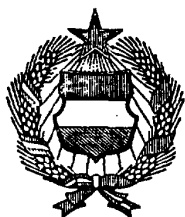


(19) HU

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

B

(11) 189 425

A bejelentés napja: (22) 84. 08. 23.

(21) 3174/84

A bejelentés elsőbbsége: (33) DD: (32) 83. 08. 29. (31) (WP F 04 G/254 299-5)

A közzététel napja: (41) (42) 1985. 07. 29

Megjelent: (45) 1988. XI. 30.

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO,
F 04 D 29/04

Feltaláló(k): (72)

dr. TROMMER Siegfried, Zschopau, HEEG Werner, mérnök, HESSE
Manfred, okl. mérnök, Zschopau, KÜHLER Rolf, mérnök, Grossol-
bersdorf, ESPIG Kurt, Scharfenstein, DD

Szabadalmas: (73)

VEB dkk Scharfenstein, Scharfenstein, DD

(54)

TARTÓELEM HERMETIKUSAN ZÁRT HŰTŐKÖZEG-SŰRÍTŐKHÖZ

(57) KIVONAT

A találmány tárgya hermetikusan zárt hűtőkö-
zeg-sűrítők munkahengerének és motortartójának
felerősítésére szolgáló tartóelem, amely háztartási
hűtő- és fagyasztógépekben alkalmazható. A talá-
lmány révén elérendő cél a tartóelem (1) rezgésze-
gény és anyagtakarékos kialakítása az egyes részle-
tek másféle kialakítása és elrendezése útján. A ta-
lálmány abban van, hogy a motortartó felerősítésé-
re szolgáló két tartólábbal (4, 5) ellátott tartóelemet

(1) úgy alakítottuk ki, hogy csillapítókamráinak
(2), munkahengerének (3), tartólábainak (4, 5) és
főcsapágyának (6) külső kontúrja megváltoztatott
tengelyszimmetrikus léptékű matematikai tojásgör-
be, valamint a tartóelem (1) fenti részletei mind
radiálisan, mind axiálisan aszimmetrikusan vannak
elrendezve. A találmány szerinti tartóelem (1) to-
vábbá a tartólábak (4, 5) célszerű elrendezésével és
merevítőbordák (8) elrendezésével alakítható ki
előnyösen. 1. ábra

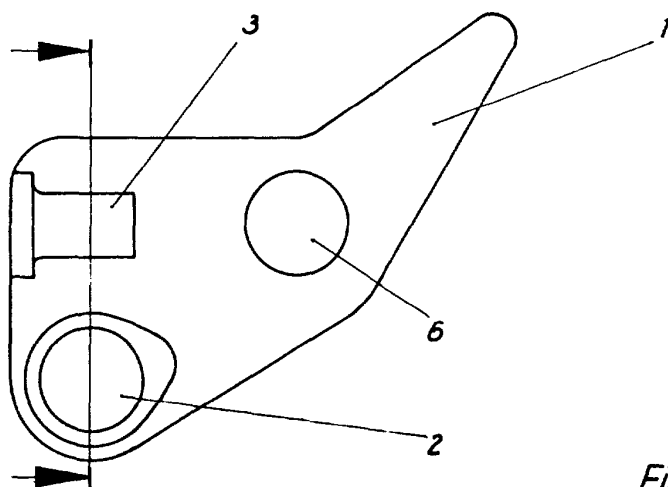


Fig. 1

A találmány tárgya hermetikusan zárt hűtőközeg-sűrítők munkahengerének és motortartójának felerősítésére szolgáló tartóeleme, amely háztartási hűtő- és fagyasztógépekben alkalmazható.

A hermetikusan zárt hűtőközeg-sűrítőknél a sűrítő és a villamos motor szerkezeti egységet képez, amelyet sűrítőblokknak neveznek. A villamos motor forgórésze a sűrítő forgattyústengelyén van elhelyezve, míg a motorállvány a tartóeleme tartólábaira van felerősítve. A forgattyús hajtómű fajtája, illetve a szerelési mód szerint többféle kivitelű tartóelem ismert. Vannak olyan szerkezeti megoldások, amelyeknél a munkahenger és a forgattyústengely csapágya egyetlen részben, a forgattyúházban van egyesítve, és olyanok, amelyeknél a munkahengert a tartóelemre felcsavarozzák. Ismeretesek továbbá olyan kiviteli alakok is, amelyeknél a forgattyústengely csapágya felcsavarozható csapágyperselyként van kialakítva.

A hermetikusan zárt hűtőközeg-sűrítők biztonságos működéséhez az szükséges, hogy a munkahenger és a forgattyústengely középvonalának egymáshoz képesti helyzete minden üzemi és vizsgálati feltétel mellett elegendő pontossággal megmaradjon. A sűrítési üzemmódban fellépő viszonylag nagyértékű nyomáskülönbség következtében – amely a maximális hengernyomás és a burkolatban lévő állandó nyomás között van – nagy erők alakulnak ki, amelyek megkövetelik a tartóelem megfelelő kialakítását.

Csekély mértékű önrezgés és nagy ellenálló-nyomaték elérése érdekében mindeddig bonyolult alakú és bordázott tartóelemeket alkalmaztak, amelyeknek többnyire négy, a motorállvány felcsavarozására szolgáló tartólába volt. Öntéstechnikailag annyiban egyszerűsítették, hogy a tartóelem egyes részleteit, mint csillapítókamrák, tartólábak, munkahenger és főcsapágó, egymáshoz viszonyítva szimmetrikusan rendezték el.

A találmánnyal célunk hermetikusan zárt hűtőközeg-sűrítőkhöz olyan tartóelemet kialakítani, amely rezgésszegény és anyagtakarékos.

A találmány kidolgozása során kitűzött célból kiindulva arra van szükség, hogy a tartóelem alakját mind rezgésttechnikai, mind anyagfelhasználási szempontból – a működési követelményeknek megfelelően – új módon alakítsuk ki.

A találmány értelmében olyan tartóelemet hoztunk létre hermetikusan zárt hűtőközeg-sűrítőkhöz, amelynek két tartólába van a motorállvány felerősítésére és a csillapítókamrák, a munkahenger, a tartólábak és a főcsapágó külső kontúrjának alakja matematikai tojásgörbe. Ez a tojásgörbe tengelyszimmetriájában egyoldalúan léptékében 1,1 tényezővel van megváltoztatva és a tartóelem részletei a főcsapágóhoz viszonyítva axiálisan és radiálisan aszimmetrikusan vannak elrendezve. A csillapítókamra alatt közvetlenül tartóláb van elrendezve, míg a másik tartóláb vele szemben átlósan helyezkedik el. A két tartóláb között a tartóelem lényegesen lekeskenyítve alakítható ki.

A tartóelem alakjának további javítása érhető el azáltal, hogy rajta a forgattyústengely csapágýából kiindulva a munkahenger középvonala irányában, a tartóelem körvonaláig és innét a csillapítókamra alatti tartólábig merevítőborda van elrendezve. A tartólábak továbbá aszimmetrikus áttörésekkel láthatók el, vagy aszimmetrikus bordázattal keresztmetszetük úgy változtatható meg, hogy a motorállvány és a tartóelem közötti hővezetés csökkenjen. A találmány szerinti tartóelem előnyei abban állnak, hogy jobbak az önrezgési tulajdonságai, egyúttal lényegesen csökken a tartóelem anyagszükséglete.

A találmányt a továbbiakban a mellékelt rajzon bemutatott példakénti kiviteli alak kapcsán ismertetjük részletesebben. A rajzon

az 1. ábra a találmány szerinti tartóelem a munkahenger felőli nézetben,

a 2. ábra a találmány szerinti tartóelem a tartólábak felőli nézetben,

a 3. ábra a találmány szerinti tartóelem az 1. ábrán bejelölt nyíl irányában vett metszete.

Az 1. tartóelem a következő részletekből áll: 2 csillapítókamra, 3 munkahenger, 4 és 5 tartólábak, és 6 főcsapágó. Ezen részletek külső kontúrja megváltoztatott tengelyszimmetriájú matematikai tojásgörbe, amint ez az ábrákról jól leolvasható. A 4 és 5 tartólábak egymással szemben, átlósan helyezkednek el. A tartóelem az 5 tartóláb irányában jelentősen elkeskenyedik. A 4 tartóláb közvetlenül a 2 csillapítókamra alatt helyezkedik el. A 6 főcsapágótól az 1. tartóelem a külső kontúr 7 tartományáig, majd ezen túl a 4 tartólábig 8 merevítőborda van kialakítva. A 4 és 5 tartólábon aszimmetrikus 9 áttörések vannak, amelyek gyengítik annak érdekében, hogy csökkenjen a munkahenger és a motorállvány közötti hővezetés.

Szabadalmi igénypontok

1. Tartóelem hermetikusan zárt hűtőközeg-sűrítőkhöz, amelynek motorállvány felerősítésére szolgáló két tartólába van, *azzal jellemezve*, hogy az öntött csillapítókamráinak (2), munkahengerének (3), tartólábainak (4, 5) és főcsapágójának (6), mint a tartóelem (1) részleteinek külső kontúrja matematikai tojásgörbe, amelynek tengelyszimmetriája 1,1 tényezőjű léptékváltással van megváltoztatva, továbbá a tartóelem (1) felépítése a főcsapágóhoz (6) viszonyítva mind axiálisan, mind radiálisan aszimmetrikus.

2. Az 1. igénypont szerinti tartóelem, *azzal jellemezve*, hogy két tartólába (4, 5) közül az egyik közvetlenül a csillapítókamra (2) alatt van elrendezve.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti tartóelem, *azzal jellemezve*, hogy a tartóelem (1) a csillapítókamra (2) alatti tartóláb (4) felől a másik, átlósan vele szemben fekvő tartóláb (5) felé elkeskenyedik.

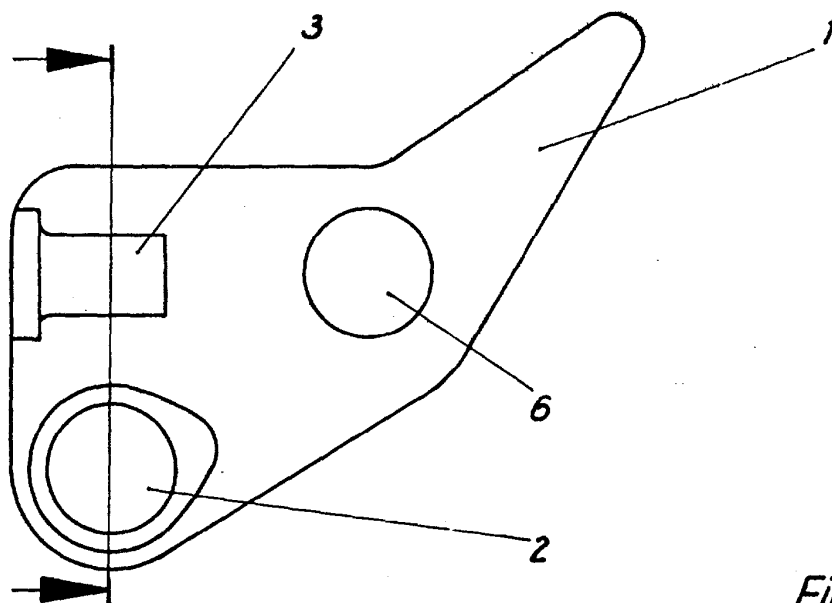


Fig. 1

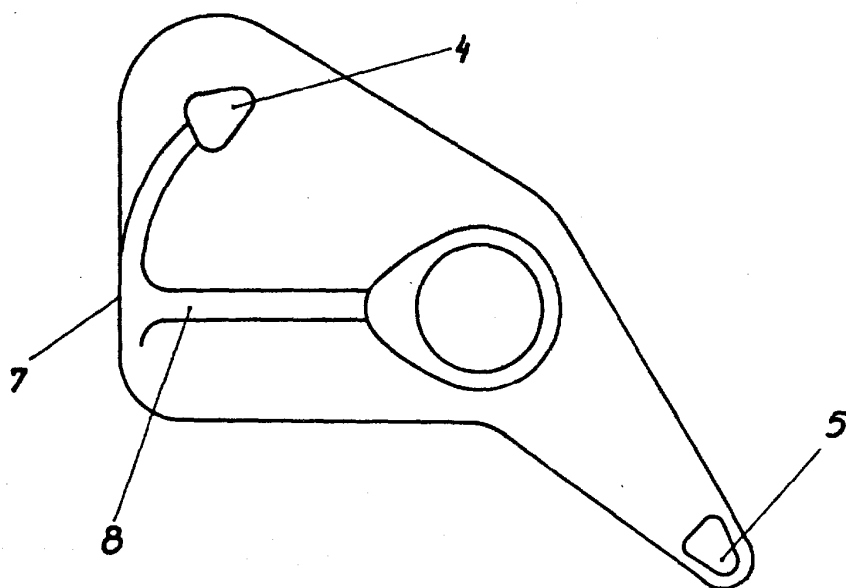


Fig. 2

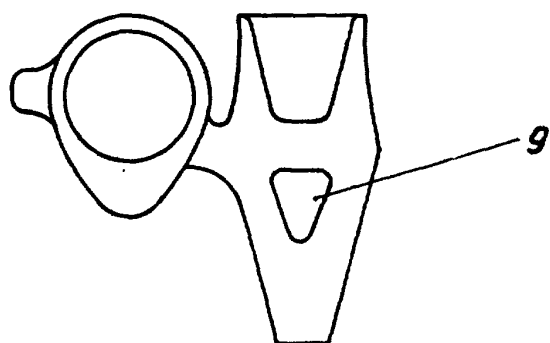


Fig. 3