

DANSK

Nr.



PATENT

31663.

BESKRIVELSE

MED TILHØRENDE TEGNING,

BEKENDTGJORT DEN 7. MAJ 1923.

Maskin- og Elektroingeniør NIKOLA TESLA,

NEW YORK, FORENEDE STATER I AMERIKA.

Flyvemaskine.

Patent udstedt den 24. April 1923, beskyttet fra den 3. April 1922. Fortrinsret
paaberaabt fra den 4 April 1921, Indleveringsdag for Ansøgning i England.

(Klasse 77: Luftsejls m. m.)

Anvendelsen af Flyvemaskiner som Transportmiddel vanskeliggøres i høj Grad ved, at Opstigningen og Landingen med de hidtil kendte Flyvemaskiner er vanskelige og usikre, hvilket er en Følge af, at der, for at der kan frembringes en tilstrækkelig stor Løftkraft, maa finde en mere eller mindre hurtig vandret Bevægelse Sted af Bæreplanerne. I Praksis er den mindste Hastighed, som kræves hertil, en betydelig Brøkdelen af Hastigheden under fuld Flugt, og Konstruktionsprincipperne tillader ikke, at denne Hastighed nedsættes i væsentlig Grad, uden at det derved gaar ud over andre Egenskaber ved Flyvemaskinen. Af denne Grund er forskellige Midler, som f. Eks. et stort Areal af Bæreplanerne, stærk Krumning af disse samt Afbøjningsflader for Luftstrømmen fra Propellerne og lignende, ikke af større Værdi. Denne nødvendige store Hastighed, der i øvrigt medfører Fare og Usikkerhed, gør det nødvendigt at udstyre Maskinen med særlige Anordninger og at sørge for passende Landingspladser eller Landingsforanstaltninger. Disse Omstændigheder medfører inidertid saa store Ulemper og Vanskeligheder, at den meget begrænsede Brug af Flyvemaskiner for en væsentlig Del skyldes de besværlige Opstignings- og Landingsforhold.

Man har ogsaa haft Opmærksomheden henvendt paa Helikoptere, som ganske mangler Bæreplaner og udelukkende hæves og bevæges i vandret Retning ved Propellere. Disse Maskiner har dog indtil nu ikke fundet nogen tilfredsstillende Form.

Opfindelsen angaar en Flyvemaskine, ved hvilken de ovenfor omtalte Ulemper ved Opstigning og Landing afhjælpes, og som dog ikke i Form afviger væsentlig fra de hidtil kendte Flyvemaskiner, men nærmest kan betegnes som en Kombination af en Helikopter og et almindeligt Aeroplan.

Den foreliggende Flyvemaskine er indrettet saaledes, at den kan virke enten som Helikopter eller som Aeroplan, idet Overgangen fra den ene Tilstand til den anden sker automatisk eller efter Førerens Forholdsbefindende.

Opfindelsen er fremstillet paa Tegningen, hvor

Fig. 1 viser, set fra Siden, Flyvemaskinen i Stilling til Opstigning og

Fig. 2 og 3, set henholdsvis fra Siden og fra oven, Maskinen i Stilling til vandret Flugt, idet det øverste Bæreplan dog er delvis gennemskåret i Fig. 3.

Maskinen bestaar af to Bæreplaner 1, som er fast forbundne med hinanden. Bredden af Bæreplanerne og disses indbyrdes Afstand vælges passende saaledes, at der dannes et kvadratisk Tværsnit af Flyvemaskinen, idet dette giver den mest sammentrængte Konstruktion. Af samme Grund er Halen udeladt eller, dersom en saadan findes, inddragelig. Motorerne 2 maa helst være Turbiner af den Art, der er beskrevet i engelsk Patent Nr. 24001/10. Disse og andre Dele af Fremdrivningsapparaterne er anbragte saaledes, at Maskinens Tyngdepunkt under Opstigningen kommer til at ligge under Propellerne. Maskinen har i øvrigt de sædvan-

lige Styreorganer og kan desuden have Stabiliseringsorganer af vilkaarlig Art. I Hvilestillingen er Bæreplanerne lodrette eller omtrent lodrette, og dette gælder ogsaa om Propellerakslen, som bærer Propelleren 3, der er konstrueret med en saadan Form, Stigning og Størrelse, at den er i Stand til at løfte Flyvemaskinens samlede Vægt, naar Motoren løber med en Hastighed, der er lidt større end den, der anvendes under vandret Flugt. Kraften overføres fra Motorerne til Propellerakslen ved passende Omsætninger. Fører- og Passagersæderne 4 er ophængte i Lejer 5, saaledes at de kan dreje sig 90° , og der anvendes passende Fjedre og Stødpuder til Begrænsning og Sikring af deres Bevægelse. De sædvanlige Styreorganer 6, 7 og 8 til Styring i lodret og vandret Retning er mekanisk forbundne med passende Betjeningsanordninger, saaledes at de kan betjenes med Haanden eller Foden fra Førersædet, ligegyldigt om dette befinder sig i den ene eller den anden Stilling.

Ved Opstigningen tilføres der tilstrækkelig Kraft til Propelleren til, at denne kan løfte Maskinen lodret i Vejret. Naar den ønskede Højde er naaet, drejes Maskinen gradvis over i vandret Stilling, saaledes at den nu flyver som et almindeligt Aeroplan, idet Vægten bæres af Bæreplanerne 1. Ved Landingen drejes Maskinen efterhaanden over i lodret Stilling, idet Hældningsvinklen stadig forøges, og selve Landingen foregaar som med en Helikopter, idet Propelleren alene bærer hele Maskinens Vægt. Den ovennævnte Turbine, som egner sig særlig til Anvendelse i den foreliggende Flyvemaskine, er en meget let Motor, der er i Besiddelse af Egenskaber, som gør den særlig egnet til det foreliggende Formaal, til hvilket almindelige Aeroplanmotorer er mindre velegnede. Denne Motor er nemlig i Stand til at løbe med stor Overbelastning og stor Overhastighed i længere Tid uden at tage Skade af det, saaledes at den under Opstignings- og Landingsperioderne kan yde den nødvendige Energi til Propelleren, selv om dette foregaar med noget mindre Virkningsgrad end under dens normale Arbejde. Dersom det er nødvendigt, kan der anvendes særlige Styreorganer til Styring af Krafttilførslen til Propelleren i disse Perioder. Paa Grund af Fremdrivningsapparatets store Simplicitet er det meget paalideligt.

Opstigningen og Landingen kan foregaa enten med Bæreplanerne lodrette paa den oven-

for beskrevne Maade eller med Bæreplanerne vandrette ganske som ved Flyvemaskiner af den almindelige Art. I denne Hensigt har Maskinen to Hjulsæt, der bestaar henholdsvis af Hjulene 9 og 10 og Hjulene 10 og 11, af hvilke Hjulene 10 og 11 bruges under Opstigning og Landing som ved en almindelig Flyvemaskine, idet Hjulene 11 er anbragte under den forreste Ende af det underste Bæreplan paa en saadan Maade, at Planerne har den ønskede Hældning, naar Maskinen hviler paa Jorden med Hjulene 10 og 11 samtidig.

Patentkrav.

1. Flyvemaskine, kendetegnet ved, at den kan stige op som en Helikopter i hovedsagelig lodret Retning ved Hjælp af Propelleren, hvorhos den kan drejes saaledes, at Bæreplanerne, der under Opstigningen er lodrette, efterhaanden bliver vandrette og overtager Belastningen under vandret Flugt, samt at den ved Nedstigning kan drejes tilbage til lodret Stilling og lande som Helikopter under Propellerens Modvirkning.

2. Flyvemaskine som den i Krav 1 angivne, kendetegnet ved, at den har to Hjulsæt, hvis Støtteplaner staar hovedsagelig vinkelrette paa hinanden.

3. Flyvemaskine som den i Krav 2 angivne, kendetegnet ved, at et Hjul eller et Par Hjul 10 er fælles for begge Hjulsæt, henholdsvis Sættet 9, 10 og Sættet 10, 11.

4. Flyvemaskine som den i Krav 1 angivne, kendetegnet ved, at Propelleren eller Propellerne i Hvile- eller Opstigningsstillingen ligger over Maskinens Tyngdepunkt, hvorhos Bæreplanerne og Propellerakslerne er forbundne saaledes, at de altid indtager samme Stilling i Forhold til hinanden.

5. Flyvemaskine som den i Krav 1 angivne, kendetegnet ved, at Førersædet og eventuelle Passagersæder er ophængte drejelige, saaledes at Føreren og Passagererne kommer til at sidde i opret Stilling baade under Opstigning og under vandret Flugt.

6. Flyvemaskine som den i Krav 5 angivne, kendetegnet ved, at Betjeningsorganerne for de forskellige Styreapparater er anbragte saaledes, at de kan betjenes af Føreren, ligegyldigt hvilken Stilling Førersædet indtager.

Enhører til Beskrivelsen af
Dansk Patent N^o 31663

