



AUSGEGEBEN AM  
11. APRIL 1927

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

— № 442 974 —  
KLASSE 74d GRUPPE 6  
(B 100140 VIII|74d)

Alexander Behm in Kiel.

Verfahren zur Höhenbestimmung auf Luftfahrzeugen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 12. Juni 1921 ab.

Man hat bereits den Vorschlag gemacht, die Flughöhe eines Flugzeuges mit Hilfe der Echolotmethode zu bestimmen. Auch war es bei Echolotgeräten für Wasserlotungen bekannt, den Empfänger gegen den Geber abzuschirmen, sei es auf dem Wege der natürlichen Abschirmung durch den Schiffskörper selbst oder durch Teile desselben oder auf dem Wege der künstlichen Abschirmung, d. h. durch Anordnung von Einrichtungen, die den Echoempfänger während der Abgabe des Echosignals ganz oder teilweise unempfindlich machen und ihn erst kurz vor der Rückkehr des Echos wieder ansprechen lassen.

15 Diese Vorkehrungen wurden getroffen, um entweder zu erzielen, daß der vom Geber des Lotsignals zum Echoempfänger unmittelbar übergehende Schall durch Beugung an den Schirmkanten so geschwächt wird, daß er nicht mehr imstande ist, den durch das Lot-

20 signal in Gang gesetzten Kurzzeitmesser ungewollt wieder außer Gang zu setzen, oder aber, daß der Empfänger künstlich vorübergehend so unempfindlich gemacht ist, daß er auf den in voller Stärke zum Echoempfänger übergehenden direkten Schall nicht reagiert.

Die Erfindung besteht nun darin, bei Flugzeugen diese künstliche und natürliche Abschirmung wechselweise so zu verwenden, daß beim Höhenflug, bei welchem die mit zunehmender Flughöhe abnehmende Schallstärke des Echos leicht unter die Schallstärke des direkt übergehenden Schalles herabsinken kann, die künstliche Abschirmung angewendet

35 wird, und daß, wenn der Flugzeugführer vor dem Übergang zum Landungsmanöver festge-

stellt hat, daß sich das Flugzeug über geeignetem Gelände, z. B. über einem Feld, einer Wiese oder einem Flugplatz, befindet, die künstliche Abschirmung ausgeschaltet wird und er zur Echolotung mit natürlicher Abschirmung übergeht. Man ist dann in der Lage, die Echomessungen bis zur Bodenberührung durchzuführen. Die Einrichtung kann dabei so getroffen sein, daß die Umschaltung beim Landen von der künstlichen zur natürlichen Abschirmung und umgekehrt beim Aufstieg des Flugzeuges von der natürlichen zur künstlichen Abschirmung selbsttätig bei einer bestimmten Höhe bewirkt wird.

PATENTANSPRUCH:

Verfahren zur Höhenbestimmung auf Luftfahrzeugen mittels des Echolotes bei einem Übergang vom Höhenflug zum Landungsmanöver, dadurch gekennzeichnet, daß während des Fluges in größerer Höhe das Empfängermikrophon in für Echolotungen auf Schiffen bekannter Weise bei Abgang des Lotschusses bis kurz vor Rückkehr des Echos künstlich (d. h. durch zeitweise Schwächung oder Unterbrechung des Stromkreises, Festhalten der Membran o. dgl.) gegen den direkten Schallempfang abgeschirmt wird, und daß vom Übergang zum Landungsmanöver von einer bestimmten Flughöhe an die künstliche Abschirmung des Empfängers (von Hand oder selbsttätig) wieder ausgeschaltet und das Landungsmanöver unter Anwendung nur der natürlichen Abschirmung ausgeführt wird.