

C-PROFİL VE C-PROFİLE SAHİP BÖLME DUVARI

10 Buluş, her iki tarafından desteklenen bölme duvarına yönelik sac levhadan yapılmış bir C-profil (1, 1', 1'') ile ilgilidir. Söz konusu C-profil iki ayak kesiti (2) ve ayak kesitlerini (2) birbirine bağlayan bir taban kesiti (3) içermektedir. Buluş, C-profilin (1, 1', 1'') yükten arındırılmış durumunda en az bir ayak kesitinin (2) taban kesiti boyunca (3) 90°'lik bir açılına açılır (R) çevrelemesi ile karakterize edilmektedir.

İSTEMLER

1. Plakalarla (10, 10', 10'') kaplanan sac levhadan yapılmış bir C-profil (1, 1', 1'') içeren bölme duvar olup, burada C-profil iki ayak kesitine (2) ve ayak kesitlerini (2) bağlayan bir taban kesitine (3) sahiptir, burada montaj öncesi C-profillerin (1, 1', 1'') yükten arındırılmış durumunda en az bir ayak kesiti (2) taban kesitiyle (3) birlikte 91°'den fazla veya buna eşit bir açılıma açılmış (R) çevrelemektedir, söz konusu bölme duvarı montajlanmış durumda ayak kesitleri (2) ve taban kesitinin (3), ayak kesitlerinin (2) taban kesitine (3) dik açılarla hizalandıracak ve önyükleme altında esnek olarak plakalara (10, 10', 10'') baskı yapacak şekilde birbirlerine göre esnek olması veya esnek ve plastik olarak biçiminin bozulması **ile karakterize edilmektedir.**
2. Montaj öncesinde C-profilin (1, 1', 1'') yükten arındırılmış durumunda en az bir ayak kesiti (2) ve taban kesiti (3) arasında açılıma açılmış (R) 92°'den fazla veya buna eşit olması **ile karakterize edilen, İstem 1'e göre bölme duvarı**
3. Montaj öncesinde C-profilin (1, 1', 1'') yükten arındırılmış durumunda en az bir ayak kesiti (2) ve taban kesiti (3) arasında açılıma açılmış (R) 95°'den fazla veya buna eşit olması özellikle 94°'den fazla veya buna eşit olması **ile karakterize edilen, İstem 1 veya 2'ye göre bölme duvarı**
4. Montaj öncesinde C-profilin (1, 1', 1'') yükten arındırılmış durumunda en az bir ayak kesiti (2) ve taban kesiti (3) arasında açılıma açılmış (R) 92,5° ve 93,5° arasında, özellikle 93° olması **ile karakterize edilen, İstem 1 ile 3'ten herhangi birine göre bölme duvarı**
5. Montaj öncesinde C-profilin (1, 1', 1'') yükten arındırılmış durumunda iki ayak kesitinin (2) birbirlerine paralel olarak düzenlenmemiş olması ve birbirlerini 2° ile 10° arasında, özellikle 4° ile 8° arasında bir açıyla çevrelemesi **ile karakterize edilen, İstemler 1 ile 4'ten herhangi birine göre bölme duvarı**
6. Ayak kesitlerinin (2) ve taban kesitinin (3) tek parça bir sac levha kışkırdan yapılmış olması **ile karakterize edilen, İstemler 1 ile 5'ten herhangi birine göre bölme duvarı**
7. En az bir ayak kesitinin (2), özellikle dışarı doğru çıkıntı yapan kışkırdılara (8, 8', 8'')

- 5 sahip olmas**ı**le karakterize edilen, İstemler 1 ila 6'dan herhangi birine göre bölme duvar**ı**
8. Kırklar (8, 8', 8") C-profilin (1, 1', 1") boylamasına yönünde hizalanması ve özellikle C-profilin (1, 1', 1") bütün uzunluğu boyunca uzanması**ı**le karakterize edilen, İstemler 1 ila 7'den herhangi birine göre bölme duvar**ı**
- 10 9. C-profilin (1, 1', 1") sac levhasının, yüzeyinin en az bir kısmında bir dişli kısma sahip olmas**ı**le karakterize edilen, İstemler 1 ila 8'den herhangi birine göre bölme duvar**ı**
- 15 10. Sac levhanın kalınlığı 0,3 mm ve 3 mm arasında, özellikle 0,4 mm ila 0,6 mm arasında olmas**ı**le karakterize edilen, İstemler 1 ila 9'dan herhangi birine göre bölme duvar**ı**
- 20 11. Sac levhadan yapılmış bir C-profil (1, 1', 1") içeren bir bölme duvarın montajına yönelik yöntem olup, burada C-profil, iki ayak kesitine (2) ve ayak kesitlerini (2) bağlayan bir taban kesitine (3) sahiptir, burada montaj öncesi C-profillerin (1, 1', 1") yükten arındırılmış durumunda en az bir ayak kesiti (2) taban kesitiyle (3) birlikte 91°'den fazla veya buna eşit bir açına açılarak çevrelemektedir, burada C-profil (1, 1', 1") plakalarla (10, 10', 10") kaplanmaktadır söz konusu yöntem, montajlanmış
- 25 durumda, ayak kesitleri (2) ve taban kesitinin (3), ayak kesitlerinin (2) taban kesitine (3) dik açıyla hizalandırılacak şekilde birbirlerine göre esnek olmas**ı**veya esnek ve plastik olarak biçiminin bozulması**ı**le karakterize edilmektedir.

TARİFNAME

C-PROFİL VE C-PROFİLE SAHİP BÖLME DUVARI

5 Mevcut buluş, iki ayak kesiti ve ayak kesitlerini bağlayan bir taban kesiti olan bir sac levhadan yapılmış bir C-profile sahip bir bölme duvarı ile ilgilidir. Buluş, aynı zamanda bir bölme duvarının montajına yönelik bir yöntem ile ilgilidir.

10 Bu tür bir profil DE 102 15 097 A1 numaralı patent dokümanından bilinmektedir. Enine süspansiyona sahip bir bölme duvarı yapabilmek için, malzemenin sertliğinden dolayı montaj sonrasında dahi korunan, bilinen profilinin sabitleme kesitlerinin taban kesitine açısının 90°'den daha fazla olması gerekmektedir. Bu durumda, sabitleme kesitinin taban kesitine bakan alanları kaplamadan muaf kalmaktadır DE 102 15 097 A1 numaralı patent dokümanı İstem 1 veya 11'in girişine göre özelliklere sahip olan bir bölme duvarı veya bir

15 yöntem açıklamaktadır. Ayrıca C-profil DE 100 13 991 C1 numaralı patent dokümanından bilinmektedir. Bu profiller genel olarak kuru inşaatlarda duvarların inşasına yönelik iç yapıların alanlarında kullanılmaktadır. Dolayısıyla önceden bilinen C-profillerin ayak kesitleri taban kesitine dik açıyla hizalandırılmaktadır. Buna uygun olarak DE 100 13 991 C1 numaralı patent dokümanı ayak kesitlerinin birbirlerine paralel olarak düzenlenmesini gerçekleştirmektedir.

20

Bu tür önceden bilinen C-profiller kullanılarak inşa edilen kuru inşaat duvarlarıyla düzgün ses geçirmezlik değerlerine ulaşabiliyor olsa da, ses geçirmezlik niteliklerini daha iyi kılmaya arzusu devam etmektedir. Dolayısıyla üretim maliyetlerini arttırmamak veya çok az arttırmak amaçlanmaktadır.

25

Mevcut buluşun amacı, böylece ses geçirmezlik değerlerinin özellikle düşük maliyetlerle birlikte iyileştirildiği, önceki tekniğe ait bir C-profile sahip bir bölme duvarının ayrı ayrı oluşturulmasıdır. Buluşun ayrı bir amacı, bu tür bir bölme duvarının montajına yönelik bir yöntem sunmaktır.

30

Bu amaçlara İstem 1'deki özelliklere sahip bir bölme duvarı aracılığıyla ulaşılmaktadır. Amaçlara, aynı zamanda İstem 11'deki özelliklere sahip bir montaja yönelik yöntem aracılığıyla ulaşılmaktadır.

35 En az bir ve tercihen her iki ayak kesitinin C-profilin yükünden arındırıldığı durumda hafifçe

5 dışarı doğru çıkıntı yapıldığı yapılandırma aracılığıyla, sese karşı koruma daha iyi hale getirilmektedir. C-profilin montaj esnasında alçı plaka veya benzeriyle kaplanması durumunda, C-plak bir yüke maruz kalabilmektedir, burada C-profilinin biçimi bozulmaktadır ve ayak kesiti ve taban kesiti arasındaki açılına açılmaydana gelen kuvvet aracılığıyla azaltılmaktadır. Bununla birlikte, geleneksel C-profillerle karşılaştırıldığında nihai bölme duvarı

10 daha iyi bir ses geçirmezlik özelliğine sahip olmaktadır. Buluşa göre yapılandırmanın avantajı ses geçirmezliğin ek elemanlar olmaksızın iyileştirilmesi ve dolayısıyla C-profilin üretimi veya bölme duvarının montajı esnasında hiçbir ek masrafı veya yalnızca ufak bir masrafı ortaya çıkarmaktadır.

15 Böylelikle, ayak kesitleri ve taban kesitinin birbirlerine göre esnek olması veya esnek ve plastik olarak biçimlendirilebilir olması ayak kesitlerinin montajlanmı durumunda taban kesitine dik açıyla hizalandıması sağlanmaktadır. Bunun bir sonucu olarak, ayak kesitleri montajlanmı durumunda esnek olarak biçimi bozulabilmektedir ve önyüklemeye altında kaplamaya baskı yapabilmektedir.

20 Buluşa göre, en az bir ayak kesiti ve taban kesiti arasında C-profilin yükten arındırılmışı durumunda açılına açılması 91°'den fazla veya buna eşit olmaktadır. Bu durumun, en az bir ayak kesiti ve taban kesiti arasında C-profilin yükten arındırılmışı durumunda açılına açılması 92°'den fazla veya buna eşit olması halinde işe yaradığı görülmüştür.

25 Ayrıca bir iyileştirme, en az bir ayak kesiti ve taban kesiti arasında C-profilin yükten arındırılmışı durumunda açılına açılması 95°'den az veya buna eşit olması özellikle 94°'den az veya buna eşit olması halinde elde edilmektedir.

30 Özellikle avantajlı bir durum, en az bir ayak kesiti ve taban kesiti arasındaki C-profilin yükten arındırılmışı durumunda açılına açılması 92,5° ve 93,5° arasında olması ve özellikle 93° olmasıdır. Ayrıca iki ayak kesiti C-profilin yükten arındırılmışı durumunda birbirlerine paralel olarak düzenlenmemesi ve birbirlerini 2° ila 10°, özellikle 4° ila 8° aralığında bir açıyla çevrelemesi sağlanabilmektedir. Böylelikle ayak kesitlerinin taban kesitinden uzakta olan

35 uçları arasındaki mesafe ayak kesitlerinin taban kesitine bakan uçları arasındaki mesafeden fazla olmaktadır.

Üretim, ayak kesitleri ve taban kesitinin bir tek parça sac levha parçasından yapıldığı durumda özellikle kolay olmaktadır. Sese karşı korumada ayrıca bir iyileştirmeye, en az bir

5 ayak kesitinin özellikle dışarı doğru çöküntü yapan kırımlara sahip olmasıyla ulaşılmaktadır. Kırımların buluşa göre yükten arındırılmış durumda genişletilmiş açılına açısıyla bir kombinasyonu özellikle iyi ses geçirmezlik değerlerine neden olmaktadır.

10 Bu durumun, kırımların C-profilin boylamasına yönünde devam ettiği ve özellikle C-profilin bütün uzunluğu boyunca uzandığı durumda işe yaradığı görülmüştür.

Buluşun özellikle avantajlı bir yapılandırılmasına göre, C-profilin en az bir yüzeyinin bir parçasında bir dişli kısma sahiptir. Dişli kısım aracılığıyla sac levha üzerinde bölgesel, özellikle nokta şeklinde biçim bozulmalarına neden olmaktadır. Böylelikle birim alana düşen biçim bozulmalarının büyük bir miktarı örnek olarak her cm² başına 5 biçim bozulmasından fazla veya 10 biçim bozulmasından fazla olarak sağlanabilmektedir. Sac levhanın kalınlığı 0,3 mm ve 3 mm arasında, özellikle 0,4 mm ila 0,6 mm arasında olabilmektedir.

20 Mevcut buluşun ayrıca hedefi, özellikleri, avantajları ve muhtemel uygulamaları şekillerden hareketle yapılandırma örneklerinin aşağıdaki açıklamalardan kaynağı almaktadır. Açıklanan ve/veya şekillerle gösterilen özelliklerin tümü, ister tek olarak isterse işe yarar bir kombinasyon halinde kullanıldığında, buluşun ana konusunu, aynı zamanda kısaca açıklamasından bağımsız olarak bağımsız veya bağımlı sistemlerini oluşturmaktadır.

25 Şekiller aşağıdaki gibidir:

Şekil 1: buluşa göre C-profillerin bir perspektif görünümünü;

30 Şekil 2: buluşa göre C-profillerin ayrıca bir yapılandırılmasının bir perspektif görünümünü;

Şekil 3: buluşa göre C-profillerin yine ayrıca bir yapılandırılmasının bir perspektif görünümünü;

35 Şekil 4: Şekil 2’de gösterilen profilin bir enine kesit görünümünü;

Şekil 5: bir bölme duvarına kurulmuş Şekil 2’de gösterilen C-profilin bir enine kesit görünümünü;

5 Şekil 6: buluşa göre C-profillerin ayrı bir yapılandırılması bir perspektif görünümünü ve

Şekil 7: bir bölme duvarına kurulmuş Şekil 6'da gösterilen C-profilin bir enine kesit görünümünü göstermektedir.

10

Şekiller sac levhadan yapılmış C-profillerin (1,1',1'') her iki tarafta kaplanmış bölme duvarlara yönelik farklı yapılandırmaları göstermektedir. Her bir C-profil (1,1',1'') iki ayak kesitine (2) ve aynı şekilde bir taban kesitine (3) sahiptir.

15 Taban kesiti (3) büyük ölçüde yassı olarak yapılandırılmaktadır Şekiller 1 ila 3'te gösterilen yapılandırmalara göre taban kesitinin (3) her iki tarafındaki dış bölgede, C-profillerin (1,1',1'') boylamasına yönde uzanan bir oluk (4) sağlanmaktadır Taban kesiti (3) gösterilmeyen açılıklara, kesimlere veya deliklere sahip olabilmektedir. Burada C-profil (1,1',1'') uzunca bir biçime sahiptir. Bu durum aynı zamanda taban kesiti (3) için de geçerli olmaktadır Buna ek
20 olarak, taban kesiti (3) görseller haricinde aynı zamanda profillerle de donatılabilmektedir.

Taban kesitinin (3) her iki uzun tarafında bir ayak kesiti (2) sağlanmaktadır Özellikle Şekil 4'te görüldüğü gibi C-profilin (1, 1', 1'') yükten arındırılmış durumunda ayak kesitleri (2) taban kesitiyle (3) beraber 91°'den fazla veya buna eşit bir açılıma açılmış (R) çevrelemektedir. Açılıma açılmış (R) ayak kesitlerine (2) bakan taban kesitinin (3) iç tarafları (5) ve ayak kesitleri (2) arasında ölçülmektedir, tercihen 91° ve 95 ° arasında olmaktadır burada 92° ve 94° arasındaki ve özellikle 92,5° ve 93,5° arasındaki alanların özellikle işe yarar oldukları görülmüştür. Tercih edilen bir yapılandırmada açılıma açılmış (R) 93° olmaktadır Bu yapılandırma, ayak kesitlerinin (2) taban kesitine (3) olan bağlantı kesimlerinden başlayarak
25 hafifçe dışarı doğru eğimli veya açılı olmasının beraberinde getirmektedir.

Gösterildiği üzere ayak kesitleri (2), C-profilin yükten arındırılmış durumunda paralel olarak değil ancak birbirlerine bir açı yapacak şekilde düzenlenmektedir. 2° ve 10°, özellikle 4° ve 8° arasında bir açı göstermektedirler. Dolayısıyla, ayak kesitlerinin (2) uçları (6) ve taban kesiti (3) arasındaki mesafe, ayak kesitlerinin (2) taban kesitine (3) bakan uçları (7) arasındaki mesafeden daha fazla olmaktadır Dolayısıyla, C-profilin (1, 1', 1'') ayak kesitlerinin (2) her biri taban kesiti (3) ile beraber yukarıda açıklandığı üzere 90°'den fazla olan özdeş bir açılıma açılmış (R) çevrelemektedir.

35

5 Tek parça halinde yapılandırılan C-profil (1) sac levhada üretilmektedir. Üretim esnasında, şekillerde gösterilen sac levha malzemesinin biçim bozulmaları gerçekleşmektedir ve, özellikle ayak kesitleri şekillerde gösterilen biçimlerine sac levha malzemesinin bükülmesi veya soğuk haddelenmesi aracılığıyla getirilmektedir. Dolayısıyla, nihai oluşumun ayak kesitleri (2) ve taban kesiti (3) birbirlerine göre, montajlanmış durumda ayak kesitlerinin taban kesitine dik açıda hizalandırabileceği şekilde ya esnek ya da esnek ve plastik olarak biçimi bozulabilir halde olmaktadır

Gösterilen yapılandırmalara ait ayak kesitlerinin (2) her biri C-profilin (1,1',1") boylamasına yönünde uzanan kırımlara (8,8',8") sahiptir. Bu kırıklar sac metal malzemesinin ayak kesitleri (2) alanında plastik biçim bozulması aracılığıyla oluşturulmaktadır. Şekil 1'de gösterilen yapılandırmaya göre, paralel olan ve boylamasına yönde uzanan kırıklar (8) iç tarafı gösterecek şekilde sağlanmaktadır. Buna karşın, ayak kesitlerinin (2) diğer yassı yüzeyi oluk- veya çukur şekilli girintilere sahip olmaktadır. Şekiller 2 ve 3'te gösterilen yapılandırmalara göre, C-profilin boylamasına yönünde paralel olarak uzanan dört kırık (8', 8") dışarı gösterecek şekilde ayak kesitlerinin (2) her iki yönünde sağlanmaktadır. Dolayısıyla, kırıkların (8', 8") üst alanları birlikte kaplamaya yönelik olarak, birlikte yassı şekilde bulunan düzlemsel veya şerit şekilli destek yüzeyleri oluşturmaktadır. Kırıkların (8, 8', 8") miktarı ilgili gerekliliklere göre değişkenlik gösterebilmektedir.

25 Ayak kesitlerinin dış uçları (6) aynı zamanda bir içe bakan katlama kesiti (9) ile sağlanmaktadır

Şekil 3'te gösterilen yapılandırmaya göre, C-profilin (1) sac levhasının üst kısmında içe doğru bir dışı kısma bakmaktadır. Bu durum sac metal malzemesinin, özellikle sertliğini arttıran çok sayıda bölgesel, özellikle nokta şekilli biçim bozulmasına neden olmaktadır. Buna ek olarak, birlikte gösterilen kırıklardan ayak kesitleri (2) ve/veya dışların kombinasyonu, C-profilin (1) yükten arındırılmış durumda ayak kesitlerinin (2) dışına doğru hafifçe açılarak, daha iyi bir ses geçirmezlik adına ses iletimi niteliklerinde olumlu bir etkiye sahi olmaktadır

35 Şekil 5, Şekil 2'deki C-profilin bir kurulmuş durumunda göstermektedir. C-profilin (1'), bir bölme duvarı (12) oluşturmak adına her iki tarafından plakalarla, tercihen alçı plakalarla (10,10',10") kaplandırılarak görülmektedir. Alçı plakalar (10,10',10") C-profilin (1') ayak kesitlerine (2) dayanmaktadır. Kırıklardan (8') dolayı azaltılmış bir temas alanı bulunmaktadır çünkü ayak kesitleri (2) alçı plakaların (10,10',10") üzerindeki kırıkların (8')

5 yalnızca üst kısımlarla temas halinde olmaktadır. Dolayısıyla, alçak plakalar (10,10',10''), kendinden kılavuzlu vida olarak yapılandırılmış sabitleme aracı(11) üzerinden ayak kesitlerine (2) sıkıca bağlanmaktadır ve birbirlerini desteklemektedir. Sabitleme aracı(11) dolayısıyla kısımlar (8') arasındaki alandan ayak kesitine (2) bağlanabilmektedir. Şekil 5'in alt kısmındaki alçak plakanın (10',10''), ayak kesiti (2) alanında birbirine dayandığı ve sabitleme aracıyla (11) ayak kesitiyle (2) birbirine bağlandığını göstermektedir. Alçak plakalar (10 ve 10' ve aynı şekilde 10'') arasındaki bölme duvarı(12) alanında, sese ve/veya ısıya karşı bir yalıtıma yönelik bir yalıtım malzemesi gösterilmektedir.

Montajlanmış durumda, C-profilin ayak kesitleri (2) yüklü haldedir ve esnek olarak biçimi bozulabilmektedir veya gerekli görüldüğü hallerde Şekil 4'te gösterildiği gibi yükten arındırılmış konumdan başlayarak esnek ve plastik olarak biçimi bozulabilmektedir. Böylelikle, C-profilin (1') yükten arındırılmış durumda 90°'den fazla olan açılıma açılır(R) azaltılmaktadır burada ayak kesitleri (2) alçak plakalara (10,10',10'') paralel olarak hizalandırılmaktadır. Genellikle, bu durum ayak kesitleri (2) ve taban kesiti (3) arasında montajın ardından montaj esnasında meydana gelen kuvvetlerden dolayı bir dik açılı düzenlemeye neden olmaktadır.

C-profilin (1,1',1'') sac levha malzemesinin kalınlığı özellikle 0,3 mm ve 3 mm arasında olmaktadır. Bununla birlikte, 0,4 mm ile 0,6 mm arasındaki bir kalınlığın özellikle avantajlı olduğu görüşmüştür. Sac levhanın tercihen 196 kN/mm² ve 216 kN/mm² arasında bir esneklik katsayısı bulunmaktadır. Sac levhanın mukavemeti 270 MPa ile 500 MPa arasında olmaktadır.

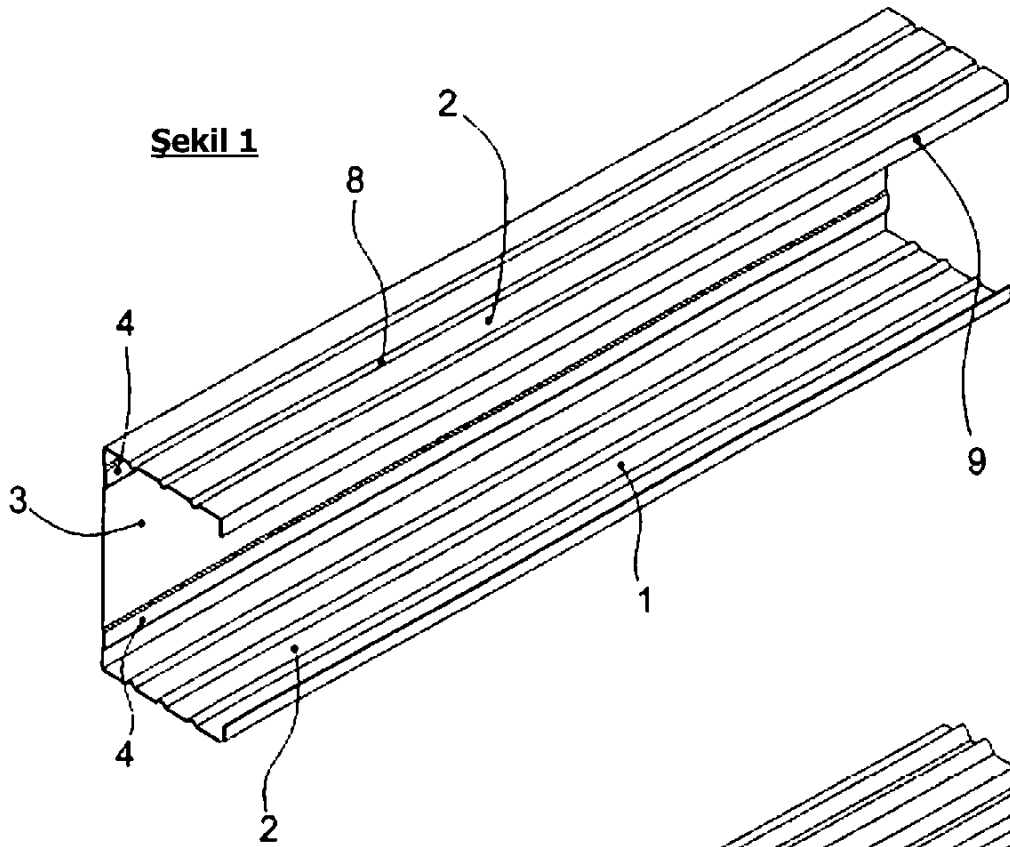
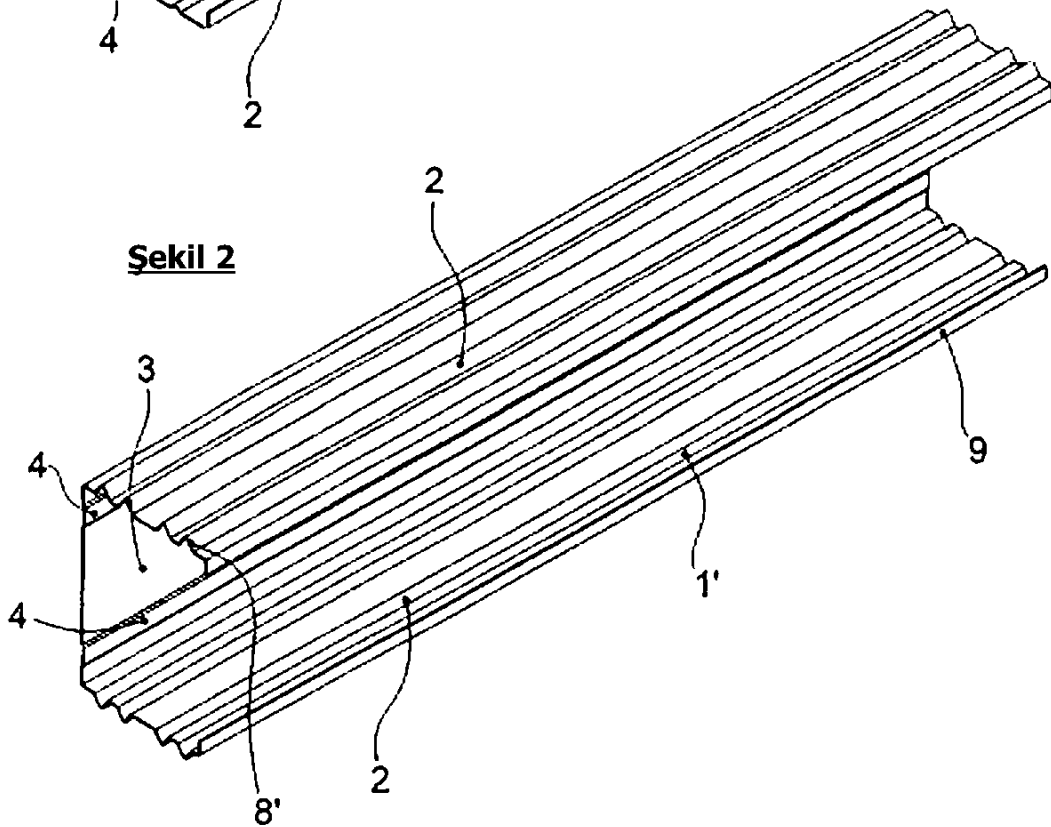
Şekiller 6 ve 7, Şekil 3'te gösterilen yapılandırılmaya karşı gelen ayrı bir yapılandırma göstermektedir. Şekiller 6 ve 7'ye uygun olan açılma yukarıdaki açılmadan hareketle anlaşılabilir. Aynı işleve sahip olan kısımlar aynı referans numaralarıyla gösterilmektedir. Bununla birlikte, Şekiller 6 ve 7'deki yapılandırmalara göre, taban kesitinde (3), C-profilin bir boylamasına yönünde uzanan Şekil 3'te gösterilen oluklardan daha geniş olan yalnızca bir oluk (4) sağlanmaktadır. Şekil 7 aynı şekilde ayak kesitleri (2) ve taban kesiti (3) arasında 90°'den daha fazla olan bir açılıma açılır(R) göstermektedir.

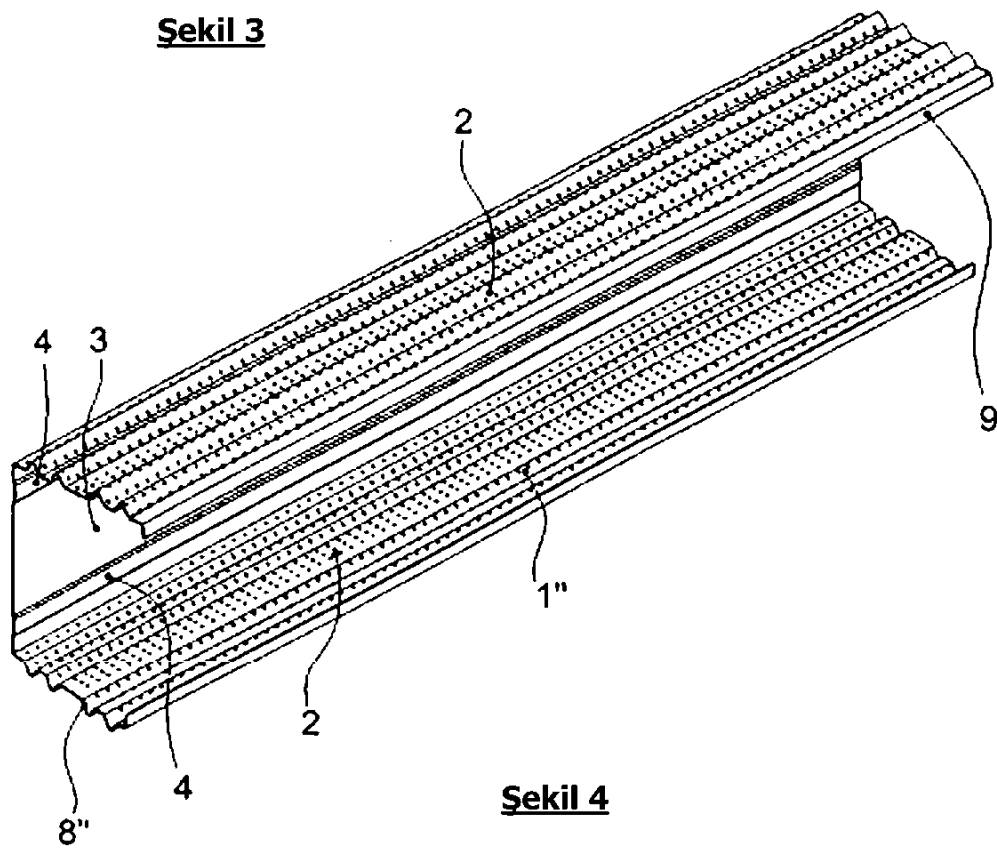
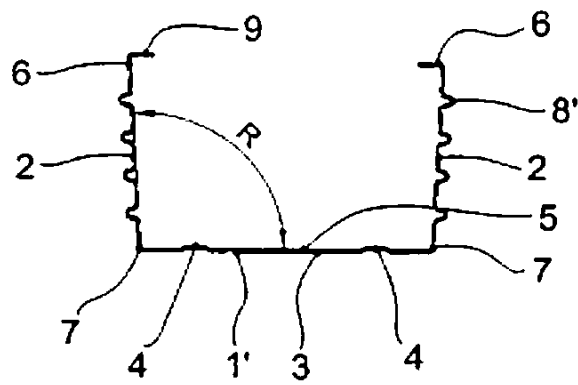
35 Referans İşaretleri Listesi

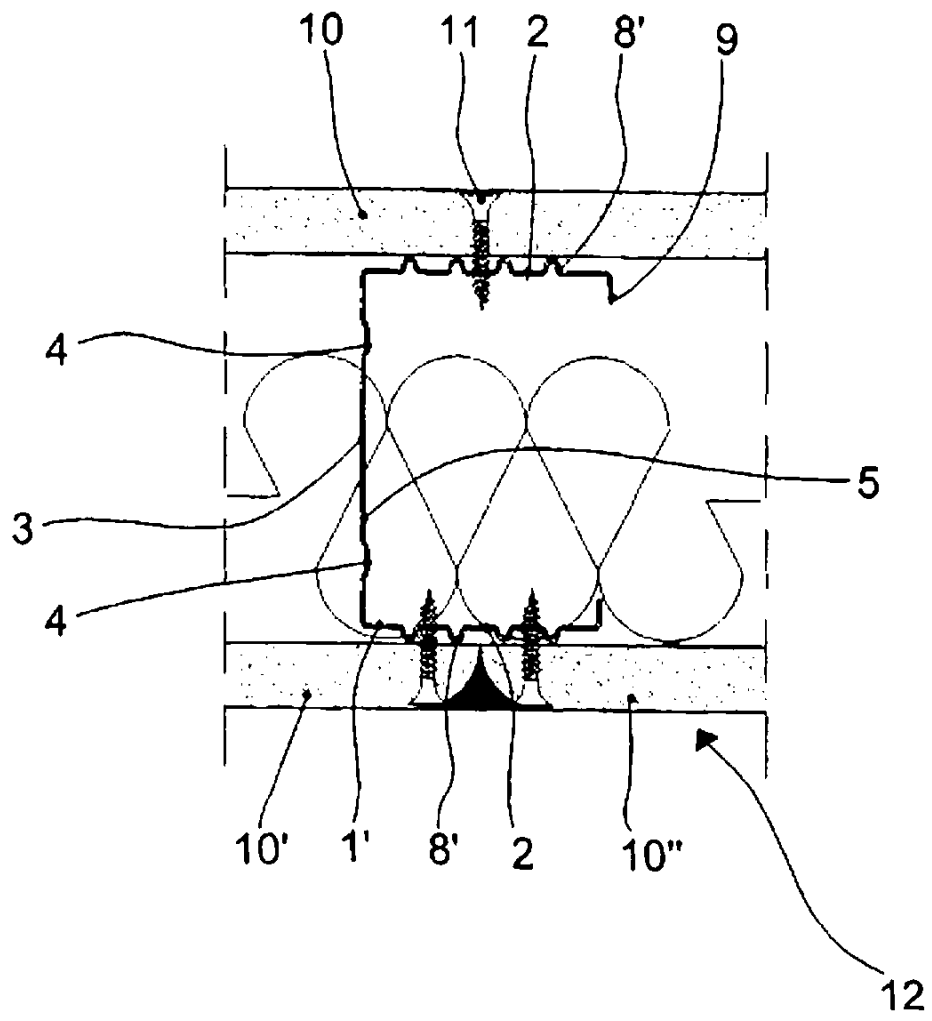
1, 1', 1''	C-profil
2	Ayak kesiti
3	Taban kesiti

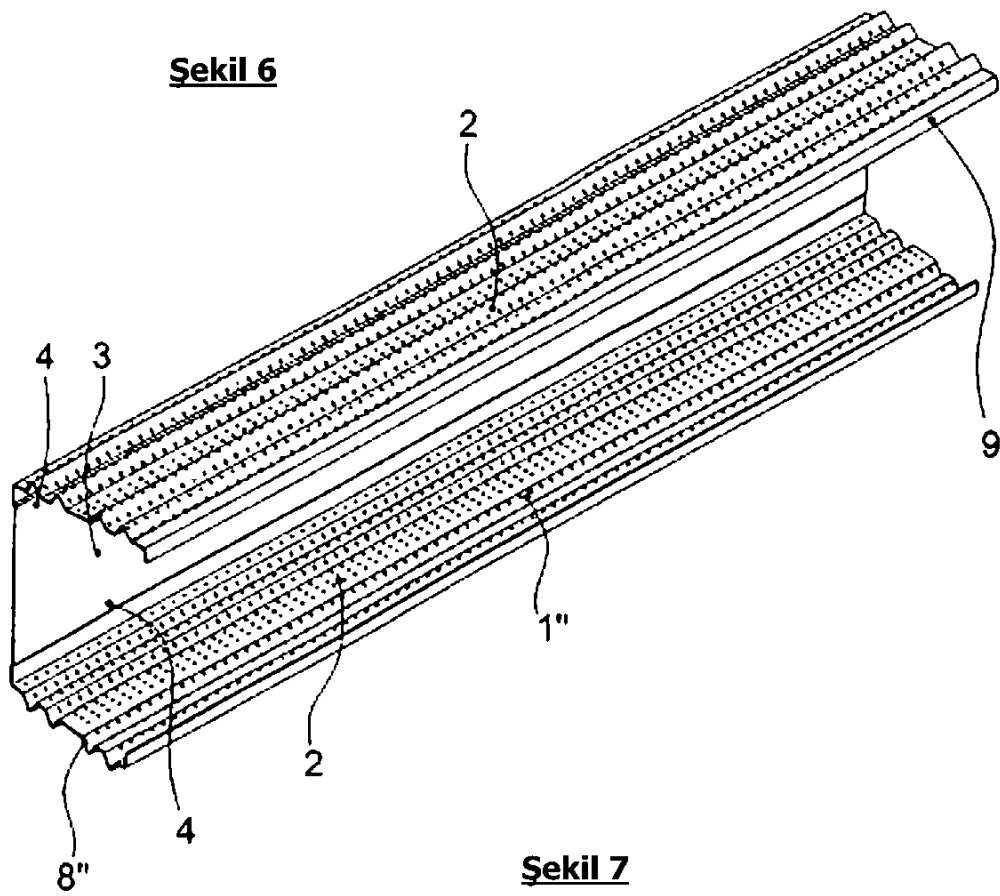
5	4	Oluk
	5	İç taraf
	6	Dış uç
	7	İç uç
	8, 8', 8"	Körükler
10	9	Katlama kesiti
	10, 10', 10"	Alçak plakalar
	11	Sabitleme aracı
	12	Bölme duvarı
	R	Açılma açısı

15

Şekil 1**Şekil 2**

Sekil 3**Sekil 4**

Sekil 5

Sekil 6**Sekil 7**