



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeuges Cessna 210 D-ELVY

vom 22. Juli 1973

auf dem Flugfeld Biel-Kappelen

Die Voruntersuchung wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 6. September 1973 an den Kommissionspräsidenten am 25. September 1973 abgeschlossen.

FLUGVERLAUF

Am Sonntag, den 22. Juli 1973, startete der Pilot um 1735 Uhr MEZ auf der Piste 22 des Flugfeldes Biel-Kappelen mit dem Flugzeug Cessna 210 D-ELVY zu einem privaten VFR-Flug mit Ziel Basel. An Bord befand sich ein Passagier.

Nach Angaben des Piloten hat er bald nach dem Anrollen beim Start das Bugfahrwerk durch Ziehen des Höhensteuers entlastet. Plötzlich habe sich die Flugzeugnase gesenkt, weshalb er den Höhenruderausschlag weiter vergrösserte. Als das Flugzeug kurz darauf den Flurweg überrollte, der die Piste etwa in der Mitte überquert, "gab es einen Schlag". Der Pilot zog daraufhin das Höhensteuer ganz durch und nahm den Gashebel zurück. Das Flugzeug kippte nach vorn, schlug mit der Motorhaube am Boden auf und kam nach kurzem Rutschen auf der Rumpfnase, nach etwa 440 m Rollstrecke, am linken Pistenrand zum Stehen.

Das abgebrochene Bugfahrwerk lag etwa 60 m hinter dem Flugzeug.

SCHÄDEN

Die Flugzeuginsassen blieben unverletzt, das Flugzeug wurde schwer beschädigt. Es entstand kein Drittschaden.

BEFUNDE

Der Pilot, geboren 1927, deutscher Staatsangehöriger, war Inhaber eines gültigen Luftfahrerscheins für Privatpiloten. Seine Flugerfahrung betrug insgesamt 780 Std., wovon 300:22 Std. auf dem Unfallmuster. Während der letzten 90 Tage 62 Std., davon 57 Std auf dem Unfallmuster.

Nichts deutet darauf hin, dass der Pilot beim Unfall in seiner Gesundheit beeinträchtigt gewesen wäre.

Vom Luftfahrt-Bundesamt (BRD) wurden keine Vorkommnisse gemeldet. Das Flugzeug war lufttüchtig und zum Verkehr zugelassen. Gewicht und Schwerpunkt des Flugzeuges befanden sich innerhalb der zulässigen Grenzen.

Die Untersuchung des Bugfahrwerkes ergab u.a., dass der AN-5 Befestigungsbolzen, welcher zur Fixierung des Federbeinoberteils in der Führungsgabel dient, abgesichert war. Es handelt sich dabei eindeutig um einen Gewaltsbruch. Die Härte des Bolzenmaterials betrug HRC-25-30, was etwa der vorgeschriebenen minimalen Materialfestigkeit von 125'000 psi entspricht.

Die Befestigungslaschen der Führungsgabel am Brandspant, das Gestänge der Bugradsteuerung, sowie die Kolbenstange zum Ein- und Ausfahren des Bugfahrwerkes waren gebrochen, weshalb sich dieses loslöste.

Wegen den aufgetretenen Beschädigungen liess sich der Ölstand im Stossdämpfer des Bugfahrwerkes zur Zeit des Unfalles nicht mehr feststellen.

Wetter im Unfallraum zur Zeit des Unfalles:

Bewölkung: 3/8 bis 5/8 Sc oder Cu mit Basis
auf 1400 m/M

Sicht: über 20 km

Wind: aus SW bis W von 10 kt, zeitweise
Böen von 15-30 kt.

BEURTEILUNG

Der Bruch der Befestigungslaschen der Führungsgabel des Bugfahrwerkes am Brandspant deutet darauf hin, dass der Stossdämpfer mit grosser Wahrscheinlichkeit zu wenig Öl enthielt und daher während des Rollens vollständig durchfederte, d.h. zum Anschlag kam. Es trat in der Folge eine sehr hohe Stosskraft auf, die zum Abscheren des Befestigungsbolzens und zu einer Überbeanspruchung der Bugradbefestigung führte.

UNFALLURSACHE

Bruch der Bugfahrwerkbefestigung.

Zürich, den 23. November 1973

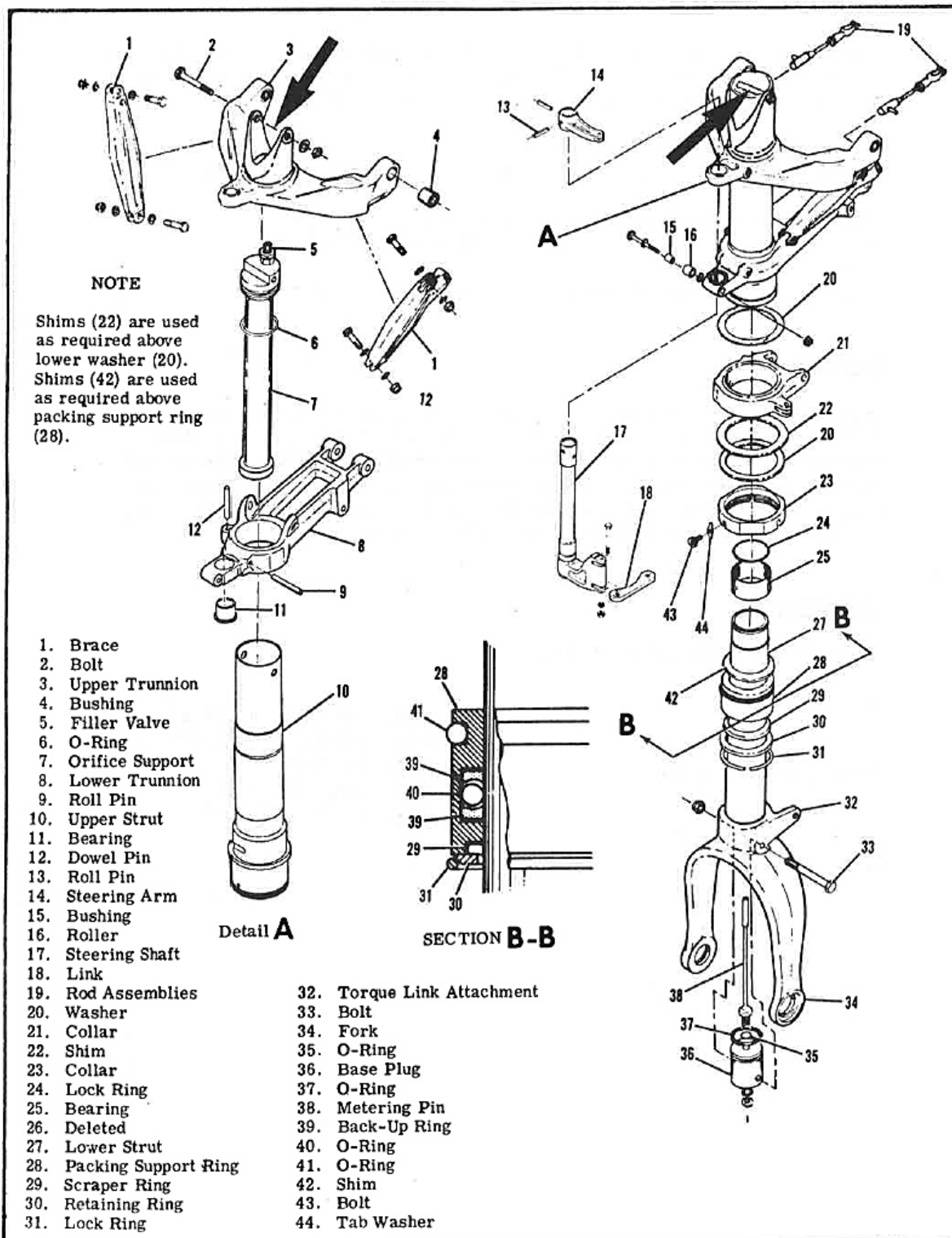


Figure 5-14. Nose Gear Shock Strut