



(19) Országkód

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

215 077 B

(21) A bejelentés ügyszáma: P 95 03591
(22) A bejelentés napja: 1994. 06. 27.
(30) Elsőbbségi adatok:
G 93 09 834 U 1993. 07. 02. DE
(86) Nemzetközi bejelentési szám: PCT/EP 94/02075
(87) Nemzetközi közzétételi szám: WO 95/01488

(51) Int. Cl.⁶

E 04 F 11/16

(40) A közzététel napja: 1996. 11. 28.
(45) A megadás meghirdetésének a dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1998. 09. 28.

(72) (73) Feltaláló és szabadalmaz:
Jung, Horst, Dietzenbach (DE)

(74) Képviselő:
DANUBIA Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.,
Budapest

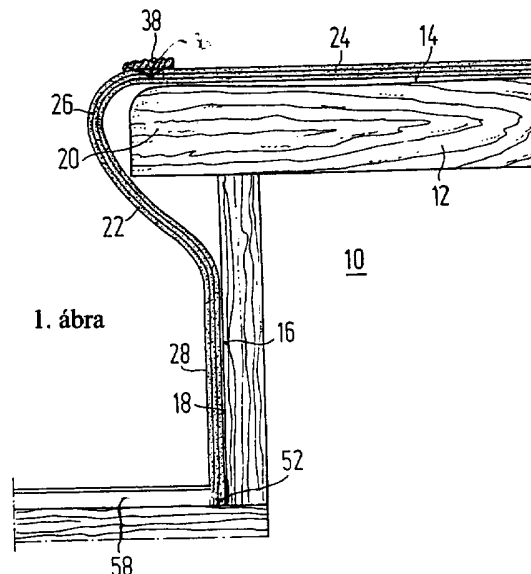
(54)

Lépcsőépítő elem

KIVONAT

A találmány lépcsőépítő elem egy lépcsőfokból, homloklapból és élből álló lépcsőfok javítására, ahol a lépcsőépítő elem a lépcsőt legalább részben és a lépcsőfok homlokélét lefedi, és adott esetben a lépcsőfok és a lépcsőépítő elem között egy alsó bélelés van.

A találmány lényege, hogy a lépcsőépítő elem (22, 34, 46) egydarabos, a lépcsőfokot (12), kiugrást (20), homloklapot (16) teljesen vagy lényegében teljesen lefedő faelem, amely a homlokoldali szakaszán (28, 50) kiugróan van kialakítva.



1. ábra

A találmány lépcsőépítő elem egy lépcsőfokból, homloklapból és -élből álló lépcsőfok javítására, ahol a lépcsőépítő elem a lépcsőt legalább részben és a lépcsőfok homlokélét lefedi, és adott esetben a lépcsőfok és a lépcsőépítő elem között egy alsó bélelés van.

Hasonló építőelem lépcsőfokok javítására ismeretes a DE 34 08 629 számú leírásból. Itt az építőelem egy lépőfelület-elemből, egy homlokelemből áll, amely a lépcsőfok mentén és az él homlokoldala mentén nyúlik el, és egy önthető, kikeményíthető műanyagból készül. Abból a célból, hogy megfelelő stabilitást lehessen elérni, jelentős anyagvastagságra van szükség, aminek következtében a javítandó lépcső teljes egészében felépítésre kerül, ami legalább a podeszt tartományában nehézségeket okozhat. Ehhez járul még, hogy az építőelem a tulajdonképpeni lépcső vonatkozásában mint zavaró test hat, mivel az ütközőfelület az eredeti lépcső homlokfalánál látható marad.

Más lépcsőjavító megoldásoknál többrészes építőelemeket javasolnak, amelyet a javítandó lépcsőfokra helyeznek el és ott rögzítenek. Így például a DE 35 42 952 számú leírásból ismeretes megoldás, hogy a letaposott lépcsőfokra eredeti magasságban felálló faléceket rögzítenek és a letaposott lépcsőfokra annak élénél egy azt körülfogó U alakú fémsínt rögzítenek, amit végül faburkolattal szerelő hab segítségével beborítanak, hogy így kapjanak egy lépőfelületet.

Abból a célból, hogy a DE 35 17 673 C1 leírás szerinti megoldással egy lépcsőfokot javítsanak, a lépcsőfok és az él egy L alakú profillal kerül beborításra, amely a szárainak alsó oldalán egy betéttel rendelkezik, mégpedig prespán lapból, amelynek kisebb a fajsúlya, mint a műanyagé.

Egy lépcsőfoknak az EP 0061 707, illetve a DE 31 12 448 A1 szerinti előre gyártott leborítása legalább három réteget igénylő felépítésű, melyek a lépőél tartományában a teljes érintkezési felületen egymással össze van enyvezve.

A DE 85 14 515 számú leírás egy olyan lépcsőfokjavítási módot ismertet, amelynél két egydarabosan egymással összekötött szár van, lépésszilárd és kopásálló műanyagból.

Egy lépcsőfok többrészes leborítását a DE 38 03 077 C2 számú leírás ismerteti, ahol az él tartománya egy szögprofillal van kijavítva, amely a javítandó fokra kerül rögzítésre.

Számos egyéb javaslat létezik lépcsők javítására, amelyek vagy többrészes építőelemekből készülnek, vagy a lépcsőfokot csak részben fedik le, mégpedig a meghibásodott helyen. Példának hivatkozunk itt a DE 86 04 260 U1, a DE 80 26 427 U1, a DE 85 04 095 U1, a DE 38 03 077 C2 vagy az EP 0312 488 B1 számú leírásokra.

A találmány feladata a bevezetőben említett típusú lépcsőépítő elem létesítése, illetve továbbfejlesztése, amellyel szerkezetileg egyszerű intézkedésekkel megtörténhet a lépcső javítása, és ahol maga az építőelem az eredeti lépcsőfokoktól független és annak kialakítása, kiképzése nem befolyásolja. Azonkívül különösen az

optikai megjelenés kell hogy megfeleljen egy új lépcső kinézésének.

A találmány szerint a kitűzött feladatot azáltal oldjuk meg, hogy a lépcsőépítő elem egydarabos, a lépcsőfokot, kiugrást, homloklapot teljesen vagy lényegében teljesen lefedő faelem, amely a homloklap felé eső szakaszával kiugróan van kialakítva.

Eltérően a technika állásához tartozó megoldásoktól, a javítandó lépcsőhöz alkalmazandó lépcsőépítő elem egydarabos kialakítású, és az egész javítandó lépcsőfokot letakarja. Ez azt jelenti, hogy a lépcső nem látható, és a találmány szerinti lépcsőépítő elem optikailag egy teljesen új lépcsőt nyújt, amely semmiképpen sem hat idegen testként.

Azáltal, hogy a lépcsőépítő-elem egydarabos formázott faelemből van kialakítva, lehetséges a javítandó lépcsőfok problémamentes leborítása nélkül, hogy a helyszínen darabokból kellene a borítást összerakni. Így jelentős előnyök származnak már a raktározást tekintve is. Nincs szükség különleges szerelési intézkedésekre a lépcső javításához, sokkal inkább a lépcsőépítő elemet méretre kell fűrészelni, és a javítandó lépcsőfokra illetve lépcsőre kell ragasztani.

Abból a célból, hogy a lépcsőépítő elemet optikailag megfelelően tudjuk kialakítani, és így a lépcsőt mintegy könnyebbnek tudjuk bemutatni, célszerű, ha a homloklap oldali kiugró szakasz ívesen van kialakítva, amely a lépcsőfok felé konkáv módon hajlított szakaszba megy át. Amellett az ütköző él oldali szakasz metszetében U alakú lehet, és a függőlegesbe hegyes szögbe átmenő szárban lehet kialakítva. Ezáltal az az előny adódik, hogy a lépésél csak kismértékben van ívesítve, és így a lecsúszás veszélye ki van küszöbölve.

Az él kialakításától függetlenül lehetséges, hogy legalább ott egy kimunkálásba csúszásmentesítő elem kerüljön elrendezésre. Ez például egy csúszásmentes lécc lehet, amely az éltartományában a teljes lépcsőszélességben elnyúlik, és megfelelő ilyen mértékben elnyúló horonyba van behelyezve.

A faelemként előnyösen egy többszörösen enyvezett falemez lehet, úgynevezett funérlemez, amelynek vastagsága például 10 mm. Ezáltal a lépcsőépítő elem megfelelő stabilitású anélkül, hogy a javítandó lépcsőfokot nem-kívánt mértékben meg kellene növelni.

Abból a célból, hogy a találmány szerinti lépcsőépítő elemmel letakart lépcsőt egységes megjelenéssel tudjuk bemutatni, célszerű, ha az első lépcsőfok szakasza egy előző lépcsőfok lépésfok-tartományából indul ki, amellyel a következő lépcsőépítő elem leborításra kerül.

Különösen előnyös és optikailag kedvező, ha egy lépcsőépítő elem homloklap oldali kiugrása íves kialakítású, és a taposótartományban kisebb sugarú, mint a homloktartományban.

A lépcsőépítő elem egy egyenes, a lépcsőfokot letakaró szakaszból állhat, és egy kifelé konkáv szakaszból, aholis ezek a szakaszok él mentén fokozatosan egymásba átmennek.

Alternatív módon fennáll a lehetőség, hogy a lépcsőépítő elemek egy egyenes, a lépcsőfokot lefedő szakaszból, és egy kifelé konvex módon hajlított éltetakaró

szakaszból állnak, és az élt letakaró szakasz egy egyenes és egy konkáv szakaszból tevődik össze.

Addig, ameddig a lépcsőépítő elemek lépcsőoldali összeragasztása az ütközőfelületen nem lehetséges, a lépcsőfok a lépcsőfok mellett elnyúló szélén egy, a lépcsőfokot tartó léccel lehet ellátva, amelyet az előző lépcsőépítő elemet borító lépcsőépítő elem fed le. Ezen intézkedés révén biztosított, hogy akkor is biztos lépcsőépítőelem-szerelés következhet, ha a ragasztásra alkalmas homlokfelület nincs vagy nem áll kellő mértékben rendelkezésre.

A találmányt részletesen a kiviteli példák kapcsán a rajzok alapján ismertetjük, ahol az

1. ábra egy javítandó lépcső metszete, a
2. ábra egy lépcsőépítő elem kiviteli példájának perspektivikus képe, míg a
3. ábra egy lépcsőépítő elem további lépcsőt letakaró részének szakasza.

Az 1. ábrán egy javítandó 10 lépcsőfok látható metszetben. A 10 lépcsőfok ismert módon a 12 lépcsőfokból tevődik össze, amelyen a 14 lépésfelület van, valamint a 16 homloklapból a rajta lévő 18 ütközőfelület. A 14 lépésfelület és a 16 homloklap között 12 lépcsőfokon egy ütközőél nyúlik el 20 kiugrásként.

Mihelyt a 10 lépcsőfokot, például a kitaposott 12 lépcsőfok miatt fel kell újítani anélkül, hogy magát a fokot el kellene távolítani, a találmány szerint a 22 lépcsőépítő elemet helyezük el a javítandó 10 lépcsőfokon, amely 22 lépcsőépítő elem egydarabosan van kialakítva egy többretegű funérlemezből. Amellett a 22 lépcsőépítő elem az egész 14 lépésfelület, valamint a 18 ütközőfelület mellett nyúlik el, és lefedi végül a 20 kiugrást. Az egyrészes 22 lépcsőépítő elem egy lépéssoldali 24 szakaszból, egy homlokoldali 28 szakaszból tevődik össze.

A 2. ábra szerinti kivitelnél az éle menti 26 szakasz konvex alakú, ahol a 26 szakasz görbületi sugara kisebb, mint a homlokoldali 28 szakaszé.

A 14 lépésfelület mentén elnyúló 24 szakasz egyenesen a 18 ütközőfelület mentén elnyúló 28 szakasz egyenesen, vagy mint a 2. ábrán látható, konvex módon lehet kialakítva. Megfelelő szakasz 30 hivatkozási számmal van jelölve. Ezáltal a 2. ábrán 34 hivatkozási számmal jelölt lépcsőborítás, mint lépcsőépítő elem optikailag megfelelő külső megjelenést ad, amely az egész lépcsőépítő elemnek kevésbé kompakt kinézetet kölcsönöz. A 10 lépcsőfok 20 kiugrásának tartományában az átmeneti tartományban a 24 szakasz és a 26 szakasz közötti átmenetben egy, a 22 lépcsőépítő elemben elnyúló 36 horony van, amelyben egy 38 csúszásgátló elem – jelen esetben léccel – van rögzítve, és így biztosítható, hogy a 22 lépcsőépítő elem 26 szakaszára történő lépéskor a lecsúszás veszélye ki van küszöbölve.

A 22 lépcsőépítő elem mind a 14 lépésfelületével, mind a 18 ütközőfelületével egy habosított PU ragasztóval van összeragasztva. Természetesen más ragasztók is lehetségesek.

A 20 kiugrás tartományában vagy a 14 lépésfelület tartományában kitaposott vagy kiesett, hiányzó részek

ismert módon kihabosíthatók, és így a lépcső használatkor zajt keltő üregek kiküszöbölhetők.

A 2. ábra szerinti 34 lépcsőépítő elem nemcsak a 30 szakaszban különbözik az 1. ábra szerinti kiviteli példától, hanem az ütközőél menti 40 szakaszban is. Így a lépéssoldali 42 szakasz a 30 szakasszal U alakú metszettel van kialakítva, miközben a 30 szakaszba átmenő 44 szár annak külső felületével tompaszöglet zár be.

A homlokoldali 40 szakasz U geometriája következtében az az előny, hogy az átmeneti tartomány görbületi sugara a lépésfelületi 42 szakasz és a 40 szakasz között meglehetősen kicsi, és így a lecsúszás veszélye szinte ki van zárva.

Kiegészítésképpen, mint az 1. ábrán, itt is el lehet rendezve egy 38 csúszásgátló elem.

A 3. ábrán egy további javítandó lépcsőfok kiviteli példája látható, mégpedig egy másfajta építőelem segítségével. Ez a 46 lépcsőépítő elem két szakaszból tevődik össze, egy lépésfelületi 48 szakaszból és egy homlokoldali 50 szakaszból, amely kifelé nézve konkáv kialakítású. Ezáltal egy konvex átmeneti tartomány adódik a 48 és 50 szakaszok között.

Mint ahogy az 1. és 3. ábrán sematikusan látható, a 22 és 46 lépcsőépítő elemek alsó 52, 54 szélei le vannak fedve, mégpedig egy lépcsőépítő elem révén, amely a 10 lépcsőfokot megelőző lépcsőfokot borítja. A megfelelő lépcsőépítő elem 56 illetve 58 hivatkozási számokkal van jelölve, amely felépítését és geometriáját tekintve a 22 illetve 46 lépcsőépítő elemeknek felel meg.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Lépcsőépítő-elem egy lépcsőfokból, homloklapból és élből álló lépcsőfok javítására, ahol a lépcsőépítő elem a lépcsőt legalább részben és a lépcsőfok homlokélét lefedi, és adott esetben a lépcsőfok és a lépcsőépítő elem között egy alsó bélelés van, *azzal jellemezve*, hogy a lépcsőépítő elem (22, 34, 46) egydarabos, a lépcsőfokot, (12) kiugrást (20), homloklapot (16) teljesen vagy lényegében teljesen lefedő faelem, amely a homlokoldali szakaszán (28, 50) kiugróan van kialakítva.

2. Az 1. igénypont szerinti lépcsőépítő elem, *azzal jellemezve*, hogy a lépcsőépítő elem (22) éltartományában legalább részben egy kimunkálásba, (36) horonyba rögzített csúszásgátló elem (38) van.

3. A 2. igénypont szerinti lépcsőépítő elem *azzal jellemezve*, hogy a csúszásgátló elem (38) egy csúszásgátló léccel, amely hosszirányban nyúló kimunkálásba (36) horonyba van rögzítve.

4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti lépcsőépítő elem, *azzal jellemezve*, hogy az azt alkotó faelem (22, 34, 46) egy többretegű enyvezett falemez.

5. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti lépcsőépítő elem, *azzal jellemezve*, hogy a homlokoldalon kiugró szakasz (26) íves, amelynek lépőrészénél kisebb sugara, mint a homlokrész felé.

6. Az 1–5. igénypontok bármelyike szerinti lépcsőépítő elem, *azzal jellemezve*, hogy a lépcsőépítő elem (34) homlokoldali szakasza (40) metszetben V alakú

egy, a lépcsőépítő elem homlokoldalához tompaszögben csatlakozó szárral (44).

7. Az 1–6. igénypontok bármelyike szerinti lépcsőépítő elem, *azzal jellemezve*, hogy a homlokoldali kiugrás szárai lekerekített éllel mennek át egymásba.

8. Az 1–7. igénypontok bármelyike szerinti lépcsőépítő elem, *azzal jellemezve*, hogy a lépcsőépítő elem (46) egy egyenes, a lépcsőfokot letakaró szakaszból (48) és egy kifelé konkávan íves, a homlokot letakaró szakaszból (50) van összeállítva, és a szakaszok homlokél mentén folyamatosan egymásba átmennek.

9. Az 1–8. igénypontok bármelyike szerinti lépcsőépítő elem, *azzal jellemezve*, hogy a lépcsőépítő elemnek (22, 34) egy egyenes, a lépcsőfokot (12) letakaró szakasza (24, 42), egy kifelé konvexen hajlítottn futó, a kiugrást (20) letakaró szakasza (26, 40) és egy homloklapot (16) letakaró egyenes vagy konkáv szakasza (28, 30) van, és ezekből a szakaszokból van összerakva.

10. Az 1–9. igénypontok bármelyike szerinti lépcsőépítő elem, *azzal jellemezve*, hogy az első lépcsőfokot (10) borító lépcsőépítő elem (22) alsó széle (54) az előző lépcsőfokot borító lépcsőépítő elemmel (58) van befedve.

