

TEMA 2 (AERONAUTICI)

Propulsore

Il propulsore consiste nelle diverse parti illustrate nelle Figg. 1. e 2.

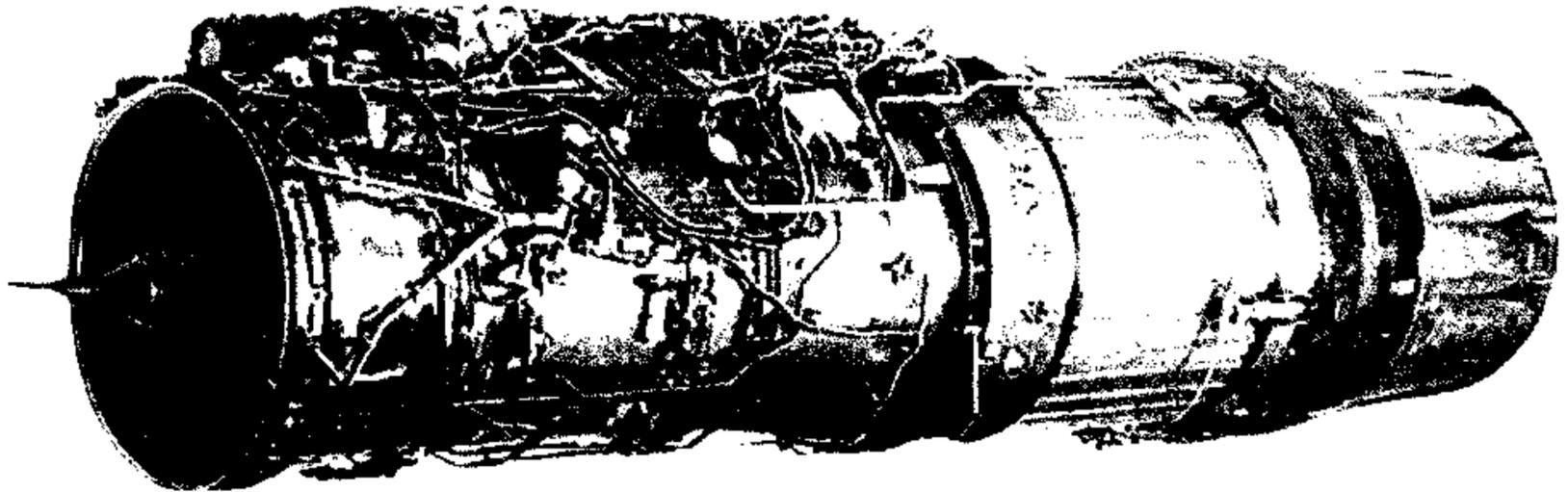


Fig. 1.

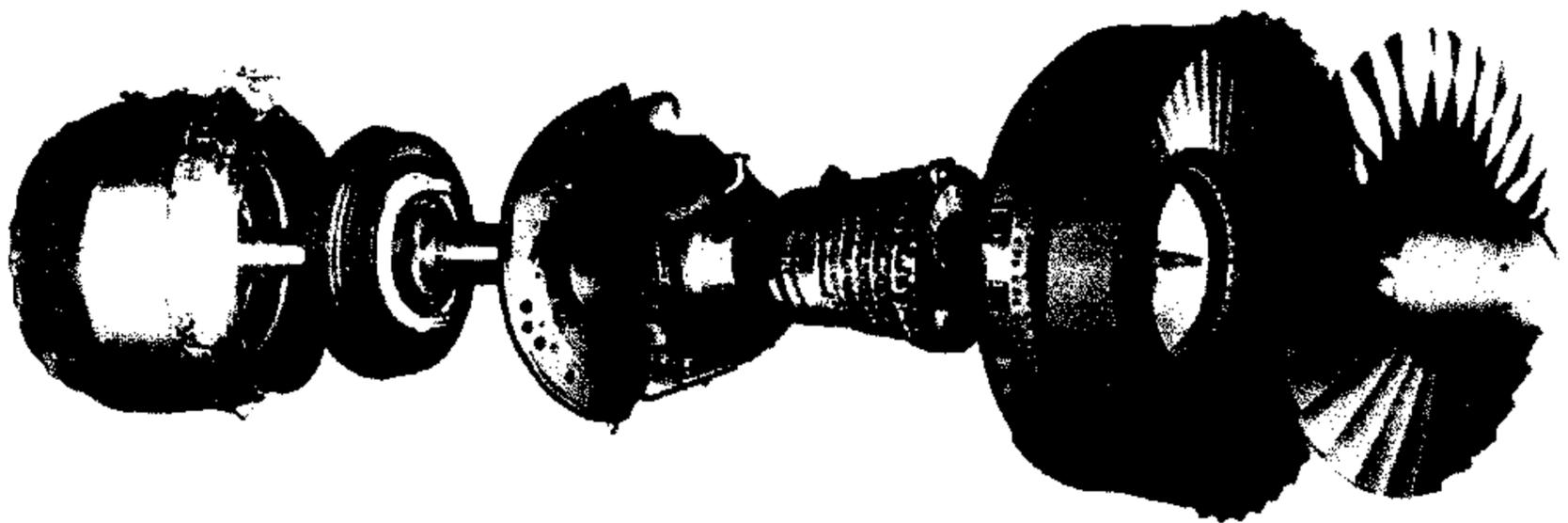


Fig. 2.

Tab.I

Lega di alluminio

Acciaio inossidabile

Compositi

Leghe di titanio

Ceramici

Inconel

Acciaio a basso tenore di carbonio



Fig. 3.

- A. Indicare i componenti del propulsore nelle Figg. 1. e 2.
- B. Spiegare la funzione dei vari componenti (Figg. 1. e 2.).
- C. Indicare i materiali da utilizzarsi per i vari componenti
- D. Si supponga di dover far costruire il componente della Fig. 3.
 - Di che componente si tratta?
 - Quale materiale si sceglierebbe (cfr. Tab.I)?
 - Indicare un possibile ciclo di lavorazione comprendente anche i controlli.
 - Indicare lo scopo dei controlli.
- E. Si supponga che il componente della Fig. 3. debba essere fatto costruire da una ditta specializzata; si scriva, quindi, una lettera di richiesta di preventivo, indicando nelle specifiche da quale semilavorato si debba partire, il ciclo di lavorazione, di cui fanno parte anche i controlli non distruttivi.
- F. Dovendo il componente essere costruito in regime di Sistema Qualità, quali devono essere le caratteristiche della ditta scelta? E' qualsiasi ditta in grado di realizzarlo?
- G. Il diametro maggiore del componente è pari a $450\text{mm} \pm 0,25\text{mm}$ (è una tolleranza non di interfaccia; le tolleranze di interfaccia sono invece di $15\ \mu\text{m}$). Facendo, per semplicità, riferimento soltanto alle caratteristiche dimensionali di questo diametro, si spieghi come la ditta committente esegue il Controllo della Qualità per mettere a punto i processi. Si facciano esempi in cui siano spiegati i controlli da eseguirsi e i valori di 20 misurazioni eseguite.

- H. Facendo, per semplicità, riferimento soltanto al diametro maggiore e alle sue caratteristiche dimensionali, si spieghi come la ditta committente esegue il Controllo della Qualità per mantenere uniforme il prodotto. Si facciano almeno tre esempi in cui siano indicati i controlli da eseguirsi, il numero di misurazioni (numerosità del campione), l'intervallo di tempo fra un gruppo di misurazioni e il successivo e i valori delle misurazioni eseguite.
- I. Si spieghino i risultati dedotti dagli esempi di F. e G. indicando quale esempio stabilisce la conformità e l'uniformità del prodotto.