



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-signal in Gang gesetzten Kurzzeitmesser un-gewollt wieder außer Gang zu setzen, oder aber, daß der Empfänger künstlich vorüber-gehend so unempfindlich gemacht ist, daß er auf den in voller Stärke zum Echoempfänger übergehenden direkten Schall nicht reagiert. Die Erfindung besteht nun darin, bei Flug-zeugen diese künstliche und natürliche Ab-schirmung wechselweise so zu verwenden, daß beim Höhenflug, bei welchem die mit zu-nehmender Flughöhe abnehmende Schallstärke des Echos leicht unter die Schallstärke des direkt übergehenden Schalles herabsinken kann, die künstliche Abschirmung angewendet wird, und daß, wenn der Flugzeugführer vor dem Übergang zum Landungsmanöver festge-

stellt hat, daß sich das Flugzeug über geeig-netem Gelände, z. B. über einem Feld, einer Wiese oder einem Flugplatz, befindet, die künstliche Abschirmung ausgeschaltet wird und er zur Echolotung mit natürlicher Ab-schirmung übergeht. Man ist dann in der Lage, die Echomessungen bis zur Bodenberüh-rung durchzuführen. Die Einrichtung kann dabei so getroffen sein, daß die Umschaltung beim Landen von der künstlichen zur natür-lichen Abschirmung und umgekehrt beim Auf-stieg 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 Lan-dungsmanöver, dadurch gekennzeichnet, daß während des Fluges in größerer Höhe das Empfängermikrophon in für Echo-lotungen auf Schiffen bekannter Weise bei Abgang des Lotschusses bis kurz vor Rück-kehr des Echos künstlich (d. h. durch zeit-weise Schwächung oder Unterbrechung des Stromkreises, Festhalten der Membran o. dgl.) gegen den direkten Schallempfang abgeschirmt wird, und daß vom Übergang zum Landungsmanöver von einer bestimm-ten Flughöhe an die künstliche Abschir-mung des Empfängers (von Hand oder selbsttätig) wieder ausgeschaltet und das Landungsmanöver unter Anwendung nur der natürlichen Abschirmung ausgeführt wird.