

OZET**MESAFE PARÇASINA SAHİP YALITIM CAM KAPLAMASI**
VE BUNUN İMAL EDİLMESİ İÇİN YONTEM VE AYRICA
5 **BUNUN BİNA CAM KAPLAMASI OLARAK KULLANIMI**

En azından bir birinci cam levhayı (1), bir ikinci cam levhayı (2), bir
dış cam levha ara bölmesini (4), bir iç cam levha ara bölmesini (5) ve
bir cam kaplama iç bölme yüzeyine (7), bir birinci cam levha temas
10 yüzeyine (8.1) ve bir ikinci cam levha temas yüzeyine (8.2), bir
sentetik madde profile (9), bir birincil sızdırmazlık maddesine (10) ve
bir kurutma materyali ihtiva eden en azından bir sızdırmazlık
materyalini ihtiva eden bir ana gövdeye (11) sahip bir mesafe
parçasını (6) kapsayan yalıtım cam kaplaması olup, burada - sentetik
15 madde profil (9), dış cam levha ara bölmesini (4) iç cam levha ara
bölmesinden (5) ayırır, - ana gövde (11), dış cam levha ara bölmesi (4)
içinde sentetik madde profile (9) sınır olacak şekilde bitişerek ve
birincil sızdırmazlık maddesi (10), dış cam levhası ara bölmesi (4)
içinde ana gövdeye (11) sınır olacak şekilde bitişerek tahsis edilmiştir.

İSTEMLER

1. En azından bir birinci cam levhayı (1), bir ikinci cam levhayı (2), bir dış cam levha ara bölmesini (4), bir iç cam levha ara bölmesini (5) ve bir cam kaplama iç bölme yüzeyine (7), bir birinci cam levha temas yüzeyine (8.1) ve bir ikinci cam levha temas yüzeyine (8.2), bir sentetik madde profile (9), bir birincil sızdırmazlık maddesine (10) ve bir kurutma materyali ihtiva eden en azından bir sızdırmazlık materyalini ihtiva eden bir ana gövdeye (11) sahip bir mesafe parçasını (6) kapsayan yalıtım cam kaplaması olup, burada

- 10 - sentetik madde profil (9) dış cam levha ara bölmesini (4) iç cam levha ara bölmesinden (5) ayırır,
 - ana gövde (11), dış cam levha ara bölmesi (4) içinde doğrudan sınır olacak şekilde bitişerek sentetik madde profile (9) ve birincil sızdırmazlık maddesi (10) dış cam levha ara bölmesi (4)
 15 içinde doğrudan sınır olacak şekilde bitişerek ana gövdeye (11) tahsis edilmiştir.

2. İstem 1'e uygun, en azından birinci cam levha (1) ve ikinci cam levha (2) arasına tahsis edilen bir üçüncü cam levhayı (3) kapsayan yalıtım cam kaplaması olup, burada cam kaplama iç bölme yüzeyi (7) en azından bir birinci cam kaplama iç bölme yüzeyini (7.1) ve bir ikinci cam kaplama iç bölme yüzeyini (7.2) kapsar,

- 25 - sentetik madde profil (9), birinci cam levha (1) ve üçüncü cam levha (3) arasında birinci cam kaplama iç bölme yüzeyinde (7.1) bir birinci sentetik madde profili (9.1) ve üçüncü cam levha (3) ve ikinci cam levha (2) arasında ikinci cam kaplama iç

bölme yüzeyinde (7.2) bir ikinci sentetik madde profili (9.2) kapsar,

- ana gövde (11), birinci cam levha (1) ve ikinci cam levha (2) arasına tahsis edilmiştir ve

5 - üçüncü cam levha (3), birinci sentetik madde profil (9.1) ve ikinci sentetik madde profil (9.2) arasında ana gövde (11) içine sarkar.

3. İstem 1'den veya istem 2'den bir tanesine uygun yalıtım cam
10 kaplaması olup, burada

- birinci cam levha temas yüzeyi (8.1) ve ikinci cam levha temas yüzeyi (8.2) sentetik madde profili (9) ve birincil sızdırmazlık maddesini (10) kapsar ve

15 - birincil sızdırmazlık maddesi (10), ana gövdeyi (11) üç yanda çevreleyip kapatır.

4. 1'den 3'e kadar olan istemlerden bir tanesine uygun yalıtım cam kaplaması olup, burada sentetik madde profil (9), ana gövde (11) ve iç
20 cam levha ara bölmesi (5) arasında gaz ve nem alışverişine imkan veren en azından bir açıklığa (13), tercihen daha çok açıklığa (13) sahiptir.

5. 1'den 4'e kadar olan istemlerden bir tanesine uygun yalıtım cam
25 kaplaması olup, burada birinci cam levha (1) ve ikinci cam levha (2) arasında dış cam levha ara bölmesi (4) içinde birincil sızdırmazlık maddesine (10) bağlanarak, tercihen bir polimeri veya silanla modifiye edilmiş bir polimeri, özellikle tercihen organik polisülfürleri,

silikonları, oda sıcaklığında nemlenen silikon kauçuğu, yüksek sıcaklıkta nemlenen silikon kauçuğu, peroksitle nemlenen silikon kauçuğu ve/veya katkı maddeleri ile nemlenen silikon kauçuğu, poliüretanları ve/veya bütül kauçuğu kapsayan bir ikincil sızdırmazlık maddesi (12) tahsis edilmiştir.

6. 2'den 5'e kadar olan istemlerden bir tanesine uygun yalıtım cam kaplaması olup, burada üçüncü cam levha (3) sadece kısmi olarak ana gövde (11) içine sarkar; tercihen ana gövde içine ana gövdenin (11) toplam yüksekliğinin % 20'si ile % 80'i arasında, özellikle tercihen % 30'u ile % 60'ı arasında sarkar.

7. 2'den 5'e kadar olan istemlerden bir tanesine uygun yalıtım cam kaplaması olup, burada üçüncü cam levha (3) ana gövdenin (11) komple yüksekliği üzerinden ana gövde (11) içine sarkar ve/veya üçüncü cam levha (3), birincil sızdırmazlık maddesi (10) içinden sarkar.

8. İstem 7'ye uygun yalıtım cam kaplaması olup, burada üçüncü cam levha, ikincil sızdırmazlık maddesi (12) içinden sarkar.

9. 1'den 8'e kadar olan istemlerden bir tanesine uygun yalıtım cam kaplaması olup, burada ana gövde (11) en azından bir sızdırmazlık materyalini, tercihen sıcakta eriyen bir yapıştırıcı maddeyi, poliizobütülen ve/veya bütül kauçuk ve bir kurutma maddesi, tercihen silika jeli, moleküler elek malzemeleri, CaCl_2 , Na_2SO_4 , aktif kömür, silikatlar, bentonitler, zeolitler ve/veya bunların karışımlarını ihtiva

eder.

10. 1'den 9'a kadar olan istemlerden bir tanesine uygun yalıtım cam kaplaması olup, burada sentetik madde profil (9) polietilen (PE), polikarbonatlar (PC), polipropilen (PP), polistrol, polibütadiyen, polinitriller, polyester, poliüretanlar, polimetilmetakrilatlar, poliakrilatlar, polyamitler, polietilentereftalat (PET), polibütilentereftalat (PBT), akrilnitril-bütadiyen-stirol (ABS), akrilester-stirol-akrilnitril (ASA), akrilnitril-bütadiyen-stirol / polikarbonat (ABS/PC), stirol-akrilnitril (SAN), PET/PC, PBT/PC ve/veya kopolimerler veya bunların karışımlarını ihtiva eder.

11. 1'den 10'a kadar olan istemlerden bir tanesine uygun yalıtım cam kaplaması olup, burada birincil sızdırmazlık maddesi (10) bütül kauçuk, poliizobütülen, poliolefin kauçuk, kopolimerler ve/veya bunların karışımlarını ihtiva eder.

12. İstem 1'e uygun, bir birinci cam levhayı (1) ve bir ikinci cam levhayı (2) ihtiva eden bir yalıtım cam kaplamasının imal edilmesi için yöntem olup, burada en azından

- a) bir kurutma maddesi ve bir birincil sızdırmazlık maddesi (10) ihtiva eden bir sızdırmazlık materyali ihtiva eden bir ana gövde (11) bir sentetik madde profil (9) üzerinde birlikte ekstrüde edilerek bir mesafe parçası (6) sunulur,
- b) bir birinci cam levha (1) mesafe parçasının (6) bir birinci cam levha temas yüzeyine (8.1) ve bir ikinci cam levha (2) bir ikinci cam levha temas yüzeyine (8.2) uygulanırlar, öyle ki, sentetik

madde profil (9) cam kaplama iç bölmesi yüzeyine (7) tahsis edilir ve

c) cam levhalardan (1, 2) ve mesafe parçasından (6) cam levha düzeneği birbirine preslenir, ki böylece sağlam bir yapışkan bağlantısı yaratılır.

13. 2'den 11'e kadar olan istemlerden bir tanesine uygun yalıtım cam kaplamasının imal edilmesi için yöntem olup, burada en azından

a) bir birinci sentetik madde profil (9.1) bir birinci cam levha (1) ve bir üçüncü cam levha (3) ve bir ikinci sentetik madde profil (9.2) aynı yükseklikte üçüncü cam levha (3) ve bir ikinci cam levha (2) arasına tahsis edilir

b) bir birincil sızdırmazlık maddesi (10) ve kurutma maddesine sahip bir sızdırmazlık materyali ihtiva eden bir ana gövde (11), birinci sentetik madde profili (9.1) ve ikinci sentetik madde profili (9.2) kapsayan sentetik madde profil (9) üzerinde dış cam levha ara bölmesi (4) içinde birlikte ekstrüde edilirler.

14. 2'den 11'e kadar olan istemlerden bir tanesine uygun yalıtım cam kaplamasının imal edilmesi için yöntem olup, burada en azından

a) bir kurutma maddesi ihtiva eden bir ana gövde (11) en azından bir üçüncü cam levha (3) etrafından bir birincil sızdırmazlık maddesi (10) ile beraber birlikte ekstrüde edilir ve aynı zamanda en azından bir birinci sentetik madde profil (9.1) bir birinci cam kaplama iç bölme yüzeyine (7.1) ve bir ikinci sentetik madde profil (9.2) bir ikinci cam kaplama iç bölme

yüzeyine (7.2) doğrudan sınır olacak şekilde bitişerek ana gövdeye (11) uygulanır,

5 b) bir birinci cam levha (1) ve bir ikinci cam levha (2), sentetik madde profili (9), ana gövdeyi (11) ve birincil sızdırmazlık maddesini (10) kapsayan mesafe parçasının (6) cam levha temas yüzeylerine (8.1, 8.2) uygulanırlar ve

10 c) en azından birinci cam levhadan (1), ikinci cam levhadan (2), üçüncü cam levhadan (3) ve mesafe parçasından (6) meydana gelen cam levha düzeneği birbiriyle preslenir, ki böylece sağlam bir yapıştırma bağlantısı yaratılır.

15. 1'den 11'e kadar olan istemlerden bir tanesine uygun yalıtım cam kaplamasının bina iç cam kaplaması, bina dış cam kaplaması ve/veya cephe cam kaplaması olarak kullanılmalıdır.

15

20

25

24883

TARİFNAME**MESAFE PARÇASINA SAHİP YALITIM CAM KAPLAMASI**
VE BUNUN İMAL EDİLMESİ İÇİN YONTEM VE AYRICA
5 **BUNUN BİNA CAM KAPLAMASI OLARAK KULLANIMI**

Buluş, bir mesafe parçasına sahip bir yalıtım cam kaplamasına, bunun imal edilmesi için bir yönteme ve bunun kullanımına ilişkindir.

10 Camın ısı iletkenliği, betonun veya benzeri yapı maddelerinin ısı iletkenliğinden yaklaşık 2 ila 3 faktör daha düşüktür. Ancak cam levhalar çoğu zaman taştan veya betondan karşılaştırılabilir elemanlardan belirgin şekilde daha ince tasarlandıklarından, binalar yine de sıklıkla dış cam kaplama üzerinden en yüksek ısı payını

15 kaybederler. Bu efekt özellikle kısmi veya komple cam cephe yüksek binalarda belirgin olmaktadır. Kaloriferler ve klima sistemleri için gerekli artı maliyetler, bir binanın bakım maliyetlerinin azımsanmayacak bir payını meydana getirmektedirler. Ayrıca katı inşaat yönetmelikleri sonucunda daha düşük karbondioksit

20 emisyonları istenmektedir. Bunun için önemli bir çözüm yaklaşımı, özellikle her zaman daha hızlı artan ham madde fiyatları ve katı çevre koruma düzenlemeleri sonucunda artık bina inşaatı dışında kalması düşünülemeyecek olan yalıtım cam kaplamalarıdır.

25 İki veya daha çok cam levhadan meydana gelen yalıtım cam kaplamalarının yapısı bilinmektedir. Yalıtım cam kaplamaları en

azından iki cam levhadan imal edilip, bunlar en azından bir çepçevre dolanan mesafe elemanı üzerinden birbirleriyle bağlıdırlar. Ancak her defasındaki uygulama şekli uyarınca, her iki cam levhanın cam kaplama i bölmesi olarak tanımlanan ara bölmesi her durumda nemden arındırılmıştır. Cam kaplama i bölmesinde fazla yüksek bir nem muhteviyatı, özellikle soğuk dış sıcaklıklarda, cam levha ara bölmesi içinde su damlalarının yoėuŐmasına sebep olup, bu özellikle engellenmelidir. Montaj sonrasında sistem içinde kalan artık nemin alınması için örneğin bir kurutma maddesi ihtiva eden mesafe parçaları kullanılabilir. Ancak kurutma maddesinin alım kapasitesi sınırlı olduğundan, bu durumda da, ayrıca nem girmesinin engellenmesi amacıyla sistemin yalıtılması çok önemlidir. Cam kaplama i bölmesi içinde örneğin bir argon dolumu uygulanmış olan gaz doldurulmuş yalıtım cam kaplamalarında ayrıca gazlara karŐ da bir sızdırmazlık temin edilmiş olmalıdır. Bir veya daha çok katman sızdırmazlık maddesi ve ihtiyaç halinde folyo, cam levha ara bölmeleri ve evre arasındaki gaz ve nem alıŐveriŐini engellerler ve ayrıca yalıtım cam elemanının mekanik sağlamlığına katkı sağlarlar.

Farklı materyallerden mesafe parçaları bilinmektedirler. Örneğin alüminyum gibi yüksek ısı iletkenliğine sahip materyallerden mesafe parçalarının dezavantajı, bunların dŐ dış sıcaklıklarda cam levha kenarının yoğun bir soğumasına neden olmaları olup, bu, ısı yalıtımını kötüleŐtirir ve bina i yanında cam levha üzerinde yoėuŐmuş su oluŐumuna neden olur.

DŐ dış sıcaklıklarda cam levha kenarının yoğun bir soğumasına neden olmaları olup, bu, ısı yalıtımını kötüleŐtirir ve bina i yanında cam levha üzerinde yoėuŐmuş su oluŐumuna neden olur.

DŐ dış sıcaklıklarda cam levha kenarının yoğun bir soğumasına neden olmaları olup, bu, ısı yalıtımını kötüleŐtirir ve bina i yanında cam levha üzerinde yoėuŐmuş su oluŐumuna neden olur.

adlandırılırlar). Polimer materyallerden mesafe parçaları bu iyileştirilmiş ısı yalıtım özelliklerine sahiptirler. Örneğin form olarak sağlam sentetik madde profiller bilinip, bunlar içi boş bölmelerde veya girintilerde kurutma maddeleri veya kurutma maddesi ile doldurulmuş matris ihtiva ederler. Sıklıkla çok sayıda bileşenden meydana gelen bu mesafe parçaları çok sayıda bireysel proses aşamasına monte edilmelidirler, ki bu imalatı zahmetli olarak şekillendirmektedir. İmalatın kolaylaştırılması için bir imkan, bireysel bileşenlerin birlikte ekstrüde edilmeleri ve böylece imalat adımlarından tasarruf edilmesidir.

Mesafe parçalarının imal edilmesi için, ya önceden imal edilmiş profil olarak imal edilen ve akabinde cam levhalar arasına sabitlenen veya doğrudan cam levha üzerine ekstrüde edilen termoplastik materyallerin kullanımı bilinmektedir. Birinci durumda ayrı bir imalat adımında mesafe parçasının cam levha temas yüzeyleri, bir yapıştırıcı madde ile donatılmalıdırlar. Materyal özellikleri, mesafe parçasının cam levhadan bir ayrılmasını engellemek amacıyla tam olarak birbirlerine uyarlmalıdırlar.

EP 0 865 560 B1 sayılı patent tarifnamesinin Almanca çevirisi olan DE 696 33 132 T2 sayılı patent tarifnamesinde hücrenel materyalden bir kombine mesafe parçası tarif edilmiş olup, bu, bir kanal içinde kurutma maddesi ihtiva eder. Kombine mesafe parçası ve kurutma maddesi birlikte ekstrüde edilebilirler. Kurutma maddesini ihtiva eden matris burada cam levha iç bölmesine tahsis edilmiştir ve son tüketici için görünür durumdadır. Bu matris, cam levhanın işaretlenmesine uygun değildir. Tercihen yalıtım cam kaplamasının sızdırmaz hale

getirilmesi için, mesafe parçasının, cam kaplamanın dış kenarına dönük yanına ayrı bir buhar bariyeri uygulanmıştır, çünkü hücresel materyal tercihen gözeneklidir.

- 5 Poliizobütülen ve bütül kauçuk gibi sızdırmazlık materyallerinden enjekte edilebilir termoplastik mesafe parçaları (TPS Spacer) bilinmekte olup, bunlar matriste kurutma maddesi ihtiva ederler, öyle ki, form olarak sabit mesafe parçaları içinde içi boş gövdelerin
- 10 doldurulması için bir adıma ihtiyaç kalmaz. Ayrıca bu mesafe parçalarında ayrı bir sızdırmazlık maddesi veya yapıştırıcı madde gerekli değildir, çünkü mesafe parçasının kendisi, ilgili bir sızdırmazlık materyalinden meydana gelir. Bu mesafe parçaları, doğrudan cam levha üzerine uygulanabilirler. İki'den fazla cam
- 15 levhaya sahip yalıtım cam kaplamalarının imal edilmesi için iki şerit sızdırmazlık materyali aynı zamanda orta bir cam levhanın iki yanı üzerine aynı zamanda eşit yükseklikte enjekte edilebilirler, öyle ki, üç katı yalıtım cam kaplamalarının montajındaki katı kurallar yerine getirilmiş olur. Enjekte edilebilir bu termoplastik mesafe parçaları
- 20 koyu renklidirler, pürüzlü bir yüzeye sahiptirler ve bu yüzden görsel olarak daha az çekicidirler ve cam levha işaretlemesi amacıyla üzerlerine yazılamaz. Enjekte edilebilir mesafe parçalarının imal edilmesinde ayrıca, cam levha temas yüzeylerinde eşitsizliklere neden olan hatalar ortaya çıkabilir. Bu hatalar, yalıtım cam kaplamasında gerilimlere ve nihayetinde cam levha ve mesafe parçası arasındaki
- 25 sızdırmaz bağlantının başarısız olmasına neden olurlar.

DE 25 55 384 C3 sayılı patent tarifnamesi, içine işlenmiş kurutma maddesine sahip sentetik maddeden bir materyalden bir ara katmanı

tarif edip, burada ara katman, komple enine kesit üzerinden kurutma maddesi ihtiva eder. Ara katman buna göre mesafe parçası ve sızdırmazlık maddesi olarak işlev görür. İhtiva edilen kurutma maddesi, sızdırmazlık maddesinin yapışkanlık etkisini azaltır ve katmanın zamanla ayrılmasına ve cam levha ara bölmesinin görünür bölgesi içine yürütmesine neden olabilir (gırlant efekti olarak anılır). Bu sorunun çözülmesi için bütil sızdırmazlık maddeleri, cam sübstratında iyileştirilmiş bir yapışmaya neden olan reaktif gruplarla modifiye edilebilirler. EP 2 420 536 A1 sayılı patent tarifnamesi bir birinci sızdırmazlık maddesinden ve bir ikincil sızdırmazlık maddesinden meydana gelen bir sızdırmazlık malzemesini tarif edip, burada birinci sızdırmazlık maddesi, özel reaktif gruplarla modifiye edilmiş bir polimer ihtiva eder ve ikincil sızdırmazlık maddesi, silikon bazlı bir sızdırmazlık maddesidir. Mesafe parçaları koyu renklidirler ve görsel olarak az çekicidirler.

EP 0 261 923 A2 sayılı patent tarifnamesi, entegre bir kurutma maddesine sahip nem geçirgen bir köpükten bir mesafe parçasına sahip çok cam levhalı bir yalıtım cam kaplamasını tarif etmektedir. Mesafe parçası, uygun yapıştırıcı maddeler yardımıyla tespit edilip, bu, ek bir proses adımını gerekli hale getirmektedir. Düzeneğin gaz sızdırmazlığının temin edilmesi için tercihen mesafe parçası üzerine ek olarak kaplanmış bir folyo uygulanır.

FR 2205620 A1 sayılı patent tarifnamesi bir mesafe parçasını gösterip, bunun istem 1'den farkı, bir sentetik madde profil ve bir ana gövde arasına bir yapıştırıcı bant tahsis edilmesidir.

Mevcut buluşun görevi, anılan dezavantajlara sahip olmayan ve özellikle görsel olarak çekici olan bir yalıtım cam kaplamasının hazırlanması ve böyle bir yalıtım cam kaplamasının imal edilmesi için ekonomik bir yöntemin hazırlanmasıdır.

5

Mevcut buluşun görevi, buluşa uygun olarak şaşırtıcı şekilde bağımsız istem 1'e uygun bir yalıtım cam kaplaması, bunun imal edilmesi için bir yöntem ve bunun kullanımı vasıtasıyla çözülmektedir. Buluşun tercih edilen uygulamaları, alt istemlerden ortaya çıkmaktadırlar.

10

Buluşa uygun yalıtım cam kaplaması en azından bir birinci cam levhayı, bir ikinci cam levhayı, bir iç cam levha ara bölmesini, bir dış cam levha ara bölmesini ve bir mesafe parçasını kapsamaktadır. Mesafe parçası, en azından bir cam kaplama iç bölme yüzeyini, bir birinci cam levha temas yüzeyini ve bir ikinci cam levha temas yüzeyini, en azından bir sentetik madde profili, bir birincil sızdırmazlık maddesini ve bir ana gövdeyi kapsayıp, burada ana gövde, bir kuru materyal ihtiva eden bir sızdırmazlık materyalinden meydana gelir. Sentetik madde profil, cam kaplama iç bölme yüzeyine tahsis edilmiştir ve dış cam levha ara bölmesini, iç cam levha ara bölmesinden ayırmaktadır. Sentetik madde profil, bitişik cam levhalar arasındaki mesafeyi tanımlamaktadır. Sentetik madde profil, eşitsizlikler olmadan imal edilebildiğinden, bunun kullanımı, sadece termoplastik materyallerden olan mesafe parçalarına karşı avantajlara sahiptir. Sentetik madde profil, görsel olarak çekici şekilde tasarlanmıştır ve örneğin ürün işaretlemesi amacıyla buna yazılabilir. Kurutma maddesine sahip sızdırmazlık materyalinden ana gövde, dış cam levha ara bölmesi içine doğrudan sentetik madde profile sınırlanmıştır.

25

olacak şekilde tahsis edilmiştir. Sızdırmazlık materyali, bir yapışkan sızdırmazlık malzemesidir, yani bu, sızdırmazlık sağlayıcı özellikleri yanında ayrıca yapıştırıcı özelliklere sahiptir ve iki cam levha plakasını yapıştırabilir. Bu özellikleri sayesinde ana gövde ayrıca 5 sentetik madde profili kesintisiz şekilde pozisyonunda sabitleyebilir. Bu ayrıca iç cam levha ara bölmesi içinde olası olarak mevcut nemin bağlanması için kurutma maddesini ihtiva eder. Ana gövdeye doğrudan sınır olacak şekilde dış cam levha ara bölmesi içine birincil sızdırmazlık maddesi tahsis edilmiş olup, bu, çepçevre dolanan mesafe 10 parçası ve cam levha tarafından içine alınan cam kaplama iç bölmesini gaz alışverişine ve nemin içeriye girmesine karşı mühürler.

Birinci cam levha temas yüzeyi ve ikinci cam levha temas yüzeyi, kendilerine mesafe parçasının montajından sonra bir yalıtım cam 15 kaplamasının dış cam levhalarının (birinci cam levha ve ikinci cam levha) bitiştiği yanları oluştururlar. Birinci cam levha temas yüzeyi ve ikinci cam levha temas yüzeyi birbirlerine paralel uzanırlar.

Cam kaplama iç bölme yüzeyi, mesafe parçasının bir yalıtım cam 20 kaplaması içine montajından sonra cam kaplamanın iç bölmesi yönüne dönük olan mesafe parçasının yüzeyi olarak tanımlanmıştır. Sentetik madde profil, cam kaplama iç bölme yüzeyine tahsis edilmiştir.

Tercih edilen bir birinci uygulama şeklinde yalıtım cam kaplaması, 25 birinci cam levha ve ikinci cam levha arasına tahsis edilen bir üçüncü cam levhayı, bir birinci cam kaplama iç bölme yüzeyini ve bir ikinci cam kaplama iç bölme yüzeyini kapsayan bir cam kaplama iç bölme yüzeyini kapsamaktadır. Birinci cam kaplama iç bölme yüzeyi burada

birinci ve üçüncü cam levha arasına ve ikinci cam kaplama iç bölme yüzeyi, üçüncü ve ikinci cam levha arasına tahsis edilmiştir. Sentetik madde profil bu durumda ikiye bölünmüştür ve birinci cam levha ve üçüncü cam levha arasında birinci cam kaplama iç bölme yüzeyinde bir birinci sentetik madde profili ve üçüncü cam levha ve ikinci cam levha arasında ikinci cam kaplama iç bölme yüzeyinde bir ikinci sentetik madde profili kapsar. Ana gövde, dış cam levha ara bölmesinde birinci ve ikinci cam levha arasına tahsis edilmiştir ve üçüncü cam levha, birinci ve ikinci sentetik madde profil arasından ana gövde içine sarkar. Üçüncü cam levha burada tercihen birinci sızdırmazlık maddesi içine sarkmaz. Değiştirilebilir genişliğe sahip kolay imal edilen sentetik madde profillerin kullanımı vasıtasıyla cam levha kalınlığının ve cam levha mesafesinin varyasyonları kolayca gerçekleştirilmektedirler. Sızdırmazlık materyalinden ana gövdenin ebatları aynı şekilde kolayca çeşitlendirilebilirler.

Tercih edilen bir başka uygulama şeklinde birincil sızdırmazlık maddesi, dış cam levha ara bölmesi içinde ana gövdeye sınır olacak şekilde bitişerek ve ana gövde ve dış cam levhalar (birinci ve ikinci cam levha) arasında cam levha temas yüzeyine tahsis edilmiştir. Bu düzenekte ana gövde üç yanda birincil sızdırmazlık maddesi tarafından çevrelenmiştir ve iç cam levha ara bölmesine doğru sentetik madde profil vasıtasıyla sınırlandırılmıştır; yani birinci ve ikinci cam levha temas yüzeyi, sentetik madde profili ve birinci sızdırmazlık maddesini kapsar, ancak ana gövdeyi kapsamaz. Birincil sızdırmazlık maddesi, sızdırmazlık materyaline ek olarak ayrıca kurutma maddesi de ihtiva eden ana gövdenin materyalinden daha iyi yapışma özelliklerine sahiptir. Birincil sızdırmazlık maddesinin ek olarak cam

levha temas yüzeylerine tahsis edilmesi vasıtasıyla düzeneğin sızdırmazlığı ve sağlamlığı iyileştirilmektedir.

5 Tercih edilen bir uygulama şeklinde ana gövde ve birincil sızdırmazlık maddesi tek parça olarak tasarlanmış, tercihen birlikte ekstrüde edilmişlerdir. Birlikte ekstrüde etme vasıtasıyla ek yapıştırma maddeleri kullanılmaksızın bireysel bileşenlerin arasında özellikle sağlam bir bağ meydana gelmektedir.

10 Tercih edilen bir uygulama şeklinde dış cam levha ara bölmesine sınır olacak şekilde bitişerek birincil sızdırmazlık maddesine bir ikincil sızdırmazlık maddesi uygulanıp, bu, dış cam levha ara bölmesini birinci cam levha ve ikinci cam levha arasındaki komple genişliği içinde doldurur. Bu ikincil sızdırmazlık maddesi, birinci ve ikinci cam
15 levhanın bir yapışmasını sağlar ve böylece yalıtım cam kaplamasının yeterli bir mekanik sağlamlığını temin eder. İkincil sızdırmazlık maddesi tercihen bir polimer veya silanla modifiye edilmiş bir polimer, özellikle tercihen organik polisülfidler, silikonlar, oda sıcaklığında nemlenen silikon kauçuk, yüksek sıcaklıkta nemlenen
20 silikon kauçuk, peroksitle nemlenen silikon kauçuk ve/veya katkı maddeleriyle nemlenen silikon kauçuk, poliüretanlar ve/veya bütül kauçuk ihtiva eder. Bu türden maddeler cam üzerine çok iyi yapışırlar, öyle ki, ikincil sızdırmazlık maddesi özellikle cam levhaların yapıştırılmasına hizmet eder ve yalıtım cam kaplamasının mekanik
25 sağlamlığına katkı sağlar.

En azından bir üçüncü cam levhaya sahip bir yalıtım cam kaplamasının tercih edilen bir uygulama şeklinde bu üçüncü cam

levha sadece kısmi olarak ana gövde içine sarkar; yani, üçüncü cam levha, ana gövdeyi iki ayrı ana gövdeye ayırmaz. Tercihen cam levha, ana gövdenin toplam yüksekliğinin % 20'si ile % 80'i arasında, tercihen % 30'u ile % 60'ı arasında bir mesafe üzerinden ana gövde içine sarkar ve bu yüzden birincil sızdırmazlık maddesi ile temas etmez. Bu düzenek, üçüncü cam levhanın ana gövdenin komple yüksekliği üzerinden uzandığı bir düzeneğe karşılık sızdırmazlığı iyileştirir.

10 En azından bir üçüncü cam levhaya sahip bir yalıtım cam kaplamasının bir başka tercih edilen uygulama şeklinde bu üçüncü cam levha, ana gövdenin komple uzunluğu üzerinden ana gövde içine sarkar. Alternatif bir uygulama şeklinde üçüncü cam levha, ana gövde içinden ve birincil sızdırmazlık maddesi içinden sarkar; ancak ikincil sızdırmazlık maddesi içine sarkmaz.

Bir başka alternatif uygulama şeklinde üçüncü cam levha, ana gövde, birincil sızdırmazlık maddesi ve ikincil sızdırmazlık maddesi içinden sarkar.

20

Tercih edilen bir uygulamada sentetik madde profil, cam kaplama iç bölme yüzeyinde en azından bir açıklığa, tercihen daha çok açıklığa sahip olup, bunlar ana gövde ve iç cam levha ara bölmesi arasındaki gaz ve nem alışverişine imkan tanırlar. Böylece ana gövde içinde ihtiva edilen kurutma maddesi vasıtasıyla nemin alınmasına izin verilir.

25

Ana gövde tercihen sıcakta eriyen yapıştırıcı maddeler grubundan, tercihen bütül bazlı sıcakta eriyen yapıştırıcı maddeler grubundan bir sızdırmazlık materyali, tercihen bütül kauçuk ve/veya poliizobütülen ve tercihen silika jeli, moleküler elek malzemesi, CaCl_2 , Na_2SO_4 , aktif kömür, silikatlar, bentonitler, zeolitler ve/veya bunların karışımlarını ihtiva eden bir kurutma maddesi ihtiva eder. Sızdırmazlık maddesinden ve kurutma maddesinden diğer uygun kombinasyonlar, işinin uzmanı olan kişi için termoplastik mesafe parçaları (TPS) için bilinmektedirler.

10

Sentetik madde profil tercihen polietilen (PE), polikarbonatlar (PC), polipropilen (PP), polistrol, polibütadiyen, polinitriller, polyester, poliüretanlar, polimetilmetakrilatlar, poliakrilatlar, polyamitler, polietilentereftalat (PET), polibütilentereftalat (PBT), akrilnitril-bütadiyen-stirol (ABS), akrilester-stirol-akrilnitril (ASA), akrilnitril-bütadiyen-stirol / polikarbonat (ABS/PC), stirol-akrilnitril (SAN), PET/PC, PBT/PC ve/veya kopolimerler veya bunların karışımlarını ihtiva eder. Sentetik madde profil opsiyonel olarak ayrıca örneğin cam elyafı gibi başka bileşenler de ihtiva edebilir.

20

Birincil sızdırmazlık maddesi tercihen bütül kauçuk, poliizobütülen, poliolefin kauçuk, kopolimerler ve/veya bunların karışımlarını ihtiva eder.

25

Yalıtım cam kaplamasının cam levha ara bölmesi tercihen atıl bir gazla, tercihen bir soy gazla, tercihen argonla veya kriptonla doldurulmuş olup, bunlar cam levha ara bölmesi içindeki ısı geçiş değerini düşürürler.

Birinci cam levha ve/veya ikinci cam levha, cam ve/veya polimerler, tercihen kuvars camı, borosilikat camı, soda kireç camı, polimetilmetakrilat ve/veya bunların karışımlarını ihtiva eder. İkinci cam levha üzerinden giden diğer cam levhalar aynı şekilde bu materyalleri kapsarlar.

Cam levhalar, 1 mm ile 50 mm arasında, tercihen 3 mm ile 16 mm arasında, özellikle tercihen 3 mm ile 10 mm arasında bir kalınlığa sahip olup, burada cam levhalar ayrıca farklı kalınlıklara da sahip olabilirler. Cam levhaların kalınlığının bir varyasyonu, gürültü korumasını iyileştirir (asimetrik yapı).

Buluş ayrıca iki cam levhayı ihtiva eden, istem 1'e uygun bir yalıtım cam kaplamanın imal edilmesi için bir yöntemi kapsamaktadır. Bir birinci adımda bir mesafe parçası hazırlanıp, bunun için kurutma maddesine ve birincil bir sızdırmazlık maddesine sahip bir sızdırmazlık materyaline sahip bir ana gövde bir sentetik madde profil üzerinde birlikte ekstrüde edilir. Bu mamul mesafe parçası, bir birinci cam levhanın bir birinci cam levha temas yüzeyine ve bir ikinci cam levhanın bir ikinci cam levha temas yüzeyine uygulanması ile iki cam levha arasına uygulanır. Burada mesafe parçası, sentetik madde profil, cam kaplama iç bölme yüzeyine, yani iç cam levha ara bölmesine dönük biçimde tahsis edilecek şekilde tahsis edilir. Son adımda imal edilen, birinci ve ikinci cam levhadan ve mesafe parçasından cam levha düzeneği preslenip, böylece sağlam bir yapışkan bağlantısı imal edilir.

Alternatif olarak iki cam levhayı ihtiva eden aynı yalıtım cam kaplaması, ana gövdenin ve birincil sızdırmazlık maddesinin birlikte

ekstrüzyonu doğrudan birinci cam levha üzerinde gerçekleştirilerek ve aynı zamanda sentetik madde profil, monte edilmiş yalıtım cam kaplamasında cam kaplama iç bölme yüzeyini ihtiva edecek biçimde tahsis edilerek imal edilebilir. Mesafe parçasının birinci cam levha temas yüzeyi, bu adım sonrasında birinci cam levhaya bitişir. Müteakip adımda bir ikinci cam levha, bir ikinci cam levha temas yüzeyine uygulanır ve her iki cam levhadan ve araya tahsis edilen sentetik madde profilden mesafe parçası, ana gövde ve birincil sızdırmazlık maddesinden meydana gelen cam levha düzeneği preslenir, ki böylece sağlam bir yapışkan bağlantı meydana getirilir.

İki cam levhayı ihtiva eden bir yalıtım cam kaplamanın imal edilmesi için buluşa uygun yöntemin bir başka avantajlı uygulama şeklinde bir sentetik madde profil üzerine birlikte ekstrüzyon doğrudan birinci cam levha ve buna paralel olarak tahsis edilen ikinci cam levha arasındaki ara bölme içine gerçekleştirilir. Burada ana gövde ve birincil sızdırmazlık maddesi sentetik madde profil üzerine birlikte ekstrüde edilirler. Sentetik madde profilin ve birlikte ekstrüzyonun tahsisi aynı zamanda gerçekleştirilir.

20

Buluş ayrıca 2'den 10'a kadar olan istemlere uygun buluşa uygun bir yalıtım cam kaplamasının imal edilmesi için aşağıdaki adımları kapsayan bir yöntemi kapsar:

- En azından bir birinci sentetik madde profil ve bir ikinci sentetik madde profil arasına bir üçüncü cam levhanın tahsisi,
- birincil bir sızdırmazlık maddesinin ve sentetik madde profili ve ikinci sentetik madde profili kapsayan sentetik madde profil

25

üzerine kurutma maddesine sahip bir sızdırmazlık materyalini ihtiva eden bir ana gövdenin birlikte ekstrüzyonu ve

- en azından bir birinci cam levhadan, bir ikinci cam levhadan, üçüncü cam levhadan, sentetik madde profilden, ana gövdeden ve birincil sızdırmazlık maddesinden bir cam levha düzeneğinin preslenmesi.

2'den 10'a kadar olan istemlerden bir tanesine uygun buluşa uygun bir yalıtım cam kaplamasının imal edilmesi için yöntemin bir birinci 10 avantajlı uygulama şeklinde öncelikle bir birinci sentetik madde profil, bir birinci cam levha ve bir üçüncü cam levha arasına tahsis edilir ve bir ikinci sentetik madde profil, üçüncü cam levha ve bir ikinci cam levha arasına aynı yükseklikte tahsis edilir. Bu örneğin, bir üçüncü cam levhanın bir birinci sentetik madde profil ve bir ikinci 15 sentetik madde profil arasına yerleştirilmesi ile gerçekleştirilip, burada sentetik madde profiller, örneğin akril yapıştırma bandı gibi bir yapıştırma maddesi yardımıyla üçüncü cam levha üzerinde aynı yükseklikte sabitlenirler. İkinci cam levha o zaman birinci sentetik madde profile sınır olacak şekilde bitişerek uygulanır ve ikinci cam 20 levha, ikinci sentetik madde profile sınır olacak şekilde bitişerek uygulanır. Birinci ve ikinci sentetik madde profili ihtiva eden, ikiye bölünmüş sentetik madde profil üzerine müteakip adımda bir birincil sızdırmazlık maddesi ve bir kurutma maddesi ihtiva eden bir ana gövde, dış cam levha ara bölmesi içinde birlikte ekstrüde edilirler. 25 Burada dış cam levha ara bölmesi içine sarkan üçüncü cam levhanın parçası tercihen ana gövde tarafından çevrenip kapatılır.

2'den 10'a kadar olan istemlerden bir tanesine uygun bir yalıtım cam kaplamasının imal edilmesi için buluşa uygun yöntemin avantajlı bir ikinci uygulama şeklinde öncelikle bir kurutma maddesi ihtiva eden bir ana gövde, bir üçüncü cam levha etrafından birincil bir sızdırmazlık maddesi ile beraber birlikte ekstrüde edilir. Aynı zamanda bir birinci sentetik madde profil bir birinci cam kaplama iç bölme yüzeyine ve bir ikinci sentetik madde profil bir ikinci cam kaplama iç bölme yüzeyine tahsis edilir, öyle ki, sentetik madde profil doğrudan ana gövdeye sınır olacak şekilde bitişir. Bunun için örneğin, üçüncü cam levhanın kenarı boyunca hareket ettirilen bir ekstrüzyon jeti, sentetik madde profili aynı zamanda üçüncü cam levhaya uygulayan bir uygulama tertibatı ile kombine edilebilir. Sentetik madde profilin uygulama hızı değişkendir ve köşelerde veya eğrilerde ekstrüzyon hızına uyarlanabilir. Kullanılan sentetik madde profilin her defasındaki esnekliğine göre profil, cam levhanın eğrilerinde veya köşelerinde bükülebilir. Alternatif olarak sentetik madde profilin kesintileri, bir kesme tertibatı yardımıyla uygulanabilirler. Ana gövde sızdırmaz materyalden ve birincil sızdırmazlık maddesi çevre uygulandığından, sentetik madde profilin bu türden kesintileri, cam levhası düzeneğinin sızdırılmaz hale getirilmesinde sorun yaratmazlar. Bu şekilde hazırlanan üçüncü cam levha artık işinin uzmanı tarafından bilinen klasik bir çift cam kaplama sistemi üzerinde işlenebilir. Burada bir birinci cam levhadan, bir ikinci cam levhadan ve hazırlanan üçüncü cam levhadan bir cam levha düzeneği mesafe parçası ile preslenir. Ek sistem bileşenlerinin yüksek maliyetli kurulumu veya tekniğin bilinen durumuna uygun çok sayıda bireysel mesafe parçasının montajı gibi, bir sistemin içinden çoklu bir geçişteki zaman

kayıbı böylece engellenebilir. Bu, özellikle bir verimlilik kazancı ve bir maliyet düşüşü açısından avantajlıdır.

Tercihen cam levha düzeneğinin iç cam levha ara bölmesi bir koruyucu gazla doldurulur.

5

Buluş ayrıca buluşa uygun bir yalıtım cam kaplamasının bina iç cam kaplaması, bina dış cam kaplaması ve/veya cephe cam kaplaması olarak kullanımını kapsamaktadır.

- 10 Devamda buluş, çizimler yardımıyla daha ayrıntılı olarak tarif edilecektir. Çizimler salt şematik gösterimlerde ve ölçeğe uygun değildirler. Bunlar buluşu hiçbir surette sınırlandırmazlar.

Burada:

- 15 Şekil 1a ve 1b: Buluşa uygun yalıtım cam kaplamasının şematik bir gösterimini,

Şekil 2: Buluşa uygun yalıtım cam kaplamasının olası bir uygulama şeklini,

- 20 Şekil 3: Buluşa uygun yalıtım cam kaplamasının olası bir uygulama şeklini,

Şekil 4: üç cam levhaya sahip bir yalıtım cam kaplamasının imal edilmesi için buluşa uygun bir yöntemin olası bir uygulama şeklinin bir akış diyagramını,

- 25 Şekil 5: üç cam levhaya sahip bir yalıtım cam kaplamasının imal edilmesi için buluşa uygun bir yöntemin olası bir uygulama şeklinin bir akış diyagramını göstermektedir.

Şekil 1a ve 1b, enine kesit olarak buluşa uygun bir yalıtım cam kaplamasının kenar bölgesinin şematik bir görünümünü göstermektedirler. Bir birinci cam levha 1 ve buna paralel olarak tahsis edilen bir ikinci cam levha 2 arasına çepçevre dolanan, bir sentetik madde profilden 9, bir ana gövdeden 11 ve bir birinci sızdırmazlık maddesinden 10 meydana gelen bir mesafe parçası 6 uygulanmıştır. Ana gövde 11, örneğin mol eleği malzemesine sahip bütül gibi kurutma maddesine sahip bir sızdırmazlık materyalini ihtiva eder. Kurutma maddesi şekilde daireler vasıtasıyla gösterilir. Mesafe parçasının 6 cam kaplama iç bölme yüzeyine 7 sınır olacak şekilde bitişen cam levha ara bölmesi 5, cam levhalar 1, 2 tarafından sınırlandırılan bölme olarak tanımlanır. Sentetik madde profil 9, iç cam levha ara bölmesini 5 dış cam levha ara bölmesinden 4 ayırır. Sentetik madde profil 9, cam kaplama iç bölme yüzeyinde 7, iç cam levha ara bölmesi 5 ve ana gövde 11 arasında, gaz alışverişine imkan vermek ve kurutma maddesi vasıtasıyla nemin alınmasına izin vermek amacıyla bir bir bağlantı meydana getirmek amacıyla açıklıklar 13 ihtiva eder. Dış cam levha ara bölmesi 4 içinde ana gövdeye 11 sınır olacak şekilde bitişen, ana gövde 11 ile aynı materyalden meydana gelen birincil bir sızdırmazlık maddesi 10 uygulanmıştır. Birincil sızdırmazlık maddesine 10 sınır olacak şekilde bitişerek, örneğin organik bir polisülfid gibi bir ikincil sızdırmazlık maddesi 12 dış cam levha ara bölmesinde 4 uygulanarak, bu, her iki cam levhanın 1, 2 yapıştırılmasına hizmet eder ve yalıtım cam kaplamasının mekanik sağlamlığını yükseltir. Birinci cam levha temas yüzeyi 8.1 ve ikinci cam levha temas yüzeyi 8.2, sentetik madde profil 9, ana gövde 11 ve birincil sızdırmazlık maddesi 10 tarafından meydana getirilirler.

Şekil 2, buluşa uygun yalıtım cam kaplamasının olası bir uygulama şeklini göstermektedir. Yapı, temel hatlarıyla şekil 1a, b’de gösterilen şemaya uygundur. Bir birinci cam levha 1 ve bir ikinci cam levha 2 arasına bir üçüncü cam levha 3 tahsis edilmiştir. Sentetik madde 5 profil 9, birinci cam kaplama iç bölme yüzeyinde 7.1 bir birinci sentetik profili 9.1 ve ikinci cam kaplama iç bölme yüzeyinde 7.2 bir ikinci sentetik madde profili 9.2 kapsayıp, bunların arasına üçüncü cam levha 3 tahsis edilmiştir. Üçüncü cam levha 3, ana gövde 11 içine sarkar ve burada ana gövdenin 11 içine ana gövdenin 11 toplam 10 yüksekliğinin h sadece yaklaşık % 50’si kadar içeriye sarkar. Form olarak sabit sentetik madde profil 9, birinci cam levha 1 ve üçüncü cam levha 3 arasındaki ve ayrıca üçüncü cam levha 3 ve ikinci cam levha 2 arasındaki mesafeleri sabitler. Birinci sentetik madde profil 9.1 ve ikinci sentetik madde profil 9.2, cam kaplama iç bölme 15 yüzeylerinde 7.1 ve 7.2 açıklıklara 13 sahiptirler. Ana gövde 11, sızdırmazlık maddesi olarak bütül ve kurutma maddesi olarak bir mol eleği malzemesi ihtiva eder. Saf bütül ihtiva eden birincil sızdırmazlık maddesi 10, ana gövdeye 11 sınır olacak şekilde bitişerek tahsis edilmiş olup, burada birincil sızdırmazlık maddesi 10, birinci cam 20 levha temas yüzeyinin 8.1 ve ikinci cam levha temas yüzeyinin 8.2 bir parçasını meydana getirir ve böylece ana gövdeyi 11 üç yanda içine alır. Bu düzenekte cam levhaların 1 ve 2 yapıştırılması iyileştirilmiştir, çünkü bütüle kıyasla saf bütül ihtiva eden kurutma maddesi, daha iyi yapıştırma özelliklerine sahiptir, ki bu, sistemin iyileştirilmiş bir 25 sızdırmazlığına katkı sağlar. Dış cam levha ara bölmesi 4 içinde birinci cam levha 1 ve ikinci cam levha 2 arasına ikincil sızdırmazlık maddesi 12 olarak polisülfid, birincil sızdırmazlık maddesine 10 sınır olacak şekilde bitişerek tahsis edilmiştir. İkincil sızdırmazlık maddesi

12, birinci cam levhanın 1 ve ikinci cam levhanın 2 yapışmasını temin eder ve komple yalıtım cam kaplamasının mekanik sağlamlığına katkı sağlar.

5 Şekil 3, buluşa uygun yalıtım cam kaplamasının olası bir uygulama şeklini göstermektedir. Yapı, ana hatlarıyla şekil 2’de gösterilen şemaya uygundur. Üçüncü cam levha 3, ana gövdenin 11 komple yüksekliği h üzerinden ana gövde 11 içine sarkar. Ana gövde 11 böylece ikiye bölünür ve dış cam levha ara bölmesi 4 içinde birinci
10 cam levha 1 ve üçüncü cam levha 3 arasında birinci sentetik madde profile 9.1 ve üçüncü cam levha 3 ve ikinci cam levha 2 arasında ikinci sentetik madde profile 9.2 sınır olacak şekilde bitişir. Dış cam levha ara bölmesi 4 içinde ana gövdeye 11 sınır olacak şekilde bitişerek bir birincil sızdırmazlık maddesi 10 ve bir ikincil
15 sızdırmazlık maddesi 12 tahsis edilmiştir. Üçüncü cam levha 3 ana gövde 11 içinden ve birincil sızdırmazlık maddesi 10 ve ikincil sızdırmazlık maddesi 12 içinden sarkar.

Şekil 4, üç cam levhayı kapsayan bir yalıtım cam kaplamasının imal
20 edilmesi için bir yöntemin bir akış diyagramını göstermektedir. Üçüncü cam levhanın 3 hazırlanmasından ve yıkanmasından sonra iki sentetik madde profil 9.1 ve 9.2 aynı yükseklikte üçüncü cam levhaya 3 tespit edilirler. Tespit örneğin çift taraflı bir yapıştırıcı bant yardımıyla gerçekleştirilip, bu, sentetik madde profillerin 9.1 ve 9.2
25 yanlarına uygulanır. Akabinde ana gövdenin 11 ve birincil sızdırmazlık maddesinin 10 9.1 ve 9.2’yi kapsayan sentetik madde profil 9 üzerine birlikte ekstrüzyonu gerçekleştirilir, öyle ki, üçüncü cam levha 3 ana gövde 11 içine sarkar ve üçüncü cam levha 3, sentetik

madde profillerden (9.1, 9.2), ana gövdeden 11 ve birincil sızdırmazlık maddesinden 10 çepçevre dolanan bir mesafe parçası 6 ile donatılmıştır. Bu önceden monte edilmiş yapı parçası artık işinin uzmanı tarafından bilinen klasik bir çift cam kaplama sistemi üzerine
5 işlenip, burada her iki dış cam levha 1 ve 2, mesafe parçasının 6 cam levha temas yüzeylerine 8.1 ve 8.2 uygulanırlar. Opsiyonel olarak iç cam levha ara bölmesi 5 koruyucu gazla doldurulabilir. Son adımda birinci cam levhadan 1, ikinci cam levhadan 2, üçüncü cam levhadan 3 ve mesafe parçasından 6 cam levha düzeneği preslenir.

10

Şekil 5, üç cam levhayı kapsayan bir yalıtım cam kaplamasının imal edilmesi için alternatif bir yöntemin bir akış diyagramını göstermektedir. Üçüncü cam levhanın 3 hazırlanmasından sonra bu, birinci cam levha 1 ve ikinci cam levha 2 arasına tahsis edilir. Birinci
15 cam levha 1 ve üçüncü cam levha 3 arasına birinci sentetik madde profil 9.1 sabitlenir ve üçüncü cam levha 3 ve ikinci cam levha 2 arasına ikinci sentetik madde profil 9.2 sabitlenir. Akabinde ana gövde 11 birincil sızdırmazlık maddesi 10 ile birinci sentetik madde profili 9.1 ve ikinci sentetik madde profili 9.2 kapsayan sentetik madde profil
20 üzerine dış cam levha ara bölmesi 4 içinde birlikte ekstrüde edilir.

Referans İşaretleri Listesi

- | | | |
|----|-----|-------------------------------------|
| | 1 | Birinci cam levha |
| 5 | 2 | İkinci cam levha |
| | 3 | Uçüncü cam levha |
| | 4 | Dış cam levha ara bölmesi |
| | 5 | İç cam levha ara bölmesi |
| | 6 | Mesafe parçası |
| 10 | 7 | Cam kaplama iç bölme yüzeyi |
| | 7.1 | Birinci cam kaplama iç bölme yüzeyi |
| | 7.2 | İkinci cam kaplama iç bölme yüzeyi |
| | 8.1 | Birinci cam levha temas yüzeyi |
| | 8.2 | İkinci cam levha temas yüzeyi |
| 15 | 9 | Sentetik madde profil |
| | 9.1 | Birinci sentetik madde profil |
| | 9.2 | İkinci sentetik madde profil |
| | 10 | Birincil sızdırmazlık maddesi |
| | 11 | Ana gövde |
| 20 | 12 | İkincil sızdırmazlık maddesi |
| | 13 | Açıklıklar |

TARİFNAME İÇERİSİNDE ATIF YAPILAN REFERANSLAR

Başvuru sahibi tarafından atıf yapılan referanslara ilişkin bu liste, yalnızca okuyucunun yardımı içindir ve Avrupa Patent Belgesinin bir kısmını oluşturmaz. Her ne kadar referansların derlenmesine büyük önem verilmiş olsa da, hatalar veya eksiklikler engellenememektedir ve EPO bu bağlamda hiçbir sorumluluk kabul etmemektedir.

Tarifname içerisinde atıfta bulunulan patent dökümanları:

- DE 69633132 T2 [0007]
- EP 0865560 B1 [0007]
- DE 2555384 C3 [0009]
- EP 2420536 A1 [0009]
- EP 0261923 A2 [0010]
- FR 2205620 A1 [0011]

10

15

ŞEKİLLERDEKİ YAZILARIN ANLAMLARI

ŞEKİL 4

A = Üçüncü cam levhanın (3) hazırlanması ve yıkanması

- 5 B = Birinci sentetik madde profilin (9.1) ve ikinci sentetik madde profilin (9.2) aynı yükseklikte yapıştırıcı band yardımıyla üçüncü cam levha (3) üzerine sabitlenmesi

C = Ana gövdenin (11) birincil sızdırmazlık maddesi (10) ile sentetik madde profil (9) üzerine birlikte ekstrüde edilmesi

- 10 D = Birinci cam levhanın (1) ve ikinci cam levhanın (2) üçüncü cam levha (3) etrafına tahsis edilmesi

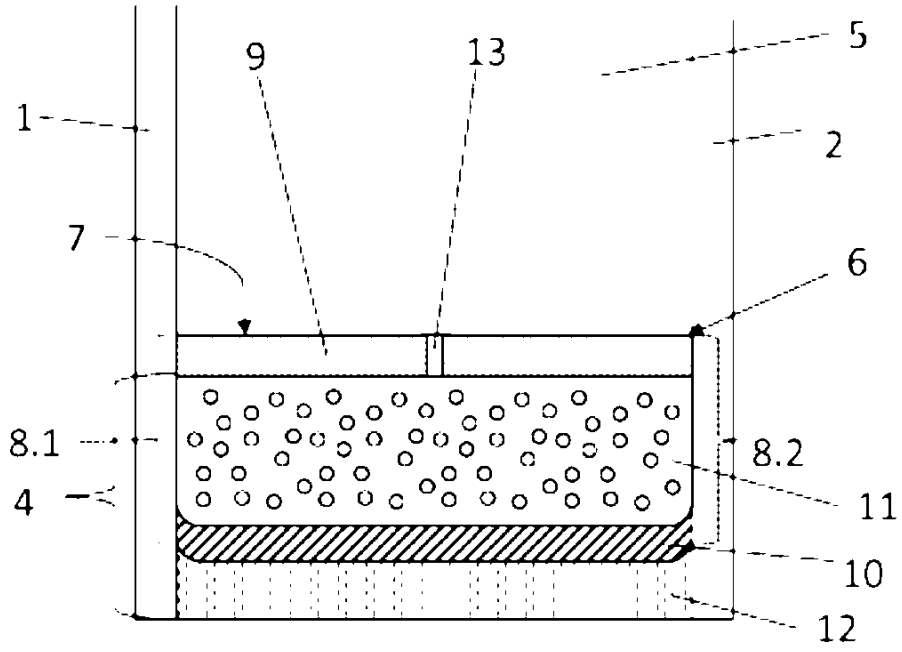
E = opsiyonel: İç cam levha ara bölmelerinin (5) koruyucu gazla doldurulması

F = Cam düzeneğinin preslenmesi

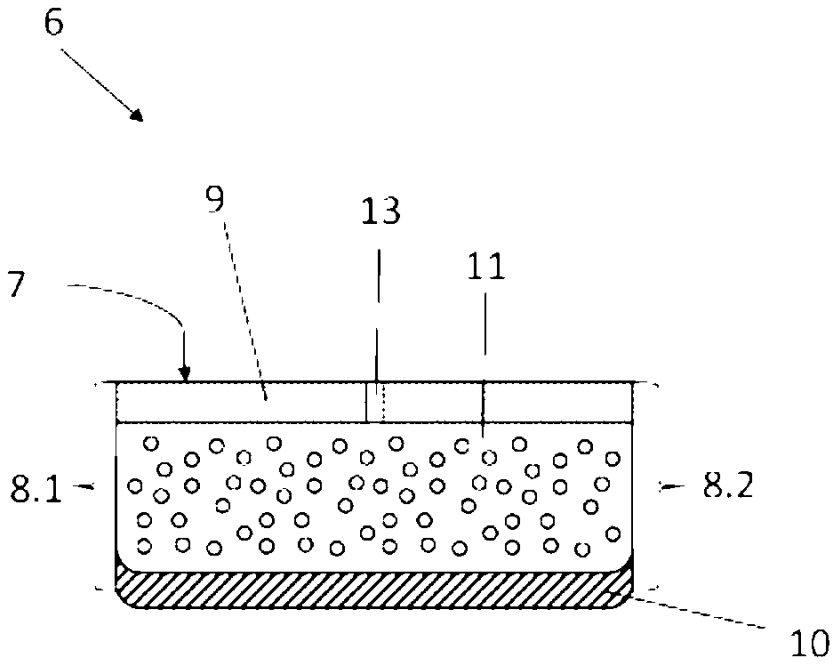
15 **ŞEKİL 5**

G = Birinci cam levhanın (1) ve ikinci cam levhanın (2) üçüncü cam levha (3) etrafına tahsis edilmesi ve birinci sentetik madde profilin (9.1) birinci cam levha (1) ve üçüncü cam levha (3) arasına ve ikinci sentetik madde profilin (9.2) üçüncü cam levha (3) ve ikinci cam levha (2) arasına sabitlenmesi

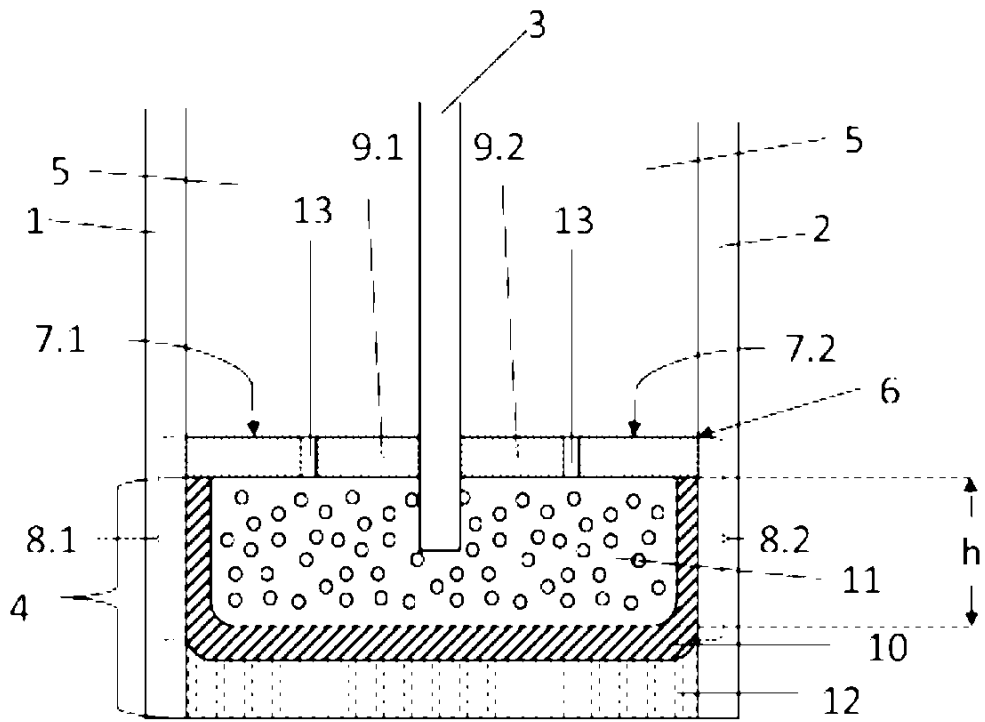
- 20 H = Ana gövdenin (11) birincil sızdırmazlık maddesi (10) ile sentetik madde profil (9) üzerine dış cam levha ara bölmesi (4) içinde birlikte ekstrüzyonu



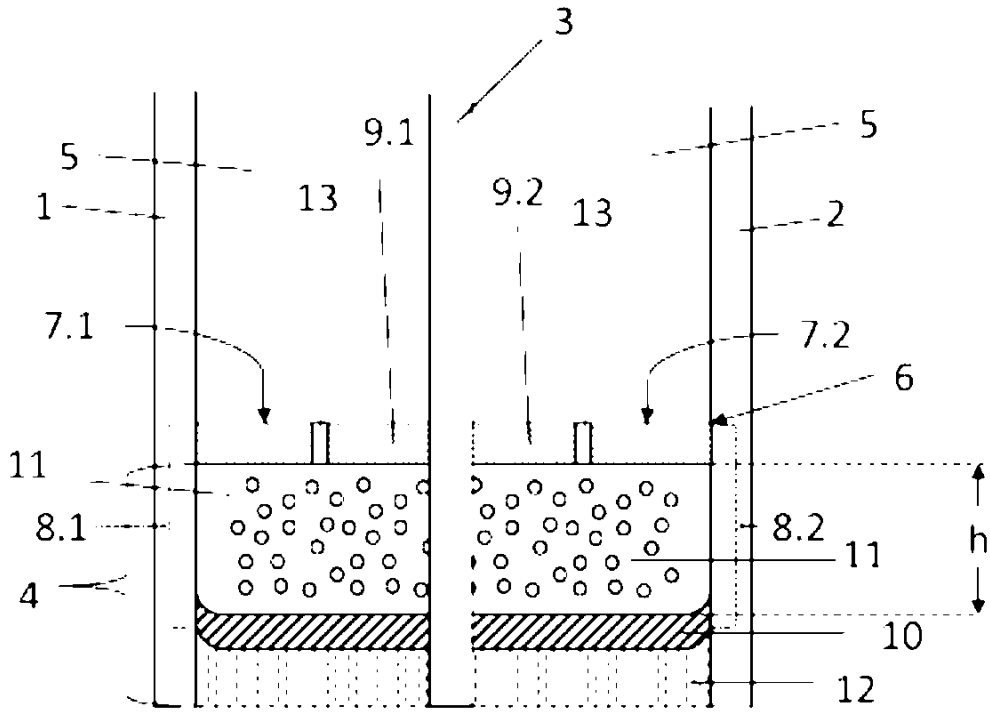
ŞEKİL 1a



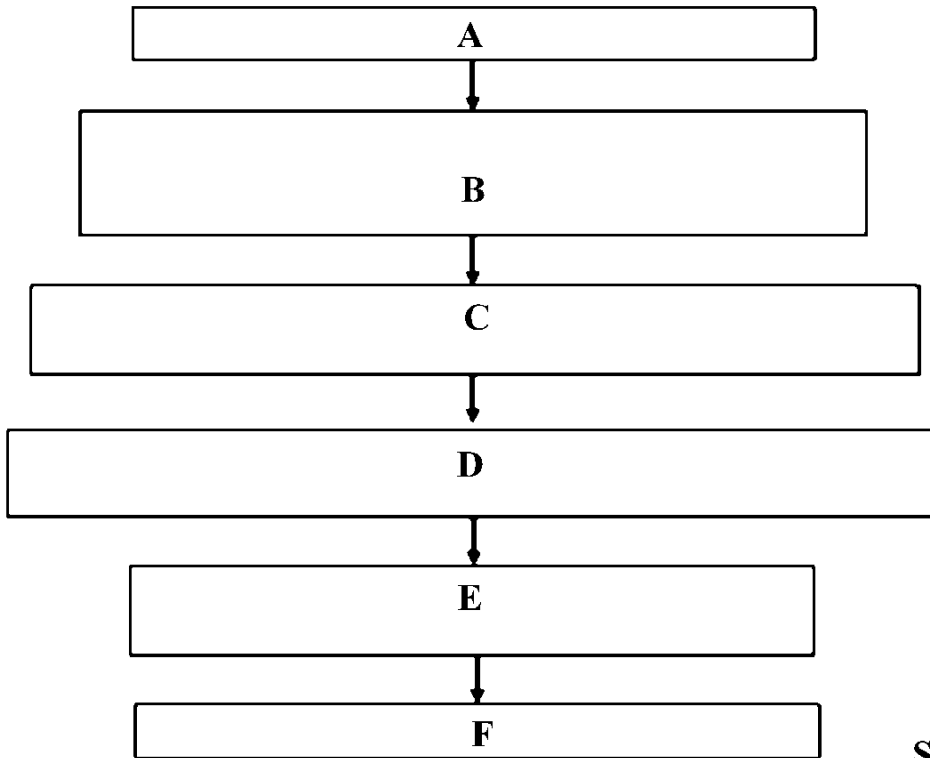
ŞEKİL 1b



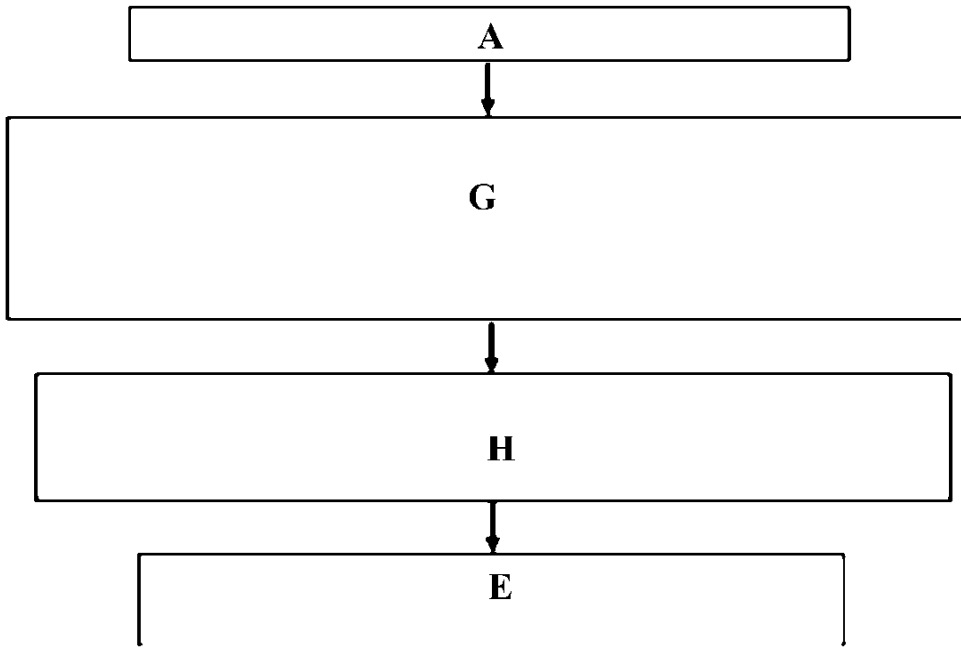
ŞEKİL 2



ŞEKİL 3



ŞEKİL 4



ŞEKİL 5