

TARİFNAME**MENHOL KAPAĞI**

- 5 Mevcut buluş, patlama tahliye eden bir menhol kapağı ile ilgilidir, ve daha özel olarak, bir patlama olayı esnasında basıncı yönlü bir şekilde serbest bırakmak ve hareketi kısıtlamak üzere kurgulanmış bir menhol kapağı ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Basıncı tahliye etmek için bir tahliye valfi gibi davranmak üzere uyarlanmış bir menhol kapağı olup, sözü geçen menhol kapağı bir çerçeveye göre oturmuş bir konumdan kaldırılmış bir konuma hareket edebilir olup, çerçeve bir erişim açıklığı tanımlayan bir çevresel duvara sahip olup, sözü geçen menhol kapağı:

bir üst yüzeye, bir dış çevresel kenara, ve sözü geçen üst yüzeye ters yönde bir alt kısma sahip olan bir kapak bölümü (112) içermekte olup, özelliği; bir kontrol bacağının (122) sözü geçen kapak bölümünün sözü geçen alt kısmından uzanması ve sözü geçen çerçevenin altındaki bir konuma sözü geçen kontrol bacağından (122) dışarı doğru radyal yönde uzanan bir ayak (174) barındırması, bir hareket aralığına sahip olmak üzere sözü geçen kapağın en azından bir bölümünün sözü geçen kontrol bacağına yakın olmasına izin vermek için sözü geçen ayağın (174) sözü geçen çerçevenin düşey yönde altında bir mesafede yerleşmiş olması, böylelikle de sözü geçen alt kısım üzerinde bir basınç seviyesinin bir eşiğe ulaşmasına karşılık sözü geçen kapağın sözü geçen bölümünün sözü geçen hareket aralığı içinde hareket etme kabiliyetine sahip olması, sözü geçen hareket aralığının bir sınırında sözü geçen ayağın (174) sözü geçen çerçeve ile temas etmesi, burada sözü geçen kapağın sözü geçen bölümünün sözü geçen erişim açıklığından akışkanın akmasına izin vermek için sözü geçen çerçeve ile temasını kesmesi; ve

sözü geçen kapak bölümünün (112) sözü geçen alt kısmından doğru uzanan bir birinci bacak (124) içermesi, sözü geçen birinci bacağın (124) sözü geçen kontrol bacağından (122) öteye yerleştirilmiş olması, sözü geçen birinci bacağın (124) sözü geçen birinci bacadan (124) dışarı doğru radyal yönde sözü geçen çerçevenin altında bir konuma uzanan bir ayak (175) barındırması, sözü geçen birinci bacak (124) üzerindeki sözü geçen ayağın (175) sözü geçen birinci bacağa yakın olan sözü geçen kapak bölümünün sözü geçen çerçeve ile temasını kaybetmesini engellemek üzere sözü geçen çerçeve ile temas etmesi ile karakterize edilir.

2. İstem 1'de ileri sürüldüğü gibi bir menhol kapağı olup, özelliği; ilaveten:

sözü geçen üst yüzeyden sözü geçen alt kısma kapak bölümü içinden geçen bir açıklık (158) içermesi;

sözü geçen kontrol bacağının (122) sözü geçen kapak bölümüne (112) kenetlenmiş olması ve bir kısıtlama modu ile bir kaldırma modu arasında konfigüre edilebilmesi,

sözü geçen kontrol bacağının (122) sözü geçen kaldırma modunda sözü geçen açıklık (158) içinde kaymak üzere uyarlanmış olması ve sözü geçen kapak bölümünü (112) sözü geçen kısıtlama modunda bağlanacağı, bu şekilde de sözü geçen kontrol bacağının (122) sözü geçen kısıtlama modunda yerine kilitleneceği şekilde uyarlanmış olmasındır.

3. İstem 1'de ileri sürüldüğü gibi menhol kapağı olup, özelliği; sözü geçen kontrol bacağının (122), sözü geçen kaldırılmış konumda akışkan erişim açıklığından salınırken sözü geçen kapak sözü geçen hareket aralığında hareket ederken sözü geçen birinci bacak (124) ile sözü geçen çerçevenin ayrılmasını engellemek için çerçevenin çevresel duvarı ile arayüz oluşturmak üzere kurgulanmış konveks açılı bir yüzey barındırmasıdır.

4. İstem 1'de ileri sürüldüğü gibi menhol kapağı olup, özelliği; sözü geçen menhol kapağının, sözü geçen kapağın sözü geçen kontrol bacağının (122) yakınındaki sözü geçen bölümünü çerçeveye göre 2 ila 8 inç arasında düşey olarak yer değiştirmek suretiyle akışkanı salmak üzere uyarlanmış olmasıdır.

5. İstem 1'de ileri sürüldüğü gibi menhol kapağı olup, özelliği; sözü geçen birinci bacak (124) üzerindeki sözü geçen ayağın (175), sözü geçen kapağın sözü geçen kontrol bacağına (122) yakın olan sözü geçen bölümünün sözü geçen hareket aralığı boyunca sözü geçen çerçeve ile temas etmesidir.

6. İstem 1'de ileri sürüldüğü gibi menhol kapağı olup, özelliği; sözü geçen birinci bacak (124) ve sözü geçen kontrol bacağının (122) sözü geçen kapak üzerinde çapsal olarak zıt taraflarda olmasıdır.

7. İstem 6'da ileri sürüldüğü gibi menhol kapağı olup, özelliği; sözü geçen birinci bacak (124) üzerindeki sözü geçen ayağın (175) bir bölümünün, sözü geçen kapak sözü geçen oturmuş konumda olduğu zaman çerçeveye geçmesidir.

8. İstem 7'de ileri sürüldüğü gibi menhol kapağı olup, özelliği; sözü geçen birinci bacağın (124) sözü geçen ayağının (175), sözü geçen kapağın sözü geçen kontrol bacağına (122) yakın olan sözü geçen bölümü sözü geçen hareket aralığı içinde hareket ettiği zaman, çerçevenin bir bölümü etrafında dönmesidir.

9. İstem 8'de ileri sürüldüğü gibi menhol kapağı olup, özelliği; sözü geçen kapağın bir açıklık (158) tanımlaması ve sözü geçen kontrol bacağının (122) sözü geçen açıklık (158) içinde döndürmek için sözü geçen kontrol bacağı (122) üzerindeki bir kilidi (123)

kaldırmak ve sözü geçen kontrol bacağını (122) sözü geçen açıklıktan (158) çekmek suretiyle sözü geçen kontrol bacağı (122) sözü geçen kapaktan kayarak kaldırılabilmesidir.

- 5 **10.** İstem 9'da ileri sürüldüğü gibi menhol kapağı olup, özelliği; sözü geçen kontrol bacağının (122) bir uzunluğunun sözü geçen birinci bacağın (124) bir uzunluğundan dört kat daha büyük olmasıdır.

TARİFNAME

MENHOL KAPAĞI

BULUŞUN ARKAPLANI

Mevcut buluş, patlama tahliye eden bir menhol kapağı ile ilgilidir, ve daha özel olarak, bir patlama olayı esnasında basıncı yönlü bir şekilde serbest bırakmak ve hareketi kısıtlamak üzere kurgulanmış bir menhol kapağı ile ilgilidir.

Menhol kapakları, örneğin US 6 161 984 A gibi belgeler vesilesiyle iyi bilinmektedir. Genel olarak, bir menhol kapağı, faydalı nesneler, borular, kablolar ve geçitler barındırabilen ve kendisi de menhol olarak bilinen bir yer altı alanına erişim sağlayan bir açıklık üzerindeki engeli oluşturan çıkarılabilir bir plakadır. Engel, diğer şeylerin yanında, bir kişinin içeri düşmesini engeller ve yetkisi olmayan kişileri dışarıda tutar. Konvansiyonel menhol kapakları menhol üzerine döşenmiş bir çerçeve üzerine oturmakta, bazen bir yolun yüzeyi ile hemzemin olmaktadır. Çerçeve menhol kapağının menhol açıklığı üzerine oturması için bir arayız sağlayabilir, ve çoğu zaman, menhole veya çevreleyen yapıya sabitlenmektedir, böylece menhol kapağı erişim için kaldırılırken çerçeve yerinde sabit kalmaktadır.

Menhol kapakları, kısmen, üzerinden trafik geçerken ağırlıkları onları yerinde tuttuğu için, kısmen de dökme demirden yapıldıkları, bazen beton dolgulara da sahip oldukları için, çoğunlukla 45 kg'dan ağır olmaktadır. Bu da onları ucuz ve güçlü, fakat ağır yapmaktadır.

Bu ağırlığa rağmen, kapağın altında bulunan alandaki elektriksel patlamalar veya gaz patlamaları, patlamadan kaynaklı oluşan ani basınç nedeniyle, menhol kapağını yerinden kaldırabilir. Pek çok durumda, patlama olayı, menholün tamamen veya kısmen açık kalacağı şekilde menhol kapağını hareket ettirmektedir. Ve, bazı patlama olaylarında, menhol kapağı fırlayabilmekte, havada 60 cm veya daha yükseğe uçabilmektedir. Potansiyel olarak istenmeyen bu etkileri önlemek için, menhol kapakları bazen civatarlarla çerçeveye tutturulmakta veya çerçeveye bağlanmaktadır. Bununla birlikte, bu kurgu, bir patlama olayından gelen basıncı tahliye etmeyebilir, dolayısıyla yer altındaki alanda veya çevreleyen yüzey yapısında, örneğin yolda yapısal hasara neden olabilir.

Daha yakın zamanda, patlama basıncını serbest bırakma amaçlı menhol kapak ve çerçeve yapıları geliştirilmiş bulunmaktadır. Bu yapılar, menhol kapağının bir patlama basıncına karşılık olarak yükselmesi ve basıncın yatışmasını takiben yerine oturmasını mümkün kılmak suretiyle bir tahliye valfine benzer şekilde davranmaktadır. Bu şekilde,

5 menhol kapağı, bir patlama olayına karşılık fırlamayabilir, veya menholü açık bırakmayabilir. Patlama basıncını kontrollü bir şekilde serbest bırakmak üzere kurgulanmış bir tür menhol kapağı kısıtlayıcısı, Swiveloc markası ile pazarda mevcuttur. Bu menhol kapağı, bir patlama olayı esnasında menhol kapağını kısıtlamak üzere bir menhol çerçevesi ile arayüz oluşturan, bir kilit civatası ve uzatılabilir bir kilit

10 yapısı barındırmaktadır. Bununla birlikte, bu kapak yapısı kusursuz değildir. Her ne kadar kilit civatası basit bir bileşen olarak görünse de, uzatılabilir kilit çok sayıda aradan geçmeli bileşen barındırmaktadır, bu da son ürünü pahalılaştırmakta ve zaman içinde bozulmaya açık hale getirmektedir.

BULUŞUN ÖZETİ

15 Mevcut buluş, bir patlama olayında bir tahliye valfi gibi davranmak üzere kurgulanmış, böyle bir patlama durumunda kapağın açılmasını sağlayan ve böylece akışkanın, örneğin hava veya patlayıcı gazın, kapağın altındaki alandan dışarıya salınmasını mümkün kılan bir menhol kapağı yapısı sağlamaktadır. Menhol kapağı yapısı bir menhol kapağı ve bir çerçeve barındırabilir, ve menhol kapağı üzerindeki basıncın

20 artması durumunda menhol kapağının çerçeveye göre hareketini kısıtlamak üzere kurgulanabilir. Örneğin, menhol kapağı yapısı, menhol kapağının bir kısmının veya tamamının çerçeveye göre kısıtlı bir düşey yer değiştirmesine izin verecek şekilde kurgulanabilir, dolayısıyla basıncı erişim açıklığı vasıtasıyla yer altındaki alandan serbest bırakabilir.

25 Örneğin, bir somutlamada, menhol kapağı, basıncı serbest bırakmak üzere menhol kapağı hareket ettiği sırada menhol kapağını çerçevede yönlendirmek veya büyük oranda merkezlemek üzere uyarlanmış açılı yüzeylere sahip bacaklar kapsayabilir. Başka bir somutlamada, bir veya daha fazla bacak, (a) menhol kapağına göre dönebilir olma veya (b) menhol kapağı içinde kayabilir olma özelliklerinin en azından birine sahip

30 olabilmektedir. Bu durum, menhol kapağının bir kısıtlayıcı modu ve bir kaldırma modu arasında kurgulanmasını mümkün kılabilir, burada, kısıtlama modu menhol kapağının çerçeveden tamamen kaldırılmasını engelleyebilmektedir ve kaldırma modu tamamen kaldırmayı mümkün kılabilir.

Başka bir somutlamada, bacaklar menhol kapağının alt tarafından yer altındaki alanın bir erişim açıklığına doğru uzanabilir. Bacakların her biri, bir birinci uçlarında çerçevenin bir çevresel duvarına doğru uzanan bir ayak bulundurabilir. Ayaklar çerçeve ile temas edebilir, böylece çerçevenin alt tarafı üzerine gelen basınca karşılık menhol kapağının çerçeveye göre yer değiştirmesini kısıtlayabilir. Örneğin, ayaklar, çerçevenin çevresel duvarı üzerinde bulunan ve menhol kapağının çerçeveye göre daha fazla düşey yer değiştirme yapmasını engelleyen bir kulak veya çıkıntıya temas edebilir.

Bir somutlamada, menhol kapağı, bir bacağın bir kaldırma modunda içinden kayabileceği ve bir kısıtlama modunda içinde bacağın menhol kapağına sabitlenebileceği bir açıklık kapsayabilmektedir. Örneğin, kısıtlama modunda, bacağın bir kilit ucu menhol kapağına sabitlenerek kapağın çerçeveden kaldırılmasını önleyebilir. Kaldırma modunda, bacak, kapağın kaldırılmasını mümkün kılacak şekilde serbestçe kayabilir. Bacağın kilit ucundaki bir çıkıntı ve bacağın diğer ucuna yerleştirilmiş bir pin bacağın menhol kapağından ayrılmasını önleyebilir.

Başka bir somutlamada, menhol kapağına bağlı dönebilir bacaklar kaldırma modu ile kısıtlama modu arasında kurgulanabilmektedir. Bacaklar çerçevenin çevresel duvarına doğru serbestçe dönebilmektedir fakat ters yönde bir dönme engelinin ötesine geçememektedir. Bu şekilde, bacaklar, kısıtlama modunda menhol kapağının çerçeveye göre hareketini kısıtlamak üzere çevresel duvar ile arayüz oluşturabilmekte, ve kaldırma modunda kurgulandığında menhol kapağının çerçeveden kaldırılmasını mümkün kılabilmektedir.

Örneğin, döner bacaklar, dönme engeli ile menhol kapağının çevresel bir kenarına komşu alt taraf arasında 90 dereceye kadar dönebilmektedir. Birbirinin yakınına yerleştirilmiş ve bu şekilde dönecek şekilde kurgulanmış iki bacak, menhol kapağının bir yönde yatay yer değiştirmesini (örneğin, kaldırma yönü) mümkün kılabilirken böyle bir yer değiştirmeyi diğer yönde engelleyebilmektedir. Dolayısıyla, kaldırma yönünde yatay yer değiştirmeyi engellemek üzere kurgulanabilir olan bir üçüncü bacak menhol kapağını kısıtlama modunda tutabilir. Bu üçüncü bacak, kısıtlama modunda kaldırma yönünde harekete izin verecek, böylece iki bacağın dönmesini ve menhol kapağının çerçeveden kaldırılmasını mümkün kılacak şekilde kurgulanabilir de olabilir.

Başka bir somutlamada, menhol kapağı bir tahliye valfi gibi davranırken açılabilir hareket yapacak şekilde uyarlanmıştır. Böyle bir yapı, bir üst yüzeye, bir dış çevresel kenara, ve kapaktan uzanan birinci ve ikinci bacaklara sahip bir kapak kapsamaktadır. Bacaklar, radyal yönde dışa doğru uzanan ve çerçevenin altına yönlendirilmiş ayakları kapsamaktadır. Bacakların bir tanesi, kapağa bir açılabilir hareket aralığı sağlamak üzere, diğerlerinden kısadır.

Bu somutlamanın daha hususi bir versiyonunda, kapak, kapak içinden uzanan bir açıklık tanımlamakta ve bacakların bir tanesi kapak içindeki açıklığın içinden uzanmakta olup, üst uç bir kilit kapsamaktadır ve alt uç bacadan dışarı doğru ve çerçevenin bir bölümünün altına uzanan bir ayak kapsamaktadır, birinci bacak kapak açıklığı içerisinde bir kapalı konuma kayarak hareket edebilir olup kilit kapakla bağlanmaktadır ve ayak dışarıya doğru radyal yönde çerçevenin altına uzanacak şekilde sözü geçen kapağın altında bir düşey mesafeye yerleştirilmiştir, öyle ki, basıncın artması durumunda kapağın bir birinci bölümü kapağı karşılayan kulağa göre bir hareket aralığına sahip olup, sözü geçen kulak kapağın birinci bölümü ile çerçeve arasında akışkanların erişim açıklığı içerisinde kaçmasını mümkün kılacak şekilde bir düşey aralık sağlama kabiliyetine sahip olup, ayak, kapağın birinci bölümünün aralığının sınırının ötesine hareket etmesini engellemek üzere, aralığın bir sınırında çerçeveye temas etmektedir. Aşağıda belirtildiği üzere, bu somutlama, bir patlama veya başka bir yüksek basınç olayında menholü terk edecek olan her türlü gazın, alevin veya akışkanın akış yönünü sınırlama kabiliyetini etkinleştirebilecek olması nedeniyle avantajlar sağlayabilir.

Buluşun bu ve diğer amaçları, avantajları, ve özellikleri, şimdiki somutlamanın tarifine ve çizimlere atıfla daha kapsamlı olarak anlaşılabilecek ve takdir edilecektir.

Buluşun somutlamaları ayrıntılı olarak tarif edilmeden önce, buluşun, takip eden tarifte öne sürülen veya çizimlerde resmedilen işleyiş ayrıntılarıyla veya inşa ayrıntılarıyla veya bileşenlerin düzenlenmesiyle sınırlı olmadığı anlaşılabilmelidir. Buluş, burada açık olarak ifşa edilmemiş çeşitli başka somutlamalarda uygulanabilir ve alternatif yollarla icra edilebilir veya tatbik edilebilir. Ayrıca, burada kullanılan sözcük seçimi ve terminolojinin tarifnamenin amaçlarına yönelik olduğu ve sınırlayıcı olarak el alınmaması gerektiği anlaşılabilmelidir. “Barındırma” ve “içerme”nin ve bunların varyasyonlarının kullanımı, bunlardan sonra sıralanan unsurların ve bunların denklerinin ve dahi ilave unsurların ve bunların denklerinin kapsandığı anlamına

gelmektedir. İlaveten, çeşitli somutlamaların tarifinde numaralandırma kullanılabilir. Aksi açık şekilde belirtilmediği sürece, numaralandırmanın buluşu bileşenlerinin herhangi bir hususi sırası veya sayısıyla sınırladığı düşünülmemelidir. Numaralandırmanın numaralandırılmış adımlar veya bileşenlerle birleştirilebilecek veya bunlara eklenebilecek herhangi bir ek adımı veya bileşeni buluşun kapsamı dışına çıkardığı da düşünülmemelidir.

ÇİZİMLERİN KISA TARİFİ

Şekil 1, güncel bir somutlama uyarınca bir menhol kapağı yapısının bir perspektif görünümüdür;

10 Şekil 2, güncel somutlama uyarınca oturmuş bir konumda menhol kapağı yapısının alttan bir perspektif görünümüdür;

Şekil 3, güncel somutlama uyarınca menhol kapağı yapısının bir kesit görünümüdür;

Şekil 4, güncel somutlama uyarınca bir menhol kapağının yukarıdan bir perspektif görünümüdür;

15 Şekil 5, güncel somutlama uyarınca bir menhol kapağının aşağıdan bir perspektif görünümüdür;

Şekil 6, güncel somutlama uyarınca bir çerçeveden kaldırılmakta olan menhol kapağının bir perspektif görünümüdür;

20 Şekil 7, mevcut buluşun bir ikinci somutlaması uyarınca bir menhol kapağı ve çerçevenin, kapak kısmen açık bir konumda olmak üzere, yandan bir görünümüdür;

Şekil 8, mevcut buluşun bir ikinci somutlaması uyarınca bir menhol kapağı ve çerçevenin, kapak açık bir konumda olmak üzere, yandan bir görünümüdür;

Şekil 9, mevcut buluşun bir ikinci somutlaması uyarınca bir menhol kapağı ve çerçevenin, kapak açık bir konumda olmak üzere, bir perspektif görünümüdür;

25 Şekil 10, mevcut buluşun bir ikinci somutlaması uyarınca bir menhol kapağı ve çerçevenin, kapak açık bir konumda olmak üzere, yandan bir kesit görünümüdür;

Şekil 11, mevcut buluşun bir ikinci somutlaması uyarınca bir menhol kapağı ve çerçevenin, kapak kısmen açık bir konumda olmak üzere, yandan bir kesit görünümüdür;

Şekil 12, mevcut buluşun bir ikinci somutlaması uyarınca bir menhol kapağı ve çerçevenin, kapak kapalı bir konumda olmak üzere, yandan bir kesit görünümüdür;

Şekil 13, mevcut buluşun bir ikinci somutlaması uyarınca bir menhol kapağı ve çerçevenin, kapak kapalı bir konumda ve bir kontrol bacağı bir kaldırma modunda
5 olmak üzere, yandan bir kesit görünümüdür;

Şekil 14, mevcut buluşun bir ikinci somutlaması uyarınca bir menhol kapağı ve çerçevenin, kontrol bacağı bir kısıtlama modunda olmak üzere, bir perspektif görünümüdür;

Şekil 15, mevcut buluşun bir ikinci somutlaması uyarınca bir menhol kapağı ve
10 çerçevenin, kontrol bacağı bir kısıtlama modunda olmak üzere, bir perspektif görünümüdür.

GÜNCEL SOMUTLAMAMIN TARİFİ

I. Genel Bakış

Şekil 1-3'te ve 6'da mevcut buluşun bir somutlaması uyarınca bir menhol kapağı yapısı
15 gösterilmektedir ve genellikle (10) ile belirtilmektedir. Menhol kapağı yapısı (10) genellikle bir menhol kapağı (12) ve menhol kapağını (12) desteklemek üzere uyarlanmış bir çerçeve (14) barındırmaktadır. Menhol kapağı (12), hava, patlayıcı gaz veya başka bir gaz gibi akışkanın menhol kapağı yapısı (10) içinden salınabileceği şekilde açılacak şekilde, bir patlama olayında bir tahliye valfi gibi davranmak üzere
20 kurgulanmıştır. Menhol kapağı (12), menhol kapağı (12) üzerindeki basıncın artması durumunda çerçeveye (14) göre hareketini kısıtlamak üzere ve basınç yatıştıktan sonra oturmuş bir konuma dönmek üzere kurgulanmıştır. Resmedilen somutlamada, menhol kapağı (12), kilitli bir konumda (örneğin bir kısıtlama modunda) olduğu zaman, menhol kapağının (12) çerçeveye (14) göre yer değiştirmesini kısıtlamak üzere
25 çerçeveye (14) bağlanabilen bacaklar (22, 24, 26) barındırmaktadır. Örneğin, Şekil 1'in resmedilen somutlamasında gösterildiği üzere, menhol kapağı (12) tamamen açıktır, bacaklar (22, 24, 26) çerçeveye (14) bağlanmış durumdadır, bu da menhol kapağının (12) çerçevenin (14) bir merkezi eksenini (18) boyunca daha fazla düşey yer değiştirmesini engellemektedir ve akışkanın erişim açıklığı (15) içerisinden akmasına
30 izin vermektedir. Ve, Şekil 2'nin resmedilen somutlamasında, menhol kapağı (12) tamamen kapalı veya oturmuş durumdadır, bacaklar (22, 24, 26) çerçeveden (14)

ayrılmıştır, bu da menhol kapağının (12) çerçevenin (14) merkezi eksenini (18) boyunca düşey hareketini etkinleştirmiştir.

Bacaklar (22, 24, 26), kısıtlama modundan bir kaldırma moduna kurgulanabilmektedir, burada bacakların (22, 24, 26) biri veya daha fazlası, çerçeveye (14) teması kesmek ve menhol kapağının (12) çerçeveden (14) kaldırılmasını etkinleştirmek için, dönmek, serbest bırakmak, veya bunların bir kombinasyonunu yapmak üzere uyarlanmış. İlaveten, kaldırma modunda, bacakların (22, 24, 26) biri veya daha fazlası, menhol kapağı (12) içindeki bir açıklık (58) içinden kısmen kayabilir de, bu da bacakların (22, 24, 26) biri veya daha fazlasının, menhol kapağını (12) çerçeveden (14) kaldırmak üzere bir tutacak olarak kullanılmasına izin vermektedir. Her ne kadar, iki bacağı (22, 24) olan, çerçeve (14) ile teması kesmek için dönme kabiliyetine sahip, ve bir bacağı (22) çerçeve (14) ile teması kesmek ve bir tutacak olarak kullanılmak için kısmen açıklık (58) içerisinden kaymak üzere uyarlanmış bir menhol kapağı (12) ile bağlantılı olarak tarif edilmiş olsa da, mevcut buluşun bu kurgu ile sınırlı olmadığı anlaşılmaktadır.

Menhol kapağı (12), kısmen kayabilen herhangi bir sayıda bacağa ve dönmek üzere uyarlanmış herhangi bir sayıda bacağa sahip olabilir. Başka bir alternatif somutlamada, menhol kapağı (12), bacakları dönme kabiliyetine sahip olmayan halde, çerçeve (14) ile teması kesmek için bir çerçeve açıklığı içinden kısmen kayan bir veya daha fazla bacağa sahip olabilir. Ve başka alternatif somutlamalarda, menhol kapağı (12), bacakları bir çerçeve açıklığı içinden kısmen kaymayan halde, kaldırmayı etkinleştirmek için dönmek üzere uyarlanmış bir veya daha fazla bacağa sahip olabilir.

II. Yapı

Tarif edilen somutlama, bir erişim açıklığını (15) kapama ve açıklığın (15) altında bulunan bir drenaj veya bir kanalizasyon altyapı sistemi gibi bir altyapıya erişi sağlama amaçlı bir menhol kapağı yapısı (10) olarak kullanılabilir. Her ne kadar, menhol kapağı yapısı (10) her türlü uygun deliğin üzerine döşenebiliyor olsa da, çoğunlukla bir cadde veya kaldırımda bulunan bir menhol üzerine döşenecektir. Yukarıda belirtildiği üzere, menhol kapağı yapısı genellikle bir çerçeve (14) ve bir kapak (12) barındırmaktadır, bunların ikisi de aşağıda daha ayrıntılı olarak tarif edilmektedir.

Şekil 1 ve 2'nin resmedilen somutlamalarında, çerçeve (14), genellikle, bir taban (34), ve tabandan (34) yukarı doğru uzanan, bir iç yüzey (38) ve bir dış yüzey (40) barındıran bir çevresel duvar (16) barındıran bir çevresel yapıdır. Resmedilen somutlamanın iç

yüzeyi (38), menhol kapağını (12) oturmuş bir konumda desteklemek üzere bir kulak olarak kurgulanmış bir kapak karşılama desteği (42) barındırabilir. Tarif edilen çerçeve (14) halka şeklindedir ve (gösterilmemiş) bir menhol üzerine döşenebilir, fakat şu da takdir edilmelidir ki, çerçeve (14), dikdörtgen veya kare dahil olmak üzere, herhangi bir şekilde olabilir. 5 Ust kenarın (44), iç yüzeyin (38), ve kapak karşılama desteğinin (42) kurgusu, menhol açıklığını kapamak üzere kapak (12) ile arayüz oluşturacak şekilde seçilebilir. Alternatif olarak, kapak karşılama desteği (42) haricindeki bir destek yüzeyi, örneğin çerçevenin (14) üst kenarı (44), menhol açıklığını (15) kapamak üzere oturmuş bir konumda menhol kapağını (12) destekleyebilir. Bir somutlamada, çerçeve (14), bir 10 yolun (8) yüzeyi ile hemzemin olacak şekilde döşenmiştir ve ya yer altındaki alana ya da çevreleyen yola (8) bağlanmış olan bağlama cıvataları veya açılı bağlama çubukları kullanılarak menhol açıklığına (15) bağlanmıştır. Çerçeve (14), çerçeveyi (14) menhol açıklığına (15) sabitleme amaçlı yerinde dökme cıvatalar da barındırabilir. Çerçeve (14), menhol açıklığını (15) kapamak üzere halihazırda döşenmiş önceden var olan bir 15 çerçeve olabilir.

Şekil 1-6'da gösterilen resmedilen somutlamaların kapağına (12) dönersek, kapak (12), çerçevenin (14) ve çevresel duvarın (16) genellikle halka biçiminde olan şekliyle eşleşmek üzere yuvarlak bir şekle sahip olarak tasvir edilmektedir. Alternatif olarak, kapak (12), farklı ebatlardaki çeşitli erişim açıklıklarını kapamak ve farklı ebatlardaki 20 çeşitli çerçevelere (14) aradan geçmeli şekilde yerleşmek üzere, farklı bir şekle sahip olabilir. Kapak (12) bir çevresel kenar (52), bir üst yüzey (54) ve bir alt kısım (56) barındırmaktadır. Alt kısım (56) çevresel kenara (52) bitişik olan ve oturmuş bir durumda çerçevenin (14) bir destek yüzeyi ile, örneğin kapak karşılama desteği (42) ile arayüz oluşturan bir oturma yüzeyi (53) barındırabilir. Kapak (12), bir kaldırma modu 25 ve bir kısıtlama modu olmak üzere iki mod arasında kurgulanabilir olan kontrol bacaları (22, 24, 26) barındırabilir. Resmedilen somutlama üç adet kontrol bacağı (22, 24, 26) barındırmaktadır, fakat alternatif somutlamalarda daha fazla veya daha az bacak bulunabilir. Şekil 1-5'in resmedilen somutlamalarında gösterildiği üzere, bacalar (22, 24, 26), kapağın (12) çerçeveye (14) göre hareketi kısıtlanabilecek 30 şekilde, kısıtlama modunda kurgulanmıştır. Örneğin, menhol kapağı (12), Şekil 2'de gösterilen gibi bir oturmuş durumdan Şekil 1'de gösterilen gibi bir kaldırılmış duruma hareket edebilir. Şekil 6'nın resmedilen somutlaması, kapağı (12) bir kaldırma

modunda, kapağın (12) çerçeveden (14) kaldırılması etkinleştirilmiş halde göstermektedir.

Şekil 1-5'in resmedilen somutlamalarında, bacakların her biri (22, 24, 26), sırasıyla, açılı bir kılavuz yüzeyi (71, 72, 73) ve bir ayak (74, 75, 76) barındırmaktadır. Açılı kılavuz yüzeyi ve ayaklar, üretim esnasında her bir bacağın parçası olarak tümleşik halde dökülebilir. Ayaklar (74, 75, 76), dışarıya kapağın (12) çevresel kenarına doğru uzanmaktadır, ve her biri, kapağın (12) çerçeveye (14) göre merkezi eksen (18) boyunca düşey hareketini kısıtlamak için çerçeve (14) ile temas edecek şekilde kurgulanabilen bir çerçeve durdurma yüzeyi (77, 78, 79) barındırabilir. Örneğin, ayaklar (74, 75, 76), çerçeve destek yüzeyinin (47) alt kısmına temas ederek bir patlama olayında kapağın (12) hareketini kısıtlayabilir. Şu nokta anlaşılmalıdır ki, alternatif bir somutlamada bacaklar (22, 24, 26) açılı kılavuz yüzeyleri (71, 72, 73) barındırmayabilir. Örneğin, açılı kılavuz yüzeyleri (71, 72, 73) açılı olmayabilir.

Burada tarif edildiği üzere, kısıtlama modunda ve kapak (12) çerçeve (14) üzerine oturmuş haldeyken, kapağın (12) alt kısmı (56) üzerindeki basınç arttıkça kapak (12) merkezi eksene (18) göre düşey olarak yer değiştirebilir, böylece, akışkanın erişim açıklığı (15) içerisinden çıkışına izin verecek şekilde bir tahliye valfi gibi davranabilir. Kapak (12) düşey olarak yer değiştirdikçe, açılı kılavuz yüzeyleri (71, 72, 73), kapağı (12) çerçevenin (14) merkezine doğru yönlendirmek üzere çerçevenin (14) iç yüzeyi (38) ile arayüz oluşturabilir. Resmedilen somutlamada, kapak (12), çerçeve (14) üzerinde oturmuş bir konumdan merkezi eksen (18) boyunca düşey olarak 8 inç'e kadar yükselme kabiliyetine sahiptir. Kapağın (12) hareket etme kabiliyetine sahip olduğu aralık, menhol kapağı yapısının (10) istenen basınç tahliye kabiliyetine bağlı olarak uygulamadan uygulamaya değişkenlik gösterebilir. Örneğin, daha düşük bir maksimum basınç tahliyesi öngörülmekte ise, oturma yüzeyi (53) ile çerçeve durdurma yüzeyleri (77, 78, 79) arasındaki mesafe düşürülebilir, öyle ki, kapak (12) 8 inç yerine 4 inç yer değiştirme kabiliyetine sahip olabilir, izin verilebilen maksimum akışkan akışını azaltabilir. Alternatif olarak, daha yüksek bir maksimum basınç tahliyesi öngörülmekte ise, daha fazla akışkan akışına izin verecek şekilde kapağın (12) düşey yer değiştirme kabiliyeti artırılabilir. Aralık, bir yer değiştirme yüksekliği sınırlaması gibi başka kısıtlara da bağlı olarak değişkenlik gösterebilir.

Bir kaldırma modu ve bir kısıtlama modu arasında kurgulanabilir olan menhol kapağının (12) ayrıntılı görünümüleri, Şekil 4-6'nın resmedilen somutlamalarında

gösterilmektedir. Hususi olarak, kontrol bacakları (22, 24, 26), bir kaldırma modu ve bir kısıtlama modu arasında kurgulanabilir olabilir. Her iki modda da, kontrol bacaklarının (22, 24, 26) iki tanesi kapağı (12) alt kısmına (56) döner şekilde monte edilmiş olabilir, tabii ki alternatif somutlamalarda daha fazla veya daha az sayıda kontrol bacağı döner şekilde monte edilebilir. Kapağın (12) alt kısmı (56), bacakları (24, 26) döner şekilde karşılama kabiliyetine sahip montaj kulakları (61, 63) ve pinler (62, 64) barındırabilir. Montaj kulakları (61, 63), sırasıyla, bir dönme engeli (65, 66) barındırabilir ve kontrol bacaklarının (24, 26) oturma yüzeyi (53) ile dönme engelleri (65, 66) arasında yaklaşık olarak 90 derece dönmesine izin verecek şekilde kurgulanabilir. Alternatif olarak, menhol kapağı yapısı (10), istenen kurguya bağlı olarak, kontrol bacaklarının (24, 26) 90 dereceden fazla veya az dönmesini etkinleştirecek şekilde kurgulanabilir. Resmedildiği üzere, dönme engelleri (65, 66) kontrol bacaklarının (24, 26) 90 derecenin ötesinde dönmesini engelleyebilir, öyle ki, kısıtlama modunda, bacakların (24, 26) ayakları (75, 76) ve açılı kılavuz yüzeyleri (71, 72), kapağın (12) hareketini kısıtlayacak şekilde, çerçeve (14) ile arayüz oluşturmaktadır.

Kontrol bacaklarından biri veya daha fazlası, resmedilen somutlamada belirtilen bacak (22), kısıtlama modunda kapağa (12) sabit şekilde bağlanabilirken kaldırma modunda kapağa (12) kayar şekilde çiftlenebilmektedir. Kontrol bacağı (22), bir bağlama civatası (27) vasıtasıyla kapağa (12) bağlanma kabiliyetine sahip bir deliğe (25) sahip olan bir çıkıntı (23), veya kilit barındırabilir, öyle ki, kontrol bacağı (22) kapağa (12) sabit şekilde bağlanmaktadır. Bununla birlikte, şu da anlaşılmalıdır ki, güncel somutlamada, basıncın artması durumunda kapağın (12) çerçeveye (14) göre hareketini kısıtlamak için kontrol bacağının (22) kapağa (12) sabit şekilde bağlanması zorunlu değildir. Eğer bir bağlama civatası (27) veya kontrol bacağı (22) için bulunan bir bağlayıcı yanlış yerleştirilmiş, zarar görmüş veya kusurlu ise, kapak (12) ve kontrol bacağı (22) doğal olarak kapağın (12) hareketini kısıtlama kabiliyetine sahip olacaktır. Başka bir deyişle, kontrol bacağı (22) kapağa (12) sabit şekilde bağlanmış olmaksızın, kapak (12) kaldırma modunda olduğu halde bir patlama olayında hala kısıtlı hareket için kurgulanmış halde bulunabilir. Örneğin, bağlama civatası (27) mevcut değilse, kapağın (12) bir tahliye valfi gibi davranmasını etkinleştirmek için çıkıntı (23) kapak (12) ile arayüz oluşturabilir.

Resmedildiği üzere, kapak (12), kapak (12) içerisinden üst yüzeyden (54) alt kısma (56) doğru bir açıklık tanımlayan bir kontrol bacağı bağlanma açıklığı (58) barındırabilir.

Kontrol bacağı (22), kaldırma modunda bu açıklık (58) içerisinde kayabilir, öyle ki, kontrol bacağı (22) çerçeveden (14) uzağa ve yukarı kaydırılabilmekte, böylece kapağın (12) çerçeveden (14) kaldırılması etkinleştirilmektedir. Örneğin, kapağı (12) çerçeveden (14) çekmek için çıkıntıyı (23) bir tutacak olarak kullanmak suretiyle, kontrol bacakları (24, 26) oturma yüzeyine (53) doğru dönebilir, böylece kapağı (12) kaldırılabilceğı şekilde çerçeveden (14) serbest bırakabilir. Kontrol bacağı (22), kontrol bacağının (22) kaldırma modunda açıklık (58) içerisinde tamamen kaymasını engelleyen bir pin (21) barındırabilir. Bu pin (21), üretim esnasında, kontrol bacağı (22) açıklık (58) içerisinde yerleştirildikten sonra döşenebilir.

10 II. İşleyiş

İşleyişte, resmedilen somutlamanın kapağı (12) bir kısıtlama modu ile bir kaldırma modu arasında kurgulanabilir. Kısıtlama modunda, kapak (12), alt kısım (56) üzerindeki bir basıncın bir eşik değerini geçmesi durumunda düşey olarak yer değiştirmek ve akışkanın erişim açıklığı (15) içerisinde salınmasını etkinleştirmek suretiyle bir tahliye valfi gibi davranabilir. Basınç yatıştıktan sonra kapak (12) çerçeve (14) üzerinde oturmuş bir konuma dönebilir. Bu şekilde, eğer bir patlama olayı gerçekleşirse, menhol kapağı yapısını (10) ve çevreleyen yapıya, örneğin yola (8) veya yer altındaki alana gelecek zarar engellenebilir veya azaltılabilir. Kapağın (12) yer değiştirmesine neden olan basınç eşiğı, genellikle kapağın (12) ağırlığına, ve yer altındaki alandan doğru başka akışkan yollarının ne oranda bulunduğuna bağılı olarak, uygulamadan uygulamaya değişkenlik gösterebilir.

Kapağı (12) kısıtlama moduna getirmek için, döner kontrol bacakları (24, 26), muhtemelen dönme engellerine (65, 66) yaslanır vaziyette asılacakları şekilde erişim açıklığı (15) içersine yerleştirilebilir. Alt kısmın (56) oturma yüzeyi (53), çerçevenin (14) kapak karşılama desteğı (42) üzerinde duracak şekilde konumlandırılabilir. Daha sonra, kontrol bacağı (22), kontrol bacağının (22) çıkıntısı (23) kapağın (12) üst yüzeyi (54) ile temas edene kadar kontrol bacağı bağlama açıklığı (58) içerisinde kayabilir. Bir bağlama civatası (27), kontrol bacağının (22) hareketsiz kalacağı şekilde kontrol bacağını (22) kapağa (12) bağlayabilir. Şu nokta takdir edilmelidir ki, kontrol bacağını (22) kapağa (12) bağlamak için bir bağlama civatası (27) haricinde bağlama sistemleri de kullanılabilir, ve mevcut buluş, bir bağlama civatasının (27) kullanımı ile sınırlı değildir. İlaveten, bir somutlamada, bağlama civatası (27) veya diğer bağlayıcı, müdahalelere karşı dayanıklı olacak şekilde kurgulanabilir, öyle ki, kapak (12) bir

yetkisiz erişim caydırıcısı olarak ele alınabilir. Bir örnek olarak, bağlama civatasının (27) bir civara olduğu somutlamalarda, civata bir beşli başlıklı civata veya yetkisiz erişimi caydırma kabiliyetine sahip başka bir türde civata olabilir.

5 Kapak kısıtlama modunda olduğunda, kapak (12) çerçeveye (14) göre kısıtlı bir hareket aralığına sahip olabilir, böylece bir tahliye valfi gibi davranabilir. Bununla birlikte, kapak (12), kaldırma moduna yeniden kurgulanmaksızın çerçeveden (14) tamamen kaldırılamaz. Örneğin, ayaklar (74, 75, 76), çerçevenin (14), kapağın (12) düşey hareketinin çerçevenin (14) belirli bir noktasının ötesine geçmesini engelleyen bir bölümüyle arayüz oluşturabilir. Çerçevenin (14) çevresel duvarının (16) bir bölümü, 10 örneğin bir kulak, çembersel olabilir, ve ayaklar (74, 75, 76), ayakları (74, 75, 76) çevreleyen bir çemberin çevresel duvarın (16) bir iç çapından daha büyük bir çapa sahip olacağı şekilde düzenlenebilir. Bununla birlikte, açılı kılavuz yüzeylerini (71, 72, 73) çevreleyen bir çember, çevresel duvarın (16) çapından daha küçük bir çapa sahip olabilir. Bu şekilde, açılı kılavuz yüzeyleri (71, 72, 73) menholün çerçeveye göre düşey 15 olarak hareket etmesini etkinleştirebilirken, ayaklar (74, 75, 76) çevresel duvar ile temas etmek suretiyle bu düşey hareketi kısıtlayabilir.

Kapağın (12) kaldırılması, kapağı kaldırma moduna kurgulamak suretiyle etkinleştirilebilir. Bu modda, kontrol bacağını (22) yerinde tutan her türlü bağlayıcı gevşetilebilir veya kaldırılabilir, öyle ki, kontrol bacağının (22) çerçeve (14) ile teması 20 kesilebilir. Döner kontrol bacakları (24, 26), örneğin Şekil 6'da gösterildiği gibi, onların da çerçeve ile teması kesilecek şekilde oturma yüzeyine doğru dönebilir. Bacaklar (22, 24, 26) bu kurguda olduğunda, kapak (12), menhole veya yer altındaki alana erişmek için çerçeveden (14) kaldırılabilir.

III. İkinci Somutlama

25 Şekil 7-15'te, patlama yatıştırıcı menhol kapağının bir ikinci somutlaması gösterilmektedir ve genel olarak (100) ile belirtilmektedir. Bu ikinci somutlamada, menhol kapağı yapısı (100) genel olarak bir menhol kapağı (112) ve menhol kapağını (112) desteklemek üzere uyarlanmış bir çerçeve (114) barındırmaktadır. Birinci somutlamada olduğu gibi, menhol kapağı (112), bir patlama olayında, hava, patlayıcı 30 gaz, veya başka bir gaz gibi akışkanın menhol kapağı yapısı (100) içerisinden salınabileceği şekilde açılarak bir tahliye valfi gibi davranmak üzere kurgulanmıştır. Menhol kapağı yapısı (100), birinci somutlamadan şu noktada değişiklik

göstermektedir: menhol kapağının (112) altındaki basıncın bir eşiğe ulaşması üzerine, menhol kapağı (112) çerçeveye (114) göre - kesinlikle düşey yönlü yerine - açılmal olarak kalkmaktadır. Birinci somutlamada olduğu gibi, menhol kapağı (112), menhol kapağı (112) üzerindeki basıncın artması üzerine kapağın (112) çerçeveye (114) göre hareketini kısıtlamak ve basınç yatıştıktan sonra kapağın (112) açılmış olan bölümünü oturmuş bir konuma geri getirmek üzere kurgulanmıştır. Şekil 7-15'in resmedilen somutlamalarında, menhol kapağı (112), kilitli bir durumda iken (örneğin bir kısıtlama modu) menhol kapağının (112) çerçeveye (114) göre yer değiştirmesini kısıtlamak üzere çerçeve (114) ile bağlanabilen bacalar (122 ve 124) barındırmaktadır. Bacaklardan biri (122) diğerinden (124) daha uzun olabilir, bu da kapağın (112) açılmal olarak yer değiştirmesine neden olabilir. Örneğin, Şekil 10'un resmedilen somutlamasında gösterildiği haliyle, menhol kapağı (112), bacalar (122 ve 124) çerçeveye (114) bağlanmış halde tamamen açıktır, bu da menhol kapağının (112), genellikle çerçevenin (114) destek kulağı içerisinde uzanan ve etrafında kısa bacağın (124) döndüğü bir eksen etrafında daha fazla açılmal yer değiştirme yapmasını engellemektedir. Bu konum, akışkanın erişim açıklığı (115) içerisinde akmasına izin vermektedir ve böyle akışları uzun bacağın (122) konumlanması ile tanımlanan hususi bir yönde yönlendirmektedir. Ve, Şekil 12'nin resmedilen somutlamasında, menhol kapağı (112) tamamen kapalı veya oturmuş durumdadır, uzun bacak (122) çerçeveden (114) ayrılmış şekildedir ve bu da menhol kapağının (112) açılmal hareketini etkinleştirmektedir.

Bacalar (122 ve 124), bir kısıtlama modundan bir kaldırma moduna kurgulanabilir, kaldırma modunda bacaların biri veya daha fazlası, çerçeve (114) ile teması kesmek ve menhol kapağının (112) çerçeveden (114) kaldırılmasını etkinleştirmek için dönmek, serbest bırakmak, veya bunların bir kombinasyonunu yapmak üzere uyarlanmıştır. İlaveten, kaldırma modunda, bir veya daha fazla bacak (122, 124), menhol kapağındaki (112) bir açıklık içerisinde kısmen kayabilir, bu şekilde, menhol kapağının (112) çerçeveden (114) kaldırılması için bir veya daha fazla bacağın bir tutacak olarak kullanılmasını sağlayabilir.

İkinci somutlamanın çerçevesi (114) birinci somutlamanın çerçevesine (114) büyük oranda benzerdir ve dolayısıyla tekrar ayrıntılı olarak tarif edilmeyecektir. Kısaca, Şekil 9'a atıfla, çerçeve (114) bir taban (134), ve bir iç yüzey (138) ve bir dış yüzey (140) içerip tabandan (134) yukarı doğru uzanan bir yan duvar (116) barındırmaktadır.

- Resmedilen uygulamanın iç yüzeyi (138) bir kapak karşılama desteği (142) barındırabilir, öyle ki, kapak karşılama desteği (142), oturmuş bir konumda kapağın (112) alt kısmı destek kulağının (142) üzerinde duracak şekilde menhol kapağını (112) desteklemek üzere içe doğru uzanan bir kulak şeklinde kurgulanabilir. Tarif edilen
- 5 birinci somutlamada belirtildiği üzere, tarif edilen çerçeve (114) halka şeklinde olsa da ve (gösterilmemiş) bir menhol üzerine döşenebilse de, çerçevenin (114) dikdörtgen ve kare dahil olmak üzere her şekilde olabileceği takdir edilmelidir. Kurgu, kapağın (112) menhol açıklığını kapamak üzere arayüz oluşturacağı şekilde seçilebilir. Alternatif olarak, kapak karşılama desteği (142) haricindeki bir destek yüzeyi, örneğin çerçevenin
- 10 (114) üst kenarı (144), menhol kapağını (112) menhol açıklığını (115) kapamak üzere oturmuş bir konumda destekleyebilir. Tarif edildiği haliyle çerçeve (114), yalnızca resmetme amaçlıdır, zira kapak (112), çok farklı türde çerçevelere (114) uyarlanarak bunları güçlendirecek ve bu menhol kapağı yapılarını patlama yatıştırıcı yapılara dönüştürecek şekilde tasarlanabilir.
- 15 Kapak (112) genellikle, birinci somutlamada tasvir edilene benzerdir, çerçevenin (114) ve çevresel duvarın (116) genellikle halka biçiminde olan şekliyle eşleşecek şekilde yuvarlak bir şekle sahiptir. Alternatif olarak, kapak (112), bir dizi farklı ebatlarda erişim açıklıklarını kapamak ve bir dizi farklı ebatlarda çerçevelere (114) aradan geçmeli şekilde yerleşmek üzere, farklı bir şekle sahip olabilir. Kapak (112), bir çevresel kenar
- 20 (154), bir üst yüzey (154) ve bir alt kısım (156) barındırmaktadır. Alt kısım (156), çevresel kenara (152) bitişik olan ve oturmuş bir konumda çerçevenin (114) bir destek yüzeyi, örneğin kapak karşılama desteği (142) ile arayüz oluşturan bir oturma yüzeyi (153) barındırabilir.
- Şekil 7-15'te resmedilen somutlamada, kapak (112) bir çift bacak (122, 124)
- 25 barındırmaktadır. Birinci somutlamada olduğu gibi, bacaklar (122, 124), bir kaldırma modu ve bir kısıtlama modu arasında kurgulanabilir. Şekil 7-12'nin resmedilen uygulamalarında gösterildiği üzere, bacaklar (122,124), kısıtlama modunda, kapağın (112) çerçeveye (114) göre hareketinin kısıtlanabileceği şekilde kurgulanmıştır. Örneğin, menhol kapağı (112) Şekil 12'de gösterilen şekilde bir oturmuş konumdan
- 30 Şekil 10'da gösterilen şekilde bir kaldırılmış konuma hareket edebilir. Şekil 13'ün resmedilen somutlaması, kapağı (112) bir kaldırma modunda, kapağın (112) çerçeveden (114) kaldırılması etkinleştirilmiş halde göstermektedir.

Resmedildiği haliyle, sırasıyla, bacakların (122, 124) her biri bir ayak (174, 175) barındırmaktadır. Ayaklar üretim esnasında her bir bacağın parçası olarak tümleşik halde dökülmüş olabilir. Ayaklar (174, 175), radyal yönde dışa, kapağın (112) çevresel kenarına (152) doğru uzanabilir, ve her biri, kapağın (112) çerçeveye (114) göre hareketini kısıtlamak için çerçeve (114) ile temas etmek üzere kurgulanabilen bir çerçeve durdurma yüzeyi (177, 178) barındırabilir. Ayaklar (174, 175), çerçevenin (114) altına yönelmek için, kapağın (112) çevresel kenarının (152) ötesine radyal günde dışa doğru çıkıntı yapabilir. Böylece ayaklar (174, 175), en azından kapak (112) kısıtlama modunda olduğu zaman, çerçevenin (114) altına düşey olarak yönelmektedir. Örneğin, ayaklar (174, 175), çerçeve destek yüzeyinin (142) alt kısmına temas edebilir, bir patlama olayında kapağın (112) hareketini kısıtlayabilir. Bir somutlamada, bacakların en azından bir tanesi (122), bir açılı kılavuz yüzeyi (172) barındırabilir; bununla birlikte, bacağın (122) açılı kılavuz yüzeyine, genellikle eğri, konveks bir şekil sağlanmış olabilir. Bu şekil, kapak (112) açısal bir hareket aralığında hareket ederken, hususi olarak ikinci bacağın (124) alanında, kapağı (112) çerçeveye (114) karşı sıkıca tutmaya yardım edebilir.

Resmedildiği üzere, bacak (122), birinci somutlamanın bacağına (22) benzer veya bununla aynı olabilip, kısıtlama modunda kapağa (112) sabit şekilde bağlanabilirken kaldırma modunda kapağa (112) kayabilir şekilde çiftlenmektedir. Bu bacak, dolayısıyla, kapağın (112) kısıtlama modunda mı kaldırma modunda mı olduğunu belirlemektedir. Kontrol bacağı (22), kapağa (112) bir bağlama civatası (127) vasıtasıyla bağlanma kabiliyetine sahip bir deliğe sahip bir çıkıntı (123), veya bir kilit barındırabilir, öyle ki, kontrol bacağı (122) kapağa (112) sabit şekilde bağlanmaktadır. Bu, bacağı (122) kapağa (112) bağlamakta ve bacağın (122) istenmeyen hareketlerini engellemektedir. Bununla birlikte, şu da anlaşılmalıdır ki, basıncın artması durumunda kapağın (112) çerçeveye (114) göre hareketini kısıtlamak için kontrol bacağının (122) kapağa (112) sabit şekilde bağlanması zorunlu değildir. Kontrol bacağı (122) için olan bağlama civatası (127) veya bağlayıcı yanlış yerleştirilmiş, zarar görmüş veya kusurlu ise, kapak (112) ve kontrol bacağı (122) doğal olarak kapağın (112) hareketini kısıtlayabilir durumda kalacaktır. Başka bir deyişle, kontrol bacağı (122) kapağa (112) sabit şekilde bağlanmaksızın, kapak (112) kaldırma modunda olacak fakat yine de bir patlama olayı esnasında sınırlı hareket için kurgulanmış durumda olacaktır. Örneğin,

bağlama civatası (127) mevcut değilse, çıkıntı (123) kapak (112) ile arayüz oluşturabilir ve kapağın (112) bir tahliye valfi gibi davranmasını etkinleştirebilir.

Bacak (122), kapakta (112) tanımlanmış bir kontrol bacağı bağlama açıklığı (158) içinden üst yüzeyden (154) alt kısma (156) iletilebilir. Kontrol bacağı kapağa (112) 5 sabitlenmediği zaman (yani kaldırma modunda), kontrol bacağı (122) bu açıklık (158) içinde kayabilir, böylece kontrol bacağı (122) çerçeveden (114) uzağa ve yukarıya doğru kaydırılabilir, böylece kapağın (112) çerçeveden (114) kaldırılmasını etkinleştirebilir. Bacağın (122) hareketi birinci somutlamadakine benzer olup, bacak (122) düşey olarak hareket edebilir, öyle ki, bacağın (122) kilidi (123) barındıran üst 10 ucu kapağın (122) üst yüzeyinin (154) dışına uzanmaktadır, dönerek hareket edebilir, ayak (174) artık çerçevenin (114) altında düşey yönlü olarak kalmayacağı şekilde radyal yönde içe doğru hareket etmektedir. Örneğin, kapağı (112) çerçeveden (114) çekmek için çıkıntıyı (123) bir tutacak olarak kullanmak suretiyle, ikinci bacak (124) çerçeve (114) etrafında kapağın (112) çerçeveden (114) özgür kaldığı ve dolayısıyla 15 kaldırılabilirdiği bir konuma dönebilir. Kontrol bacağı (122), kontrol bacağının (122) kaldırma modunda açıklık (158) içinden tamamen kaymasını engelleyen bir pin (121) barındırabilir. Bu pin (121) üretim esnasında kontrol bacağı (122) açıklık (158) içine yerleştirildikten sonra döşenebilir.

Şekil 10-13'te ve 15'te gösterildiği üzere, bu ikinci somutlamada, ikinci bacak (124) 20 kontrol bacağından (122) belirli bir mesafededir ve uzunlukça kontrol bacağından (122) daha kısadır. Resmedilen somutlamada, ikinci bacak kontrol bacağına (122) çap boyunca karşı tarafta olacak şekilde konumlandırılmıştır. Alternatif olarak, ikinci bacak (124) farklı bir konuma yerleştirilebilir, ve kapak (112), kapağı (112) yerinde tutmak için yardım etmek üzere birden fazla ikinci bacak (124) barındırabilir. Bu değişikliğin bir 25 sonucu, kapağın (112) - alt kısımda eşik seviyesinde bir basınç hissetmesi üzerine - çerçeveye (114) göre açılmal bir şekilde açılmak üzere yer değiştirecek olmasıdır. Kapağın (112) uzun kontrol bacağına (122) yakın olan bölümü (200), kontrol bacağının (122) uzunluğu tarafından belirlenen bir hareket aralığında oynama kabiliyetine sahiptir, bu aralık resmedilen somutlamada 8" olabilir. Kapağın bu bölümü (200), 30 dolayısıyla, çerçeve (114) ile teması kesme kabiliyetine sahiptir - kapağın (112) alt kısmı (156) çerçevenin (114) üst kenarının (140) üzerinde olmak üzere. Kapağın (112) kısa kontrol bacağına (124) yakın olan bölümü (202), diğer bölüme (200) göre daha küçük bir hareket aralığına sahiptir. Resmedilen somutlamada, ikinci bacağın (124)

uzunluğu kontrol edilmektedir, böylece, ikinci bacağın (124) ayağı (175), kapak (112) kapalı olduğu zaman çerçeve (114) ile temas etmektedir. Daha özel olarak, Şekil 12'de gösterildiği üzere, ayak (175) eğri bir temas yüzeyi (178) barındırabilir, öyle ki, kapak kapalı olduğu zaman uçtaki bir bölüm (179) çerçeve (114) ile temas etmektedir. Bu kurgu, kapağın (112) bu bölümünün (202) çerçeve montaj kulağı (142) etrafında dönmesini etkinleştirmektedir, çerçeve montaj kulağı (142) ayak (175) ile kapağın (112) alt kısmı (156) arasında uzanmaktadır. Eğri yüzey (178), böyle bir dönmeyi etkinleştiren bir boşluk sağlayabilir. Bu kurguda, kapağın (112) ikinci bacağa (124) yakın olan bölümü (202) diğer bölüm (200) yer değiştirdiğinde esasen bir düşey hareket yaşamamaktadır, ve kapağın (112) ikinci bacağa (124) yakın olan bölümü (202) çerçeve (114) ile temasını kaybetmemektedir. Alternatif bir somutlamada, ikinci bacak (124), örneğin daha geniş bir destek kulağına (142) sahip olabilen başka bir çerçeveye (114) aradan geçmeli olarak yerleşmek için, veya ikinci bacak (124) ve kapağın (112) buna yakın olan bölümü (202) için belirli miktarda düşey yer değiştirme sağlamak için, resmedilen somutlamada gösterilenden daha uzun olabilir.

Kapağın (112) açısız yer değiştirmesi, çıkan akışkanların akabileceği yönü kısıtlaması yönünden faydalı olabilmektedir. Akışkanların 360 dereceli bir aralıkta kaçmasına izin vermek yerine, kapağın açısız yer değiştirmesi çıkan akışkanların akabileceği çevresel aralığı azaltmaktadır. Ek olarak, döşeme esnasında kapağı (112), bir patlama olayı esnasında kapak yapısını (100) terk edebilecek her türlü gazları veya alevleri yönlendirecek şekilde yönlendirmek mümkündür. Örneğin, bir kapak yapısının (100) bir bina yakınındaki bir kaldırıma döşendiği bir düzenlemede, kapak (112), örneğin çerçeve ve kapak üzerindeki yardımcı yapı tarafından anahtarlanabilir, öyle ki, uzun bacak (122) binaya bakmak durumunda olur, öyle ki, kapağın altındaki basıncın bir eşiğe ulaşması üzerine kapak (112) açısız olarak yer değiştirdiği zaman, kaçan gazlar, akışkanlar ve alevler, insan barındırması muhtemel olan açık kaldırım yerine binaya yönlendirilecektir.

İşleyişte, ikinci somutlamanın kapağı (112), bir kısıtlama modu ve bir kaldırım modu arasında kurgulanabilir. Kısıtlama modunda, kapak (112) bir tahliye valfi gibi davranabilir, alt kısımda (156) basıncın bir eşiği aşmasına karşılık açısız olarak yer değiştirir ve akışkanın erişim açıklığından (115) salınmasına izin verir. Kapak (112), basıncın yatışmasından sonra çerçeve (114) üzerinde oturmuş bir konuma dönebilir. Bu şekilde, eğer bir patlama olayı gerçekleşirse, menhol kapağı yapısına (100) ve

çevreleyen yapıya, örneğin yola veya yer altındaki alana gelecek zarar engellenebilir veya azaltılabilir. Kapağın (112) yer değiştirmesine neden olan basınç eşiği, genel olarak kapağın (112) ağırlığına, ve yer altından doğru başka akışkan yollarının ne oranda var olduğuna bağlı olarak, uygulamadan uygulamaya değişkenlik gösterebilir.

- 5 Kapağı (112) kısıtlama moduna getirmek için, ikinci bacak (124) erişim açıklığı (115) içerisine yerleştirilebilir ve çerçeveye (114) aradan geçmeli şekilde yerleşebilir, öyle ki, ayak (175), çerçevenin (114) bir bölümünün altına uzanır. Daha sonra, kontrol bacağı (122), kontrol bacağının (122) çıkıntısı (123) kapağın (112) üst yüzeyi (154) ile temas edene kadar kontrol bacağı bağlama açıklığı (158) içinde kayabilir. Kontrol bacağının (1229) hareketsiz olacağı şekilde, bir bağlama cıvatası (127) kontrol bacağının (122) kapağa (112) bağlayabilir. Şurası takdir edilmelidir ki, kontrol bacağının (122) kapağa (112) bağlamak için bağlama cıvatası (127) haricindeki bağlama sistemleri de kullanılabilir, ve buluş, bir bağlama cıvatasının (127) kullanımı ile sınırlı değildir. İlaveten, bir somutlamada, bağlama cıvatası (127) veya diğer bağlayıcı, müdahalelere karşı dayanıklı olabilir, öyle ki, kapak (112) bir yetkisiz erişim caydırıcısı olarak ele alınabilir. Bir örnek olarak, bağlama cıvatasının (127) bir cıvara olduğu somutlamalarda, cıvata bir beşli başlıklı cıvata veya yetkisiz erişimi caydırma kabiliyetine sahip başka bir türde cıvata olabilir.

- 20 Kapak kısıtlama modunda iken, kapağın (112) çerçeveye (114) göre hareket aralığı kısıtlı olmaktadır, öyle ki, bir tahliye valfi gibi davranabilir. Bununla birlikte, kapak (112), yeniden kaldırma moduna kurgulanmaksızın çerçeveden (114) tamamen kaldırılamaz. Örneğin, ayaklar (174, 175) çerçevenin (114) altına yönelmiş olabilir ve dolayısıyla çerçevenin (114) bir bölümü ile arayüz oluşturarak kapağın (112) düşey hareketinin çerçeveye (114) göre belirli bir noktanın ötesine geçmesini engelleyebilir. Çerçevenin (114) çevresel duvarının (116) bir bölümü, örneğin bir kulak, çembersel olabilir, ve ayaklar (174, 175), ayakları (174, 175) çevreleyen bir çemberin çevresel duvarın (116) iç çapından daha büyük bir çapa sahip olacağı şekilde düzenlenebilir. Bununla birlikte, açılı kılavuz yüzeylerini (171, 172) çevreleyen bir çember, çevresel duvarın (116) çapından daha küçük bir çapa sahip olabilir.

- 30 Kapağın (112) kaldırılması, kapağı kaldırma moduna getirmek suretiyle etkinleştirilebilir. Bu modda, kontrol bacağının (122) yerinde tutan her türlü bağlayıcı gevşetilebilir veya kaldırılabilir, öyle ki, kontrol bacağının (122) çerçeve (114) ile teması kesilebilir. Kapak, ikinci bacak (124) çerçeve (114) ile teması kesme kabiliyeti

kazanana kadar açılarak döndürülebilir. Bacaklar (122, 124) bu kurguda olduğu zaman, menhole veya yer altındaki alana erişmek için kapak (112) çerçeveden (114) kaldırılabilir.

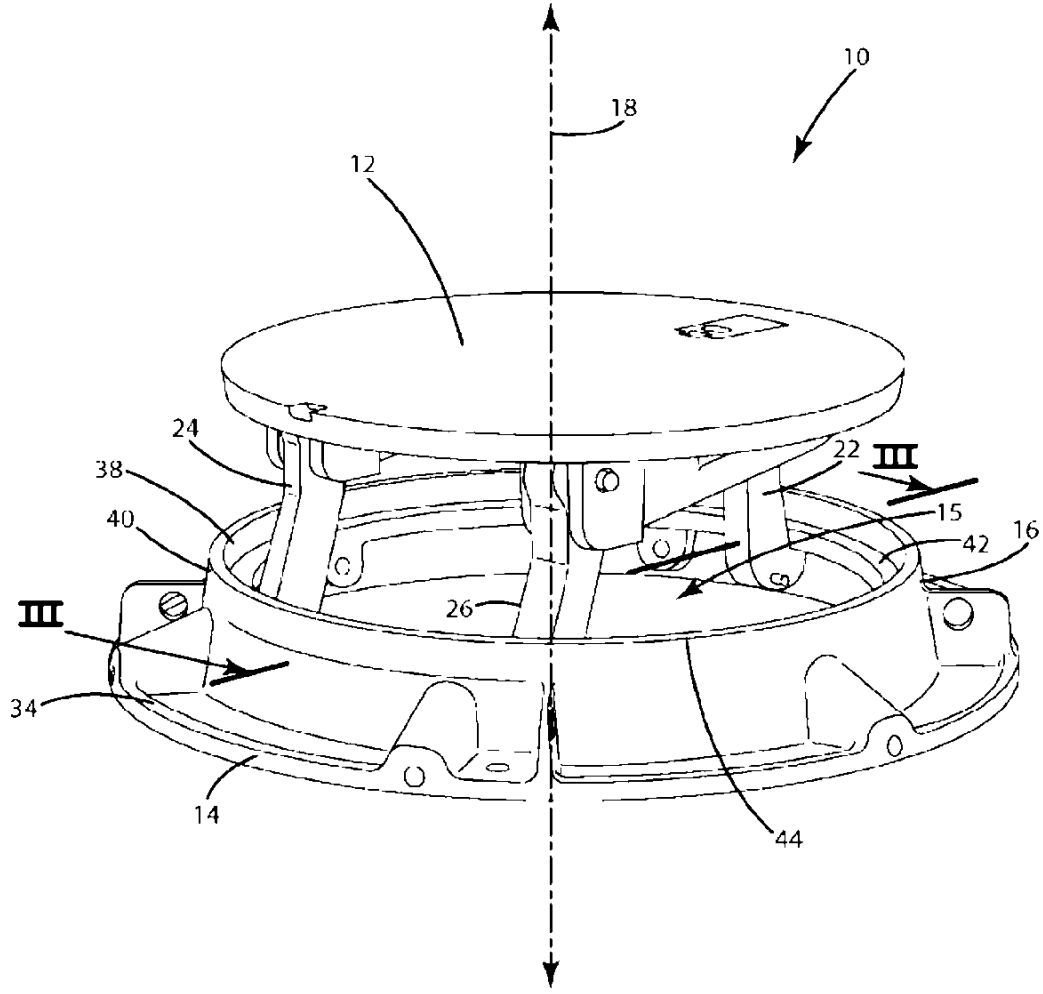
5 “Düşey”, “yatay”, “üstten”, “alttan”, “üst”, “alt”, “iç”, “içe doğru”, “dış” ve “dışa doğru” yön terimleri, buluşu resimlerde gösterile somutlamaların yönelimine bağlı olarak tarif etmeye yardımcı olmak için kullanılmaktadır. Yön terimlerinin kullanımının buluşu herhangi bir hususi yönelim(ler)le sınırladığı düşünülmemelidir.

10 İlaveten, ifşa edilen somutlamalar, hep birlikte tarif edilen ve birlikte bir dizi fayda sağlayabilecek olan bir dizi özellik barındırmaktadır. Mevcut buluş, verilen istemlerde açıkça aksi ortaya konmadığı sürece, yalnızca bu özelliklerin tamamını barındıran veya ifade edilen faydaların tamamını sağlayan somutlamalarla sınırlı değildir.

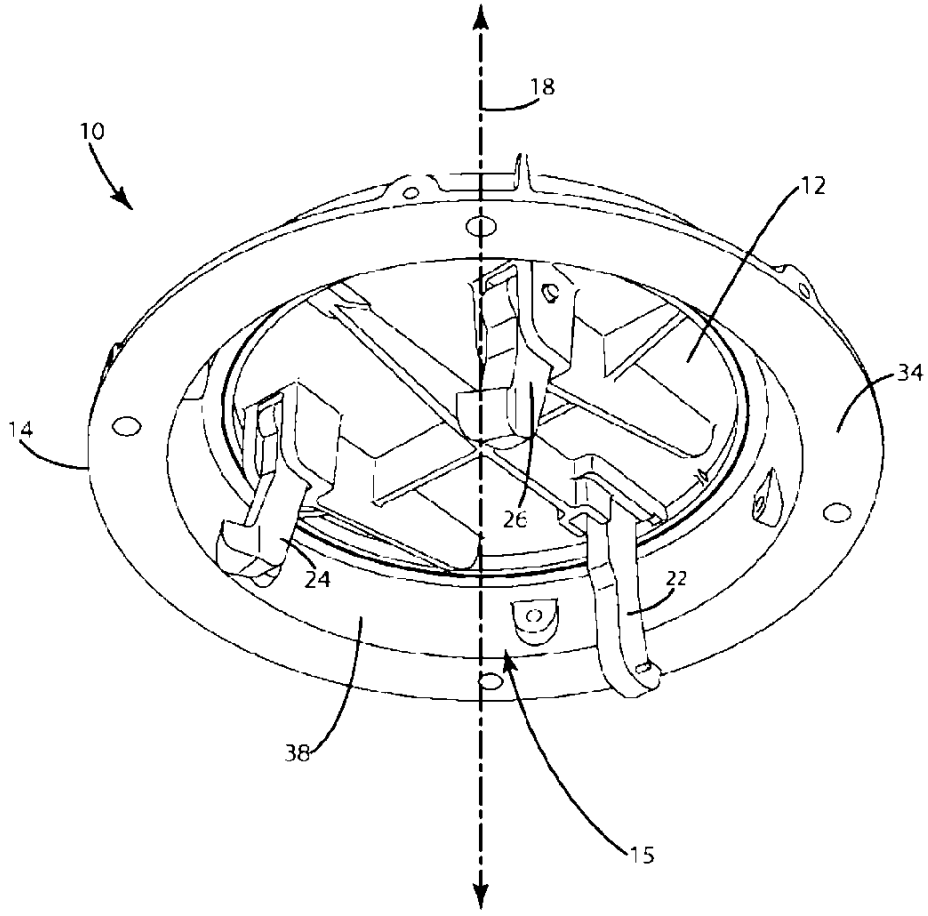
15

20

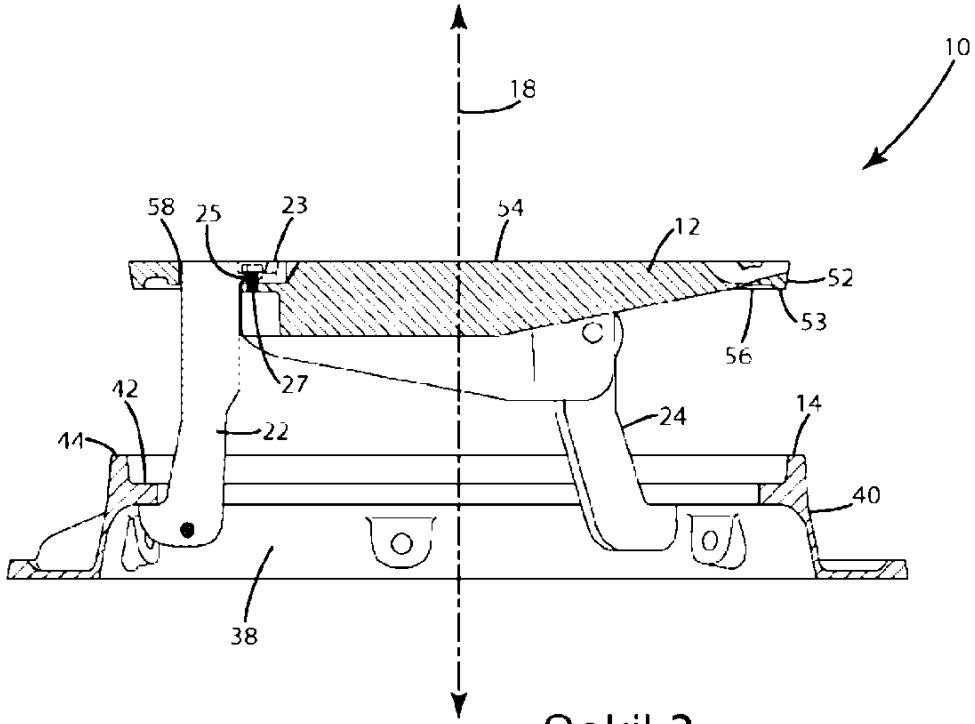
25



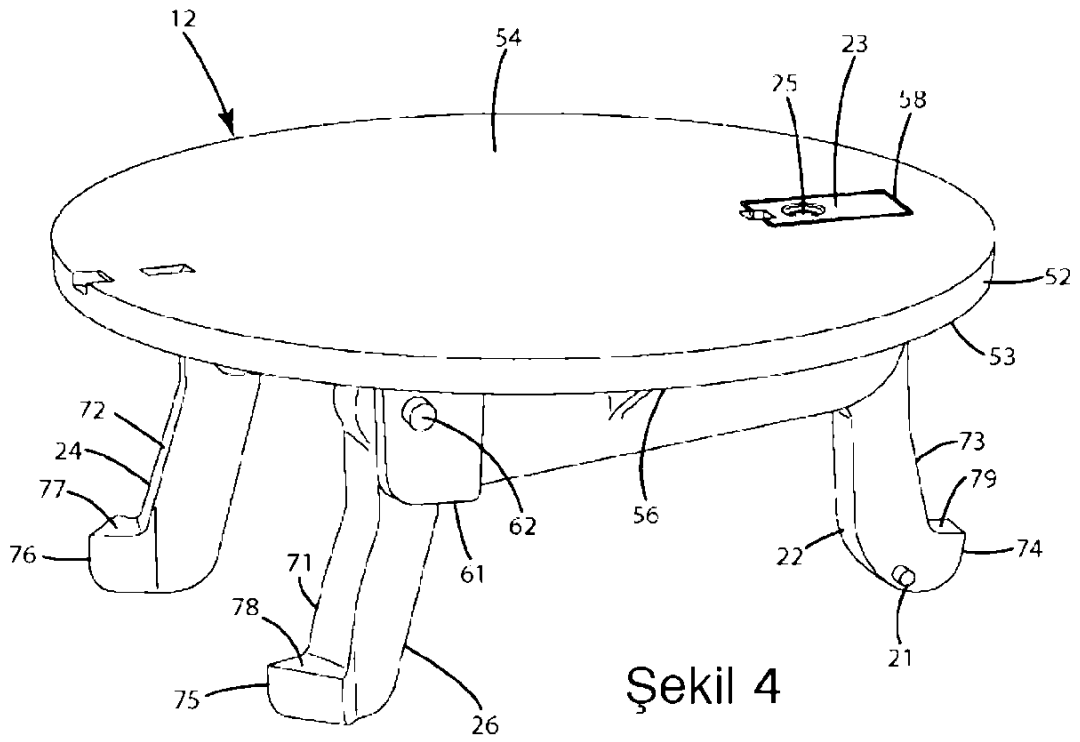
Şekil 1



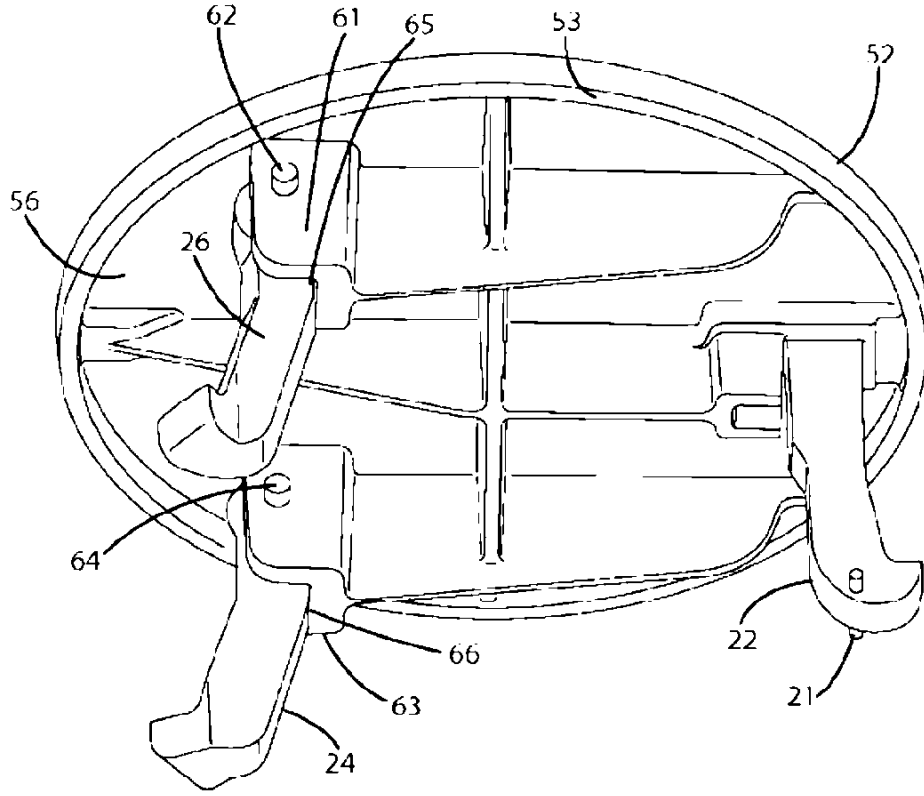
Şekil 2



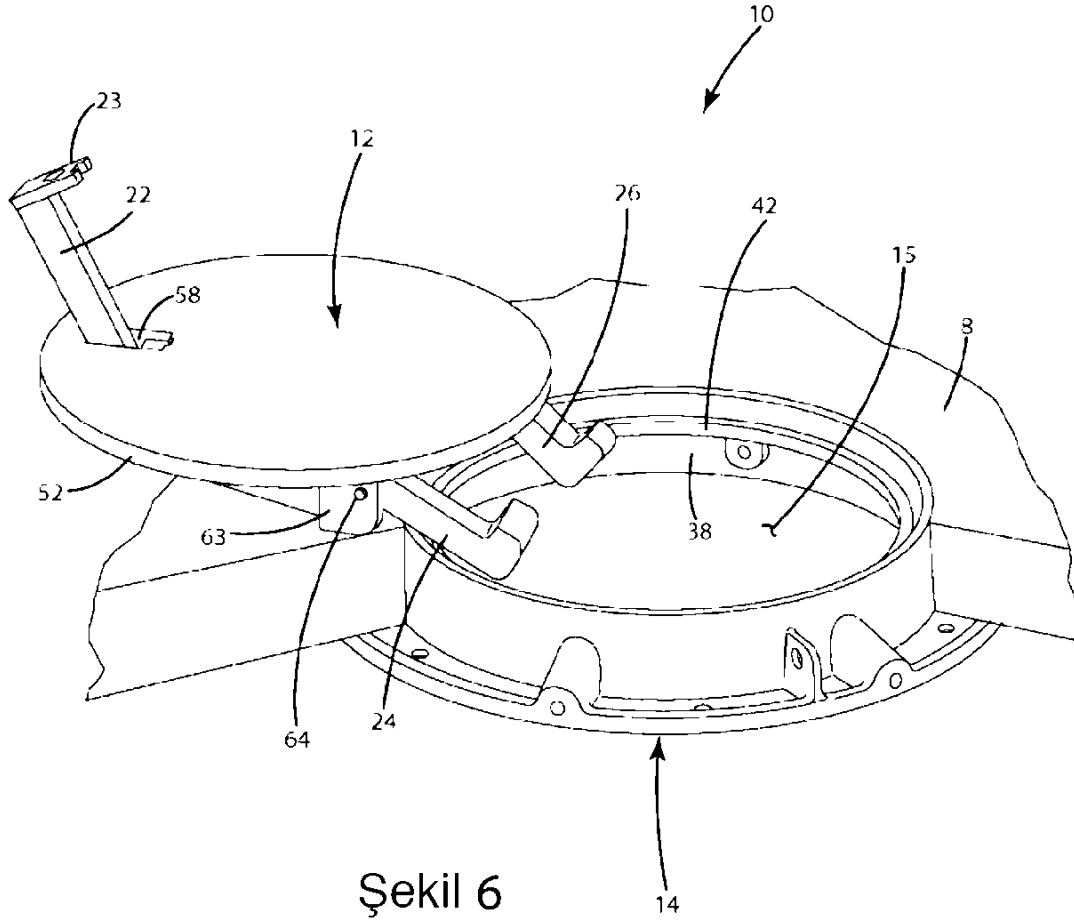
Şekil 3

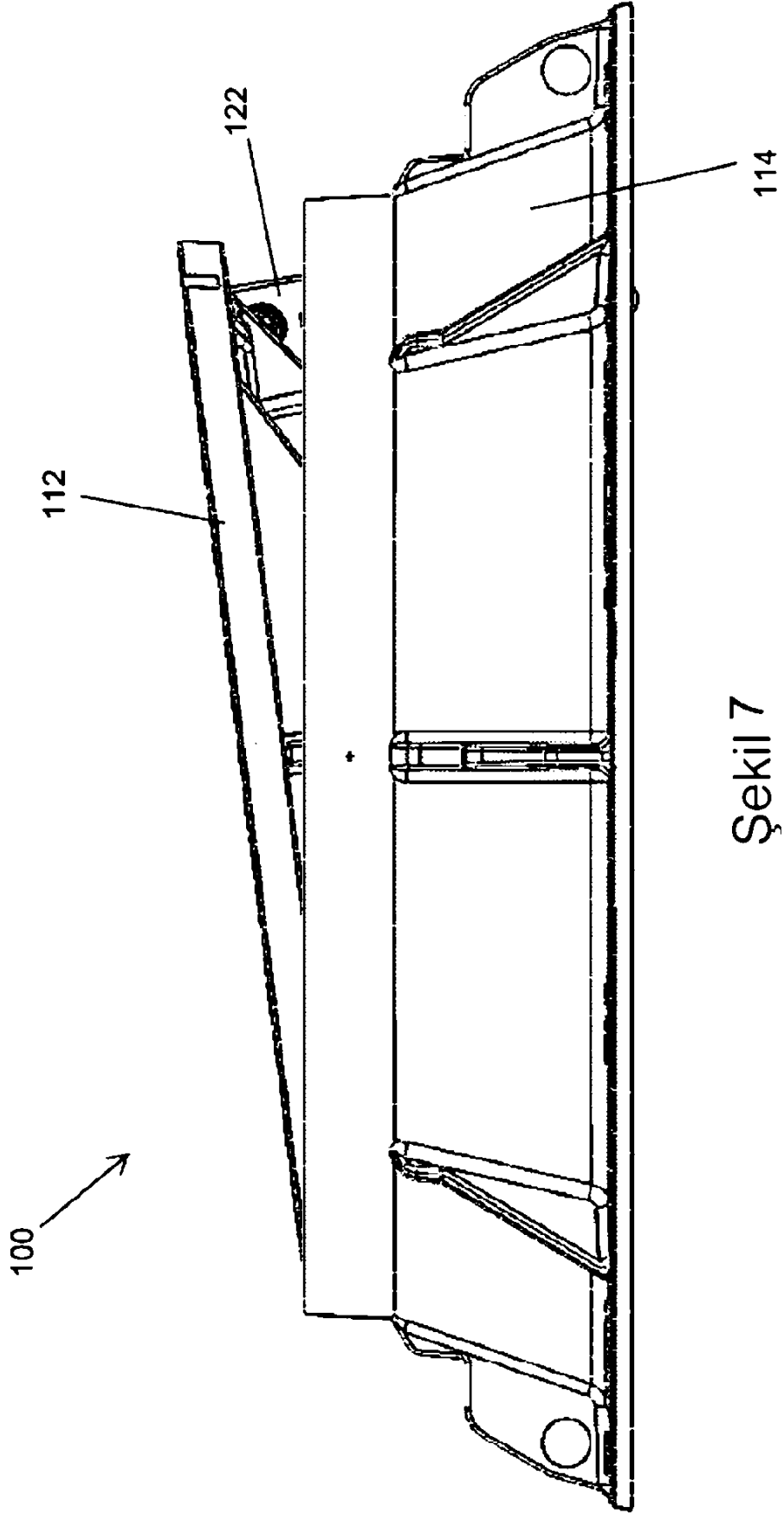


Şekil 4

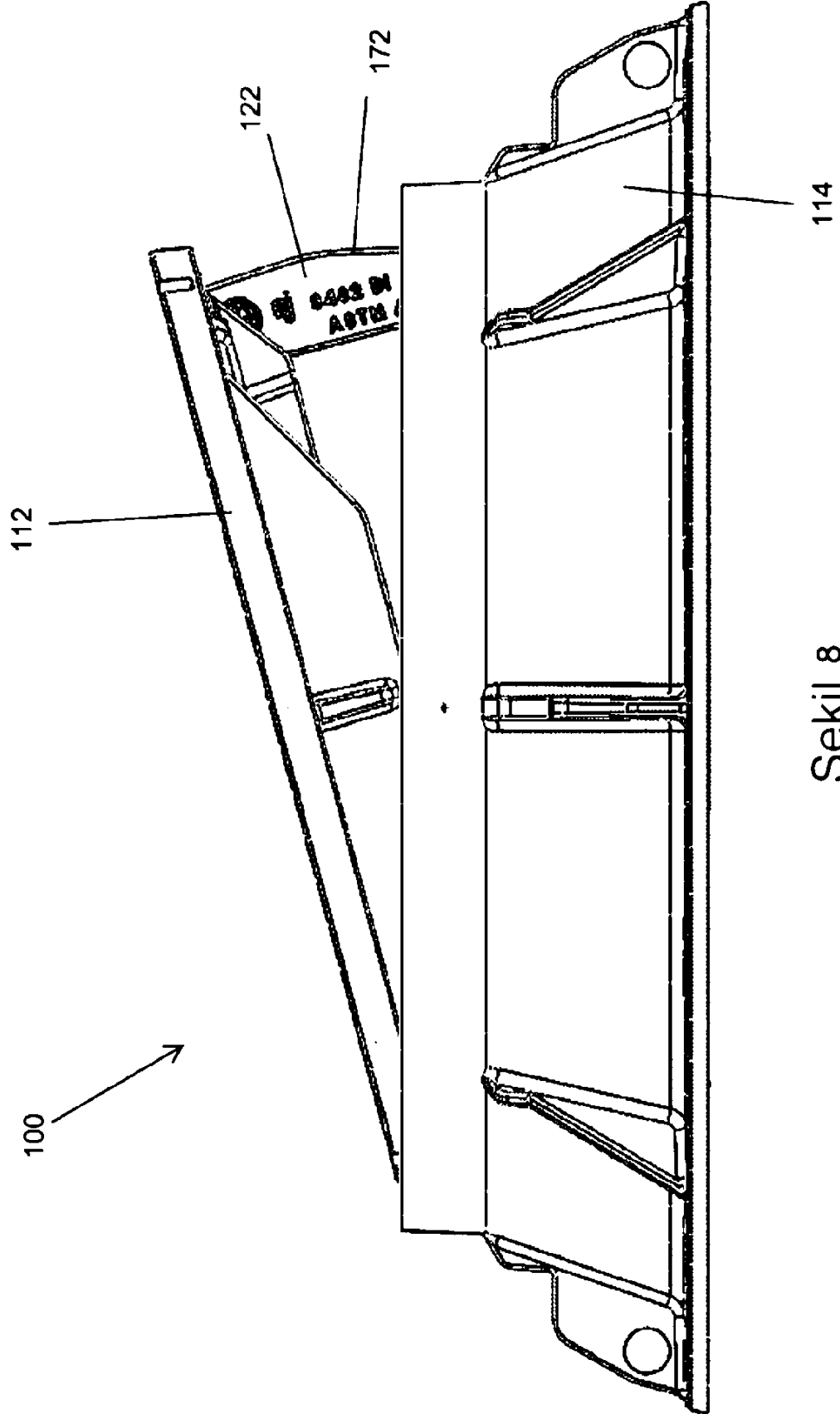


Şekil 5

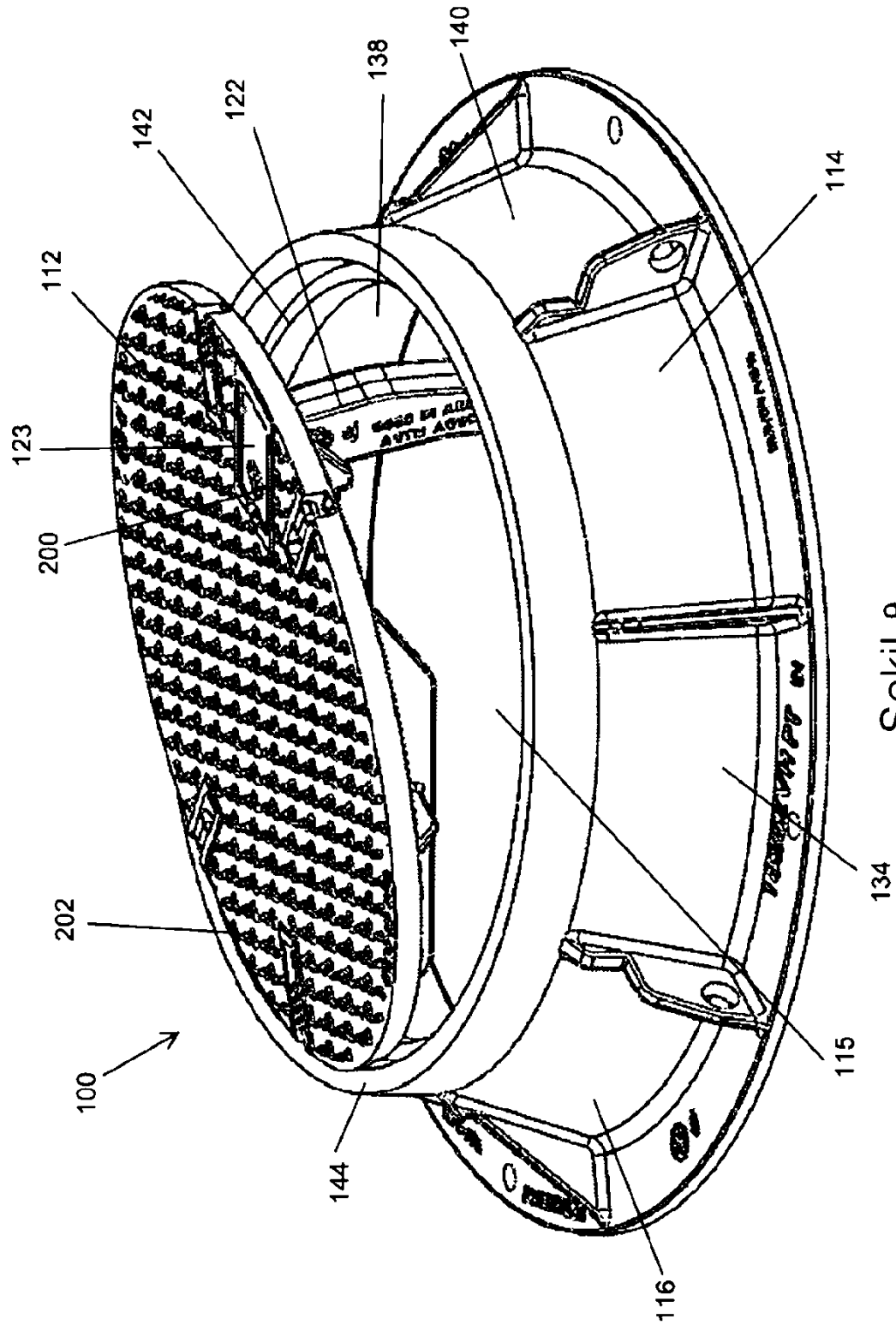




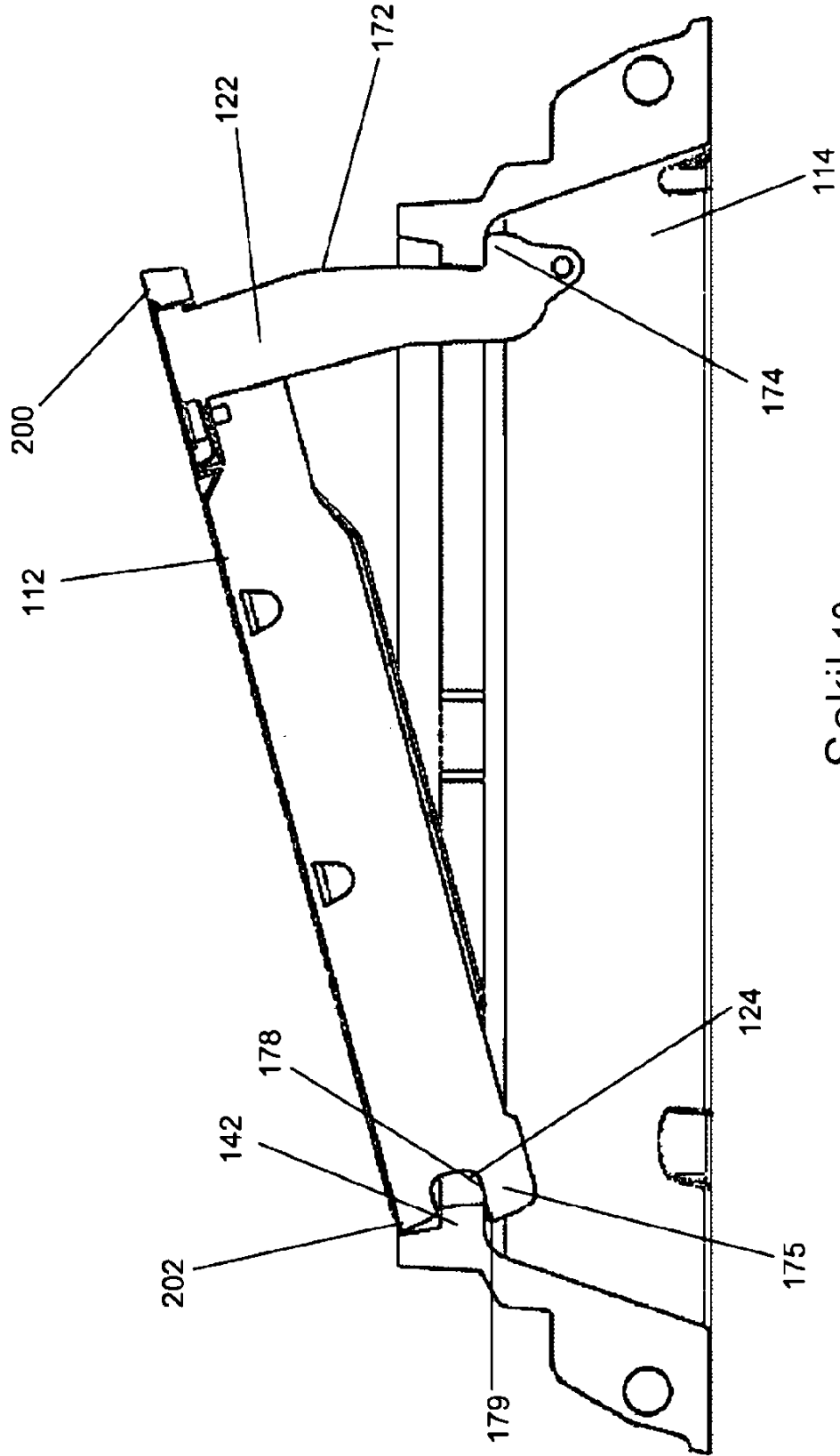
Şekil 7



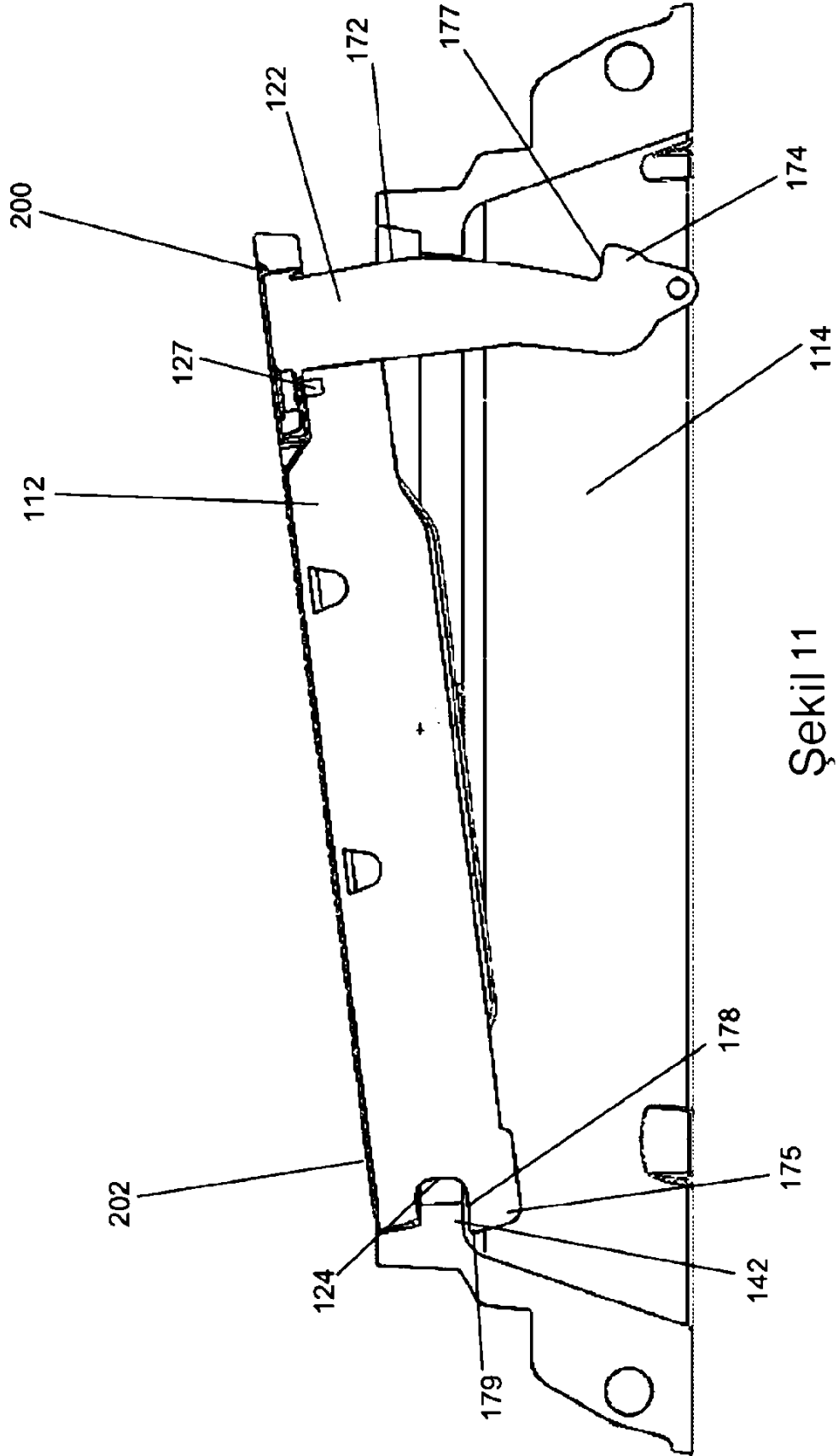
Şekil 8



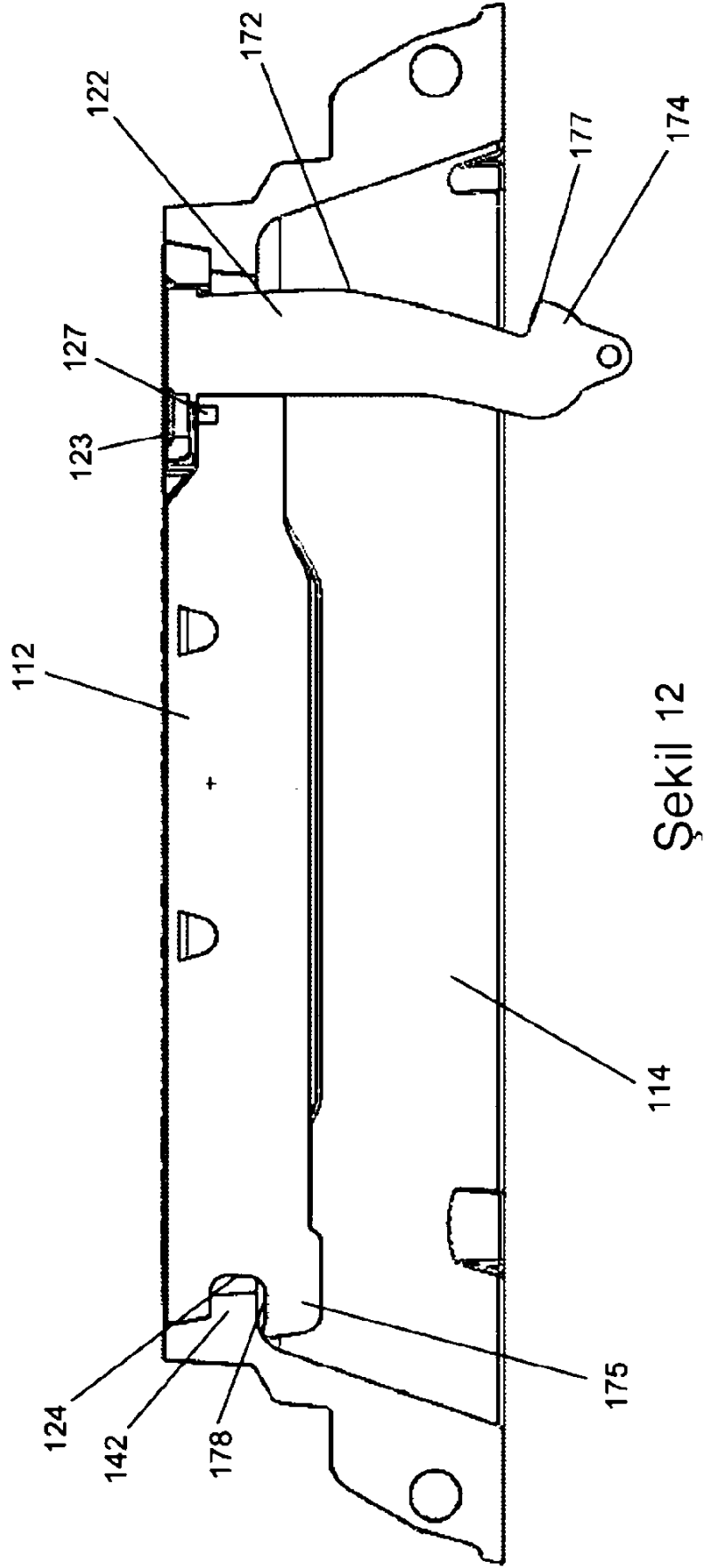
Şekil 9



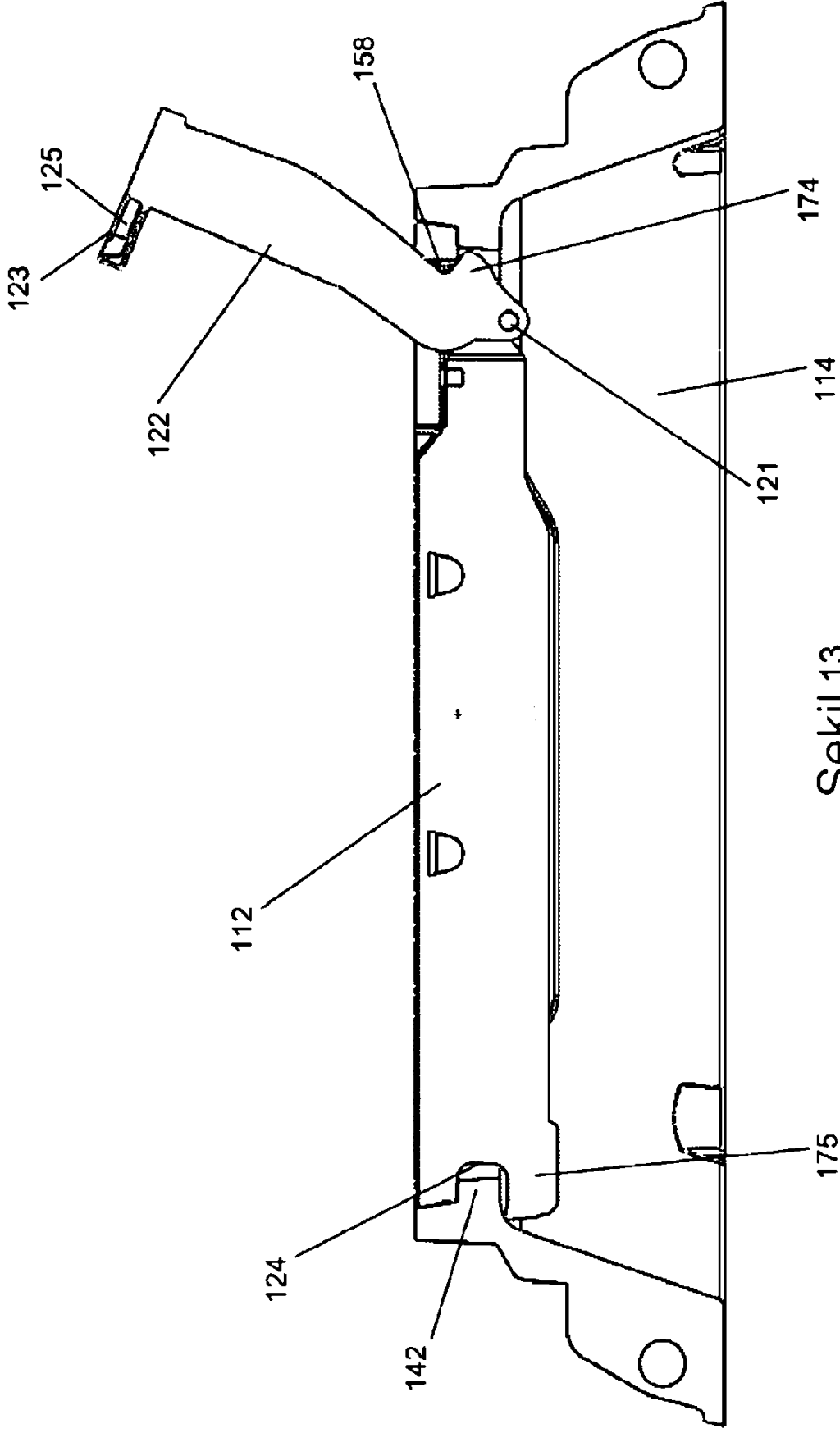
Şekil 10



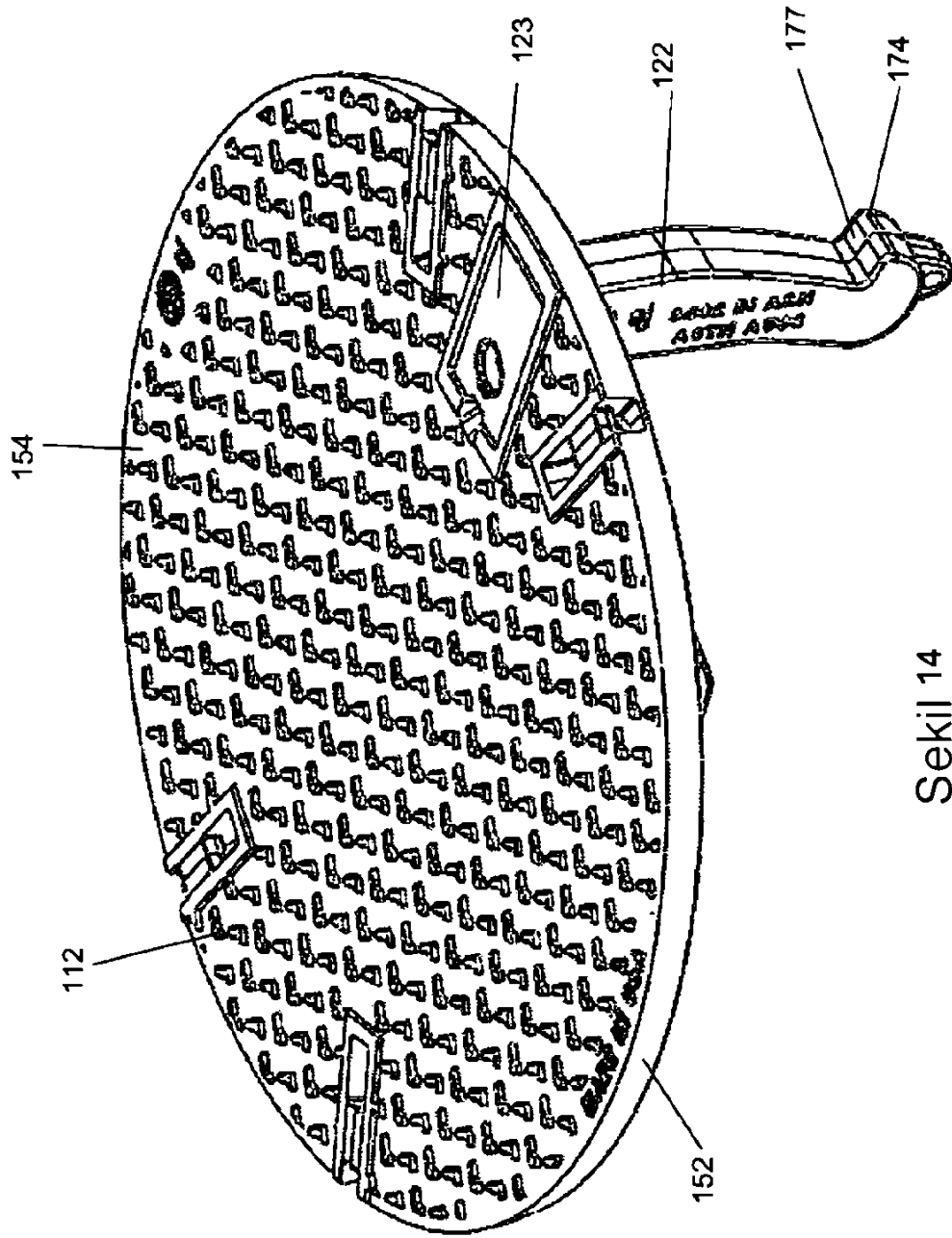
Şekil 11



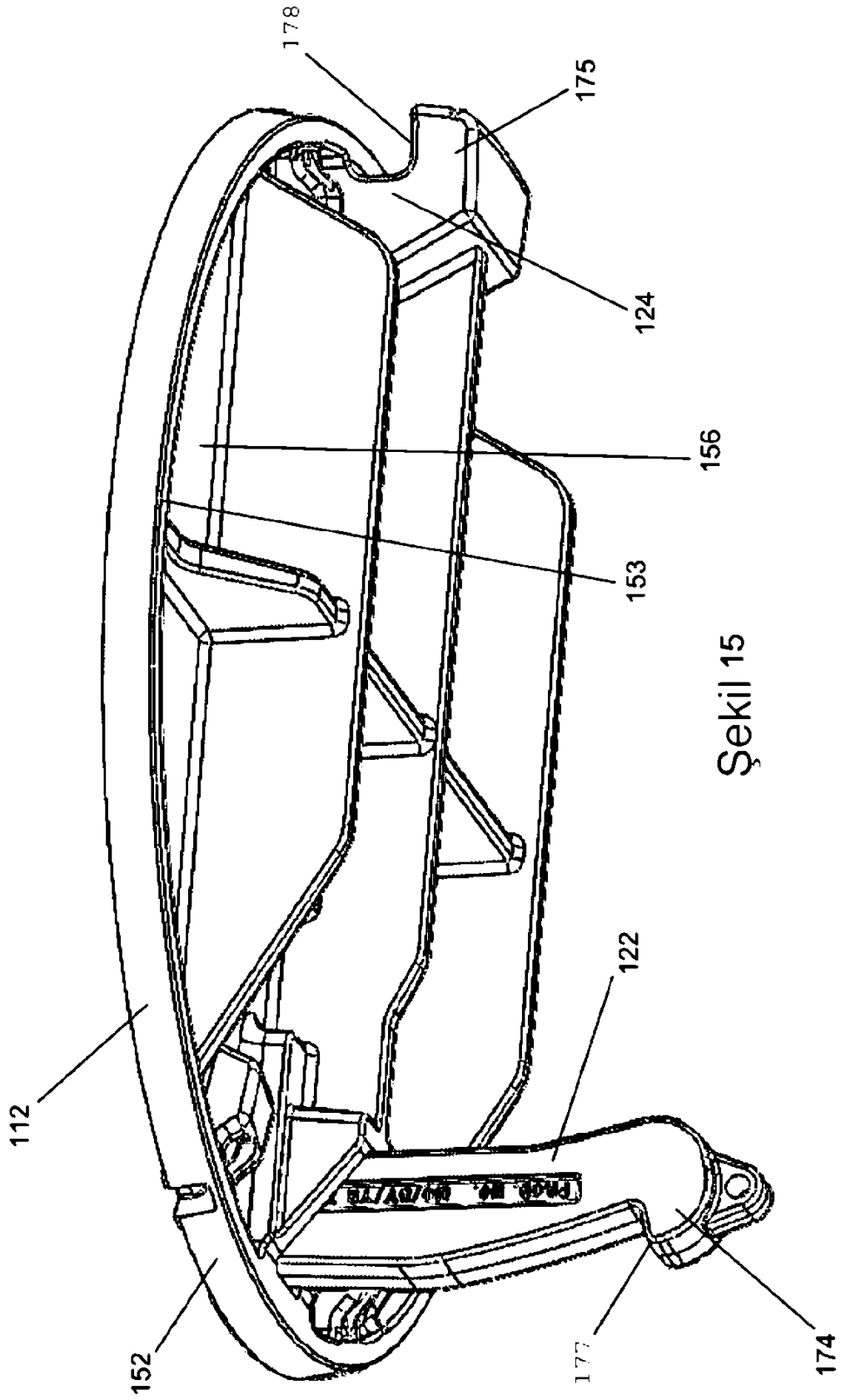
Şekil 12



Şekil 13



Şekil 14



Şekil 15