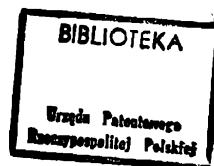


30 marca 1928 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 8351.

Antoni Iwański
(Stary Sambor, Polska).

Kl. 62 b 39.

HKPB 64 c 31/04

Przyrząd do latania szybowego zapomocą siły ludzkiej lub silnika o małej mocy.

Zgłoszono 14 października 1926 r.

Udzielono 31 stycznia 1928 r.

Niniejszy wynalazek dotyczy przyrządu i sposobu latania szybowego nie tylko w powietrzu ruchomem, czyli w prądach powietrznych, lecz także w powietrzu zupełnie spokojnem. Wychodząc z zasady, że płaszczyzna nośna każdego samolotu tylko wtedy unosi się w powietrzu, gdy nachylna pod pewnym kątem znajduje się w prądzie jego, albo odwrotnie, gdy płaszczyzna ta przesuwa się z pewną szybkością w powietrzu nieruchomem, do czego używa się śmigła (pędła). Wynalazek niniejszy podaje sposób i przyrząd, który nadaje płaszczyźnie nośnej szybowca ruch przez popychanie go naprzód.

Do celu powyższego służą znajdujące się nad i pod płaszczyzną nośną, czyli płatem P lotki, oznaczone literami L i L_1 . Lotki te są to wykonane z drzewa lub metalu

lekkiego mocne ramy, z których górna L jest jednolita, jak to wskazuje fig. 3, zaś dolna składa się z dwu części L_1 i L_2 . Powierzchnia obu dolnych lotek L_1 i L_2 razem jest tak samo wielka, jak i powierzchnia górnej lotki L . W otwory tych ram wstawione są wąskie, np. o wymiarach 15×50 cm, i gładkie płytki z aluminium, ebonitu, fibry lub innego materiału lekkiego, a elastycznego w ten sposób, że jedną grubsza i dłuższą krawędzią są one stale przytwierdzone do ramy lotki od strony przodu szybowca, jak to wskazuje przekrój przez część lotki z czterema płytkami, przedstawiony na fig. 4, gdzie r oznacza ramę lotki, l — płytki lotki, s — krawędź grubszą płytki stale przytwierdzonej do ramy lotki. Ilość i powierzchnia płytek jest zupełnie równa tak w dolnej jak i w górnej ramie lotek.

Rama górnej lotki posiada trzy listwy prostopadłe do niej i silnie przytwierdzone: a , a' i b , widoczne na fig. 1, 2, 5. Listwa górnej lotki b oraz beleczka dolnej c są stale przymocowane do łańcucha bez końca, rozpiętego na kółkach zębatych k i k_1 . Listwy f i f_1 , będące równocześnie usztywniającą częścią szkieletu szybowca, są wewnątrz wydrążone i służą jako kierownice dla listew a , a' i wpuszczonych, suwających się łapek beleczki c lotki L_1 , L_2 (na fig. 5 oznaczonych kropkowaną linią u , u').

Sposób latania przy pomocy tego szybowca jest następujący: wsiada się do klatki przyrzędu, jak to widać na fig. 2, i siłą nóg lub małego silnika rozbiega się na kółkach podwozia po ziemi, aż do chwili uzyskania szybkości, pozwalającej na oderwanie szybowca od ziemi. Po wzniesieniu się nad ziemią puszcza się tak samo nogami lub silnikiem, albo też wspólnymi siłami, lotki w ruch. (Załączony rysunek uwidocznia tylko napęd zapomocą nóg). W tym celu staje się nogami na pedały p i p_1 (fig. 5) i naciska je naprzemian raz lewą, drugi raz prawą nogą. Przez naciśnięcie lewą nogą pedału p , przymocowanego do łańcucha m , obróca się kółka o i o_1 , złączone stale na wspólnych osiach z kółkami większemi k i k_1 , w kierunku strzałek t i t_1 .

Wskutek tego obrotu kółek, przymocowana do łańcucha lotka dolna opadnie wdół, zaś lotka górna wzniesie się z tą samą szybkością i na taką samą odległość w górę, jak to uwidoczniają fig. 1 i 2. Gdy następnie naciśnie się pedał p_1 prawą nogą, obydwie lotki zbliżą się do płaszczyzny nośnej, do położenia oznaczonego linią kreskową g , g_1 na fig. 1, 2. Pracując w ten sposób nogami podobnie jak na rowerze, raz lotki oddala się, drugi raz zbliża do płaszczyzny nośnej i do siebie. W czasie tego ruchu lotek, umieszczone tylko jedną krawędzią w ramach lotek płytki l (fig. 2, 4) naciskane przez powietrze wyginają się w kierunku strzałek h , wskutek czego wypadkowa,

wynikła z parcia powietrza na nachylone płytki, będzie miała kierunek strzałki w (fig. 2), a zatem w kierunku lotu. Obydwie zatem lotki składają się równocześnie tak przy oddalaniu jak i zbliżaniu się do siebie na jedną siłę, ciągnącą płaszczyznę szybowca naprzód. Ponieważ kółka zębate k i k_1 , po których chodzi łańcuch m , poruszający lotki, mają średnicę większą od kółek o wspólnej z nimi osi o i o_1 , które poruszane są zapomocą pedałów i łańcucha m , przeto droga i szybkość lotek stoi w stosunku prostym do drogi i szybkości ruchu nóg, tak jak średnice powyższych kół względem siebie. Zatem, gdy średnice kół dla lotek będą np. 4 razy większe od średnicy kółek pedałow, wówczas prędkość lotek i droga przez nie odbyta będzie cztery razy większą od prędkości i drogi nóg. Lotki w tym wypadku zastępują śmigło (pędło).

Zalety szybowca są następujące: lotki uderzając wielką powierzchnią o powietrze na małej drodze dają znaczny efekt posuwania się naprzód.

W razie zaprzestania ruchu lotek i szybowania bez ich pomocy, lotki nie stanowią swoim przekrojem zbyt wielkiego oporu, owszem, oddalone od płaszczyzny szybowca same służą za płaszczyzny nośne czyli płyty, a wskutek nachylenia swych płytek, wywołanego parciem powietrza zdół, mają dążność do posunięcia się naprzód (ukośnie wdół, wskos), nigdy zaś wstecz. Najważniejszą zaletą takiego szybowca jest cichy lot w powietrzu w dowolnym kierunku. Mogłby on służyć przedewszystkiem do celów wywiadu wojskowego w nocy.

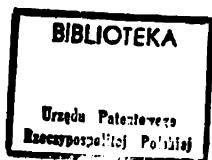
Zastrzeżenie patentowe.

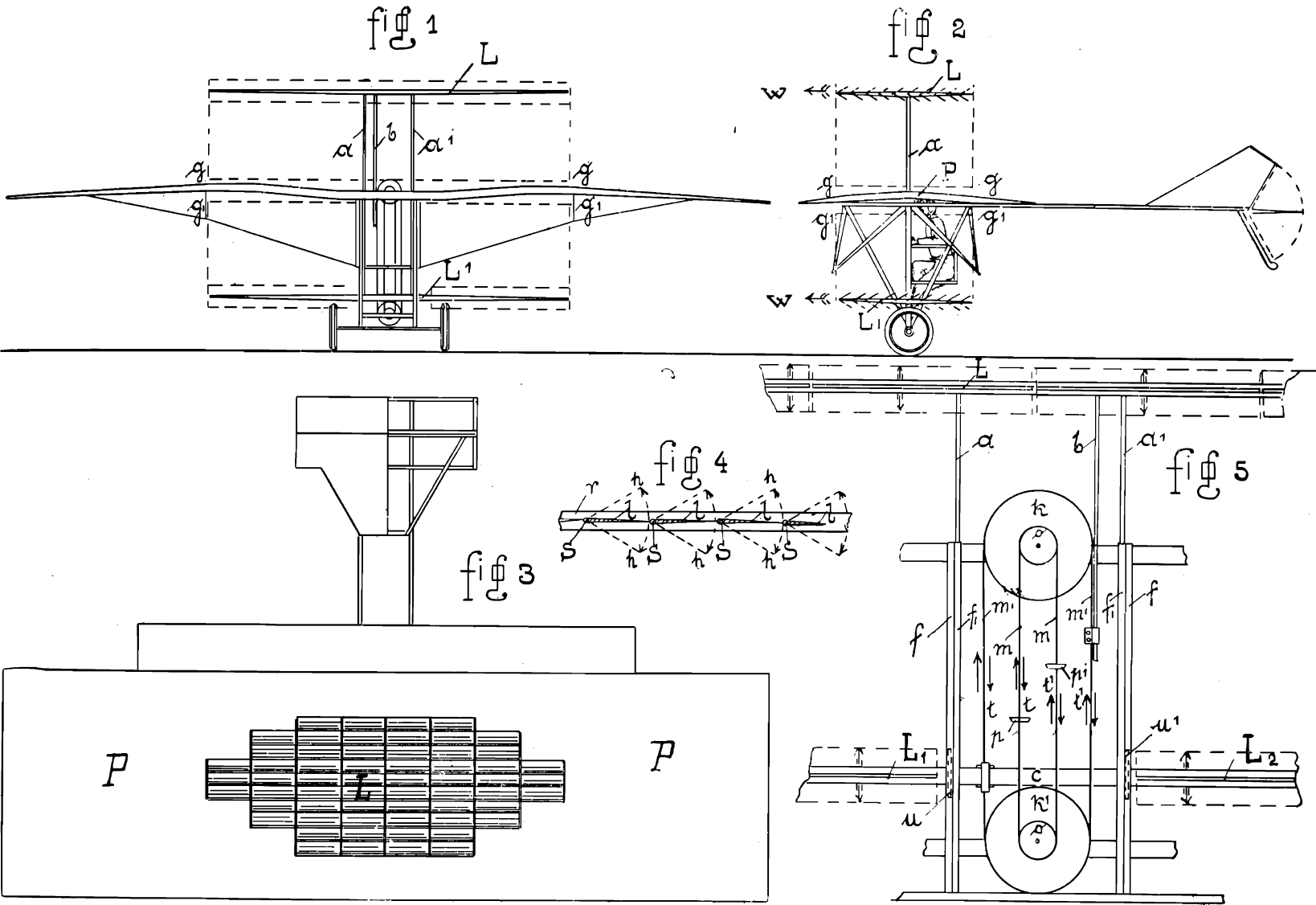
Szybowiec o dowolnej konstrukcji płyt nośnych i sterowych, znamienny tem, że zaopatrzony jest w podwójne lotki, umieszczone równolegle nad i pod płatem

nośnym, będące płaszczyznami złożonemi z wielu elastycznych płytek, przytwierdzonych jedną krawędzią od strony przodu szybowca do ramy lotek, które zastępują śmigło i dają szybowcowi ruch wprzód w ten sposób, że zbliżane i oddalane od płatu nośnego siłą ludzką lub silnika, wywierają nacisk na otaczające je powietrze,

wskutek czego płytki lotek, wyginając się skośnie, starają się po partem na nie powietrzu ześlizgnąć w kierunku swej krawędzi przytwierdzonej do ramy, a razem z ramą w kierunku przodu szybowca, nadając w ten sposób szybowcowi lot.

Antoni Iwański.





BIBLIOTEKA
Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej