

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第4区分

【発行日】平成19年8月2日(2007.8.2)

【公表番号】特表2007-501898(P2007-501898A)

【公表日】平成19年2月1日(2007.2.1)

【年通号数】公開・登録公報2007-004

【出願番号】特願2006-522885(P2006-522885)

【国際特許分類】

|         |       |           |
|---------|-------|-----------|
| C 2 2 C | 13/00 | (2006.01) |
| F 1 6 C | 33/12 | (2006.01) |
| C 2 2 C | 9/00  | (2006.01) |
| C 2 2 C | 21/00 | (2006.01) |
| C 2 2 F | 1/04  | (2006.01) |
| C 2 2 F | 1/08  | (2006.01) |
| C 2 2 F | 1/16  | (2006.01) |
| C 2 2 F | 1/00  | (2006.01) |

【F I】

|         |       |         |
|---------|-------|---------|
| C 2 2 C | 13/00 |         |
| F 1 6 C | 33/12 | A       |
| C 2 2 C | 9/00  |         |
| C 2 2 C | 21/00 | B       |
| C 2 2 F | 1/04  | L       |
| C 2 2 F | 1/08  | S       |
| C 2 2 F | 1/16  | A       |
| C 2 2 F | 1/00  | 6 2 7   |
| C 2 2 F | 1/00  | 6 3 0 D |
| C 2 2 F | 1/00  | 6 3 0 G |
| C 2 2 F | 1/00  | 6 3 1 A |
| C 2 2 F | 1/00  | 6 8 2   |
| C 2 2 F | 1/00  | 6 9 1 B |
| C 2 2 F | 1/00  | 6 9 1 C |

【手続補正書】

【提出日】平成19年6月13日(2007.6.13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

純粹の錫を滑り表面として用いることが試みられている。約10HVの硬度では勿論、慣用の鉛合金よりも柔らかく、例えばクランク軸主要軸受および連接棒軸受において生じる負荷を吸収することができない。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

表1に掲載した結果から判る通り、本発明の積層複合体材料よりなる軸受は鉛をベースとする滑り層を有する慣用の軸受よりも滑り層の疲労、摩耗および全て摩耗するまでの最大負荷量に関して明らかに優れている。それどころか純粹な錫層を有する軸受(例5)は厚いニッケル層と共に、鉛含有滑り層を有する軸受にほぼ匹敵しそして軽い荷重に対して使用できる。

表1:

| 例                       | 従来技術         |               |               |      | 本発明 |            |        |               |
|-------------------------|--------------|---------------|---------------|------|-----|------------|--------|---------------|
|                         | 1            | 2             | 3             | 4    | 5   | 6          | 7      | 8             |
| 組成                      | PbSn5<br>Cu2 | PbSn10<br>Cu5 | PbSn14<br>Cu8 | Sn   | Sn  | Sn Cu<br>6 | Sn Ag3 | Sn Cu3<br>Ag2 |
| Ni層の厚さ(μm)              | 1            | 2             | 1.5           | 1    | 5   | 4.5        | 5.5    | 4.5           |
| 滑り層疲労なしでの最大負荷量(MPa)     | 52.5         | 60            | 65            | 35   | 50  | 70         | 67.5   | 72.5          |
| 60MPaでの摩耗量(μm)          | 15           | 11            | 9             | 測定不能 | 12  | 6          | 8      | 6             |
| 滑り層が全て摩耗するまでの最大負荷量(MPa) | 60           | 67.5          | 80            | 45   | 65  | 85         | 82.5   | 85            |