

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

124 328

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl.³ B64C 39/02

Zgłoszono: 11.02.80 (P. 221969)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.01.81

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1984

Twórcy wynalazku: Edward Margański, Marian Kopacz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego „PZL—Mielec”,
Mielec (Polska)

SAMOŁOT ROLNICZY

Przedmiotem wynalazku jest samolot rolniczy, zwłaszcza o dużym udźwigu do wykonywania zabiegów agrotechnicznych.

Znany jest samolot rolniczy z polskiego opisu patentowego nr 70665. Samolot ten posiada po obu stronach kadłuba gondole łączące skrzydła górne z dolnymi, w których umieszczone są zbiorniki materiałów chemicznych. Pod zbiornikami zabudowane są dozowniki, do których materiał osuwa się grawitacyjnie i przechwytywany jest powietrzem odbieranym z silnika turbowentylatorowego.

W innych znanych konstrukcjach samolotów rolniczych, lub przystosowanych do prac agrotechnicznych zbiorniki chemikaliów są również dużej wysokości i dużym przekroju czołowym, uzależnionym od przekroju kadłuba, a stosowane do napełniania środkami sypkimi, granulowanymi lub ciekłymi w zależności od rodzaju wykonywanego zabiegu.

Takie konstrukcje samolotów posiadają duży aerodynamiczny opór czołowy oraz utrudniony załadunek i wysyp materiałów sypkich w czasie pracy, co objawia się pogorszeniem jakości wykonywanych zabiegów. Przebrojenie samolotu na wariant opryskujący jest czasochłonne z uwagi na zmianę aparatury chemicznej i jej montaż do samolotu.

Celem wynalazku jest konstrukcja samolotu rolniczego o dużym udźwigu, małym aerodynamicznym oporze czołowym, dogodnym przy załadunku i łatwym w ogólnej eksploatacji, przy czym o zwiększonej ekonomii użytkowania.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie samolotu o małym przekroju poprzecznym kadłuba, zwłaszcza owalnym, zabudowaniu w skrzydłach wymiennych zbiorników obrotowych na materiały sypkie w kształcie paraboloidy obrotowej oraz zbiorników na ciecze w kesonie skrzydła wraz z kanałami pneumatycznymi, ejektorowym rozsiewaczem i rurami z rozpylaczami cieczowymi. Oś zbiornika tworzy kąt dodatni w stosunku do cięciwy profilu skrzydła, a kąt ustawienia samolotu na ziemi tworzy kąt dodatkowy w celu dogodnego załadunku środków sypkich do zbiornika. W układzie wielopłata zbiorniki obrotowe na chemikalia sypkie, cieczowe oraz aparaturę agrotechniczną zabudowano w dolnym skrzydle.

Przedmiot wynalazku wyjaśnia przykład wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z boku na samolot, fig. 2 — widok z góry na jednopłat z częściowym wykresem pokazującym ejektorowy odbiór

chemikaliów, fig. 3 – przekrój przez skrzydło z kanałami transportu pneumatycznego, fig. 4 – widok z góry na samolot ze zbiornikami i aparaturą opryskującą, fig. 5 – widok z przodu na dwupłat ze zbiornikami na dolnym płacie.

Jak uwidoczniło na rysunku, samolot rolniczy ma kadłub 1 o małym przekroju poprzecznym zwłaszcza owalnym, skrzydła 2, stanowiące nośne powierzchnie samolotu, do których wbudowane są zbiorniki obrotowe 3 na chemikalia sypkie oraz zbiorniki 4 na środki ciekłe, wbudowane na stałe w kesonie 5 skrzydła.

W osi zbiornika 3, w skrzydle umieszczony jest rozsiewacz ejektorowy 6, a w płaszczyźnie wysypu ze zbiornika 3 znajdują się kanały 7 transportu pneumatycznego. Zbiorniki obrotowe 3 w kształcie paraboloidy obrotowej, zabudowane są w skrzydle tak, że ich oś podłużna tworzy do cięciwy profilu skrzydła niewielki kąt dodatni $\alpha = 5$ do 10° , co umożliwia dogodny dostęp do gardzieli zasypowej podczas załadunku środków sypkich oraz ich przesuw w stronę dozownika.

Kąt ustawienia samolotu na ziemi β wynoszący od 20 do 25° oraz mała średnica tych zbiorników eliminuje wpływ grubości złoża środków sypkich na równomierność wysypu podczas ruchu obrotowego zbiornika. Podwozie samolotu z kołem ogonowym zapewnia korzystne dla załadunku położenie zbiornika 3, ustawienie którego względem ziemi jest pod kątem $\alpha + \beta$.

Zbiorniki 4 na środki ciekłe są połączone z rurami 8, zabudowanymi wzdłuż skrzydła, na końcu których znajdują się rozpylacze cieczy 9, zwłaszcza rozpylacze wirowe. Samolot rolniczy o układzie wielopłata ma zabudowane zbiorniki obrotowe 3 na chemikalia sypkie, zbiorniki cieczowe 4 oraz urządzenia agrotechniczne 6, 7, 8, 9 w dolnym skrzydle 10.

Samolot rolniczy według wynalazku, a zwłaszcza ustawienie zbiorników obrotowych o małym kącie względem cięciwy profilu oraz małym aerodynamicznym oporze czołowym ma dobre własności aerodynamiczne i agrotechniczne.

Zastrzeżenia patentowe

1. Samolot rolniczy, zwłaszcza o dużym udźwigu, do wykonywania z powietrza zabiegów agrotechnicznych, z n a m i e n n y t y m, że kadłub (1) ma mały przekrój poprzeczny, zwłaszcza owalny, a w skrzydłach (2) zabudowane wymienne zbiorniki obrotowe (3) na materiały sypkie w kształcie paraboloidy obrotowej, oś których tworzy kąt dodatni $\alpha = 5$ do 10° w stosunku do cięciwy profilu, zaś zbiorniki (4) na środki ciekłe umieszczone są w kesonie (5) skrzydła, oraz rozsiewacz ejektorowy (6), kanały transportu pneumatycznego (7) i rury (8) z rozpylaczami cieczowymi (9) zwłaszcza rozpylaczami wirowymi.

2. Samolot według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że kąt ustawienia samolotu na ziemi (β) wynosi od 20 do 25° w celu dogodnego załadunku środków sypkich do zbiornika (3).

3. Samolot według zastrz. 1 i 2, z n a m i e n n y t y m, że zbiorniki obrotowe (3) i zbiorniki cieczowe (4) oraz urządzenia agrotechniczne (6), (7), (8), (9) znajdują się w dolnym skrzydle.

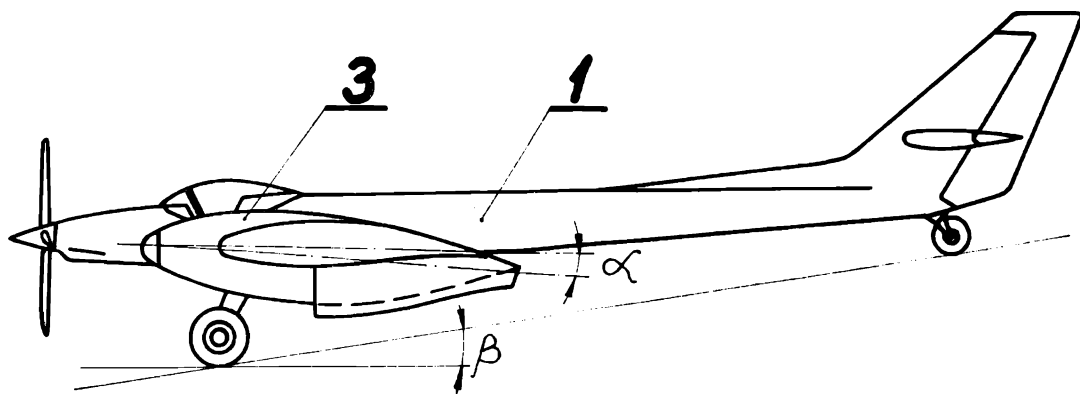


Fig. 1

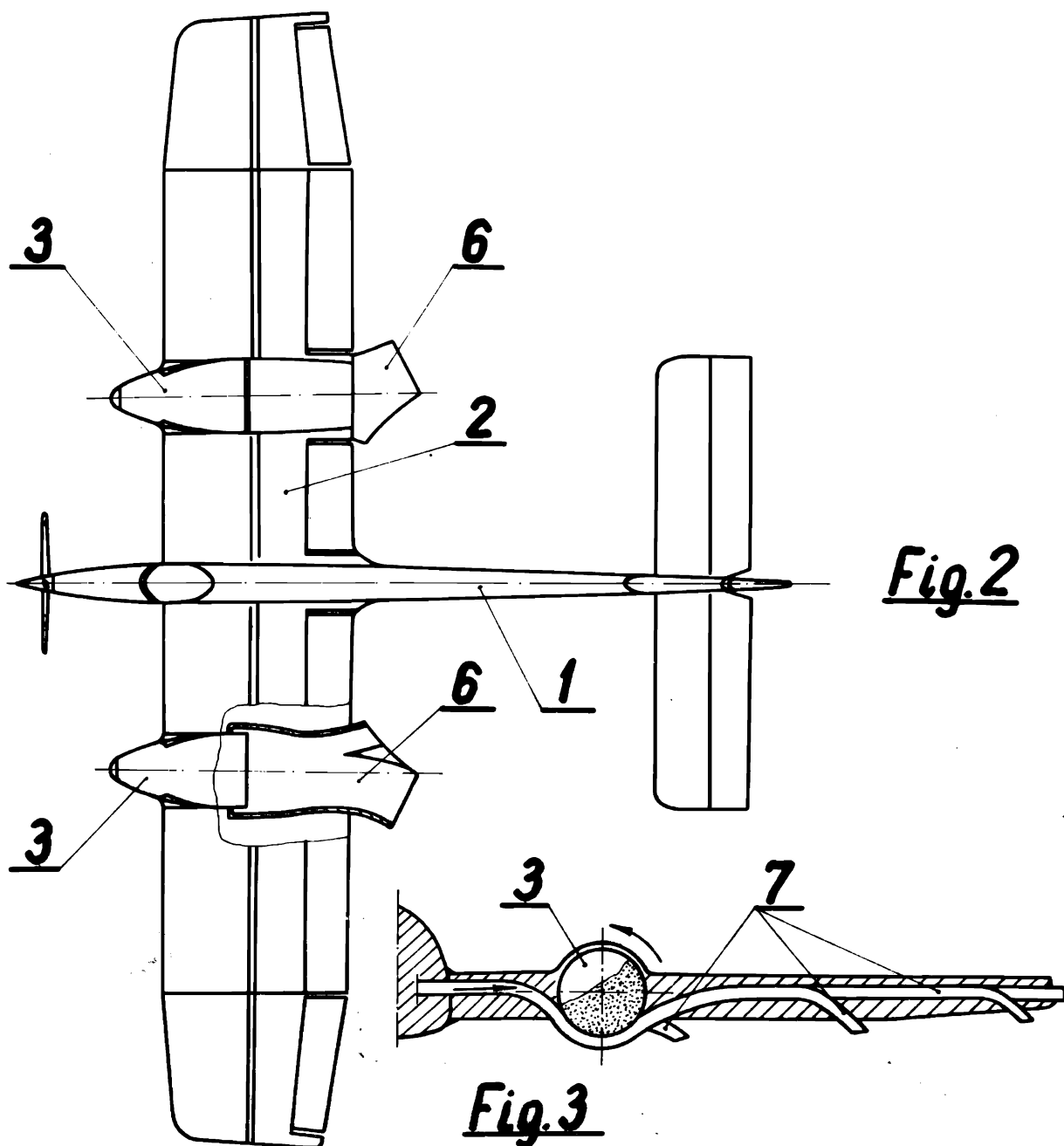


Fig. 2

Fig. 3

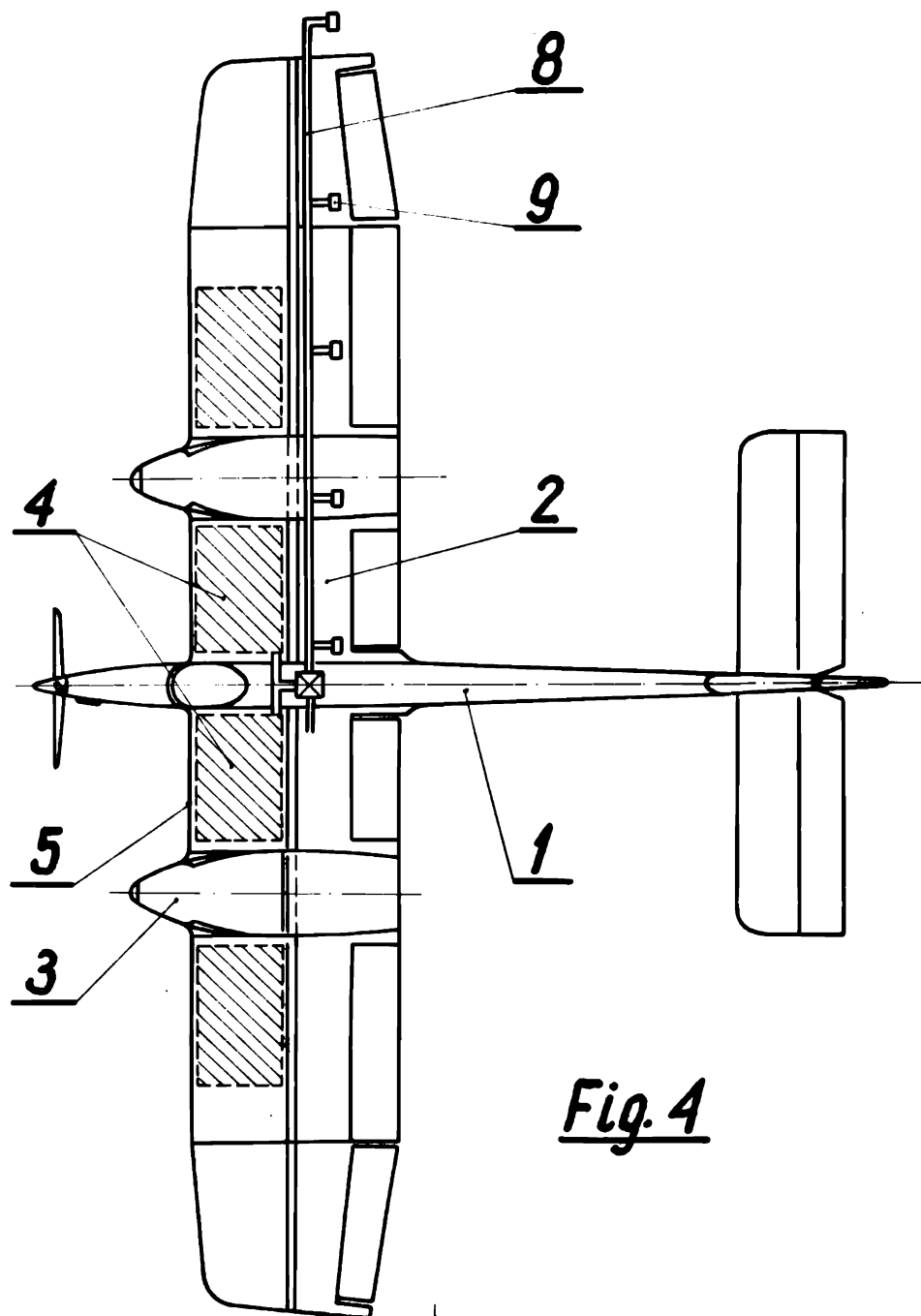


Fig. 4

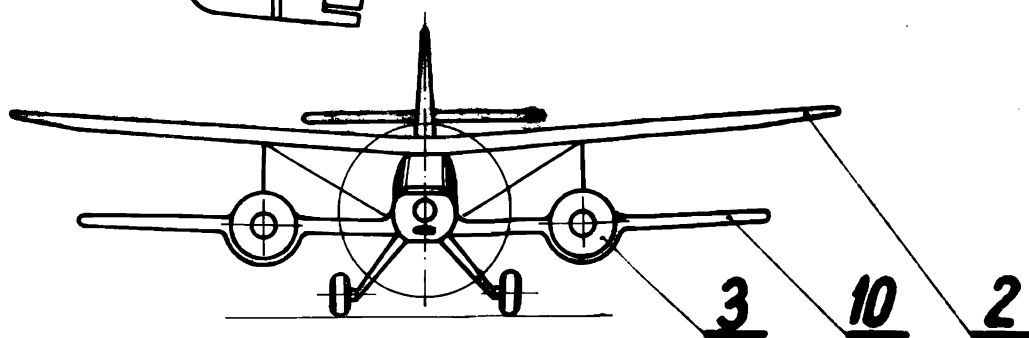


Fig. 5