



PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH

Dot. zdarzenia nr: 1831/13

UCHWAŁA

Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych, w składzie:

Przewodniczący posiedzenia,
Przewodniczący Komisji: dr inż. Maciej LASEK
Z-ca przewodniczącego Komisji: mgr inż. Jacek JAWORSKI
Sekretarz Komisji: mgr Agata KACZYŃSKA
Członek Komisji: dr inż. Dariusz FRĄTCZAK
Członek Komisji: mgr Tomasz KUCHCIŃSKI
Członek Komisji: mgr inż. Edward ŁOJEK
Członek Komisji: inż. Tomasz MAKOWSKI

Po rozpatrzeniu na posiedzeniu w dniu 12 marca 2014 roku, okoliczności zdarzenia lotniczego samolotu Cirrus SR22, które wydarzyło się w dniu 25 listopada 2013 roku podczas przelotu z lotniska Lubin (EPLU) na lotnisko Bydgoszcz-Szwederowo (EPBY), działając w oparciu o **art. 5 ust. 3 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 996/2010 w sprawie badania wypadków i incydentów w lotnictwie cywilnym oraz zapobiegania im oraz uchylającego dyrektywę 94/56/WE** (Dz. U. UE. L. z 2010 r., Nr 295, poz. 35), Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych uznała informacje zawarte w zgłoszeniu o zdarzeniu oraz dodatkowe informacje za wystarczające i podjęła decyzję o zakończeniu badania.

Przebieg i okoliczności zdarzenia:

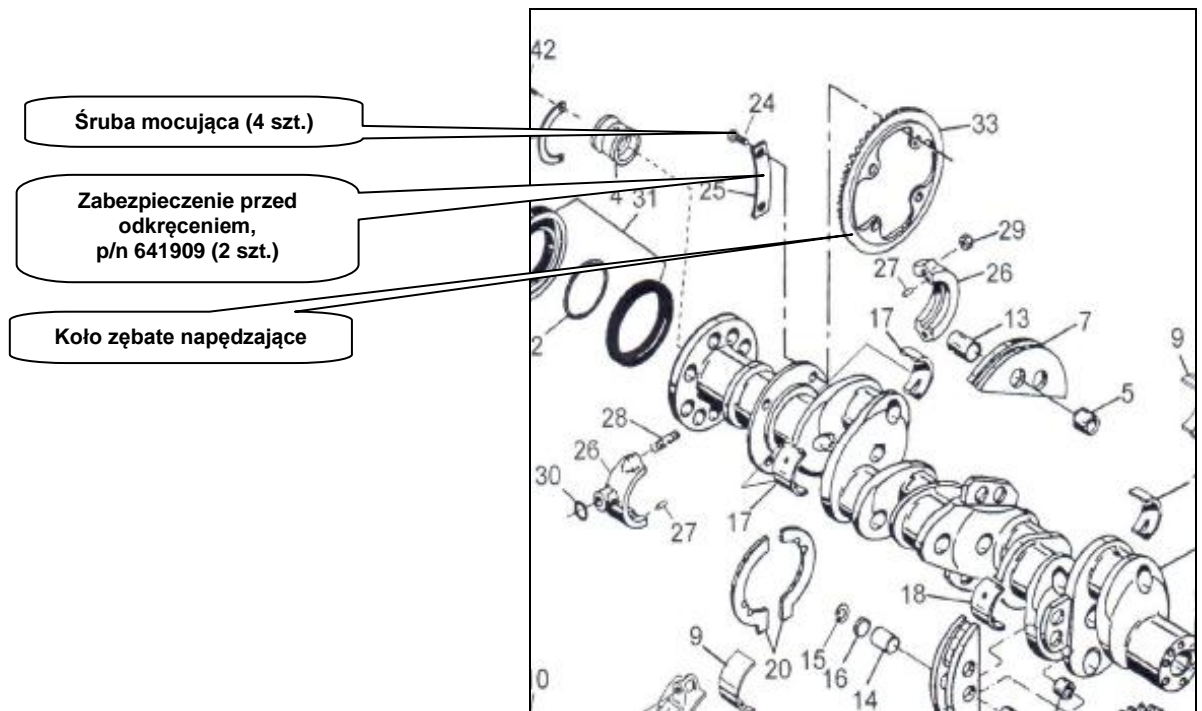
W trakcie wykonywania zaplanowanego lotu z lotniska Lubin na lotnisko Bydgoszcz-Szwederowo, na wysokości przelotowej, nastąpiła zmiana odgłosu pracy silnika oraz lekkie szarpnięcie samolotem. Po ok. 5 s, na wyświetlaczu parametrów lotu (PFD), zapaliła się sygnalizacja ALT1. Nie było wskazania ładowania z alternatora nr 1. Pilot wykonał czynności zgodne z Instrukcją Użytkownika w Locie. Ładowanie nie zostało przywrócone. Lot był kontynuowałem do lotniska Bydgoszcz-Szwederowo, gdzie samolot wylądował bezpiecznie.

W trakcie oględzin samolotu ujawniono nieznaczny wyciek oleju silnikowego spod osłon silnika po lewej stronie. Po zdemontowaniu osłon stwierdzono podciek oleju w okolicach mocowania do silnika alternatora nr 1.

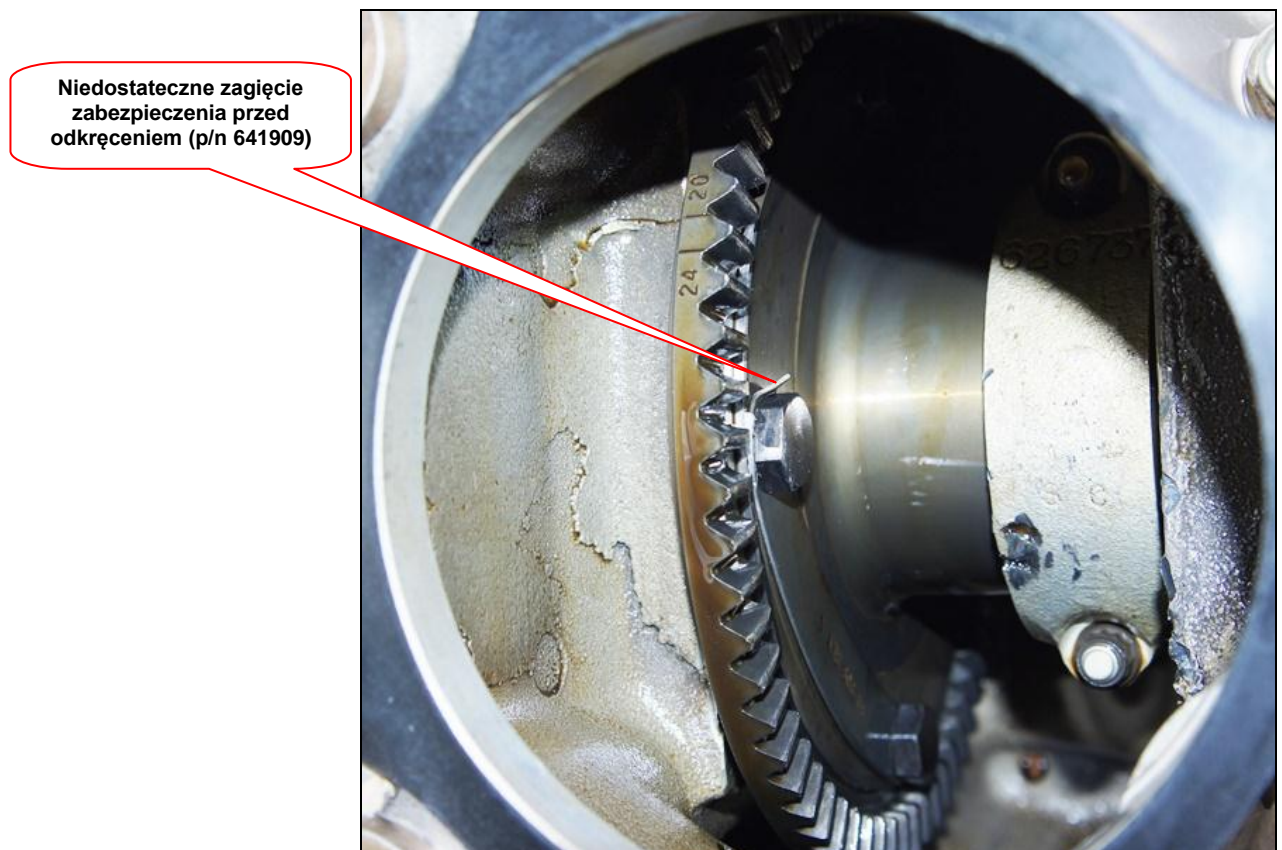
W trakcie badania usterki stwierdzono:

- ukręcenie się wałka i uszkodzenie koła zębatego na tym wałku alternatora nr 1,
- brak jednego zabezpieczenia przed odkręceniem (p/n 641909) śrub mocujących koło zębate napędzające,

- niedostateczne zagięcie drugiego zabezpieczenia przed odkręceniem (p/n 641909) na jednej ze śrub mocujących koło zębate napędzające [foto],
- opiłki metalu w filtrze olejowym,
- opiłki metalu i elementy sprzęgła w misce olejowej.



[wg. dokumentacji silnika]



[foto organizacja obsługi]

Organizacja obsługowa nie miała dotychczas do czynienia z podobnym przypadkiem, jednak wydanie przez producenta silnika biuletynu CSB 12-1 „P/N 641909 Lock Plate Inspection”, w którym poleca się sprawdzenie prawidłowości zagięcia zabezpieczenia na wybranych silnikach, może świadczyć o pojawiających się w przeszłości przypadkach niedostatecznego zabezpieczenia śrub mocujących koło zębate napędzające. Silnik z opisywanego tu incydentu nie podlegał biuletynowi CSB 12-1.

Chronologia usterki mogła być taka:

- nieprawidłowe zabezpieczenie przed odkręceniem (niedostateczne zagięcie) śrub mocujących koło zębate napędzające,
- odkręcenie się (poluzowanie się) śrub mocujących koło zębate napędzające,
- poluzowanie się koła zębatego napędzającego,
- nieprawidłowa współpraca koła zębatego napędzającego i koła zębatego na wałku alternatora,
- ukręcenie się wałka alternatora.

Prawdopodobną przyczyną incydentu było:

nieprawidłowe zabezpieczenie przed odkręceniem (niedostateczne zagięcie) śrub mocujących koło zębate napędzające alternator nr 1, co, w konsekwencji, spowodowało nieprawidłową współpracę kół zębatach i doprowadziło do ukręcenia się wałka alternatora i zapalenia się sygnalizacji ALT1 w trakcie lotu.

Działania podjęte przez organizację obsługową:

o zaistniałym zdarzeniu poinformowano producenta samolotu i silnika wraz z przesłaniem niezbędnej dokumentacji silnika, dokumentacji opisowej i dokumentacji zdjęciowej.

Komisja nie sformułowała zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

Nadzorujący badanie:

mgr inż. Jacek Jaworski *podpis na oryginale*