G 01 C Ans.nr.: 2898/82
Indleveret: 28 jun 1982
Løbedag: 28 jun 1982
Alm. tilgængelig: 30 dec 1982
Prioritet: 29 jun 1981 US 278795
*RAYTHEON COMPANY; Lexington, US.
Opfinder: John M. *Tol; US.
Fuldmægtig: Patentbureauet Hofman–Bang & Boutard

Adaptivt kompasdrivsystem

SAMMENDRAG 2898-82

Systemet accepterer kompasudgangssignaler fra et bredt udvalg af kompasorganer, såsom trin- og synkronfremføringsapparater, der har forskellige udvekslingsforhold, spændingsforsyninger og bærefrekvenser. Systemet, der er en del af et PPI-radarsystem, konverterer elektronisk disse kompasudgangssignaler, uden brug af mellemled, således som det er tilfældet ved sædvanlige elektromekaniske apparater, til realtids analoge referencesignaler, der er korrekt faset med hensyn til radartidsstyringen, således at der frembringes en elektronisk stabiliseret PPI fremvisning. Dette opnås ved udvælgelse af sådanne sammenligningspunkter, hvor to faser fra gyrokompassets synkronudgangssignaler har lige store amplituder, således at der ved brug af disse hovedovergangspunkter frembringes en digital kode, som indikerer gyroakslens vinkelstilling. Efter dette omdanner en mikrodatamat koden ved at sammenligne med en tidligere lagret positionskode til et kodet

positionsændringssignal, hvilken kode bruges til at ændre en lagret vinkelværdi, som repræsenterer skibets kurs. Disse kodede vinkeldata omdannes til analoge sweep-referenceudgangssignaler, som overføres til en billedskærms afbøjningskredsløb, således at der frembringes en stabiliseret og orienteret PPI fremvisning.
I de tilfælde, hvor der benyttes synkronudvekslingsforhold, der medfører vinkelændringer af synkronakslens position ved en given kursændring mellem hovedovergangspunkterne, således at der frembringes de korrekte trinændringer for orienteringen af PPI'en.

2898-82

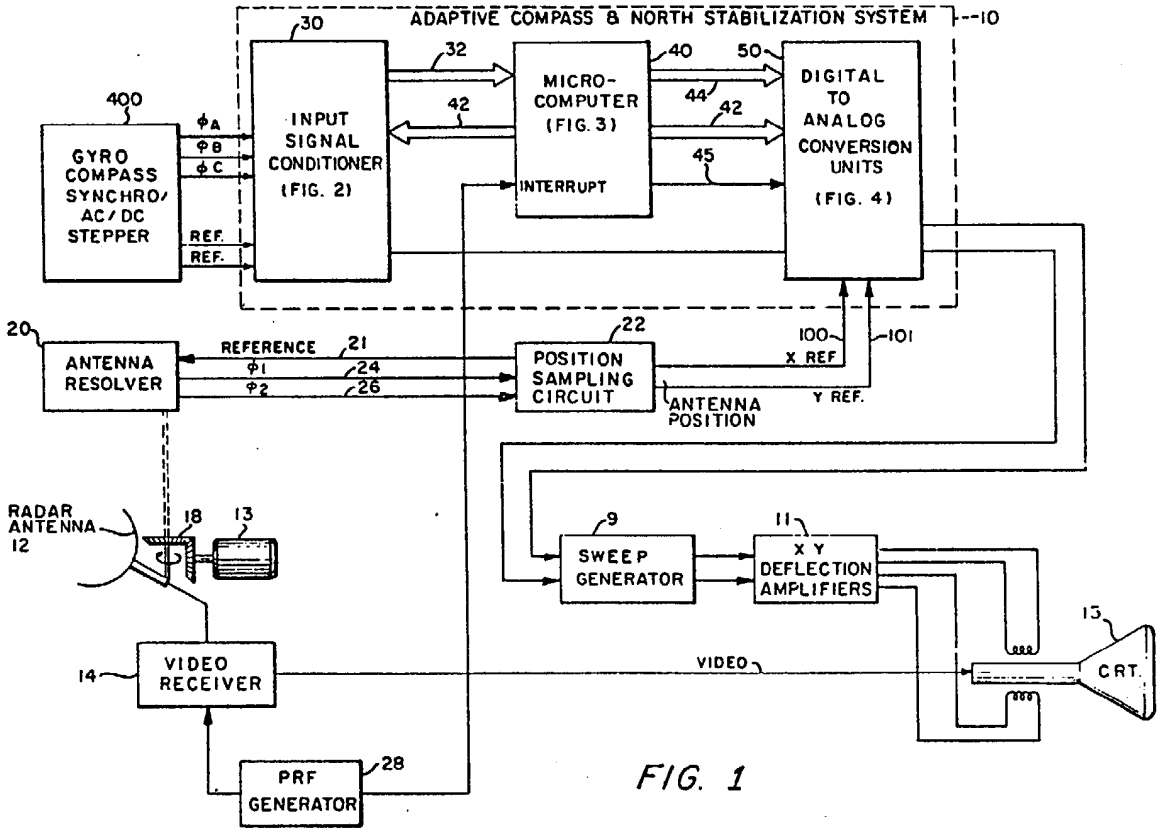

ADAPTIVE COMPASS & NORTH STABILIZATION SYSTEM
10
30
INPUT SIGNAL CONDITIONER (FIG. 2)
32
42
MICRO-COMPUTER (FIG. 3)
INTERRUPT
40
44
42
45
50
DIGITAL TO ANALOG CONVERSION UNITS (FIG. 4)
400
GYRO COMPASS SYNCHRO/ AC/DC STEPPER
φA
φB
φC
REF.
REF.
20
ANTENNA RESOLVER
REFERENCE
21
φ1
φ2
24
26
22
POSITION SAMPLING CIRCUIT
100
X REF
101
Y REF.
ANTENNA POSITION
RADAR ANTENNA 12
18
13
9
SWEEP GENERATOR
11
X Y DEFLECTION AMPLIFIERS
15
CRT.
14
VIDEO RECEIVER
VIDEO
PRF GENERATOR
28

FIG. 1