

ÖZET

FANCOİLLER İÇİN BİR MAHFAZA

- 5 Bu buluş, herhangi bir montaj gerektirmeden saç metal yüzeyler üzerinde birer filtre kanalı (103) oluşturulmuş fancoiller için uygun bir mahfaza (100) ile ilgilidir.

İSTEMLER

1. Bir ortamdaki havanın emilmesi için en az bir yüzeyi açık dikdörtgen prizma biçimli, içi boş saç metal bir gövde; bahsedilen açık yüzeye (101) dik, 5 birbirine paralel en az iki saç metal yüzeyin (102) açık yüzeye (101) yakın en az birer bölümüne, uzun ayaklarından uç uca eklenmiş iki T biçiminde, uç uca eklenmiş uzun ayaklar bahsedilen saç metal yüzey (102) ile açık yüzeyin (101) kesiştiği köşeye paralel uzanacak şekilde kesik atılması ve kesik atılması sonucu oluşan parçaların gövde içine doğru yaklaşık 90° bükülmesi ile 10 oluşmuş birer filtre kanalı (103) içeren fancoiller için bir mahfaza (100).
2. Bir ortamdaki havanın emilmesi için en az bir yüzeyi açık dikdörtgen prizma biçimli, içi boş saç metal bir gövde; açık yüzeye (101) dik, birbirine paralel en az iki saç metal yüzeyin (102) açık yüzey (101) tarafındaki uçlarının gövde 15 içine doğru yaklaşık 90° bükülmesi; bahsedilen saç metal yüzeylerin (102) bükülmüş uçlarına yakın en az birer bölümüne U biçiminde ve U tabanı bükülmüş uçlara bakacak şekilde kesik atılması ve kesik atılması sonucu oluşan parçanın gövde içine doğru yaklaşık 90° bükülmesi ile oluşmuş birer filtre kanalı (103) içeren fancoiller için bir mahfaza (100).

20

TARİFNAME**FANCOİLLER İÇİN BİR MAHFAZA****5 Teknik Alan**

Bu buluş, fancoiller için uygun bir mahfaza ile ilgilidir.

Buluşun Öncesi

10

Fancoiller çok çeşitli ortamlarda ısıtma veya soğutma amaçlı kullanılmaktadır. Fancoil adından da anlaşılacağı üzere temel olarak bir fan, bir coil (eşanjör) ve fanı, eşanjörü çevreleyen bir mahfaza içermektedir. Mahfaza tekniğin öncesinde kasa, kezing, (casing, enclosure) şeklinde de anılabilmektedir. Fancoiller temel

15

olarak fan yardımıyla ortamdan çekilen (emilen) havanın içerisinden akışkan geçen bir eşanjör yüzeyinden geçirilmesi ve eşanjör yüzeyinden geçen havanın iklimlendirilmek (ısıtma/soğutma) istenen ortama verilmesi prensibi ile çalışmaktadır. Fancoiller eşanjör içerisinden soğuk akışkan geçirildiğinde bir soğutucu, sıcak akışkan geçirildiğinde bir ısıtıcı görevi görmektedir. Ortamdan

20

çekilen hava ile birlikte hava içerisinde yer alan toz ve benzeri partiküller zamanla eşanjör yüzeyini ve fanı kaplanmakta ve fancoil performansını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bundan dolayı ortamdan çekilen havadaki bahsedilen partiküllerin filtrelenmesi için mahfaza içerisine, ortam havasının çekildiği açıklığa bir filtre yerleştirilmektedir. Tekniğin öncesinde yer alan mahfazalar

25

genellikle ortamdaki havanın emilmesi için en az bir yüzeyi açık dikdörtgen prizma biçimli bir metal sac yapıdadır. Açık olan hava emiş yüzeyi bir filtre yerleştirilmesi ile kapatılmaktadır. Kirlenen filtrelerin kolaylıkla değiştirilebilmesi için tekniğin öncesinde mahfazanın hava emiş yüzeyine dik, birbirine paralel iki

30

sac metal yüzeylerinin kenar iç kısımlarına, yüzey boyunca uzanan birer filtre kanalı montajlanmaktadır. Tekniğin öncesindeki başka bir uygulamada ise mahfazanın hava emiş yüzeyine dik, birbirine paralel iki sac metal yüzeylerinin

kenarları içe doğru bükülerek filtre kanalının bir ayağını (flange) oluşturulmakta ve bahsedilen iki saç metal yüzeylerinin kenar iç kısımlarına, içe doğru bükülmüş kenarlar ile paralel, yüzey boyunca uzanan, filtre kanalının diğer ayağını oluşturan bir çıkıntı montajlanmaktadır. Filtre, filtre kanalı içerisine kaydırılarak yerleştirilmektedir. Tekniğin öncesinde yer alan filtre kanalının veya filtre kanalının bir ayağını oluşturan çıkıntının saç metal yüzeylerine montajlanması çeşitli problemleri de beraberinde getirmektedir. Bahsedilen problemlere montajlama için gerekli bağlantı elemanının bir maliyet oluşturması, bağlantı elemanı mukavemeti düşüklüğünden kaynaklı genel kullanım ömrünün ve bakım periyotlarının azaltılması örnek verilebilir. Bununla birlikte montaj için gerekli iş gücü ayrı bir maliyet doğurmaktadır. Filtre kanalının veya bahsedilen filtre kanalının diğer ayağını oluşturan çıkıntının hatalı montajlanması sonucu kalite problemleri, filtrelerin yerleştirilememesi, filtre kanalından çıkarılamaması gibi sıkıntılar ortaya çıkabilmektedir.

15

Başvuru konusu fancoiller için bir mahfazada herhangi bir montaj gerektirmeden mahfazanın hava emiş yüzeyine dik, birbirine paralel en az iki saç metal yüzeylerinin içe bakan kısımlarına bir filtre kanalı oluşturulmuştur. Böylece montajlanarak oluşturulmuş filtre kanallarından kaynaklı bahsedilen problemler ortadan kaldırılmıştır.

20

Buluşun Kısa Açıklaması

Bu buluşun amacı, herhangi bir montaj gerektirmeden mahfazanın hava emiş yüzeyine dik, birbirine paralel en az iki saç metal yüzeylerinin içe bakan kısımlarında oluşturulmuş filtre kanalları içeren fancoiller için uygun bir mahfaza gerçekleştirmektir.

30

Buluşun Ayrıntılı Açıklaması

Bu buluşun amacına ulaşmak için gerçekleştirilmiş fancoiller için uygun bir mahfaza örnek bir uygulaması buluşun daha iyi anlaşılabilmesi için ekli şekillerde
5 gösterilmiştir. Buluşun ayrıntıları tarifnemenin tamamı göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir, bu şekiller;

Şekil 1. Buluşun bir uygulamasındaki fancoil'in görünüşüdür.

Şekil 2. Buluşun bir uygulamasındaki paralel saç metal yüzeylerden biri üzerinde
10 oluşturulmuş filtre kanalının görünüşüdür.

Şekil 3. Buluşun bir uygulamasındaki filtre kanalına yerleştirilmiş bir filtrenin de yer aldığı filtre kanalı içeren paralel saç metal yüzeylerin görünüşüdür.

Şekil 4. Buluşun bir uygulamasındaki filtre kanalının ayrıntılı görünüşüdür.

Şekil 5. Buluşun başka bir uygulamasındaki paralel saç metal yüzeylerden biri
15 üzerinde oluşturulmuş filtre kanalının görünüşüdür.

Şekil 6. Buluşun bahsedilen başka uygulamasındaki filtre kanalına yerleştirilmiş bir filtrenin de yer aldığı filtre kanalı içeren paralel saç metal yüzeylerin görünüşüdür.

20 Şekillerdeki parçalar tek tek numaralandırılmış olup, bu numaraların karşılığı aşağıda verilmiştir.

100. Mahfaza

101. Açık yüzey

25 **102.** Saç metal yüzey

103. Filtre kanalı

104. Köşebent

105. Çıkıntı

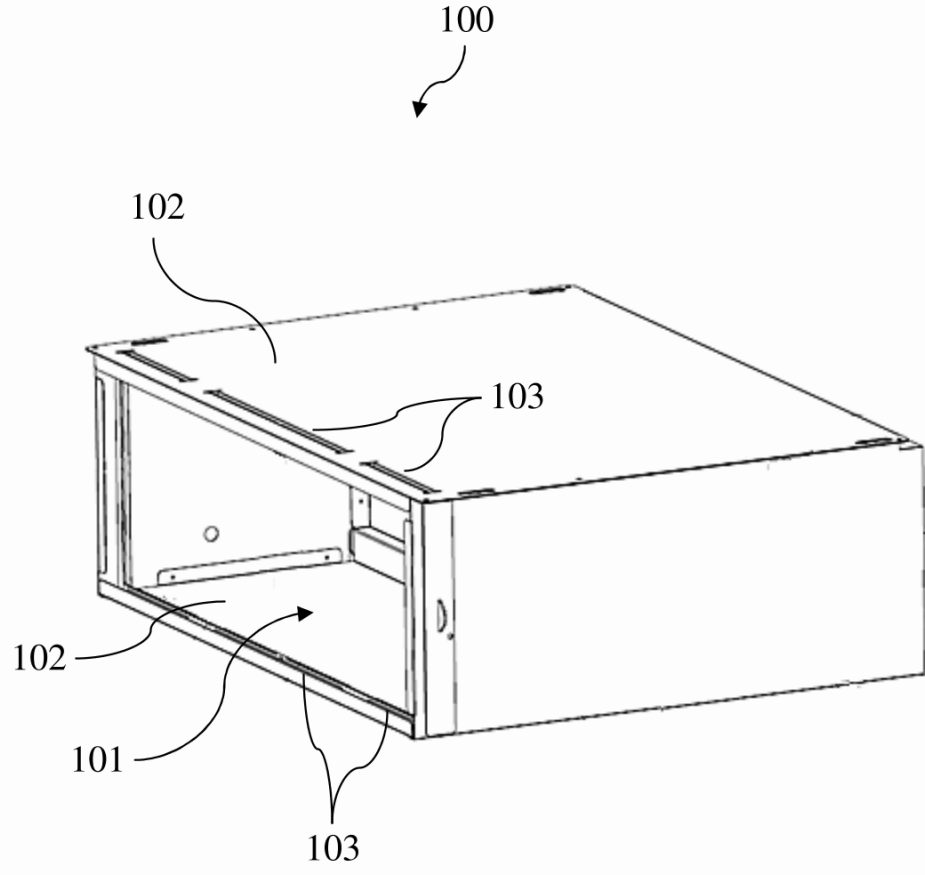
F. Filtre

30

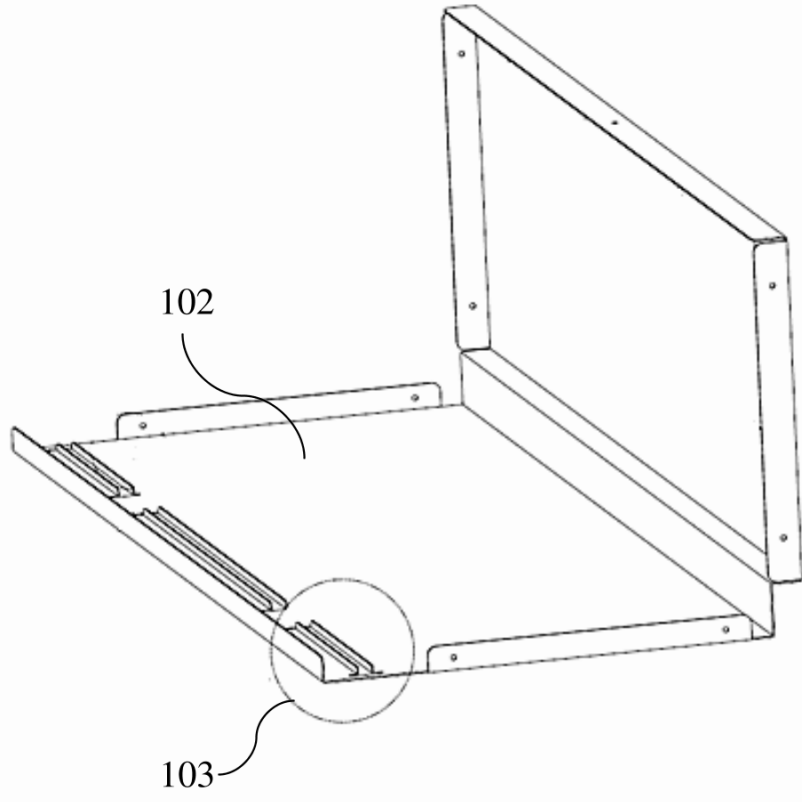
Başvuru konusu fancoiller için uygun bir mahfazanın (100) bir uygulaması ortamdaki havanın emilmesi için en az bir yüzeyi açık dikdörtgen prizma biçimli, içi boş saç metal bir gövde; bahsedilen açık yüzeye (101) dik, birbirine paralel en az iki saç metal yüzeyin (102) açık yüzeye (101) yakın en az birer bölümüne, uzun ayaklarından uç uca eklenmiş iki T biçiminde, uç uca eklenmiş uzun ayaklar bahsedilen saç metal yüzey (102) ile açık yüzeyin (101) kesiştiği köşeye paralel uzanacak şekilde kesik atılması ve kesik atılması sonucu oluşan parçaların gövde içine doğru yaklaşık 90° bükülmesi ile oluşmuş birer filtre kanalı (103) içermektedir. Uç uca eklenmiş iki T biçiminde kesik atılması ve kesik atılması sonucu oluşan parçaların bükülmesi ile oluşmuş iki çıkıntı filtre kanalının (103) ayaklarını oluşturmaktadır (şekil 1-4).

Başvuru konusu fancoiller için uygun bir mahfazanın (100) bir uygulaması ortamdaki havanın emilmesi için en az bir yüzeyi açık dikdörtgen prizma biçimli, içi boş saç metal bir gövde; açık yüzeye (101) dik, birbirine paralel en az iki saç metal yüzeyin (102) açık yüzey (101) tarafındaki uçlarının gövde içine doğru yaklaşık 90° bükülmesi; bahsedilen saç metal yüzeylerin (102) bükülmüş uçlarına yakın en az birer bölümüne U biçiminde ve U tabanı bükülmüş uçlara bakacak şekilde kesik atılması ve kesik atılması sonucu oluşan parçanın gövde içine doğru yaklaşık 90° bükülmesi ile oluşmuş birer filtre kanalı (103) içermektedir. Bahsedilen uçlarının bükülmesi oluşturulan köşebent (104) filtre kanalının (103) bir ayağını, U biçiminde kesilmesi ve bükülmesi ile oluşturulmuş bir çıkıntı (105) filtre kanalının (103) diğer ayağını oluşturmaktadır (şekil 5-6).

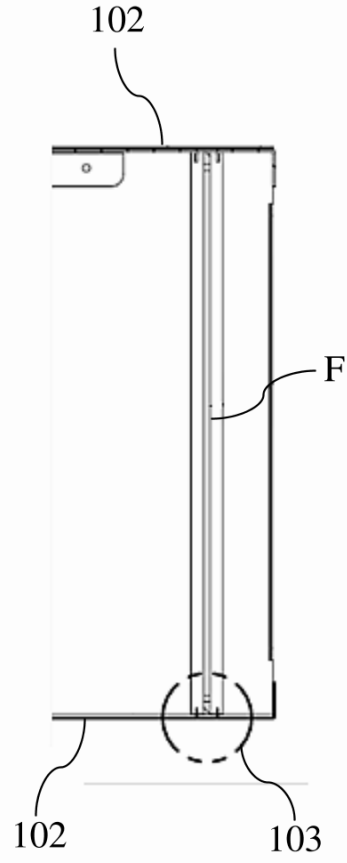
ŞEKİL 1



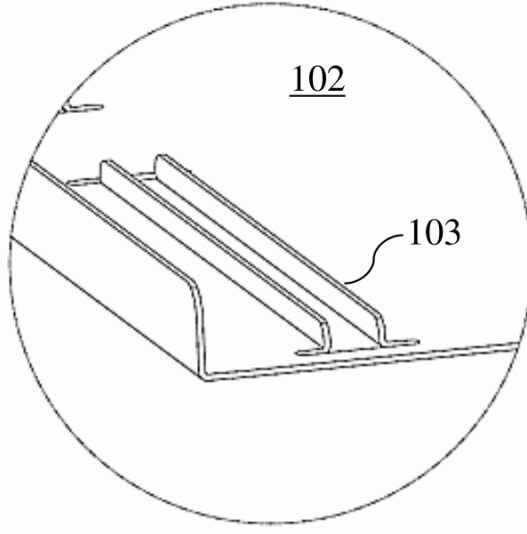
ŞEKİL 2



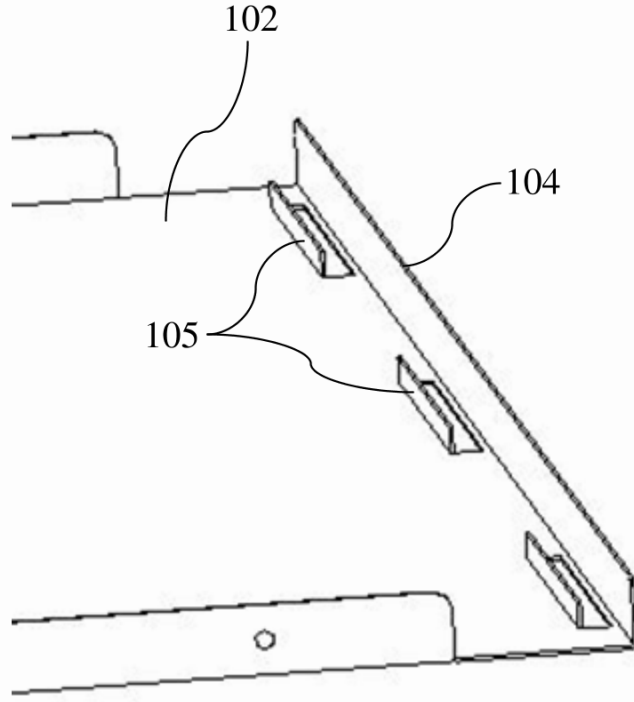
ŞEKİL 3



ŞEKİL 4



ŞEKİL 5



ŞEKİL 6

