

FÉM ELOSZTÓDOBOZ

CEBAL SA, Clichy, FR

62527.

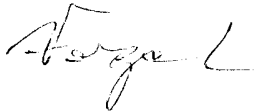
Bejelentés napja: 1992. 04. 02.

Elsőbbsége: 1991. 04. 03. /91 04265/ FR

K I V O N A T

A találmány tárgya fém elosztódoboz, amelynek fém háza és ennek nyaka⁽³⁾ van, amelynek belső átmérője nagyobb, mint 22 mm és a nyakba⁽³⁾ behatoló és arra ráfekvő szeleptányérja⁽²⁾ van, valamint eljárás a fém elosztódoboz előállítására.

A találmány lényege, hogy a szeleptányér⁽²⁾ a házra kívülről van ráhajtogatva és a nyak⁽³⁾ belseje és a szelep-⁽²⁾ tányér⁽²⁾ azon része között, amely a nyakba⁽³⁾ behatol 1 mm-nél nagyobb játék van, az átmérőnél.

2. ábra/

2604 11/9/92

62527.

Képviselő:

DANUBIA Szabadalmi és

Védjegy Iroda Kft.

Budapest

A¹¹

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

NSZG: BG5D83/38

FÉM ELOSZTÓDOBOZ

CEBAL SA, Clichy, FR

Feltalálók:

BRUGEROLLE Pierre, Sainte Menehould, FR

MAO Philippe, Bellegarde sur Valserine, FR

Bejelentés napja: 1992. 04. 02.

Elsőbbsége: 1991. 04. 03. (91 04265) FR

74695-639 KH

A találmány tárgya fém elosztódoboz, amelynek fém háza és ennek nyaka van, amelynek belső átmérője nagyobb, mint 22 mm és a nyakba behatoló és arra ráfekvő szeleptányérja van, valamint eljárás a fém elosztódoboz előállítására.

Az aeroszolos elosztódobozok - bármilyen legyen is alakjuk és anyaguk - /fém, üveg, műanyag, stb./ házat tartalmaznak, amely felső részén egy nyakban és egy elosztószelepben végződik. Az elosztószelepet olymódon kell az elosztódoboz nyakára rögzíteni, hogy a házban lévő termékkel szemben tömített legyen. Fontos azonkívül, hogy a szelep rögzítése a külső részen ne okozzon látható hibákat. A szelep a szeleptányér közepében foglal helyet, amely az elosztódoboz nyakába illeszkedik be. A szeleptányérnak gyűrűalakú külső pereme van, amely az elosztódoboz nyakának peremére borul rá.

Ismeretes az a megoldás, amely szerint a szeleptányért úgy rögzítik, hogy fogó segítségével az elosztódobozra kívülről hajtogatják rá. Ezt a megoldást mutatják az 1., 2. és 3. ábrák. Ezt a megoldást gyakran alkalmazzák mindenféle méretű műanyag elosztódobozok és közepes méretű fémdobozok esetében, különösen amelyeknél a nyak átmérője 20 mm nagyságrendű. A ráhajtogatás művelete abban áll, hogy a 2 szeleptányér külső 1 kötényét a nyak 3 peremére hajtják vissza. A 2 szeleptányért a művelet alatt felülről lefelé kifejtett erővel tartják a nyakon. A művelet befejeztével a 4 tömítés ilymódon összenyomott állapotban van.

Nagyobb méretű fém elosztódobozok esetében, különösen azoknál, amelyeknél a nyak átmérője 25 mm nagyságrendű, a szokásos eljárás a szelep rögzítésére egy másik eljárás, amelyet peremezésnek nevezünk. Ebben az esetben a szeleptányér alakja

eltérő a ráhajtogatandó szeleptányérok alakjától. Ezt az eljárást ábrázoltuk a 4., 5., 6. ábrákon. A peremezés úgy történik, hogy az 5 szeleptányért belülről kifelé deformáljuk, amíg érintkezésbe nem kerül a 6 nyak belsejével. A művelet végén a 4 tömítés ismét összenyomott állapotban van. A peremezett szeleppel ellátott fém elosztódobozok gyártása és használata a következő hiányosságokkal jár:

Egyrészt a gyártás során szerszámot, esetleg gépet is kell cserélni, és a szeleptányért is cserélni kell, hogy egymást követően műanyag elosztódobozokat és fém elosztódobozokat lehessen gyártani. Ez a gyártási folyamat megszakítását vonja maga után és dupla mennyiségű hajtogató anyagot és szelepet kell tárolni. Másrészt a peremezés sokkal nehezebb és kényesebb művelet, mint a kívülről történő ráhajtogatás.

Végül a kívülről ráhajtogatott szeleptányérokkal ellátott elosztódobozok tömítettsége általában jobb, mint a peremezett szeleptányérokkal felszerelt elosztódobozoké.

Ezeknek a hiányosságoknak a kiküszöbölésére megkíséreltük nagyméretű fém elosztódobozok szeleptányérjának külső ráhajtogatásánál a műanyag elosztódobozoknál és közepes méretű fém elosztódobozoknál alkalmazott szokásos eljárást követni.

Ez az eljárás abból áll, hogy

- olyan szeleptányért választunk, amelynek a nyakba behatoló részének külső átmérője egyenlő a nyak belső átmérőjével, míg a szeleptányér külső átmérője kissé kisebb a nyak belső átmérőjénél, általában 0,2 mm-el kisebb, hogy a behatolást megkönnyítse,

- a nyak peremére gyűrű alakú tömitést helyezünk,
- bevezetjük a szeleptányért a nyakba,
- a szeleptányér külső kötényét - fogó segítségével -

a nyak pereme alá visszahajtjuk és így a szeleptányér és a tömítés összeszorítását hozzuk létre.

Ezt az ismert eljárást alkalmazva olyan nagyméretű fém elosztódobozokat kaptunk, amelyeknél a szeleptányér kívülről rá volt hajtogatva. Ugyanakkor meglepő módon az így kapott mintadarabokon elvégzett kísérletek azt mutatták, hogy azok nem érték el a közepes méretű fém elosztódobozoknál általában kapott tömítettségi szintet. Ugyanezek a kísérletek azt is mutatták, hogy a ráhajtogatott szeleptányérral bíró nagyméretű elosztódobozok nem mutattak jobb tömítettséget azoknál az ugyanolyan méretű elosztódobozoknál, amelyeknek peremezett szeleptányérja volt.

A probléma tehát az, hogy javítsuk a kívülről ráhajtogatott szeleptányérral ellátott nagyméretű fém elosztódobozok tömítettségét.

Ezt a feladatot a találmány értelmében azáltal oldjuk meg, hogy a szeleptányér a házra kívülről van ráhajtogatva és a nyak belseje és a szeleptányér azon része között, amely nyakba behatol 1 mm-nél nagyobb játék van, az átmérőnél.

A találmány tárgya továbbá eljárás fém elosztódoboz előállítására, amelynek lényege, hogy

- fém házat hozunk létre, amely nyakának belső átmérője legalább 1 mm-rel nagyobb a szeleptányér azon részének külső átmérőjénél, amely a nyakba behatol,

- a nyak peremére gyűrűalaku tömitést helyezünk,
- bevezetjük a szeleptányért a nyakba,
- rászorítjuk a szeleptányért azáltal, hogy a külső kötényt fogó segítségével a nyak peremére visszahajtjuk.

előnyösen a nyak belső átmérője 1-3 mm-rel nagyobb, mint a szeleptányér azon részének külső átmérője, amely a nyakba behatol.

Az első kísérletben megpróbáltuk módosítani az elosztódoboz nyaka peremének profilját, amelyre a szeleptányér külső kötényt visszahajtjuk a külső ráhajtogatás során. Azt képzeltük, hogy ezzel a tömítettség javul. Ez azonban nem bizonyult igaznak.

A második kísérletsorozatnál megkíséreltük a szeleptányérokat olyan elosztódobozra helyezni, amelynél a nyak belső átmérője sokkal nagyobb volt, mint a szeleptányér azon részének külső átmérője, amelyik a nyakba behatol, így viszonylag nagy játékot hagyva a nyak és a szeleptányér között. A nagy játék ellenére, ami a tömítettségre nézve káros lenne, az így kapott elosztódobozok meglepő módon jobb eredményeket adtak a tömítettségi vizsgálat során.

Utólag egy hipotézist dolgoztunk ki, ennek a meglepő jelenségnek a magyarázatára. Ez a következő: a ráhajtogatás alatt a szeleptányért a nyak peremén felülről lefelé ható függőleges erővel tartjuk. Ez az erő és a ráhajtogatás maga a tömitőgyűrű lelapulását hozza létre. Mivel nincs játék a szeleptányér és a nyak között, a tömítésnek nincs tere a deformációhoz. Amennyiben a szeleptányér és anyak között játék van, a tömítés könnyebben tud deformálódni és így hatékonyabb lesz.

A jó eredmény következményeképpen több kiegészítő kísérletet végeztünk ennek igazolására. Azt tapasztaltuk, hogy a legelőnyösebb az 1-3 mm közötti játék, 3 mm-en túl a tömítettség még kielégítő, de már romlani kezd. Azt is tapasztaltuk, hogy a találmány legelőnyösebben olyan elosztódobozoknál alkalmazható, amelyeknél a nyak átmérője 25-28 mm.

A találmányt részletesebben a rajzok alapján ismertetjük, amelyek a találmány szerinti elosztódoboz példakénti kiviteli alakját tüntetik fel.

Az 1. ábrán az elosztódoboz látható.

A 2. ábrán az elosztódoboz és a szelep együtt látható a ráhajtogatás előtt.

A 3. ábrán az elosztódoboz és a szelep együtt látható a ráhajtogatás után.

Az 1., 2. és 3. ábrákon a szeleptányér kívülről történő történő ráhajtogatásának egymást követő lépései láthatók, a szokásos műanyag elosztódobozok vagy kisebb méretű fém elosztódobozok esetében.

A 4., 5., 6. ábrákon nagyméretű fém elosztódobozok szokásos peremezési eljárásának egymást követő lépései láthatók.

A 4. ábrán az elosztódoboz látható.

Az 5. ábrán az elosztódoboz és a szelep együtt látható peremezés előtt.

A 6. ábrán az elosztódoboz és a szelep együtt látható peremezés után

A 7., 8. és 9. ábrákon nagyméretű fém elosztódobozok esetében a szeleptányér kívülről történő ráhajtogatásának

egymást követő lépései láthatók a találmány szerinti megoldás esetében.

A 7. ábrán az elosztódoboz látható.

A 8. ábrán az elosztódoboz és a szelep együtt látható a ráhajtogatás előtt.

A 9. ábrán az elosztódoboz és a szelep együtt látható a ráhajtogatás után.

Példák:

A megvalósított kísérletek mindegyikénél az elosztódobozokat a következő tömítettségi vizsgálatoknak vetettük alá:

- körülbelül 200 g butángázzal kondicionáljuk az elosztódobozokat,
- az így kondicionált elosztódobozokat megmérjük, miután azokat 12 óra hosszat tároltuk, környezeti hőmérsékleten,
- az elosztódobozokat 30 napig tároljuk szellőztetett kamrában, 50 °C hőmérsékleten,
- kivesszük az elosztódobozokat a kamrából és 24 órán át tároljuk, környezeti hőmérsékleten,
- újra megmérjük az elosztódobozokat és megállapítjuk súlykülönbséget az első méréshez viszonyítva,
- a súlyveszteséget mg/tárolási nap 50 °C-on, adjuk meg.

1. példa /referencia/

20 db szokásos aluminiumból lévő elosztódobozra szeleptányérokat peremeztünk. Az elosztódobozok nyakának belső átmérője 25,4 mm. Az így kapott 20 db elosztódobozt tömítettségi vizsgálatnak vetettük alá. A 20 db elosztódoboznál kapott átlagos szivárgási arány 30 mg/nap.

2. példa /Szokásos kívülről történő ráhajtogatás/

Aluminiumból lévő szokásos 20 db elosztódobozra kívülről történő ráhajtogatással szeleptányérokat erősítettünk fel.

Az elosztódobozok nyakának belső átmérője 25,4 mm. A szeleptányérok nyakba behatoló részének külső átmérője 25,2 mm. A 20 db elosztódoboznál mért átlagos szivárgási arány 32 mg/nap.

3. példa /Találmány szerinti kívülről történő ráhajtogatás/

Aluminiumból lévő szokásos 20 db elosztódobozra kívülről szeleptányérokat hajtogattunk rá. Az elosztódobozok nyakának belső átmérője 26,9 mm. A szeleptányérok nyakba behatoló részének külső átmérője 25,2 mm, azos, mint a 2. példában. A 20 db elosztódoboznál mért átlagos szivárgási arány csupán 10 mg/nap.

Szabadalmi igénypontok

1. Fém elosztódoboz, amelynek fém háza és ennek nyaka van, amelynek belső átmérője nagyobb, mint 22 mm, és a nyakba behatoló és arra ráfekvő szeleptányérja van, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a szeleptányér a házra kívülről van ráhajtogatva és a nyak belseje és a rugótányér azon része között, amely a nyakba behatol 1 mm-nél nagyobb játék van, az átmérőnél.

2. Az 1. igénypont szerinti fém elosztódoboz, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a nyak átmérője 25-28 mm.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti fém elosztódoboz, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a nyak belseje és a szeleptányér nyakba behatoló része közötti játék 1-3 mm, az átmérőnél.

4. Eljárás fém elosztódoboz előállítására, amelynek fém háza és ennek nyaka van, amelynek belső átmérője nagyobb, mint 22 mm, és a nyakba behatoló és arra ráfekvő szeleptányérja van, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy

- fém házat hozunk létre, amely nyakának belső átmérője legalább 1 mm-rel nagyobb a szeleptányér azon részének külső átmérőjénél, amely a nyakba behatol,
- a nyak peremére gyűrűalakú tömítést helyezünk,
- bevezetjük a szeleptányért a nyakba,
- rászorítjuk a szeleptányért azáltal, hogy a külső kötényt fogó segítségével a nyak peremére visszahajtjuk.

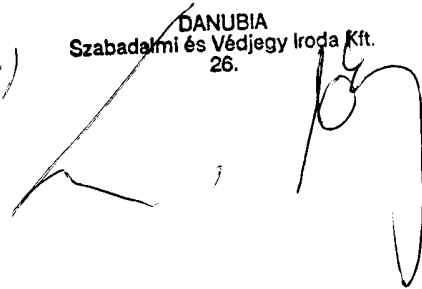
5. A 4. igénypont szerinti eljárás, a z z a l
j e l l e m e z v e , hogy a nyak belső átmérője 1-3 mm-
-rel nagyobb, mint a szeleptányér azon részének külső
átmérője, amely a nyakba behatol.

A meghatalmazott:

Melléklet: Szajz (gabro)

Szajz L.

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
26.



1119192

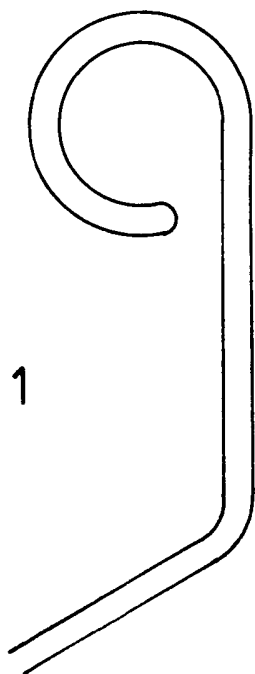
KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

10889

3/1

62527

Fig 1



2. ábra

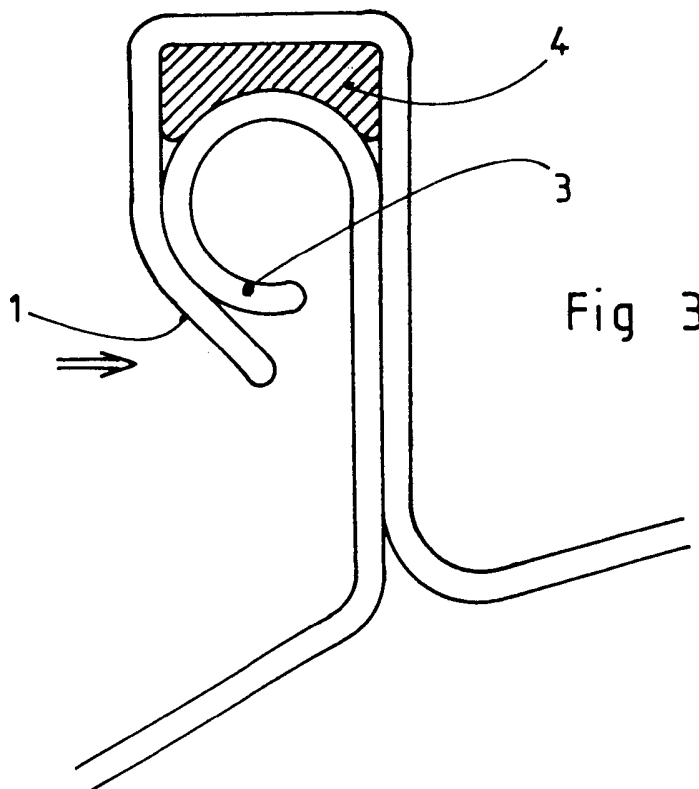
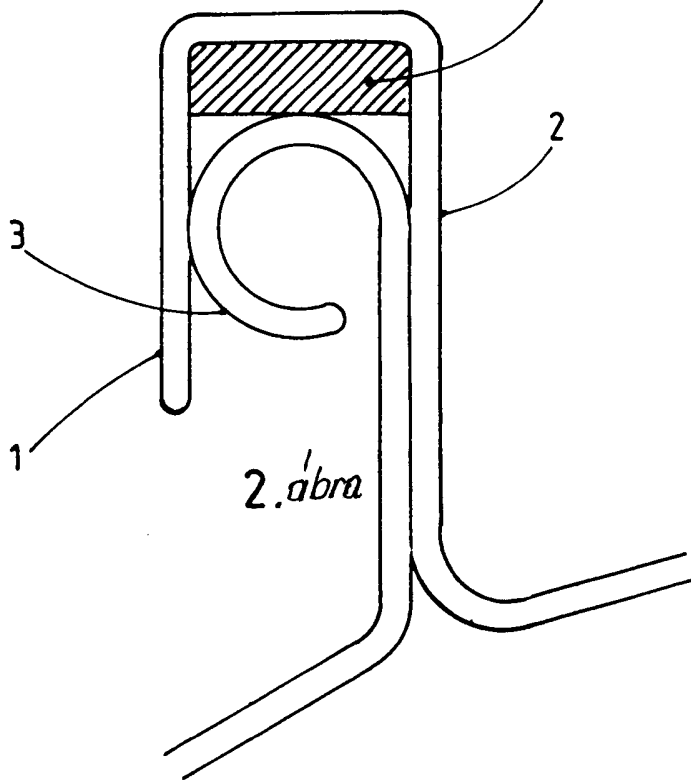


Fig 3

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY