

ÖZET**EV ALETİ, ÖZELLİKLE DE PİŞİRME CİHAZI**

Buluş, kalıp duvarında bir tutma elemanının bir askı asma parçasının asılması için öngörüldüğü bir cihaz kalıbına sahip bir ev aleti, özellikle de bir pişirme cihazı ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Bir cihaz kalıbına (1) ve bir askı parçasına (58, 59) sahip olan ev aleti, özellikle de pişirme cihazı olup, burada cihaz kalıbının (1) bir kalıp duvarında (9) askı parçasının (58, 59) asılması için bir tutucu eleman (15) öngörülmüş olup, burada bir
5 kilitleme konumunda askı parçasını (58, 59) sökülemez şekilde tutucu elemanda (15) tutabilen bir konumlandırma elemanı (69) öngörülmüş olup ve burada konumlandırma elemanı (69) kilitleme konumundan bir kilit çözme konumuna getirilebilmekte olup, konumlandırma elemanı (69) bu konumdan askı parçasının (58, 59) tutma elemanının (15) sökülmesini mümkün hale getirmekte olup, özelliği; konumlandırma
10 elemanının (69) bir yay elemanı olarak yapılandırılmış olması ile karakterize edilir.
2. İstem 1'e göre ev aleti olup, özelliği; tutma elemanında (15) askı parçasının (58, 59) asılması için geriye doğru bir çıkıntının (33) yapılandırılmış olması ile karakterize edilir.
3. Yukarıdaki istemlerden birine göre ev aleti olup, özelliği; askı parçasının (58, 59)
15 kalıp duvarında (9) tutulması, burada konumlandırma elemanının (69) askı parçasında (58, 59) tutuluyor olması ile karakterize edilir.
4. Yukarıdaki istemlerden birine göre ev aleti olup, özelliği; konumlandırma elemanının (69) kilitleme konumunda genel olarak tutucu elemana (15) dayalı olması ile karakterize edilir.
- 20 5. Yukarıdaki istemlerden birine göre ev aleti olup, özelliği; askı parçasının (11) veya tutucu elemanın (15) asmak için bir oyuğa (63) sahip şekilde yapılandırılmış olması ile karakterize edilir.
6. İstem 5'e göre ev aleti olup, özelliği; konumlandırma elemanının (69) oyuk (63) ile örtüşüyor olması ile karakterize edilir.
- 25 7. İstem 5 veya 6'dan birine göre ev aleti olup, özelliği; oyuğun (63) bir uzunlamasına delik olarak yapılandırılmış olması ile karakterize edilir.
8. İstem 5 ila 7'den birine göre ev aleti olup, özelliği; oyuğun (63) anahtar deliği şeklinde, tutucu elemanın (15) geçirilmesi için genişletilmiş olan bir içeri sürme kısmına (65) sahip şekilde yapılandırılmış olması ile karakterize edilir.
- 30 9. Yukarıdaki istemlerden birine göre ev aleti olup, özelliği; askı parçasının (58, 59) kalıp duvarına (9) tutturulmuş olması, burada askı parçasının (58, 59) tutucu

elemanın (15) asılması için sabit bir kızağa (58) sahip bir dışarı çıkarma sistemi veya bir teleskobik çıkarma kızağı olması ile karakterize edilir.

5 **10.** Yukarıdaki istemlerden birine göre ev aleti olup, özelliği; askı parçasının (58, 59) kalıp duvarında (9) tutulmuş olması, burada askı parçasına (58, 59) tutucu elemanın (15) içine asılması için bir adaptörün (57) atanmış olması ile karakterize edilir.

11. Yukarıdaki istemlerden birine göre ev aleti olup, özelliği; konumlandırma elemanının (69) bir kilit çözme konumu ve bir kilitleme konumu arasında seçim yapmak için bir tetikleme kısmına (75) sahip olması ile karakterize edilir.

10 **12.** İstem 11'e göre ev aleti olup, özelliği; konumlandırma elemanının (69) tetikleme kısmının (75) askı parçasına (58, 59) göre enine yönde kaydırılmış halde düzenlenmiş olması ile karakterize edilir.

13. İstem 11 veya 12'e göre ev aleti olup, özelliği; konumlandırma elemanının (69) tetikleme kısmının (75) askı parçasının (58, 59) altında düzenlenmiş olması ile karakterize edilir.

15 **14.** İstem 10'a göre veya istem 10'a atıf yapılarak istem 11 ila 13'ten birine göre ev aleti olup, özelliği; askı parçasının (58, 59) adaptörünün (57) kalıp yan duvarına (9) yaslı olması ile karakterize edilir.

20 **15.** İstem 10 veya 14'e göre veya istem 10'a atıf yapılarak istem 11 ila 13'ten birine göre ev aleti olup, özelliği; adaptör (57) ve kalıp yan duvarı (9) arasında bir montaj aralığının (73) yapılandırılmış olması, bunun da pişirme bölmesinden genel olarak ayrılmış olması ile karakterize edilir.

TARİFNAME

EV ALETİ, ÖZELLİKLE DE PIŞİRME CİHAZI

5 Buluş, kalıp duvarında bir tutma elemanının bir askı asma parçasının asılması için öngörüldüğü bir cihaz kalıbına sahip bir ev aleti, özellikle de bir pişirme cihazı ile ilgilidir.

DE 195 00 371 A1 sayılı patent belgesinde yan duvarlarında kılavuz ızgaraların asılı olduğu bir pişirme fırını kalıbı tarif edilmektedir. Kılavuz ızgaraların birisinde döndürülebilir bir sürgü bulunmaktadır, bu sürgü karşısında bulunan bir kılavuz ızgarası ile bir kilitleme konumuna getirilebilmektedir.

10 DE 100 51 153 A1 sayılı belgeden ise bir pişirme fırını için bir diğer pişirilecek ürün taşıma sistemi bilinmektedir. Bir pişirme fırını kalıbının yan duvarlarında teleskobik kılavuzlar bulundurulabilmektedir. Her bir teleskobik kılavuz bir dış kızağa sahiptir, bu dış kızıakta bir kanca kalıp yan duvarında bir ağzın içine asılması için yapılandırılmıştır. Kanca, bir ağzın içine asılması durumunda yan duvarda kuvvet 15 kilidine sahip şekilde oturan bir baskıya sahiptir. Yan duvar ağzının şekli ve kancanın ağız içine kuvvet kilidine sahip şekilde girmesi teleskobik kılavuzun dış kızağının bir yatay harekete karşı kilitlemesini ve teleskobik çıkarma kızağının istenmeden kaldırılmaya ve kızaktan çıkmasına karşı kilitlemektedir. Teleskobik çıkarma kızağının pişirme fırınından çıkarılabilmesi için kanca öncelikle kaldırılacak yan duvar 20 ağız ile kavramasından çıkarılacaktır. Devamında teleskobik çıkarma kızağı öne doğru pişirme fırınından çıkarılabilmektedir.

Mevcut buluşun amacı, bir askı parçasının bir kalıp duvarında tutulduğu ve bundan kolayca sökülebildiği bir fırın kalıbına sahip olan bir ev aleti, özellikle de bir pişirme cihazı geliştirmektir.

25 Buluşun amacına patent istemi 1'in özelliklerine sahip olan bir cihaz kalıbına sahip olan bir ev aleti, özellikle de bir pişirme cihazı ile ulaşılmaktadır. Patent istemi 1'e göre bir konumlandırma elemanı öngörülmüştür, bu eleman bir kilitleme konumunda askı parçasını sökülmez şekilde kalıp duvarı tarafındaki tutma elemanında tutmaktadır. Sökülmez tutma ile askı parçasının kalıp duvarı tarafındaki tutma 30 elemanından istemsiz olarak çıkması güvenilir şekilde önlenmektedir. Diğer yandan askı parçası, konumlandırma elemanının kilitleme konumundan çıkarılmış olması durumunda kolayca sökülebilmektedir. Tutma elemanı tercih edilen şekliyle bir

rulman yatağı veya kalıp duvarında öngörölmüş olan bir tutucu pim olarak yapılandırılmıştır. Buluş anlamında tutma elemanı olarak bunun ötesinde her tür kalıp duvarı tarafındaki, askı parçasının asılmasını veya çıkarılmasını mümkün hale getiren tutucular, özellikle de kalıp duvarı tarafındaki kanca şeklinde olan tutma elemanları veya oyuklar ya da tutma ağızları düşünölebilirler.

Konumlandırma elemanı bir yay elemanı olarak yapılandırılmıştır. Yay kuvveti nedeniyle konumlandırma elemanı kendiliğinden kilitleme konumunda tutulabilmektedir. Askı parçasının tutma elemanından yanlışlıkla sökölmesi böylece neredeyse imkansızdır. Buna karşın konumlandırma elemanı bir kilit çözme konumunda askı parçasının tutma elemanından basit şekilde çıkarılmasını mümkün hale getirmektedir.

Tercih edilen şekliyle tutma elemanında, örneğın bir yiv veya halka yiv şeklinde olan ve askı parçasının asılabildiğı, geriye doğru bir çıkıntı yapılandırılmış olabilir. Askı parçası böylece tutma elemanının aksenel yönünde enine kuvvetlerin uygulanması durumunda da sabit şekilde tutulmaktadır.

Tercih edilen şekliyle konumlandırma elemanı askı parçasında tutulabilir. Kalıp yan duvarlarının böylece konumlandırma elemanının tutturulması için üretim tekniğı bakımından maliyetli şekilde uyarlanmalarına gerek bulunmamaktadır. Konumlandırma elemanı kilitleme konumunda tutma elemanına doğrudan veya neredeyse dayalı olarak yapılandırılmış olabilir. Böylece askı parçasının neredeyse boşluksuz veya titreşimsiz şekilde tutma elemanına asılması mümkün olmaktadır.

Askı parçasının basit şekilde asılması, askı parçasının tercih edilen şekliyle kanca şeklinde yapılandırılmış olması veya tutma elemanı içine asılmak için içi boş silindirik şekilde olan bir oyuğına sahip olması durumunda sağlanmaktadır. Burada üretim tekniğı bakımından özellikle, oyuğun bir delik, özellikle de uzunlamasına şekilde bir delik halinde askı parçası içinde delinmesi basittir. Uzunlamasına delik anahtar deliğı şeklinde, genişletilmiş bir içeri sürme kısmı ile yapılandırılmış olabilir. Bu içeri sürme kısmının içinden asılma sırasında öncelikle tutma elemanı sürölebilmektedir. Daha sonra tutma elemanı, tutma elemanının uygun şekilde arkadan kavrayabildiğı, uzunlamasına deliğın dar bir kısmına sürölebilmektedir.

Konumlandırma elemanının, tutma elemanı içine asmak için öngörölmüş olan oyuk ile en azından kısmen örtüşmesi avantajlı olabilir. Böylece yalnızca örtüşmeyen

kısımda kalıp tarafındaki tutma elemanı ve askı parçasının oyuğu arasında bir bağılı hareket söz konusu olabilir. Anahtar deliği şeklinde yapılandırılmış olan bir uzunlamasına delik durumunda genişletilmiş olan içeri sürme kısmı genel olarak konumlandırma elemanı ile örtüşebilmektedir.

- 5 Son derece avantajlı şekilde askı parçası sabit veya en az bir tane hareketli kızağa sahip bir teleskobik çıkarma kızağı veya sabit bir kızağa ve üzerinde kaydırılabilen bir arabaya sahip olan bir dışarı çıkarma sistemi olabilir. Burada sabit kızak kendisi ile bağılı bir adaptör üzerinden tutma elemanına asılmış olabilir. Teleskobik çıkarma kızağının tutma elemanını arkadan kavraması durumunda teleskobik çıkarma kızağının yan duvarın enine yönünde yanlışlıkla dışarı çıkarılması önlenmektedir. Teleskobik çıkarma kızağının yanlışlıkla çözülmesi tehlikesi özellikle, teleskobik çıkarma kızağının kalıp ağzından kısmen dışarı çıkarılmış olması durumunda söz konusudur. Bu durumda enine yönde bir çarpma kuvveti teleskobik çıkarma kızağına uygulanabilmektedir. Askı parçasının kalıp tarafındaki tutma elemanı ile sökülebilir bir oturtmalı bağlantısında bu gibi bir çarpma kuvveti askı parçasını tutma elemanından akuple edebilmektedir.

Üretim tekniği bakımından tercih edilen şekilde askı parçasına bir adaptör atanabilmektedir, bunun içinde oyuk ve / veya konumlandırma elemanı öngörülmüştür. Böylece oyuk ve konumlandırma elemanı ek bir parça içinde yapılandırılırken askı parçasının kendisinin uyarlanmasına gerek bulunmamaktadır. Dayanıklılık ve bağlantı sağlamlığı bakımından adaptörün örneğin çelik sacdan yapılmış açılı bir profil parçası olarak yapılandırılması tercih edilmektedir.

Konumlandırma elemanının basit şekilde asılması ve basit şekilde tetiklenmesi için adaptör askı parçasına göre aralıklı bir tutma flanşına sahip olabilir. Burada askı oyuğu ve / veya konumlandırma elemanı öngörülmüş olabilir. Bunun dışında adaptörün tutma flanşı kalıp yan duvarına yaslı olabilir. Bu gibi, olabildiğince geniş yüzeyli şekilde dayama askı parçasının sağlam ve titremeden tutunmasını desteklemektedir.

Konumlandırma elemanı bir kilit çözme konumu ve bir kilitleme konumu arasında seçmek için bir tetikleme kısmına sahip olabilir. Bu sayede konumlandırma elemanının elle tetiklenmesi basitleştirilmektedir. Elle kullanıma rahat erişebilmek için konumlandırma elemanının tetikleme kısmının asma parçasına göre enine kaydırılmış halde düzenlenmiş olması avantajlıdır. Burada konumlandırma

elemanının tetikleme kısmının asma parçasının altında düzenlenmiş olması optik olarak avantajlıdır. Bu durumda konumlandırma elemanının tetikleme kısmı çok az görünmektedir.

5 Tutma elemanı içine güvenilir şekilde asılma, tutma elemanı içinde askı parçasının gerekli olması durumunda şekil kilidine sahip biçimde arkadan kavradığı geriye doğru bir çıkıntının yapılandırılmış olması ile sağlanabilmektedir.

Aşağıda buluşun iki tane uygulama şekli örneği ekteki şekiller aracılığı ile tarif edilmektedir. Şekillerde aşağıdakiler gösterilmektedir:

10 Şekil 1 ilk yapılandırma şekli örneğine göre, ön tarafta açık bir pişirme cihazı kapağına sahip bir pişirme cihazının açısal görünümü;

Şekil 2 şekil 1'deki özelliğin (I) büyütülmüş bir kesitten görünümü;

Şekil 3 bir kılavuz elemanı için bir rulman yatağının açısal kesitten görünümü;

Şekil 4 rulman yatağının bir dönüştürülmüş halinin yandan kesitten görünümü;

Şekil 5 kılavuz elemanının açısal görünümü;

15 Şekil 6 şekil 1'deki özelliğin (II) büyütülmüş bir görünümü;

Şekil 7 kılavuz elemanlarının kalıp arka duvarı tarafındaki tutunması için bir duvar elemanının büyütülmüş bir görünümü;

Şekil 8 kalıp arka duvarı tarafındaki bir hava yönlendirme plakası ile birlikte duvar elemanının açısal patlatılmış gösterimi; ve

20 Şekil 9 ikinci yapılandırma şekli örneğine göre askı parçasının bir tutma elemanının yandan kesitten gösterimi.

Şekil 1'de iç tarafta bir emaye tabakası ile donatılmış olan bir pişirme cihazı kalıbına (1) sahip bir pişirme cihazı gösterilmiştir. Pişirme cihazı ön tarafta bir kalıp ağzının (5) kapatılması için döndürülebilir bir kapağa (3) sahiptir. Döndürülebilir kapak (3) 25 kapalı halde, kalıp ağzını (5) çevreleyen bir ön flanşa (7) yaslanmaktadır. Pişirme cihazı kalıbının (1) birbirlerinin karşısında bulunan yan duvarlarında (9) birbirlerine karşılık gelen kılavuz elemanları (11) ile iki teleskobik çıkarma kızağından oluşan, daha sonra açıklanacak olan bir dışarı çıkarma sistemi tutulmaktadır. Teleskobik çıkarma kızakları (59) şekil 1'de dört tane yatay pişirme bölmesi düzleminin en 30 üstünde tutunmaktadır. Aşağıdaki üç alt pişirme bölmesi düzleminin her birinde

yanal kılavuz elemanları (11) tutulmaktadır. Birbirlerine karşılık gelen en alt kılavuz elemanları (11) üzerinde, kısmen pişirme cihaz kalıbından (1) dışarı ittirilmiş olan bir pişirme sacı (13) bulunmaktadır. Kılavuz elemanlarının (11) her biri çubuk şeklinde bir çelik profil parçası veya üretim parçası olarak yapılandırılmıştır ve dairesel şekilde bir kesite sahiptir ve masif malzemedен oluşmaktadır.

Kılavuz elemanları (11) ve / veya teleskobik çıkarma kızakları bir kullanıcı tarafından herhangi bir şekilde pişirme cihaz kalıbında (1) düzenlenebilmektedir. Bunun için kılavuz elemanları (11) ve teleskobik çıkarma kızakları kalıp ön tarafında her biri rulman yuvası olarak yapılandırılmış olan bir tutma elemanına (15) takılmış veya asılmıştır. Bir kalıp arka duvarı (17) bölgesinde kılavuz elemanlarının (11) her biri bir duvar elemanının (21) montaj ağzında (19) düzenlenmişlerdir. Hem kılavuz elemanları (11), hem de teleskobik çıkarma kızakları aletsiz şekilde kullanıcı tarafından kalıptan (1) sökülebilmektedir.

Kalıp ön tarafındaki, rulman yuvalarındaki (15) kılavuz elemanları (11) tutucusu şekil 2'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir. Buna göre şekil 3'te tek parça olarak gösterilmiş olan rulman yuvası (15) içi boş silindirik şekilde, bir dış kenar flanşına (23) sahip şekilde yapılandırılmıştır. Bu da kalıbın (1) bir pişirme bölmesinin içinde iç tarafta kalıp yan duvarında (9) desteklenmektedir. Kalıp yan duvarı (9) 0,3 ila 0,7 mm arasında bir duvar kalınlığına sahip olan bir ince çelik sacdan oluşmaktadır. Şekil 3'te görüldüğü gibi, rulman yuvasının (15) kenar flanşı (23) pişirme bölmesi iç tarafında bir içeri sürme silindirine geçmektedir. İçeri sürme silindiri (25), çubuk şeklinde olan kılavuz elemanının (11) bir çubuk ucunda yapılandırılmış olan bir rulman pimi (27) için içeri sürme yardımcısı olarak kullanılmaktadır. Rulman yuvasının içeri sürme silindiri (25) bölgesinde şekil 3'e göre bir iç altıgen profil öngörülmüştür, böylece uygun bir el aleti ile rulman yuvası (15) kalıp yan duvarının (9) bir ağzının (10) içine monte edilebilmektedir.

Rulman yuvasının (15) pişirme bölmesine (25) dönük olan bir içeri sürme ağzı bir ön flanş (31) tarafından baş tarafında çevrelenmiştir. Rulman yuvasının (15) ön flanşı (31) kenar flanşa (23) göre aksel olarak aralıklıdır. Bunların arasında bir halka yiv (33) şeklinde geriye doğru bir çıkıntı oluşturulmuştur. Bu çıkıntı, daha sonra açıklanacağı şekilde, teleskobik çıkarma kızaklarının asılması için bir tutma kısmı olarak kullanılmaktadır.

Rulman yuvası (15) dış çevresinde bir dış diş (35) ile donatılmıştır, bu diş üzerinden

rulman yuvası şekil 2'ye göre kalıp yan duvarı (9) içine vidalanmıştır. Karşılık gelen bir karşı diş (39) ancak, ince duvarlı kalıp yan duvarın (9) kendisinde yapılandırılmamıştır. Daha çok karşı diş (39) bir sabitleme elemanında (37) yapılandırılmıştır. Sabitleme elemanı (37) şekil 2'ye göre dış tarafta kalıp yan duvarına (9) yaslanmaktadır. Sabitleme elemanı rulman yuvaları (15) için uygun karşı dişlere (39) sahip olan bir uzunlamasına profil şeklinde yapılandırılmıştır. Profil parçası kesitten U şeklinde olan bir çelik sacdır, bu sayede termik yüklenme sırasında da burkulmaya karşı dayanımına ve şekil kararlılığına sahip kalmaktadır. Karşı dişlerin (39) her biri burada bir sac somun şeklinde profil parçası (37) içine işlenmiştir. Profil parçası (37) bir dikey yönde şekil 1'de gösterilmiş olan, bir kalıp yan duvarının (9) tüm rulman yuvaları (15) üzerinde uzanmaktadır. Profil parçasının (37) yan duvarın (9) dış tarafında geniş yüzeyli olarak yaslanması ile rulman yuvaları (15) devrilme momentlerine karşı, ince duvarlı kalıp yan duvarına rağmen (9), kararlı biçimde tutturulmuşlardır. Yaklaşık olarak ortalı biçimde U profili şeklindeki her iki sabitleme elemanının (7) arasında ortalı olarak karşı dişler (39) yapılandırılmışlardır.

Rulman yuvası (15) dış dişi (35) ile boşluklu şekilde kalıp yan duvarının (9) ağzı (10) içinden geçirilmektedir. Rulman yuvası (15) bu nedenle doğrudan kalıp yan duvarı (9) ile vidalanmamıştır. Daha çok kalıp yan duvarı (9) sabitleme elemanı (37) ve rulman yuvası (15) kenar flanşı (23) arasında sıkıştırılmıştır.

U profili şeklindeki profil parçasının (37) her iki bacağında şekil 2'ye göre kanca şeklinde oyukları (43) açılmışlardır, bunlar içinde bir tel yay (45) tutulmaktadır. Bu yay enine şekilde profil parçasının (37) bacaklarına (41) doğru uzanmaktadır. Burada şekil 2'de kılavuz elemanının (11) rulman pimi (27) tel yayın (45) iki yay bacağı arasında sabit şekilde oturtulmuştur. Bunun kılavuz elemanının (11) rulman pimi (27) içeri sürme ucunda bir oturtma yivine (47) sahiptir, bu yiv içine tel yayın (45) her iki yay bacağı oturtulmuştur. İçeri sürme ucunda rulman pimi (27) bir içeri sürme konisine (49) sahip şekilde yapılandırılmıştır, bu koni rulman pimi (27) için bir içeri sürme yardımcısı olarak kullanılmaktadır. İçeri sürme konisi (49) ve oturtma yivi (47) arasındaki bir geçiş kısmı (46) burada içeri sürme konisi (49) yönünde konik şekilde genişlemektedir.

Şekil 2'den de görüldüğü gibi, kılavuz elemanının (11) rulman pimi (27), rulman yuvasında (15) şekil kilidine sahip bir yerleşime izin veren bir çap değerine düşürülmüştür. Bu sayede kılavuz elemanının (11) rulman yuvasında (15) boşluksuz

şekilde tutulması sağlanmaktadır. Bu tutunma, rulman yuvasının (15) ön flanşına yaslı olan yuva piminin (27) bir dayama omzu (51) ile daha da desteklenmektedir.

Ek olarak şekil 2'de birbirlerinin karşısında bulunan, tel yayın (45) iki yay bacağı yuva piminin (27) konik şekilde olan geçiş kısmı (46) üzerine basmaktadır. Bu sayede 5 rulman pimi (27) bir baskı kuvveti ile rulman yuvası (15) içine çekilmektedir ve sürekli olarak rulman yuvasının (15) ön flanşına (31) karşı bastırılmaktadır.

Şekil 4'te rulman yuvası (15) dönüştürülmüş bir halinde gösterilmiştir. Şekil 3'te gösterilmiş olan rulman yuvasından farklı olarak şekil 4'teki rulman yuvasında ön 10 flanş (31) bulundurulmamaktadır. Rulman yuvası (15) bu nedenle pişirme bölmesi iç tarafında yalnızca kenar flanşa (23) sahiptir. Şekil 2 aracılığı ile açıklanmış olduğu gibi, dayama omzu (51) uygun şekilde yuva piminin (27) kenar flanşına (23) karşı bastırılmaktadır.

Yukarıdaki uygulama şekline göre bir diğer fark olarak pişirme bölmesi dış taraftaki uç 15 şekil 4'te gösterilmiş olan rulman yuvasında (15) kapalıdır. Böylece kılavuz elemanı (11) dışarı çıkarılmışken pişirme bölgesinden bir ısı tahliyesi rulman yuvası (15) ile azaltılmıştır. Rulman yuvası (15) sabitleme elemanı olarak tek bir profil parçası yerine tüm rulman yuvaları (15) için birer sabitleme somunu öngörülmüştür. Bu da şekil 4'te rulman yuvasının (15) dış dişi (35) üzerine vidalanmıştır. Yuva 20 piminin (27) rulman yuvası (15) içine oturmasını mümkün hale getirmek için, rulman yuvasının (15) kapalı ucu bölgesinde dış çevreden bir yarık (52) öngörülmüştür. Yarık (52) içinde tel yayın (45) bir yay bacağı bulunmaktadır, bu da yuva piminin (27) oturma yivine (47) girmektedir.

Şekil 5'te pişirme cihazı kalıbından (1) dışarı çıkarılmış bir kılavuz elemanı (11) 25 gösterilmiştir. Yuva pimi (27) kılavuz elemanının (11) bir çubuk ucunda azaltılmış bir çapa sahip şekilde yapılandırılmıştır. Kılavuz elemanının (11) bir masif malzemedan oluşması nedeniyle üretim tekniği bakımından basit, örneğin bir dönen makine ile rulman pimi (27) çubuk ucunda yapılandırılabilir. Yuva pimi (27) ile donatılmış olan, kılavuz elemanı (11) çubuk ucu ayrıca açılı şekilde bükülmüştür. Bunun için gerekli olan bir büküm şekli bir içi boş malzemeye göre, burada kullanılan masif 30 malzemedan üretim tekniği bakımından sorunsuz şekilde uygulanabilmektedir.

Kılavuz elemanlarının (11) ve teleskobik çıkarma kızaklarının her biri birbirlerinden bağımsız olarak yapılandırılmışlardır ve kalıp (1) içine konulmuşlardır, bu durum şekil

1'de görülmektedir. Buna göre, bir pişirilecek ürün taşıyıcısının tutulması için gerekli olmadıkları sürece birbirlerinden bağımsız olarak pişirme bölmesinden çıkarılabilmektedirler. Bu sayede ısı tekniği bakımından avantajlı biçimde pişirme cihazı kalıbına (1) bir malzeme girişi olabildiğince düşük tutulabilmektedir.

- 5 L şeklinde yapılandırılmış olan kılavuz elemanı (11) kalıp yan duvarı (9) boyunca uzunlamasına uzatılmış olan bir bacağa sahip şekilde yapılandırılmıştır, bu bacak içeri itirme parçalarının yönlendirilmesi ve desteklenmesi için kullanılmaktadır. Kılavuz elemanının (11) L şekli, kılavuz elemanının (11) kalıp arka tarafındaki çubuk ucu (54) ile kalıp arka duvarında (17) ve kaldırılmış olan kalıp ön tarafındaki çubuk ucu ile kalıp yan duvarında (9) tutulmasını mümkün hale getirmektedir. İki farklı kalıp duvarındaki bu tutunma ile kılavuz elemanı (11) devrilme momentlerine karşı daha dirençlidir.

- Kalıp ön tarafında kılavuz elemanında (11) bir yükseklik dayaması (53) içeri ittirilen parçalar için bir devrilme koruması olarak öngörülmüştür. Bu da bükülmüş bir çelik tel bar olarak her iki ucu ile kılavuz elemanının (11) uygun deliklerine bastırılmıştır. Uygun şekilde kalıp arka tarafındaki çubuk ucu (54) bölgesinde 90° kaydırılmış halde bir diğer delik kılavuz elemanında (11) yapılandırılmıştır. Bunun içine bir çelik pim bastırılmıştır, bu da bir içeri itirme parçası için bir içeri itirme dayaması (55) olarak kullanılmaktadır.

- 20 Şekil 6'da rulman yuvasının (15) alternatif bir kullanımı gösterilmiştir. Buna göre rulman yuvasının (15) içine çubuk şeklinde bir kılavuz elemanı (11) takılmamıştır ve burada oturtmalı bağlantısı ile tutulmamaktadır. Buna alternatif olarak şekiller 1 ve 6'ya göre teleskobik çıkarma kızağı, rulman yuvasının (15) halka yivine (33) asılmış olan bir tutucu plakaya veya bir adaptöre (57) sahip şekilde yapılandırılmıştır. Adaptör (57) teleskobik çıkarma kızağının sabit bir kızağına (58) örneğin punta kaynak ile tutturulmuştur. Sabit kızakta (58) kalıp arka tarafında bir arka pim (61), şekil 1'de gösterilmiş olan şekilde kalıp arka duvarında (17) tutulmak için yapılandırılmıştır. Pim (61) kılavuz elemanlarının (11) birisinin arka çubuk ucu (54) gibi yapılandırılmıştır. Şekil 1'e göre sabit kızak (58) üzerinde, gösterilmemiş olan bilyeli rulmanlar üzerinden bir hareketli kızak (59) düzenlenmiştir. Hareketli kızak (59) üzerinde bir pişirilecek ürün taşıyıcısı tutunabilmektedir.

Kalıp ön tarafındaki tutucu plaka (57) bir çelik sac olarak delikli bir uzunlamasına deliğe (63) sahip şekilde yapılandırılmıştır. Uzunlamasına delik (63) uzunlamasına

uzatılmış olan teleskobik çıkarma kızağına (59) göre dikey şekilde uzanmaktadır ve tutucu plakanın (57) rulman yuvasının (15) halka yivinin (33) içine asılması için kullanılmaktadır. Bunun için uzunlamasına delik (63) bir ters anahtar deliği gibi, genişletilmiş bir içeri sürme kısmı (65) ve dar bir sabitleme kısmına (67) sahip şekilde tutucu plaka (57) içine delinmiştir. Genişletilmiş olan içeri sürme kısmının (65) çapı 5 rulman yuvasının (15) ön flanşının (31) çapından daha büyüktür. Buna göre tutucu plaka (57) basitçe rulman yuvasının (15) ön flanşı (31) üzerinden sürülebilmekte ve halka yiv (33) içine asılabilmektedir. Tutucu plakanın (57) duvar kalınlığı burada rulman yuvasının (15) halka yivinin (33) yiv genişliğinden daha küçüktür. Sabitleme 10 kısmının (67) birbirlerinin karşısında bulunan yanal sınırlama kenarları şekil 6'da rulman yuvasının (15) halka yivinin (33) içinde düzenlenmişlerdir. Bu sayede asılı tutucu plakanın (57) rulman yuvası (15) boyunca bir aksenal hareketi önlenmektedir.

Uzunlamasına deliğin (63) altında bir makas yay (69) bir perçin (71) aracılığı ile tutucu plaka (57) ile perçinlenmiştir. Makas yay (69) bir sürgü elemanı etkisine 15 sahiptir. Şekil 6'de makas yay (69) kilitleme konumunda gösterilmektedir. Bu konumda makas yayın (69) bir üst kilitleme kenarı (73) rulman yuvasının (15) ön flanş (31) çevresine yaslanmaktadır veya buna göre hafif aralıklı şekildedir. Böylece tutucu plakanın (57) istemsiz olarak yukarı doğru hareket etmesi makas yay (69) ile önlenmiştir. Buna uygun olarak da bu nedenle tutucu plakanın (57) rulman 20 yuvasından (15) istemsiz olarak sökülmesi önlenmektedir.

Makas yay (69) şekil 6'ya göre bir tetikleme kısmına (75) sahiptir. Bu tetikleme kısmı gösterilmiş olan ok yönünde bastırılabilir ve bu sayede kilitleme kenarı (73) gösterilmiş olan ok yönünde pişirme bölmesinin içine döndürülmektedir. Bu konumda makas yayın (69) kilitleme kenarı (73) rulman yuvası (15) ile kavrama halinde 25 değildir. Teleskobik çıkarma kızağının (59) tutucu plakası (57) bu nedenle teleskobik çıkarma kızağının (59) alınması için kaldırılabilir, böylece rulman yuvası (15) tutucu plakanın (57) içeri sürme kısmından (65) dışarı sürülebilmektedir.

Teleskobik çıkarma kızağının (59) dışarı çıkarılmış olması durumunda makas yay (69) kilitleme kenarı (73) ile doğrudan tutucu plaka (57) üzerinde bulunmaktadır ve 30 uzunlamasına deliğin (63) içeri sürme kısmı (65) ile örtüşmektedir. Teleskobik çıkarma kızağının (59) yeniden asılması için rulman yuvası (15) tutucu plakanın (57) uzunlamasına delik içeri sürme kısmı (65) içinden geçirilecektir. Bu şekilde rulman yuvası (15) makas yayı (69) kilitleme kenarı (73) ile tutucu plakadan (57) dışarı

bastırmaktadır.

Devamında teleskobik çıkarma kızağı (59) kullanıcı tarafından, rulman yuvası (15) uzunlamasına deliğın (63) dar sabitleme kısmında (67) şekil 6'da gösterilmiş olan şekilde bulunana kadar, hafifçe alçaltılabilmektedir. Bu durumda makas yay (69) kendiliğinden kilitleme konumuna geri sıçramaktadır. Makas yay (69) ancak bir kullanıcının tetikleme kısmına (75) basması halinde kilitleme konumundan bir kilit çözme konumuna sıçrayabilmektedir. Kilit çözme konumunda teleskobik çıkarma kızağının (59) tutucu plakası (57) kullanıcı tarafından hafifçe kaldırılabilir. Burada rulman yuvası (15) uzunlamasına deliğın (63) içeri sürme kısmında (65) düzenlenmektedir. Bu şekilde tutucu plaka (59) bir aksenel hareket ile rulman yuvasından (15) çözülebilmektedir.

Şekiller 7 ve 8 teleskobik çıkarma kızağının (59) yuva piminin (61) ve çubuk şeklindeki kılavuz elemanının (11) pişirme cihazı kalıbının (1) arka yan duvarında yerleşimi ile ilgilidirler. Yukarıda belirtilmiş olduğu gibi, bunun için pişirme bölmesi iç tarafında, uygun montaj ağızlarına (19) sahip olan birer yan duvar elemanı (21) düzenlenmiştir. Montaj ağızlarında (19) kılavuz elemanları (11) ve teleskobik çıkarma kızakları (59) bir tür gevşek yuva şeklinde düzenlenmişlerdir. Yani ilgili çubuk ucu veya rulman pimi (61) bir derinlik yönünde hareket edebilmektedir ve böylece ısı kaynaklı gerilimler de önlenmektedir. Duvar elemanı (21) şekil 8'e göre, daha fazla ısı dayanımında sertlikte bir çelik sacdan yapılandırılmıştır. U profil parçası (21) bacağının birisinde dik açılı şekilde bükülmüş bir dayama flanşına (77) sahiptir. Bu flanş sabitleme vidaları (79) geniş yüzeyli olarak, bir kalıp arka duvar tarafındaki hava yönlendirme plakasının (81) bir montaj yüzeyine dayalı şekilde monte edilmiştir. Hava yönlendirme plakası (81) gösterilmemiş olan bir halka ısıtıcı gövdeyi ve bir fanı pişirme bölmesinden ayırmaktadır. Hava yönlendirme plakasındaki (81) bir montaj ile, U profil parçasının (81) tutturulması için, teleskobik çıkarma kızağının (59) yerleştirilmesi için veya kılavuz elemanının (11) yerleştirilmesi için kalıp arka duvarında (17) herhangi bir ek ağızın açılmasına gerek olmaması sağlanmaktadır. Pişirme cihazı kalıbının (1) arka yan duvarı şekiller 7 ve 8'e göre kalıp arka duvarı (17), hava yönlendirme plakası (81) ve pişirme bölmesi iç tarafındaki duvar elemanlarından (21) oluşmaktadır.

Açılı U profil parçası (21) bunun ötesinde bir montaj flanşına (83) sahiptir. Bu montaj flanşı dayama flanşına (77) göre pişirme bölmesi yönünde kaydırılmıştır. Montaj

flanşında (83) dikey bir sırada teleskobik çıkarma kızağının (59) yuva pimleri (61) veya kılavuz elemanları (11) için montaj ağızları (19) oluşturulmuştur. Özellikle de şekil 8'den görülebileceği gibi, montaj ağızlarının (19) her biri, pişirme bölmesinin içine uzanan çanak şeklinde bir kenar baskıya veya bir yakaya (85) sahiptir. Bu yaka (85) rulman piminin (61) veya çubuk ucunun (54) içeri sürülmesi sırasında çarpma kenarı olarak kullanılmaktadır.

Şekiller 7 ve 8'e göre ek bir apertür (87) duvar elemanı (21) üzerine, U profil parçasını (21) pişirme bölmesinden perdelemek için konulmuştur. Şekillere göre burada apertür (87) U şeklinde bir çelik sac profil parçası olarak yapılandırılmıştır, bu da U profil parçasının (21) montaj ağızlarına (19) uygun olarak apertür ağızlarına (89) sahiptir. Bunların çapı ise montaj ağızı (19) yakasının (85) çapından daha büyük seçilmiştir. Böylece çanak şeklindeki yaka (85), şekil 7'ye göre monte edilmiş durumda apertür ağızı (89) içinden pişirme bölmesi içine uzanmaktadır. Öncesinde bulunan apertüre (87) rağmen yaka (85) rulman pimi (61) veya çubuk ucu (54) için içeri sürme yardımcısı işlevini gerçekleştirebilmektedir.

Apertürün (87) pişirme bölmesine dönük olan yüzeyi kalıp duvarlarına uygun olarak yüzeyi işlenmiş haldedir, yani mevcut durumda bir emaye tabakası ile donatılmıştır. Bu sayede apertür (87) duvar elemanı (23) ile birlikte büyük oranda arka plana geçmektedir. Hava yönlendirme plakası (81) üzerinde montaj kaynaklı çiziklerin önlenmesi için apertür (87) hava yönlendirme plakası (81) ile doğrudan temas halinde değildir. Daha çok apertür hafifçe, yani en azından temassız olarak hava yönlendirme plakasına (81) göre aralıklı şekildedir. Hava yönlendirme plakasının (81) emaye tabakasının apertür (87) nedeniyle hasar görmesi de bu sayede önlenebilmektedir.

Şekil 9'da gösterilmiş olan ikinci yapılandırma şekli örneği genel olarak şekil 1 ile 8'deki ilk yapılandırma şekli örneği ile aynıdır. Genel fark ise, şekil 9'da tutma elemanının (15) bir tutma saplaması (15) olarak yapılandırılmış olması, bunun da kalıp yan duvarının (9) montaj ağızı (10) içine vidalanmış olmasındadır. Tutma saplaması (15) içeri sürme ağızı (25) haricinde ilk yapılandırma şekli örneğindeki rulman yuvası (15) ile aynı yapıdadır. Bu nedenle yalnızca teleskobik çıkarma kızağı adaptörü (57) ile tutma saplamasına (15) asılabilmektedir. Buna karşın bir kılavuz elemanın (11) içeri takılması mümkün değildir.

Şekil 9'da sabit alt kızak (58) U profili şeklinde yapılandırılmıştır. Sabit alt kızakta (58) bir ara kızak bulunmaktadır. Bu ara kızak belirtilen bilyeli rulmanlar üzerinde sabit alt

kızağı (58) hareketli üst kızak (59) ile bağlamaktadır. Sabit kızığın (58) bir yan bacağında adaptör (57) kaynak yapılarak tutturulmuştur. Adaptör (57) anahtar deliği şekilde uzunlamasına deliği (63) ile tutucu saplamasına (15) asılmıştır. Burada adaptör (57) halka yiv (33) içine asılmıştır ve tutucu saplamanın (15) ön flanşını (31) arkadan kavramaktadır. Teleskobik çıkarma kızığı böylece istemsiz şekilde eksenel yönde tutucu saplamadan (15) çekilememektedir.

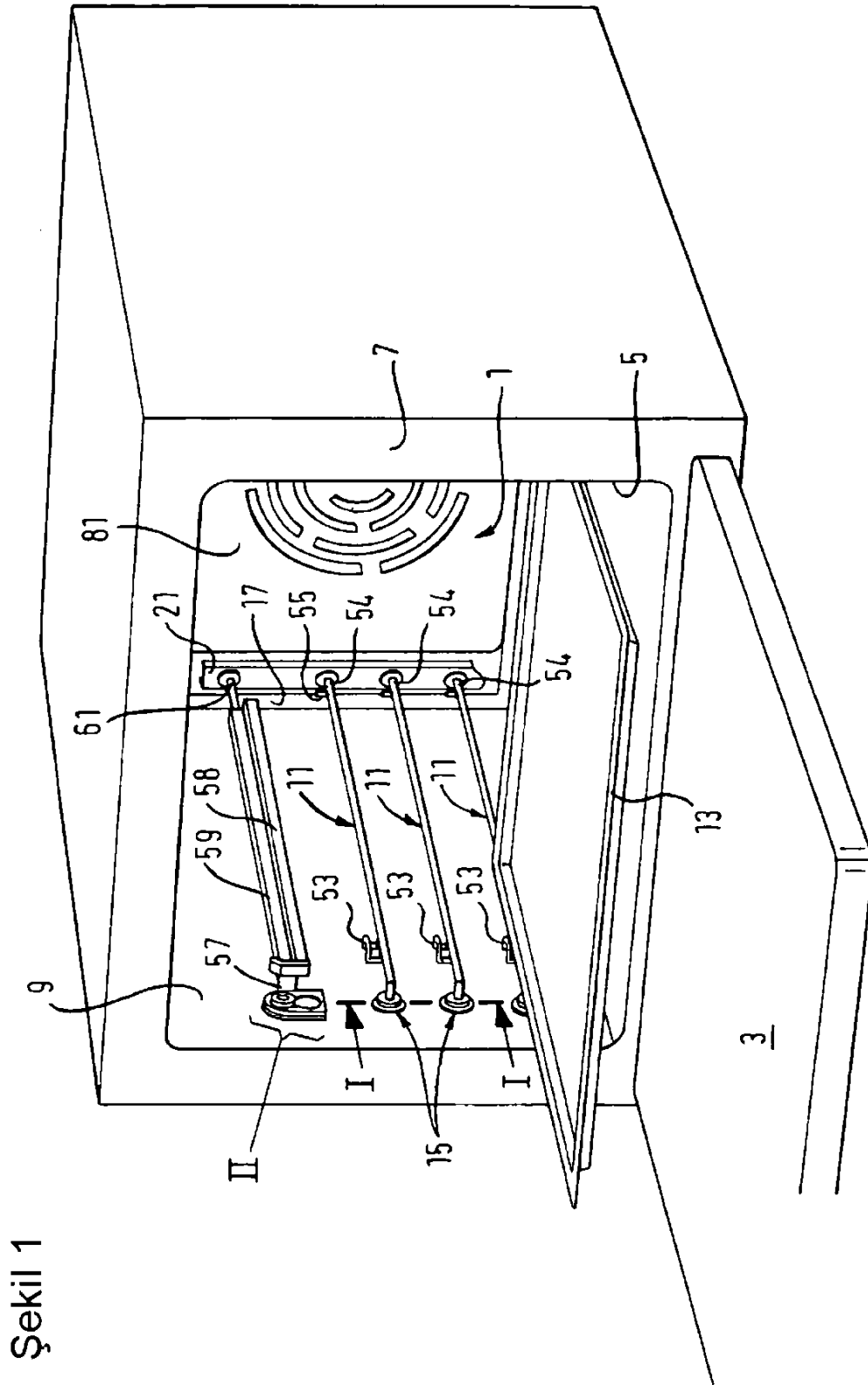
Şekil 9'da gösterilmiş olan makas yay (69) kilitleme konumunda gösterilmiştir. Bu konumda makas yay (69) kilitleme kenarı (73) ile tutucu saplamanın (15) ön flanşına (31) neredeyse yaslıdır. Teleskobik çıkarma kızığı bu nedenle makas yayının (69) kilitleme konumunda neredeyse boşluksuz ve sökülemez şekilde tutucu saplama (15) ile bağlıdır.

Şekil 6'da tarif edilmiş olan şekilde makas yay (69) adaptör (57) ile perçinlenmiştir. Burada makas yay (69) uzunlamasına deliğin (63) genişletilmiş bölgesi (65) ile örtüşmektedir. Teleskobik çıkarma kızığının kalıp yan duvarına (9) tutturulması sırasında öncelikle tutucu saplama (15) uzunlamasına deliğin (63) genişletilmiş olan bölgesinin (65) içinden, adaptör (57) tutucu saplamanın kenar flanşına (23) çarpana kadar geçirilecektir. Burada tutucu saplama (15) makas yayı (69) kilit çözme konumuna bastırmaktadır. Bunun teleskobik çıkarma kızığı, adaptör (57) ön flanşı (31) arkadan kavrayana ve makas yay (69) kilitleme konumuna geri sıçrayana kadar alçaltılmaktadır.

Teleskobik çıkarma kızığının sökülmesi için makas yay (69) tetikleme kısmı (75) üzerinden kilit çözme konumuna bastırılmaktadır. Tetikleme kısmı (75) burada rahatça erişilebilmek için sabit kızığın (58) altında düzenlenmiştir. Devamında teleskobik çıkarma kızığı, tutucu saplama (15) uzunlamasına deliğin (63) genişletilmiş bölgesinde (65) bulunana kadar kaldırılabilir. Bu konumda teleskobik çıkarma kızığının adaptörü (57) basit şekilde tutucu saplamadan (15) çıkarılabilir.

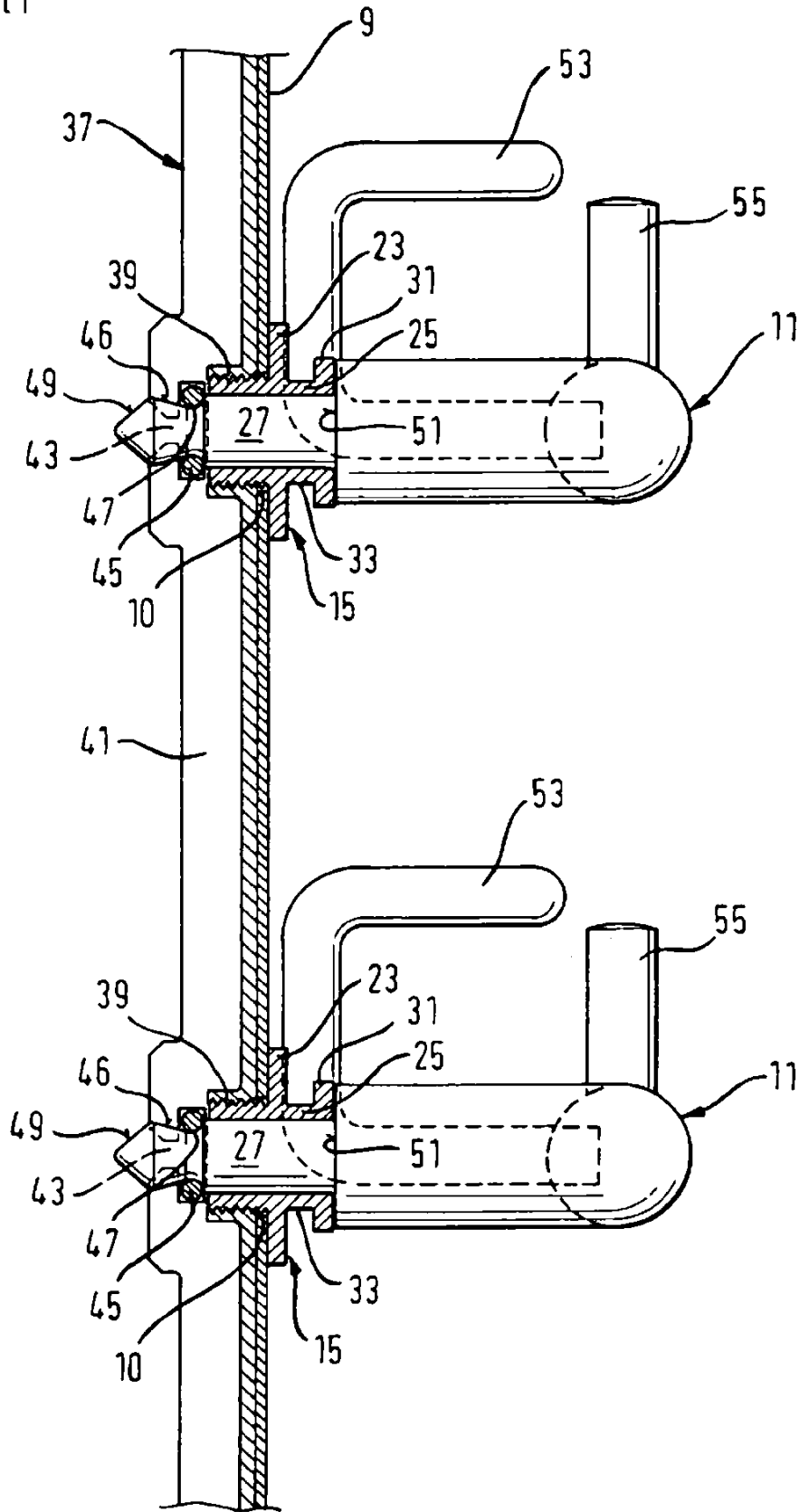
İlk ve ikinci yapılandırma şekli örneğinde adaptör (57) bir tutucu flanş (71) ile yapılandırılmıştır. Tutucu flanş (71) boncuklu çevre kenarı (72) ile kalıp yan duvarına (9) yaslanmaktadır. Bu sayede teleskobik çıkarma kızığının kalıp duvarında (9) sabit ve sarsıntısız şekilde tutulması desteklenmektedir. Adaptörün (57) tutucu flanşında (71) asmak için uzunlamasına delik (63) yapılandırılmıştır. Bunun dışında makas yay (63) adaptörün (57) tutucu flanşı (71) ile perçinlenmiştir. Adaptörün (57) tutucu flanşı

(71) ve kalıp yan duvarı (9) arasında, büyük oranda pişirme bölmesinden ayrılmış bir montaj aralığı (73) yapılandırılmıştır. Aralıkta (73) öngörölmüş tutucu saplama veya rulman pimi (15) kenar flanşı (23) bu nedenle pişirme bölmesinden gelen kirlenmelere karşı büyük oranda korunmaktadır.

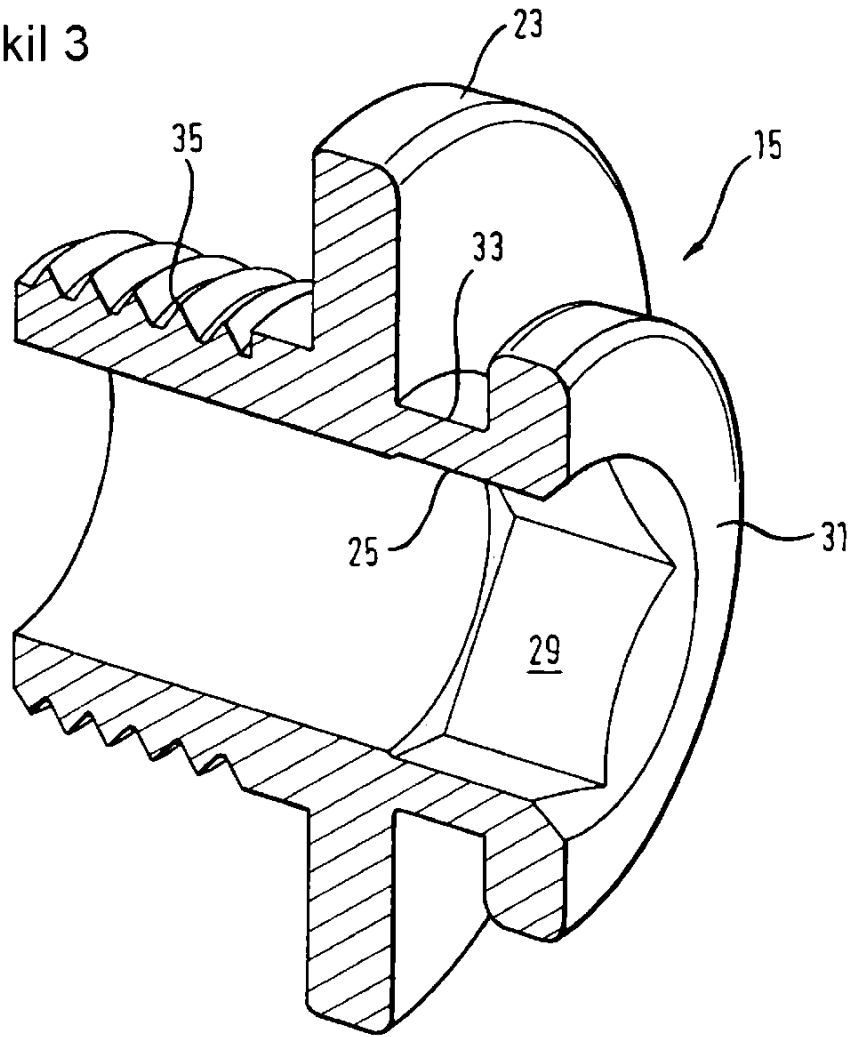


Şekil 2

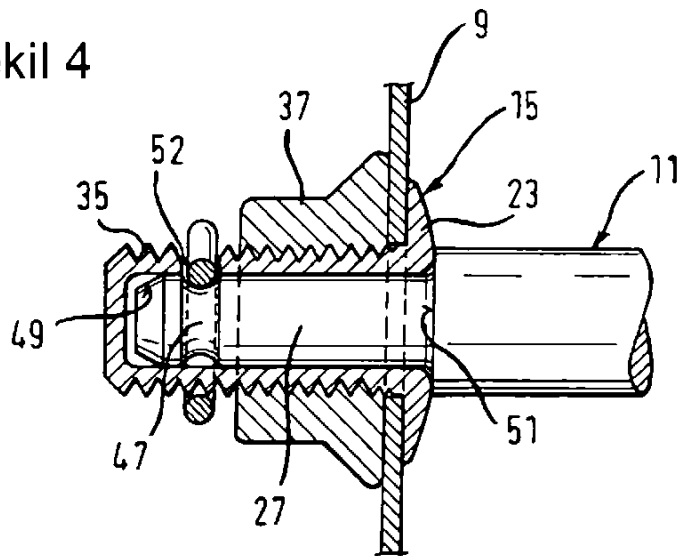
Kesit I



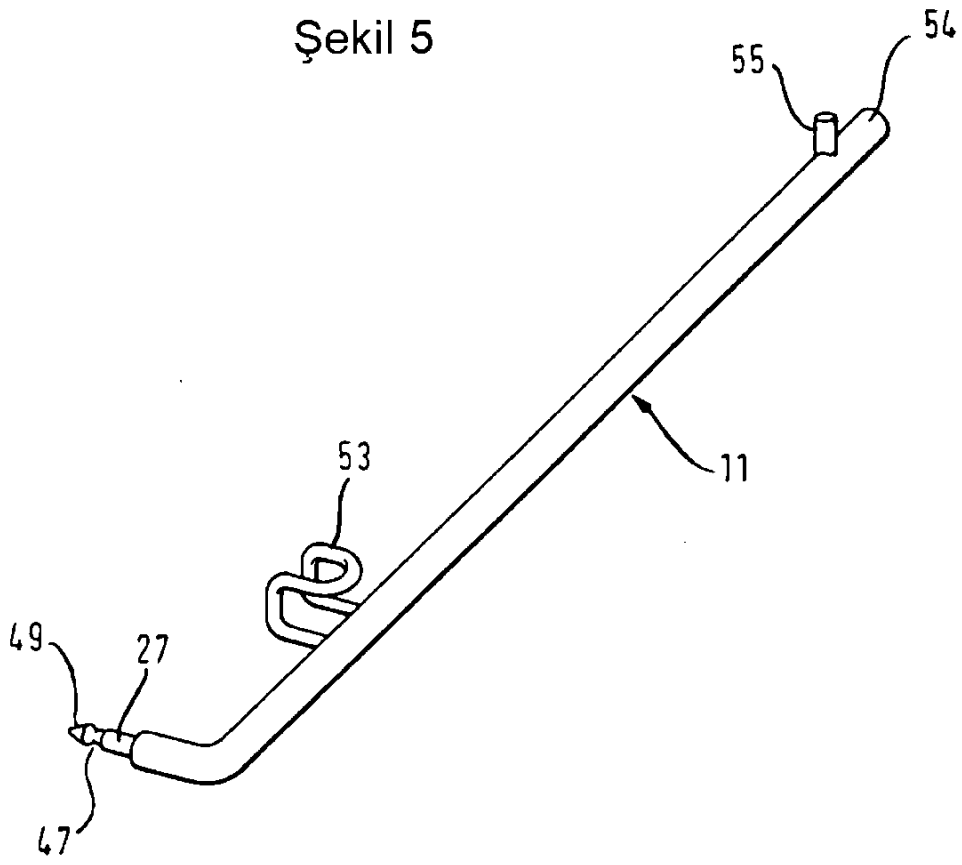
Şekil 3



Şekil 4

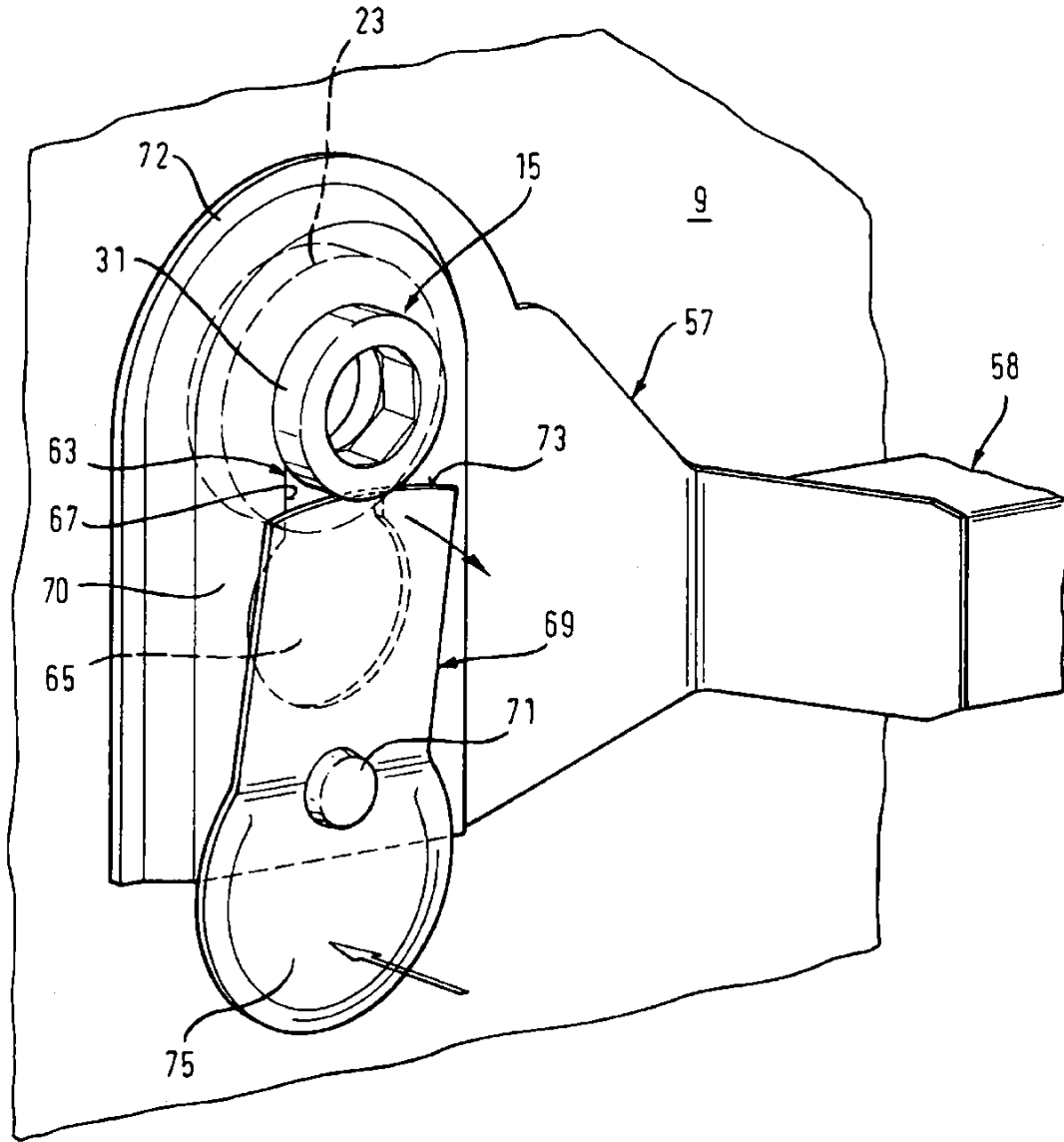


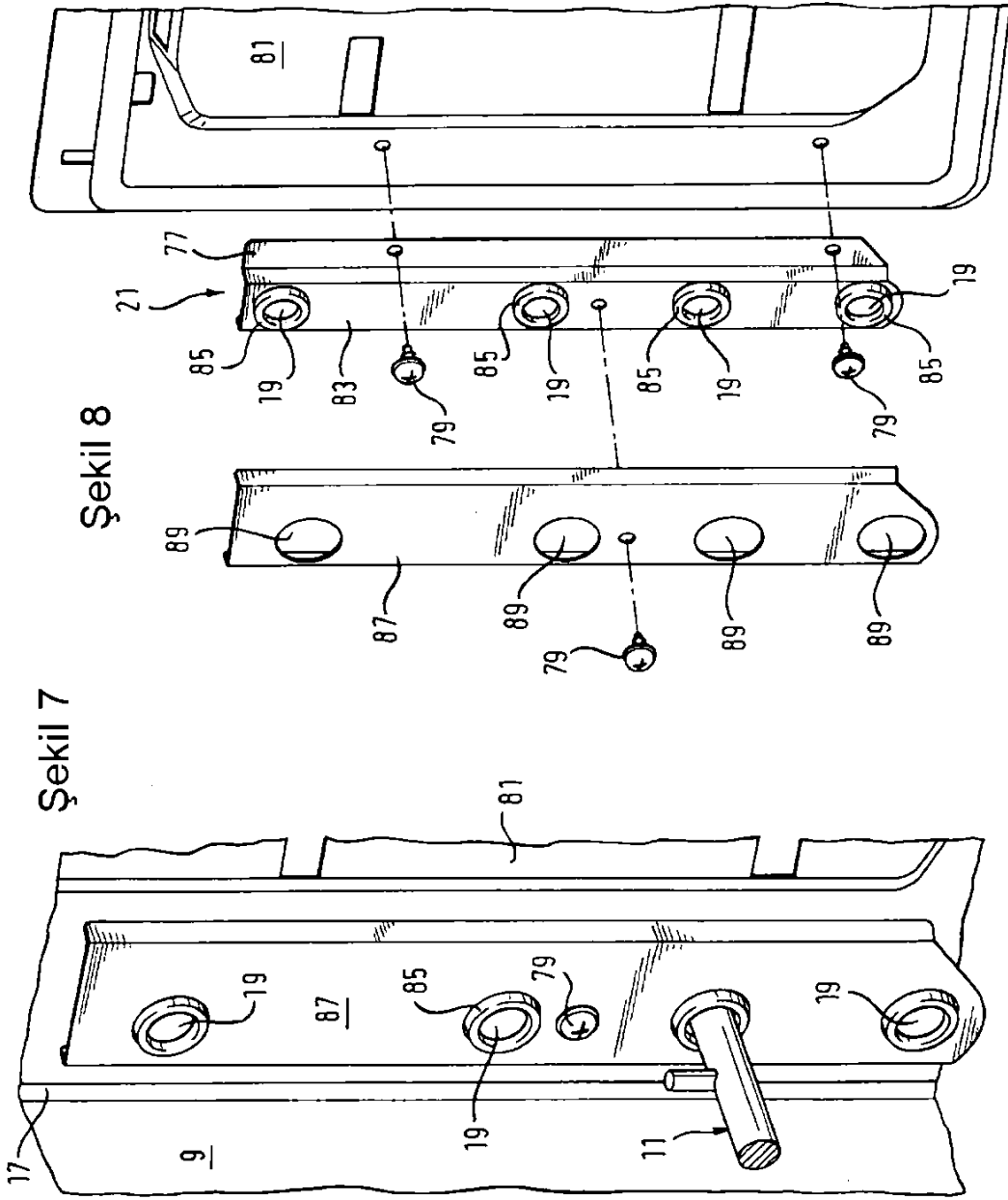
Şekil 5



Şekil 6

Kesit II





Şekil 9

