

Title (en)

Membrane module for a pneumatic control system.

Title (de)

Membranmodul für pneumatische Regelungssysteme.

Title (fr)

Module à membrane pour système de commande pneumatique.

Publication

EP 0085945 A1 19830817 (DE)

Application

EP 83100988 A 19830203

Priority

DE 3204100 A 19820206

Abstract (en)

[origin: US4522220A] A diaphragm module for pneumatic control systems comprises at least a pressure comparing stage and a force/pressure transducer controlled by said stage. The design of said module comprises chambers in a housing divided by diaphragms, wherein the force transmission between the diaphragms is achieved by intermediately arranged diaphragm disks. For a low friction mounting of the diaphragm disks in the housing without fixation with the intermediately arranged diaphragms the module comprises the following design: The diaphragm disks (36-39) comprise central pin projections (40) and recesses (44), wherein the pin projection of a diaphragm disk each is inserted into a recess of an adjacent diaphragm disk via a central hole (35) provided in the comparing or tightening diaphragm (31, 33, 34), respectively; the housing (11-16) and the diaphragm disk (36-39) comprise annular ribs (42) which are pressed into the diaphragms (30-34) for tightening when pressure is applied; and at least two diaphragm disks (36-39) comprise in their plane surfaces concentric annular grooves (43) which are engaged by annular collars (41) of related diaphragms (FIG. 1).

Abstract (de)

Ein Membranmodul für pneumatische Regelungssysteme umfaßt wenigstens eine Druckvergleichsstufe und einen von dieser gesteuerten Kraft/Druck-Umformer. Zum Aufbau des Moduls werden durch Membranen abgeteilte Kammern in einem Gehäuse verwendet, wobei die kraftübertragung zwischen den Membranen über dazwischen angeordnete Membranteller erfolgt. Zur reibungsfreien Lagerung der Membranteller in dem Gehäuse ohne daß es hierbei einer Befestigung mit den dazwischen angeordneten Membranen bedarf, weist der Membranmodul folgenden Aufbau auf: die Membranteller (36-39) weisen zentrale Stiftansätze (40) und Ausnehmungen (44) auf, wobei der Stiftansatz eines Membrantellers jeweils in eine Ausnehmung des benachbarten Membrantellers über ein in der Vergleichs- bzw. Dichtmembran (30-32 bzw. 33,34) angeordnetes zentrales Loch (35) eingreift; das Gehäuse (11-16) und die Membranteller (36-39) weisen an sich gegenüberliegende Flächen Ringstege (42) auf, die bei anliegendem Druck zur Abdichtung in die Membranen (30-34) eingepreßt werden; und wenigstens zwei Membranteller (36-39) weisen in ihren Planflächen konzentrische Ringnuten (43) auf, in die die zugeordneten Membranen (30,32) mit konzentrischen Ringkragen, (41) eingreifen.

IPC 1-7

F15C 5/00; **F15B 5/00**

IPC 8 full level

F15B 5/00 (2006.01); **F15C 3/04** (2006.01); **F15C 5/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F15B 5/00 (2013.01 - EP US); **F15C 3/04** (2013.01 - EP US); **F15C 5/00** (2013.01 - EP US); **Y10T 137/2409** (2015.04 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] DE 2529457 A1 19770113 - HONEYWELL GMBH
- [A] FR 2300923 A1 19760910 - FOXBORO CO [US]
- [A] FR 1396001 A 19650416 - ROBERTSHAW CONTROLS CO
- [A] DE 2205188 A1 19720831 - PHILIPS NV
- [A] FR 2034260 A2 19701211 - VALVES ET PRODUITS INDLS

Designated contracting state (EPC)

CH DE GB LI SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0085945 A1 19830817; **EP 0085945 B1 19851030**; DE 3204100 A1 19830818; DE 3361089 D1 19851205; US 4522220 A 19850611

DOCDB simple family (application)

EP 83100988 A 19830203; DE 3204100 A 19820206; DE 3361089 T 19830203; US 46258883 A 19830131