vízből mint reakcióelemből keverékek előállítását és épületfelületekre való felhordását. Az ilyen 65 rétegek kikeményedése után a felületek a legtöbb alkalmazási esetben megfelelően kemények és víz behatolásával szemben védettek. A hőszigetelés sok esetben kielégítő. A szilárdság szempontjából támasztott különösen nagy követelmények esetében a réteg felületére egy további vakolatréteg hordható fel, amelyhez adott körülmények között igen kis poliuretán habgolyók is hozzákeverhetők.

Szabadalmi igénypontok

1. Készülék épületek felületének réteggel való bevonására kikeményíthető sűrűanyaggal, amely készülék egy a sűrűanyag hozzávezetésére szolgáló csatlakozótoldattal, a sűrűanyag felhordására szolgáló laposfúvókával, a felhordott sűrűanyagot kiegyenlítő, a sűrűanyag felületén a fúvókaberendezés kilépőnyílásának síkjában felfekvő simítószárral, a készüléket vezető, meghatározott szélességű sűrűanyagréteget biztosító oldalfalakkal, egy felületkiegyenlítő fedőléccel rendelkezik, **azzal jellemezve**, hogy a laposfúvókában (2) a simítószár (3) a két oldalfal (25, 25') és a fedőléc (261) egymással hatáskapcsolatban állnak, ahol a laposfúvóka (2) kilépőnyílásának (20) simítószára (3) a felhordási iránnyal (A) közvetlenül szomszédosan valamint azzal elentétesen van elrendezve, továbbá a laposfúvóka (2) kilépőnyílásához (20) a fedőléc (261) a simítószárhoz (3) pedig két oldalfal (25, 25') van hozzárendelve, amelyek a simítószár (3) simító síkjának síkján a felhordandó sűrűanyagréteg (61) magasságán túlnyúlnak és a fedőléc (261) a két oldalfal (25, 25'), a felhordott sűrűanyagréteg (61), a felület (1), a simítószár (3) és a laposfúvóka (2) kilépőnyílása (20) egy zárt, a szállítónyomással tömörített sűrűanyagot (6) a felületre (1) felhordó volumet képez és a laposfúvóka (2) a felületeken (1) tetszés szerinti térbeli helyzetben, tetszés szerinti felhordási irányban (A) üzemeltethetően van kialakítva.

2. Az 1. igénypont szerinti készülék, **azzal jellemezve**, hogy a fedőléc (261) rugalmasan van kialakítva.

3. Az 1. igénypont szerinti készülék, **azzal jellemezve**, hogy a zárótagok (27, 28) szabályzásával a sűrűanyag (6) pozicionálható és ezáltal az egész belső térben folyamatosan szétosztható.

4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti készülék, **azzal jellemezve**, hogy a laposfúvóka (2) sűrűanyag hozzávezetése (5) ismert módon

egy flexibilis tömlő (53) útján van egy sűrűanyag tartállyal (51) ellátott szárnylapátos szivattyúval (52) összekötve.

5. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti készülék, **azzal jellemezve**, hogy a laposfúvókához (2) fogantyúfelületek vannak hozzárendelve, amelyeknek szakaszán legalább egy a szárnylapátos szivattyú (52) motorjának (520) fordulatszám szabályzására szolgáló nyomógomb (522) van elrendezve.

6. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti készülék, **azzal jellemezve**, hogy a simítószár (3) a laposfúvóka (2) alsó határoló felületén, a bevonandó felülettel (1) szemben azzal párhuzamosan, állíthatóan van rögzítve.

7. Az 1-6. igénypontok bármelyike szerinti készülék, **azzal jellemezve**, hogy a simítószár (3) a felhordási irányra (A) keresztben profilosan van kiképezve.

8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti készülék, **azzal jellemezve**, hogy a simítószár (3) felülettel (1) szemben lévő oldalának szakaszán nyomáscsökkentő nyílás(ok) (76) van(nak) elrendezve.

9. Eljárás előnyösen habanyagból előállított lapokkal bevont épületfelületek réteggel való bevonására, egy erősítőszövet bevezetésével, az 1-8. igénypontok bármelyike szerinti réteget előállító készülék alkalmazásával, **azzal jellemezve**, hogy egy erősítő szövetet (80) vagy gézszövetet (81) a réteggel ellátandó felületre felfüggesztjük, az alsó végén megfeszített helyzetben rögzítjük és a réteget előállító készüléket alulról fölfelé csúsztatva az épület felületének (1) nyomjuk, miközben a réteget előállítjuk, ahol a szövetet (80) vagy gézszövetet (81) az azokon áthatoló sűrűanyagréteggel (65) a felülethez (1) rögzítjük.

10. Eljárás rabcfal előállítására réteggel ellátott szövetből vagy rácsból az 1-8. igénypontok bármelyike szerinti réteget előállító készülék alkalmazásával, **azzal jellemezve**, hogy lécekből (82, 83) kialakított keretre fe-

szített szövet (80) mindkét oldalára, egymást követően, a réteget előállító készülékekkel legalább egy-egy sűrűanyagréteget (63, 64) viszünk fel.

11. Eljárás domborműszerű felülettel rendelkező munkadarabok előállítására az 1-8. igénypontok bármelyike szerinti réteget előállító készülék alkalmazásával, **azzal jellemezve**, hogy egy keretre feszített plasztikusan alakítható szövetet vagy rácsot egyik oldalán réteggel látunk el, majd azt formáljuk és kikeményedve az új formában tartjuk.

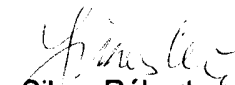
12. Eljárás hőszigetelő réteg felhordására épületek felületeire az 1-8. igénypontok bármelyike szerinti réteget előállító készülék alkalmazásával, **azzal jellemezve**, hogy poliuretánhab golyókból (66) kötőanyagból (67), előnyösen cementből, és vízből álló keveréket - réteget előállító készülék segítségével - réteg alakjában felhordunk és simítunk.

13. Eljárás hőszigetelő réteg felhordására épületek felületeire egy réteget előállító készülék alkalmazásával a 12. igénypont szerint, **azzal jellemezve**, hogy a létrehozott, poliuretánhab golyókból (66) és kötőanyagból (67) álló rétegre, legalábbis részbeni kikeményedés után, egy sűrűanyagréteget hordunk fel.

19 old + 3 rajz / 9 ábra /

Bejelentő helyett
a meghatalmazott:

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.


Sikos Róbert

Hivatkozási jelek listája

1	felület
2	laposfúvóka
20	kilépőnyílás
21, 22, 23, 24	egyedi laposfúvóka
25	oldalfal
26	fedőlap
261	fedőléc
262	rögzítőléc
27, 27', 27"	zárótag
271	csap
272	zárókar
28	zárótag
281	csap
282	zárókar
29	csatlakozótoldal
3	simítószár
31	rögzítőderékszög
32	állítócsavar
4	elosztó
41	elosztó szakasz
42	elosztó szakasz
5	sűrűanyag hozzávezetés
51	tartály
52	szárnylapátos szivattyú
520	motor
521	állítóelem
522	nyomógomb

523	vezeték
53	tömlő
54	kocsi
6	sűrűanyag
61	sűrűanyagréteg
62	profilos réteg
63	réteg
64	réteg
641	nyílás
65	réteg
66	poliuretánhab golyók
67	kötőanyag
7	profilos laposfűvóka
71	(profilos) simítószár
72	
73	
74	zárótolóka
75	vezető vonalzó
76	nyomáscsökkentő nyílás
80	szövet
81	gépszövet
82	léc
83	léc
84	léc
A, A'	felhordási irány

2070/17

25410

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

1/3

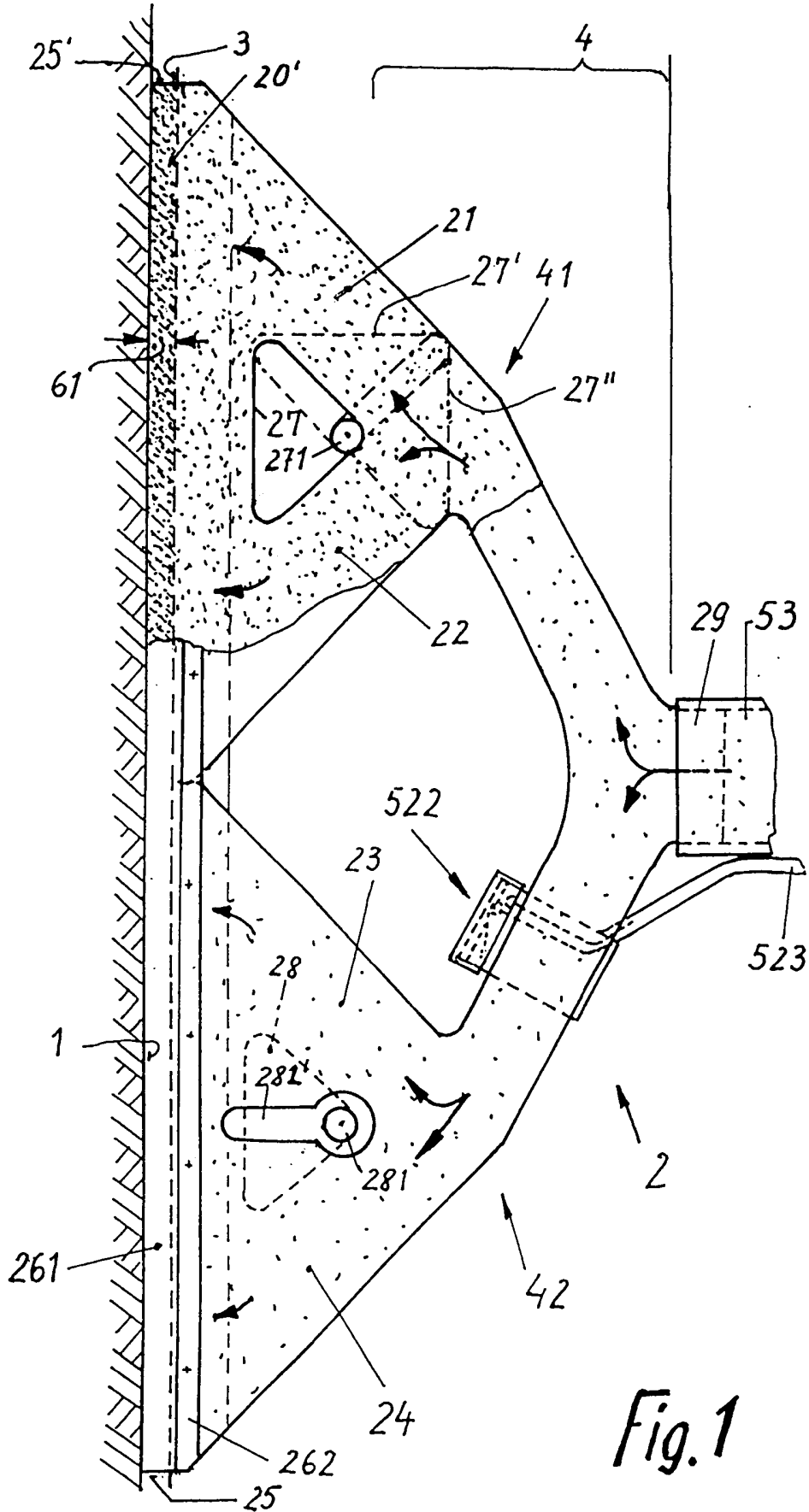
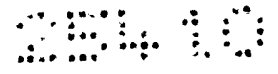


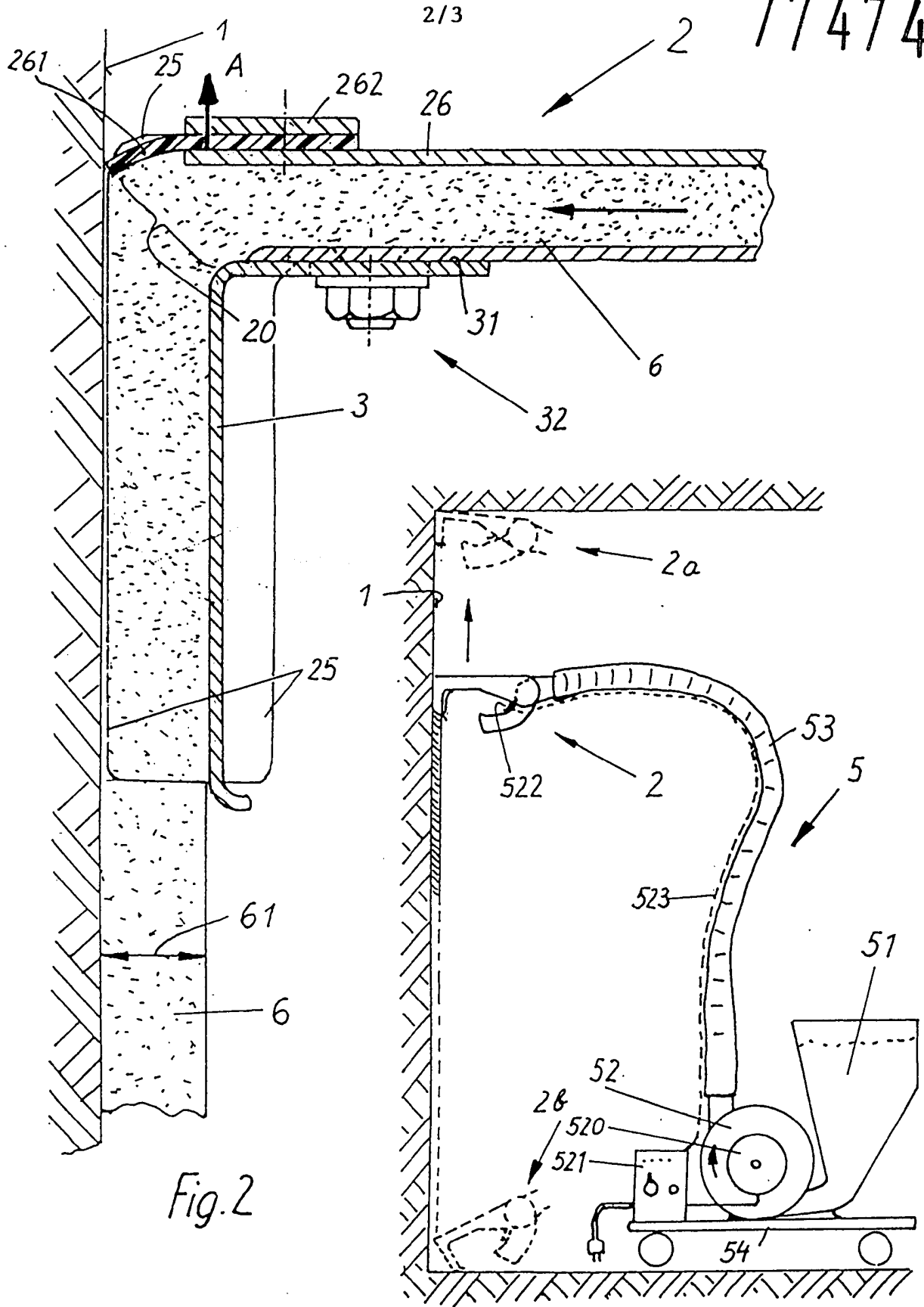
Fig. 1

2090/97

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY



77474



1070/97

254 10

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

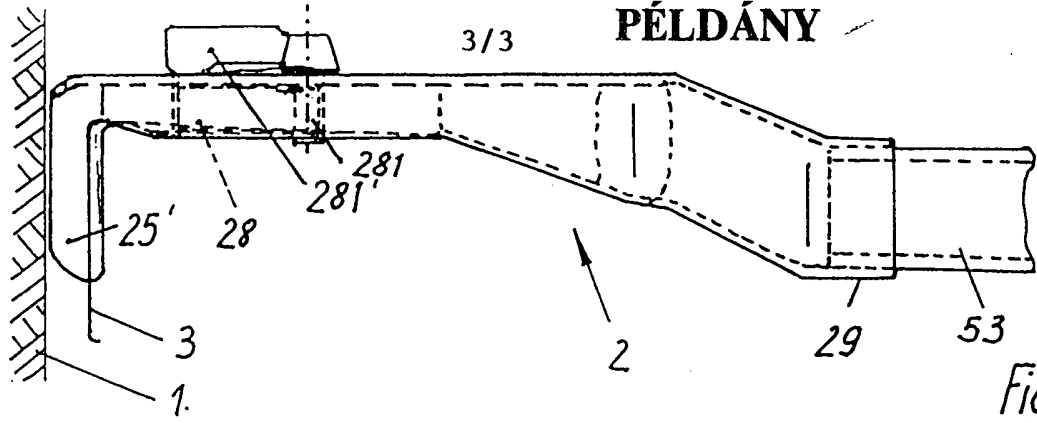


Fig. 4

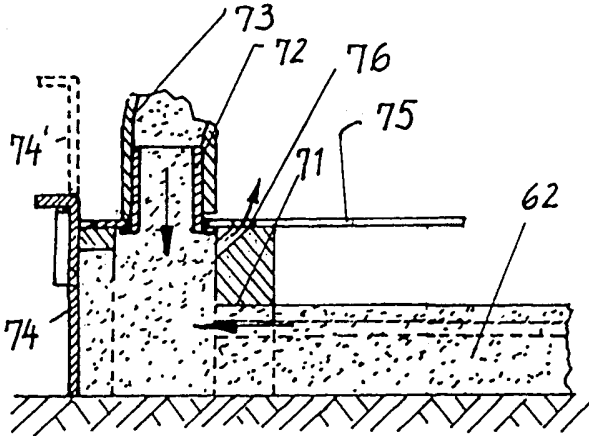


Fig. 5

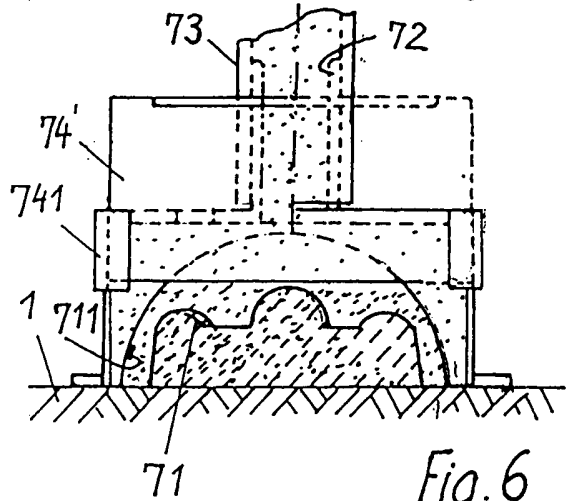


Fig. 6

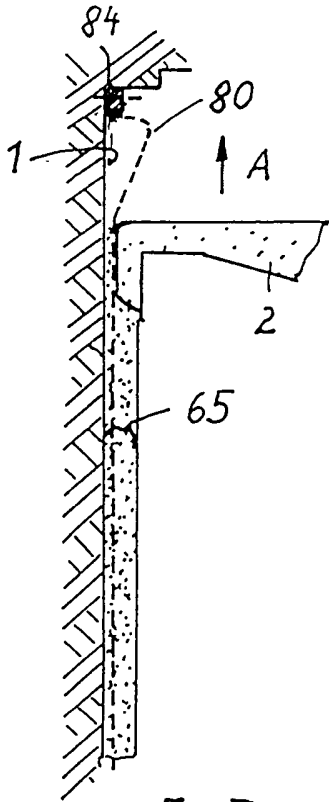


Fig. 7

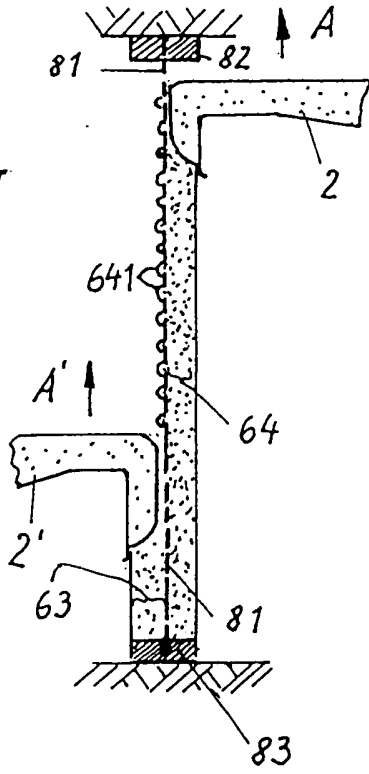


Fig. 8

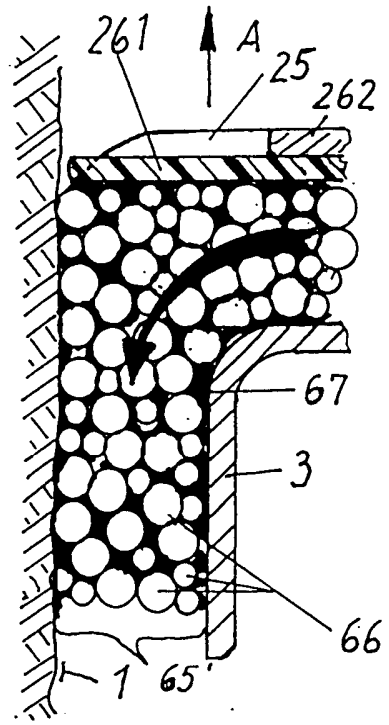


Fig. 9