

- 1 -

ACOPLAMIENTO MACHIHEMBRADO ENTRE PANELES DE CONDUCTOS DE AIRE ACONDICIONADO AUTOPORTANTES

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un acoplamiento machihembrado entre paneles de conductos autoportantes de aire acondicionado y similares, del tipo de los previstos para establecer un óptimo ajuste del canteado correspondiente a los paneles que se acoplan machihembradamente, destinados a formar conductos autoportantes de aire acondicionado o para otras aplicaciones.

El objeto de la invención es conseguir, además de un óptimo acoplamiento, evitar que en el mismo entre en contacto el aire con el alma del conducto con el consiguiente riesgo de que se desprendan hacia el interior del conducto partículas del material aislante que participa en los paneles provenientes de operaciones de limpieza mecánica o de la conformación del conducto.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el ámbito de aplicación práctica de la invención, el de los paneles para la formación de conductos de aire acondicionado autoportantes, son conocidos conductos materializados preferentemente en

- 2 -

lana mineral, en donde los paneles que forman el conducto van acoplados machihembradamente estableciendo un canteado en dicho acoplamiento.

Teóricamente el acoplamiento machihembrado se efectúa mediante cortes perpendiculares entre los dos paneles a unir, y cuyos cortes perpendiculares se han realizado respecto a la línea longitudinal de intersección entre los paneles.

No obstante, en la realidad se presenta un problema de ajuste en el machihembrado, que es causado por las curvaturas que provoca el proceso de moldeado, que hacen que la superficie en las uniones de los distintos módulos del conducto final presenten oquedades e irregularidades.

Tratando de solucionar esta problemática, el propio solicitante es titular del modelo de utilidad U201100838, en el que se describe un acoplamiento machihembrado entre este tipo de paneles en el que el canteado o borde enfrentados y de acoplamiento de ambos paneles, presenta un corte oblicuo respecto de la horizontalidad o línea longitudinal intermedia en la unión entre ambos paneles.

Si bien con esta estructuración se consigue un acoplamiento mucho mas eficaz entre módulos, esta solución presenta un problema, y es que, dada la configuración del acoplamiento, es posible que partículas del núcleo de lana mineral del panel se desprendan en caso de operaciones de limpieza mecánica o mantenimiento, cayendo hacia el interior del conducto, siendo arrastradas por la corriente de aire.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

- 3 -

El acoplamiento que se preconiza partiendo de la estructuración anteriormente descrita, resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, impidiendo la entrada de partículas del núcleo aislante al interior del conducto formado por los propios paneles.

Para ello, y de forma mas concreta, los paneles de la invención están constituidos a partir de un núcleo de material aislante, que se complementa por sus caras externas con sendas capas o revestimientos de aluminio, formando una estructura tipo “sándwich”, que presentan en sus bordes de acoplamiento un corte oblicuo a dicho borde, formando una especie de escalonamiento de acoplamiento machihembrado, con la especial particularidad de que la capa o revestimiento de aluminio que determina la cara interior del conducto se prolonga mas allá del borde del panel, fijándose a la superficie oblicua que define el acoplamiento.

De esta manera, esta capa de aluminio u otro revestimiento se superpone en el acoplamiento machihembrado con la capa de revestimiento del panel contiguo, aislando perfectamente el interior del conducto de posibles desprendimientos de partículas del núcleo aislante causadas por operaciones de limpieza mecánica o de mantenimiento y además confiriéndole una mayor resistencia mecánica al borde, ya que al adoptar la arista una forma de ángulo agudo se fragiliza considerablemente.

Dada la naturaleza oblicua del perfil de machihembrado, la misma hace que las prolongaciones de las capas de revestimiento de las caras internas del panel no tengan que prolongarse necesariamente hasta el final de dicho perfil, si bien podría igualmente optarse por esta solución sin que ello afecte a la esencia de la invención.

Opcionalmente, una de las capas de aluminio que constituyen la

- 4 -

cara externa de los paneles puede prolongarse ligeramente en sentido longitudinal, de manera que la misma se solape con el borde de la cara externa del panel contiguo, garantizando la estanqueidad.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un único plano en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en sección a nivel del acoplamiento machihembrado entre paneles de conductos de aire realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Como se puede ver en las figuras referidas, el acoplamiento machihembrado entre dos paneles (1, 1') destinados a formar un conducto autoportante de aire acondicionado o similar, presenta una configuración similar a la del modelo de utilidad U201100838 anteriormente comentado, en el que el canteado o borde correspondiente a esos paneles (1, 1'), presenta un corte oblicuo (2, 2'), respectivamente, que define una especie de escalonamiento oblicuo con un tramo recto y longitudinal (3) de ambos paneles (1, 1'), de manera que ese corte oblicuo (2, 2') consigue establecer un ajuste óptimo en el acoplamiento por machihembrado, resolviendo así el

- 5 -

problema que provocan las curvaturas (4, 4') de los paneles (1, 1'), al llevarse a cabo el proceso de moldeo correspondiente, estando asistidos ambos paneles (1-1') por una capa de revestimiento exterior (5-5') y una capa de revestimiento interior (6-6') convenientemente adheridas al núcleo principal de material aislante, formando una estructura tipo "sándwich" pudiendo materializarse no obstante estas capas en Kraft-Aluminio, tejido de fibra de vidrio reforzado, velo de vidrio plástico o similares, sin que ello afecte a la esencia de la invención.

Pues bien, de acuerdo ya con la invención, se ha previsto que capa o revestimiento de aluminio interior (6-6') se prolongue a través de sectores extremos (7-7') mas allá del borde del panel, fijándose a la superficie oblicua que define el acoplamiento.

Si bien en la figura 1 estos sectores extremos (7-7') solo se prolongan hasta la zona media de dicho acoplamiento, esta solución se corresponden con la solución optima, por cuanto que, con la misma se imposibilita el desprendimiento de partículas del material aislante hacia el interior del conducto en el caso de limpieza u operaciones de mantenimiento, si bien, los sectores extremos (7-7') podrían prolongarse a lo largo de todo el borde que define el acoplamiento, sin que ello afecte a la esencia de la invención.

Para conseguir una mejor estanqueidad en el acoplamiento entre paneles, la lámina de aluminio superior (5') del panel (1') podrá prolongarse en un corto tramo (8), que queda libre, destinado a solaparse con la lámina de aluminio superior (5), tal como muestra la figura 1.

- 6 -

REIVINDICACIONES

1.- Acoplamiento machihembrado entre paneles de conductos de aire acondicionado autoportantes, del tipo de los constituidos a partir de un núcleo de material aislante, preferentemente lana mineral, que se complementa con sendas capas externa e interna a base de aluminio u otro revestimiento como pueda ser Kraft-Aluminio, tejido de fibra de vidrio reforzado, velo de vidrio plástico o similares, presentando el canteado o borde de enfrentamiento entre los paneles un corte oblicuo respecto a la horizontalidad o línea longitudinal intermedia en la unión entre ambos paneles, caracterizado porque la capa o revestimiento de aluminio que determina la cara interior del conducto se prolonga mas allá del borde del panel, fijándose a la superficie oblicua que define el perfil de acoplamiento.