

(19) Országkód:

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG
ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

200026B

(51) Int. Cl.⁵

G 21 C 7/16

(22) Bejelentés napja: 1986.02.19. (21) 698/86

(30) Uniós elsőbbsége:
(P 35 06 334.3) 1985.02.11. DE

(40) Közzététel napja: 1987.10.28.

(45) Megadás meghirdetésének dátuma
a Szabadalmi Közlönyben: 1990.03.28.

(72) Feltalálók:

BATHEJA Pramod,
Dr. ERDOEDY István,
MEIER Werner,
RAU Peter,
(DE)

Erlangen-Kosbach
Langenzenn
Kunreuth
Leutenbach,

(73) Szabadalmas:

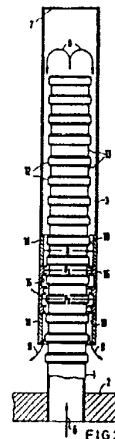
SIEMENS Aktiengesellschaft,
München, (DE)

(54) HIDRAULIKUS HAJTÓEGYSÉG MAGREAKTOROK VEZÉRLŐRÚDJAIHOZ

(57) KIVONAT

A találmány tárgya hidraulikus hajtóegység magreaktorok vezérlőrúdjaihoz, mely egy dugattyúval szemben elmozdulni képes hengerként van kialakítva, miközben a dugattyún és/vagy a hengeren az elmozdulás irányára merőlegesen egynél több körbefutó borda és horony van kiképezve.

Lényege, hogy az egyes körbefutó bordák (15) és hornyok (16) csatlakozásaként egy hengeres vezetőfelület (19) van kialakítva, melynek hossza mozgásirányában két körbefutó borda (15) egymáshoz viszonyított távolságánál nagyobbra, átmérője pedig a körbefutó bordák (15) és a hornyok (16) átmérője közötti értékűre van megválasztva.



HU 200026 B

A leírás terjedelme: 3 oldal, 1 rajz, 2 ábra

A találmány tárgya hidraulikus hajtóegység magreaktorok vezérlőrúdjaihoz, mely egy dugattyúval szemben elmozdulni képes hengerként van kialakítva, miközben a dugattyún és/vagy a hengeren az elmozdulás irányára merőlegesen egynél több körbefutó borda és horony van kiképezve.

Ismeretesek hasonló hidraulikus hajtóegységek, melyeken üzem közben állandóan hidraulika folyadék ömlik át. Egy bizonyos átlagos átáramlási mennyiségnél az áramlási ellenállás biztosítja, hogy az egyes alkotórészek egymáshoz viszonyított helyzete ne változzék. Amennyiben az átáramoltatott folyadékmenyiséget egy bizonyos érték alá csökkentjük, úgy a henger és a dugattyú a vezérlő rud gravitációs ereje következtében egymáshoz képest egy bizonyos irányban elmozdul. Az átáramoltatott folyadék mennyiség növelése esetén az elmozdulás a másik irányban történik. Ezen működésmódhoz előnyös a henger és dugattyú jó központosítása, melyek egymáshoz viszonyított egyenesvonalú elmozdulása a vezérlőrudak működésmódjából következőleg méter nagyságrendben mozog.

A találmány célja olyan hidraulikus hajtóegység kialakítása, amelynél az egymáshoz képest elmozduló alkatrészek központosítása biztosított.

A kitűzött célt olyan tárgyi kialakítással érjük el, hogy az egyes körbefutó bordák és hornyok csatlakozásaként egy hengeres vezetőfelület van kialakítva, melynek hossza mozgásirányban két körbefutó borda egymáshoz viszonyított távolságánál nagyobbra, átmérője pedig a körbefutó bordák és a hornyok átmérője közötti értéküre van megválasztva.

Célszerűnek bizonyultak a találmány szerinti meghajtóegység olyan kiviteli alakjai, amelyeknél a központosító hatást az átáramló hidraulika folyadék biztosítja. Ez a központosító hatás annál nagyobb, mennél kisebb a vezetőfelület és a hozzá viszonyítva elmozduló alkatrészek közötti gyűrű alakú rés. E célból előnyös a vezetőfelület átmérőjét a körbefutó bordák és hornyok átmérőjének számtani közepárányosaként megválasztani.

A központosító hatás szempontjából megfelelő méretű vezetőfelület kialakítása céljából célszerű az egyes körbefutó bordák és hornyok mindkét oldalán, hozzájuk képest szimmetrikusan egy-egy vezetőfelületet kialakítani.

A vezetőfelület kialakítható egy üreges hüvelyként, mely egyrészt a hengerbe helyezhető, másrészt a dugattyú fölé tolható, mely egyszerű megmunkálást feltételez.

A találmányt az alábbiakban célszerű példaképpeni kiviteli alak kapcsán a csatolt rajzra való hivatkozással ismertetjük részletesebben, ahol az

1. ábra egy a találmány nélkül kialakított hidraulikus hajtóegység keresztmetszeti képe, a

2. ábra pedig egy találmány szerint kialakított hidraulikus hajtóegység keresztmetszeti képe.

Az egyszerűsített ábrázolási módban vázolt hidraulikus hajtóegység magreaktorok fel nem tüntetett vezérlőrúdjaik mozgására szolgál. A lefelé irányuló mozgást a gravitációs erő biztosítja. A felfelé irányuló elmozdulást és a megtartó erőt a hidraulikus rendszer szolgáltatja. A hajtóegység egy 2 tartólapon elhelyezett 1 üreges dugattyút tartalmaz. Az üreges dugattyúhoz függőleges irányú elmozdulást biztosító módon egy 3 henger van hozzárendelve, melynek mozgásállapotát hidraulika folyadék, előnyösen egy folyadékűtésű magreaktor hűtőfolyadéka szolgáltatja. A hidraulika folyadék a 6 nyíl irányában az 1 üreges dugattyún keresztül alulról felfelé a 3 henger 7 felső része felé irányul. Ott áramlási iránya a 8 nyíl iránya értelmében megfordul, és a 3 hengerből a 9 nyíl által jelzett áramlási irány mentén kiáramlik.

Az 1 üreges dugattyú teljes hossza mentén azonos módon elhelyezett 12 körbefutó bordákkal van ellátva, melyek egymástól 13 hornyok által vannak elválasztva. Az átmérőkülönbség példaképpen 0,6 mm-re van megválasztva, 37,9 mm legkisebb átmérő mellett. A 3 henger ugyancsak három 15 körbefutó bordával van ellátva, melyeket egymástól 16 hornyok választanak el. Az átmérőkülönbség itt 1,1 mm, 38,9 mm minimális átmérő mellett.

A 2. ábrán vázolt találmány szerinti példaképpeni kiviteli alaknál a 15 körbefutó bordák mindkét oldalán azokra szimmetrikusan egy-egy központosító 18 hüvely van elhelyezve. Ennek belső átmérője 39,5 mm. Ez az érték a 15 körbefutó bordák D₁ átmérőjének és a 16 hornyok D₂ átmérőjének számtani közepárányosa. A központosító hüvely hossza mintegy 90 mm-el nagyobb, mint a két 15 körbefutó borda távolsága, mely 12 mm.

A 3 hengerben kiképzett központosító 18 hüvely és az 1 üreges dugattyú között egy szűk körgyűrű alakú 19 vezetőfelületet alkotó rés képződik, melynek mérete a vezetőfelület átmérőjének tized ill. negyvened része közé esik. A visszaáramló hidraulika folyadék ezen résben fejtik ki központosító hatását. Megakadályozza, hogy oldalirányú erő esetén a 3 henger 15 körbefutó bordái az 1 üreges dugattyú 12 körbefutó bordáival összeakadjanak.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Hidraulikus hajtóegység magreaktorok vezérlőrúdjaihoz, mely egy dugattyúval szemben elmozdulni képes hengerként van kialakítva, miközben a dugattyún és/vagy a hengeren az elmozdulás irányára merőlegesen egynél több körbefutó borda és horony van kiképezve, *azzal jellemezve*, hogy az egyes körbefutó bordák (15) és hornyok (16) csatlakozásaként egy hengeres vezetőfelület (19) van kialakítva, melynek hossza mozgásirányban két körbefutó borda (15) egymáshoz viszonyított távolságánál nagyobbra, átmérője pedig a körbefutó bordák (15) és a hornyok (16) átmérője közötti értékűre van megválasztva.

2. Az 1. igénypont szerinti hidraulikus hajtóegység, *azzal jellemezve*, hogy a vezetőfelület (19) átmérője a körbefutó bordák (15) 20 és hornyok (16) átmérőjének számtani közep-arányosaként van megválasztva.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti hidraulikus hajtóegység, *azzal jellemezve*, hogy az egyes körbefutó bordák (15) és hornyok (16) mindkét oldalán szimmetrikusan egy-egy vezetőfelület (19) van kialakítva.

4. Az előző igénypontok bármelyike szerinti hidraulikus hajtóegység, *azzal jellemezve*, hogy a vezetőfelület (19) egy üreges hűvelyként (18) van kialakítva.

„Kiadja az Országos Találmányi Hivatal, Budapest - A kiadásért felel: Himer Zoltán osztályvezető”
R 4919 - KJK

90.2764.66-13-2 Alföldi Nyomda Debrecen - Felelős vezető: Szabó Viktor vezérigazgató

