

19



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1006876

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1006876

51 Int.Cl.⁶
B64F1/36, E01F1/00, E01C9/00

22 Ingediend: 28.08.97

41 Ingeschreven:
02.03.99

73 Octrooihouder(s):
N.V. Luchthaven Schiphol te Schiphol.

47 Dagtekening:
02.03.99

72 Uitvinder(s):
Ewaldus Bernardus Maria Koelemeijer te
Oosterblokker

45 Uitgegeven:
03.05.99 I.E. 99/05

74 Gemachtigde:
Ir. L.C. de Bruijn c.s. te 2517 KZ Den Haag.

54 Platform voor het parkeren en afhandelen van vliegtuigen.

57 Een platform voor het parkeren en afhandelen van vliegtuigen omvat een verharde, versterkte draaglaag en een op die draaglaag aangebrachte extra deklaag. Binnen de dikte van de deklaag kunnen leidingen, goten, tunnels of putten zijn aangebracht om brandstof, elektrische stroom, drinkwater, perslucht gepreconditioneerde lucht of zuurstof en andere voorzieningen toe te voeren en hemelwater en afvalvloeistof af te voeren. In de deklaag kunnen bovendien schaartafels, telescopisch uitzetbare pillonnen, een brandstoftoevoerrobot, een transportband voor losse bagage en dergelijke zijn ondergebracht.

NL C 1006876

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Titel: Platform voor het parkeren en afhandelen van vliegtuigen.

De uitvinding heeft betrekking op een platform voor het parkeren en afhandelen van vliegtuigen, omvattende:

- 5 een op de ondergrond aangebrachte verharde draaglaag die zodanig is versterkt dat de dynamische en statische belastingen, die zich voordoen bij het over het platform rijden en op het platform staan van vliegtuigen, voertuigen en werktuigen naar de ondergrond worden overgebracht.

10

- Nu het vliegverkeer steeds intensiever wordt, ontstaan bij de afhandeling van vliegtuigen, die op de platforms van vliegvelden zijn geparkeerd, problemen. Steeds meer voertuigen en personen zijn op en bij de platforms aanwezig, wat hoge kosten met zich meebrengt en tot
15 onveilige situaties kan leiden. Luchtvaartmaatschappijen eisen een steeds snellere afhandeling om tot een kortere omdraaitijd te komen. Voorts wijzigt de samenstelling van vloot van luchtvaartmaatschappijen vaker, zodat de inrichting van de platforms en de wijze van afhandelen meer en meer gewijzigd moeten worden. Tenslotte willen
20 luchtvaartmaatschappijen steeds minder betalen voor de afhandeling.

- In verband met bovenstaande is het belangrijkste doel van de uitvinding een in de aanhef aangeduid platform zo in te richten dat de afhandeling van vliegtuigen goedkoper kan worden, dat het aantal
25 voertuigen op het platform vermindert en dat transportstromen elkaar niet kruisen.

- Volgens de uitvinding is het in de aanhef genoemde platform hiertoe gekenmerkt doordat op genoemde draaglaag een extra deklaag is
30 aangebracht en dat in die deklaag, binnen de dikte daarvan, leidingen en/of goten en/of tunnels en/of putten zijn aangebracht om brandstof en/of elektrische stroom en/of drinkwater en/of perslucht en/of gepreconditioneerde lucht of zuurstof aan een geparkeerd vliegtuig toe te voeren en/of hemelwater en/of vloeibaar of vast afval
35 (lekbrandstof, de-icing vloeistof, toiletafval) af te voeren.

De uiteindelijke bedoeling is dat in de deklaag opgenomen toe- en afvoersystemen in verbinding staan met putten of een ponton en

volledig geautomatiseerd op een vliegtuig kunnen worden aangesloten. De uitvinding geeft daartoe de mogelijkheid. Er zijn weinig mensen bij de afhandeling betrokken en voertuigen zijn slechts nodig om container- of andere goederen aan en af te voeren. Ook de veiligheid zal op de platforms verbeteren en de omdraaitijden van de vliegtuigen zullen worden bekort.

Ten aanzien van de te kiezen dikte van de deklaag moet rekening worden gehouden met de optredende belasting, de lengte van overspanningen (het eventueel overbruggen van buizen, kabels en leidingen of dergelijke), het afschot voor de afwatering, afmetingen van in de deklaag aan te brengen voorzieningen en de invloed van de deklaag op doorrijhoogtes.

De verschillende leidingen voor elektriciteit, perslucht, preconditioned lucht, drink- en afvalwater, brandstof en dergelijke kunnen elk zijn aangesloten op aparte putten die ten opzichte van de te bedienen vliegtuigen een optimale positie innemen. Indien die putten een zodanig diepe put zouden moeten hebben dat zij in de versterkte draaglaag zouden steken, zou voor een andere oplossing moeten worden gekozen. Bijvoorbeeld zou de put over 90° kunnen worden gekanteld of zou de put op een andere ten aanzien van de sterkte minder kritische plaats kunnen worden overgebracht of de put zou door een andere voorziening moeten worden vervangen.

25

In plaats van aansluitingen van de verschillende leidingen op aparte putten is het ook mogelijk om de verschillende leidingen aan te sluiten op een gemeenschappelijk centraal ponton.

In de deklaag kunnen voorts zijn opgenomen: opvouwbaar schaartafels voor het laden van containers, cabin-services en catering-producten, telescopisch uitzetbare pillonnen, putten met een brandstoftoevoerrobot, verdiepingen met transportbanden voor toe- en afvoer van losse bagage enz.. In de overgang tussen draaglaag en deklaag kunnen vloerverwarmingselementen worden opgenomen om ijs en sneeuw te ontdooien.

Afhankelijk van de mate van automatisering en mechanisering zal de

afhandeling van vliegtuigen sneller en betrouwbaarder kunnen plaats vinden en zullen per platform meer toestellen kunnen worden afgehandeld. Het aantal voertuigen op het platform zal aanzienlijk verminderd kunnen worden. Door automatiseren kunnen bij het afhandelen
 5 van vliegtuigen verscheidene functies en werkzaamheden tegelijkertijd efficiënt worden uitgevoerd zoals:

het aansluiten van de elektriciteit, het tanken, de afvoer van afvalwater, de aanvoer van drinkwater, de aanvoer van gepreconditioneerde lucht of zuurstof, het controleren van het
 10 vliegtuig, enz..

De uitvinding zal nu aan de hand van de figuren, waarin een uitvoeringsvoorbeeld is weergegeven, nader worden toegelicht.

15 Figuur 1 toont een perspectivisch aanzicht van de opbouw van een platform, conform de uitvinding, met bepaalde delen weggebroken gedacht.

Figuur 2 toont een doorsnede volgens de lijn II-II in figuur 1.

20

Figuur 3 toont een uitvergroot deel van het perspectivisch aanzicht van figuur 1 met extra voorzieningen.

Het weergegeven platform onderscheidt zich van gebruikelijke platforms
 25 doordat op de gebruikelijke draaglaag 1 een extra deklaag 2 is aangebracht. De draaglaag 1 bevindt zich direct op de ondergrond 3 en bestaat gewoonlijk uit beton dat is versterkt bijvoorbeeld met een wapening, vooral op die plaatsen waar een op het platform rijdend of geparkeerd vliegtuig druk uitoefent. De deklaag 2 kan op een reeds
 30 bestaande draaglaag 1 worden aangebracht of in geval van een geheel nieuw platform kunnen beide lagen achtereenvolgens worden aangebracht.

In de deklaag 2, binnen de dikte daarvan, zijn voorzieningen aangebracht die onder andere te maken kunnen hebben met het toevoeren
 35 van kerosine, het aansluiten van elektrische stroom, het toevoeren van drinkwater, perslucht en voor het airco-systeem gepreconditioneerde lucht of zuurstof. Voorts kunnen voorzieningen worden aangebracht die dienen voor afvoer van drinkwater, afvalvloeistof, lekbrandstof, de-

icing-vloeistof, toiletafval enz..

De figuren tonen vrij ondiepe langsgoten 4 voor afwatering en afvoer van milieu-schadelijke stoffen. Deze goten 4 monden uit in dwarse
5 goten 5 die bijvoorbeeld zijn aangesloten op een zuiveringsinstallatie.

Voorts zijn weergegeven brede langsgoten 6 waarin bijvoorbeeld elektrische leidingen, waterleidingen, brandstoftoevoerleidingen,
10 rioolafvoerleiding en zuigleidingen voor stofzuigers zijn geplaatst. Beide langsgoten 6 monden uit op verbindingstukken in een put 7 welke verbindingstukken op hun beurt zijn aangesloten op hoofdleidingen in een dwarsgoot 8 die bijvoorbeeld evenwijdig loopt aan het hoofdgebouw van het vliegveld. De putten 7 zijn afsluitbaar door middel van
15 scharnierdeksels. De goten 6 hebben een hoogte gelijk of kleiner dan de dikte van de deklaag 2 zodat de draaglaag niet behoeft te worden beschadigd. Zowel de goten 4 als de goten 6 zijn met platen afgedekt.

Aan weerszijden van de plaats waar het vliegtuig is opgesteld, zijn
20 twee verdiepingen 9 in de deklaag 2 aangebracht. Op de bodem van deze verdiepingen bevinden zich rails 10 en op de rails van elk van de verdiepingen 9 zijn één of meer schaaftafels 11 verrijdbaar die in ingevouwen toestand een hoogte hebben die ongeveer met de diepte van de verdiepingen 9 overeenkomt. De schaaftafels 11 dienen voor het in
25 het vliegtuig toevoeren van goederen die met cabin-services en catering te maken hebben en/of voor het laden of lossen van bagage en/of vracht en/of containers..

Elke verdieping 9 is behalve door een deel van een afwateringsgoot 4,
30 geflankeerd door een naast de langsgoot 6 lopende langsgoot 12 en twee dwarsgoten 13. Via de dwarsgoten 13 wordt elektrische stroom naar een kabel 14 geleid waar een bedieningspersoon die de elektrische kabel op een contactdoos aan de onderzijde van het vliegtuig kan aansluiten. Ook geconditioneerde lucht of zuurstof kan via een dwarsgoot 13 naar
35 een put 16 worden geleid die via een telescoopconstructie 17 en een slang 18 op het vliegtuig kan worden aangesloten. Brandstof wordt via slangen 19 met behulp van een robot in de vliegtuigvleugels gepompt. De robot en de slangen bevinden zich in een put 20.

Perslucht voor het starten van het vliegtuig kan via een slang 21 en een telescoopleiding 22, die in een put 23 is geplaatst, worden toegevoerd. Air-conditioned lucht kan via de slang 24 en een telescoopleiding 25 naar het vliegtuig worden geleid. Ook voor deze
5 voorziening is een put 26 in de deklaag aangebracht.

In één of beide verdiepingen 9 kan een bandtransporteur 27 zijn gemonteerd om aangevoerde bagage via een opvoertransporteur 28 naar een bagageruimte van het vliegtuig te brengen. Het aantal en de plaats
10 van deze bandtransporteurs hangt van het type vliegtuig af.

Aan weerszijden van het vliegtuig zijn in de deklaag door een scharnierdeksel af te sluiten putjes 29 aangebracht waarin telescopische pillons 30 zijn ondergebracht, die na het parkeren van
15 een vliegtuig omhoog komen om zodoende voor voertuigen de vleugeltippen beter aan te geven.

Aan weerszijden van de staart zijn schermen 31 geplaatst die door in een put 32 aangebrachte middelen in een schuine stand kunnen worden
20 gebracht om de afhandeling op het platform af te schermen van blasteffecten (door vliegtuigmotoren opgewekte luchtstromen) van vliegtuigen op de platformrijbanen (bij push back en wegtaxiën).

De reeds genoemde schaaftafels 11 voor het in het vliegtuig brengen
25 van goederen die te maken hebben met cabin-services en catering bezitten een plateau 34 waarop een voorraadhouder 35 wordt geplaatst. (figuur 3) Deze voorraadhouder wordt vervangen bij afhandelen van het volgende vliegtuig.

30 Vloerverwarmingselementen 36 zijn tussen de scheiding van draaglaag 1 en deklaag 2 aangebracht.

In plaats van een aantal putten die in de dikte van de deklaag op de meest geschikte plaats zijn uitgediept om de leidingen of andere
35 voorzieningen op een vliegtuig aan te sluiten, kan ook van één enkel gemeenschappelijk ponton gebruik worden gemaakt.

Wezenlijk voor het nieuwe platformconcept is dat een aantal

voorzieningen in goten, putten, pontons of dergelijke in de dikte van de extra deklaag is ondergebracht.

De deklaag zou in principe ook als cassettevloer kunnen zijn
5 uitgevoerd bestaande uit holle kubussen, waarin de leidingen en andere voorzieningen kunnen worden ondergebracht. In dat geval zijn geen goten nodig. De leidingen kunnen in mantelbuizen zijn geplaatst.

Conclusies

1. Platform voor het parkeren en afhandelen van vliegtuigen, omvattende:
 - 5 een op de ondergrond aangebrachte verharde draaglaag die zodanig is versterkt dat de dynamische en statische belastingen die zich kunnen voordoen bij het over het platform rijden en op het platform staan van een vliegtuig naar de ondergrond worden overgebracht, met het kenmerk, dat op genoemde draaglaag een extra deklaag is aangebracht en dat in
 - 10 die deklaag, binnen de dikte daarvan, leidingen en/of goten en/of tunnels en/of putten zijn aangebracht om brandstof en/of elektrische stroom en/of drinkwater en/of perslucht en/of gepreconditioneerde lucht of zuurstof aan een geparkeerd vliegtuig toe te voeren en/of hemelwater en/of vloeibaar of vast afval (lekbrandstof, de-icing
 - 15 vloeistof, toiletafval) af te voeren.
2. Platform volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de verschillende leidingen voor elektriciteit, perslucht, preconditioned lucht, drink- en afvalwater, brandstof elk aansluiten op aparte putten die ten
- 20 opzichte van de te bedienen vliegtuigen een optimale positie innemen.
3. Platform volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de verschillende leidingen voor elektriciteit, perslucht, preconditioned lucht, drink- en afvalwater, brandstof elk aansluiten op een gemeenschappelijke
- 25 centrale ponton.
4. Platform volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat in de deklaag opvouwbaar schuifbare schuifborden voor het laden en lossen van containers, cabin-services of cateringproducten zijn opgenomen.
- 30 5. Platform volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat in de deklaag telescopisch uitzetbare pilonnen zijn opgenomen.
6. Platform volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk,
- 35 dat in de deklaag putten met een brandstoftoevoerrobot zijn opgenomen.
7. Platform volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat in ten minste één verdieping in de deklaag een transportband voor

het toe- en afvoeren van losse bagage is ondergebracht.

8. Platform volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk,
dat in het scheidingsvlak tussen draaglaag en deklaag
5 vloerverwarmingselementen zijn opgenomen.

9. Platform volgens één van de voorgaande conclusies, met het kenmerk,
dat in de deklaag putten met scharnierbare schermen zijn opgenomen
voor het ombuigen van door de vliegtuigmotoren veroorzaakte
10 luchtverplaatsingen.

fig-1

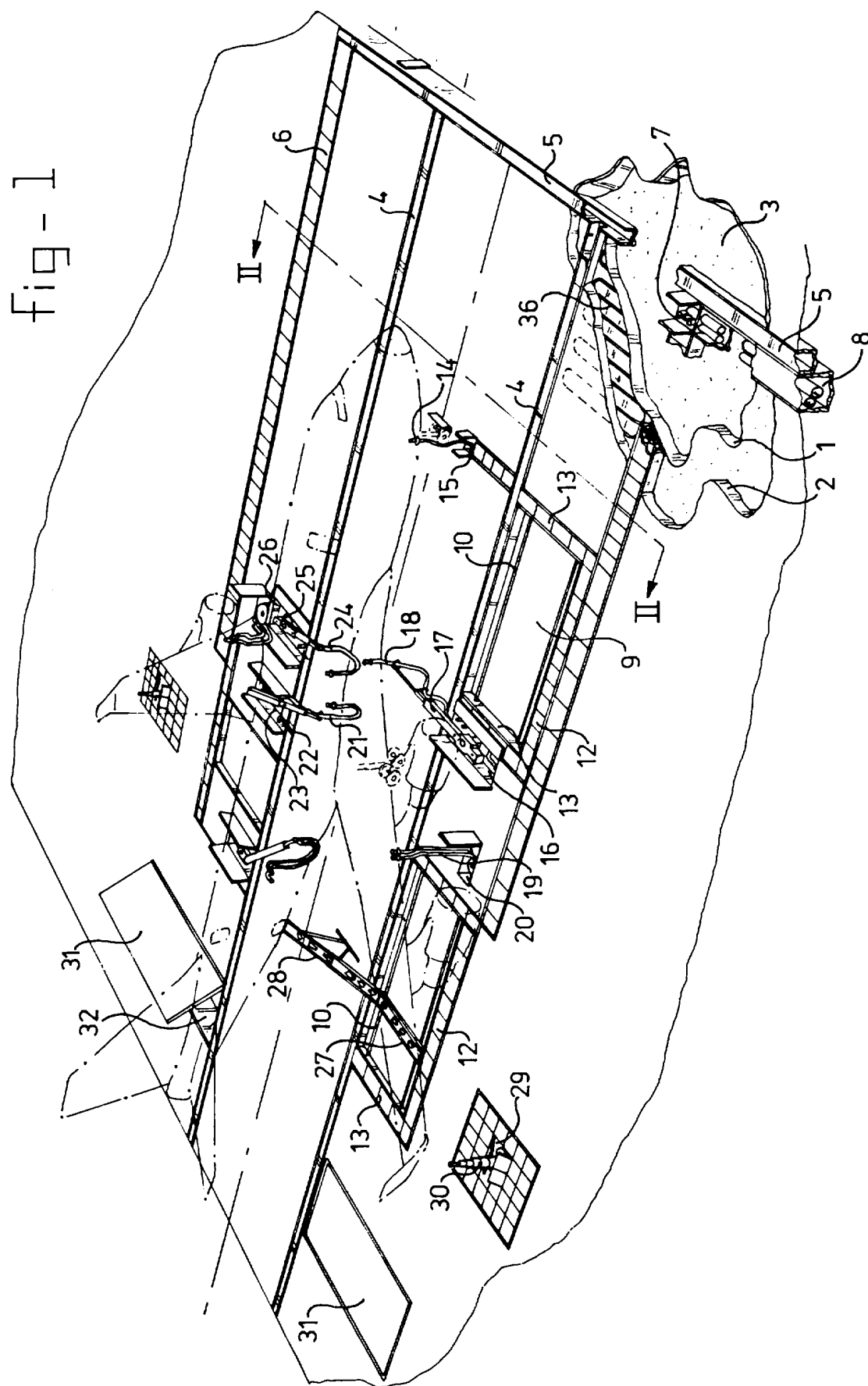
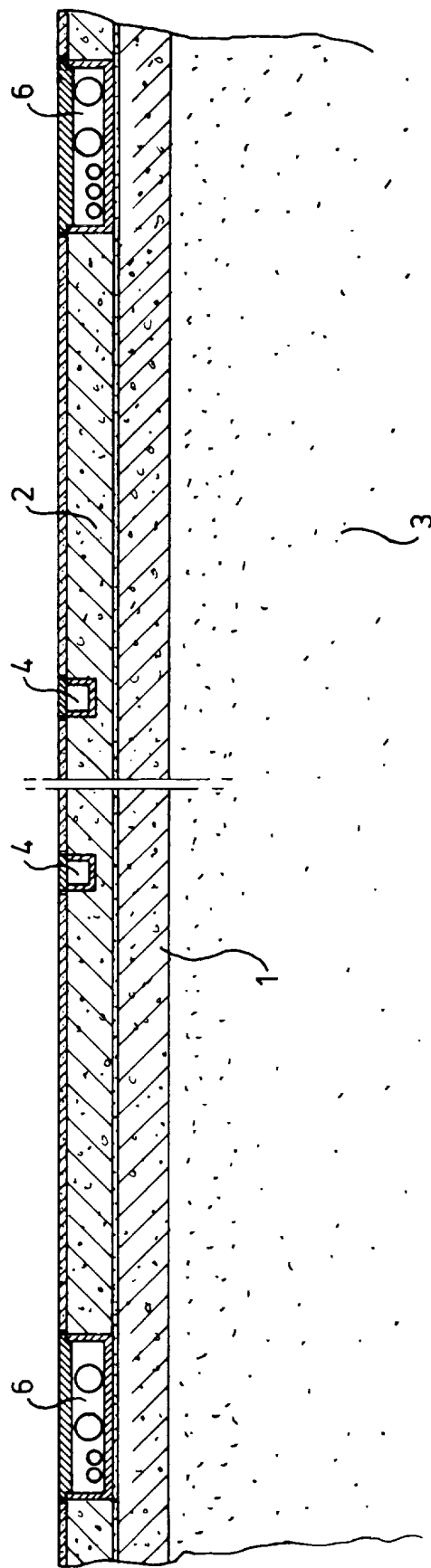


fig-2



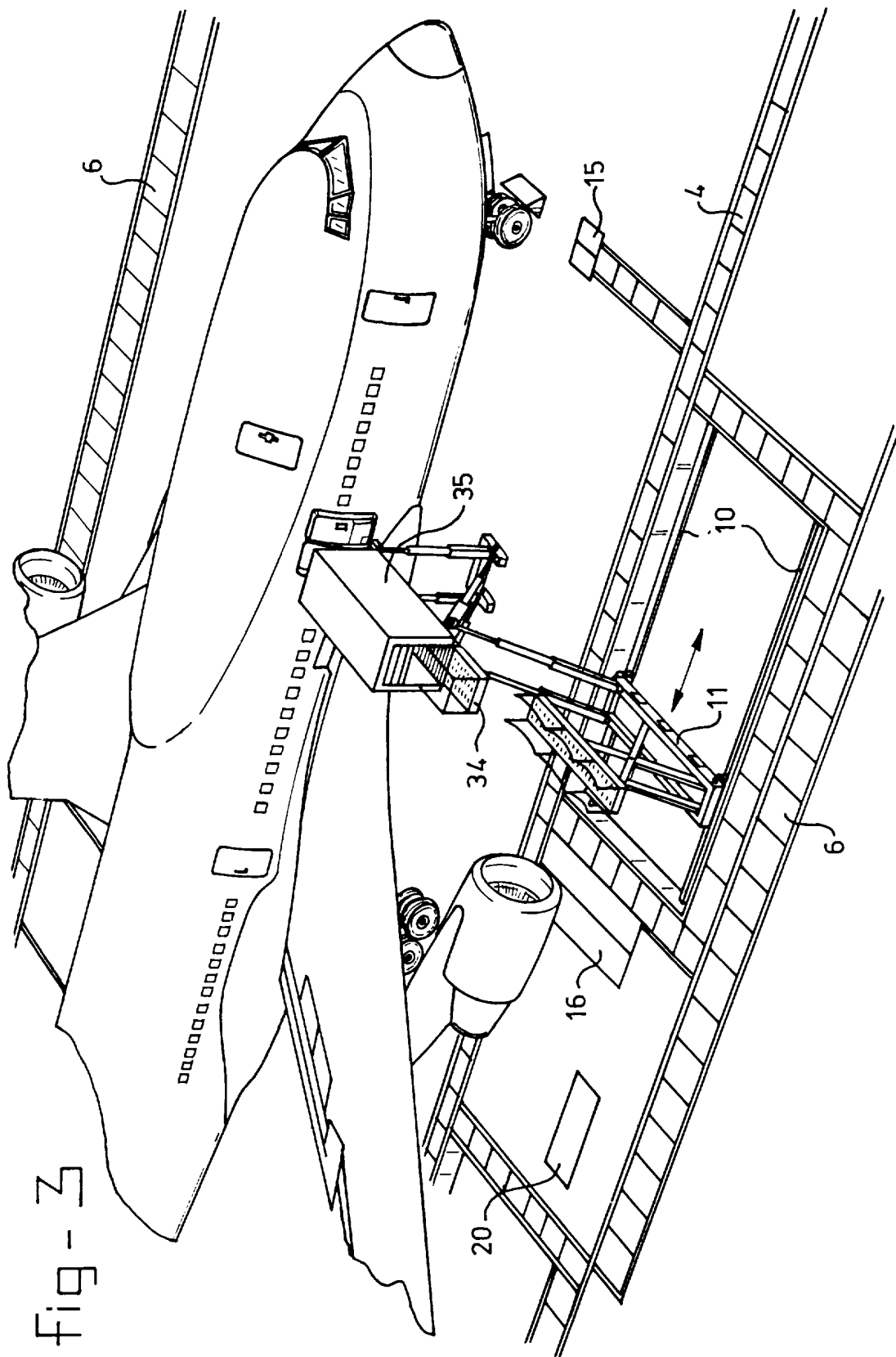


fig-3

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde N.O. 41409 TM
Nederlandse aanvraag nr. 1006876	Indieningsdatum 28 augustus 1997
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) N.V. LUCHTHAVEN SCHIPHOL	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type --	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 29920 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven) Volgens de internationale classificatie (IPC) Int. Cl. ⁶ : B 64 F 1/36	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int. Cl. ⁶	B 64 F
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. ☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)	

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1006876

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 B64F1/36

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 6 B64F

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	WO 97 13686 A (ALMFELDT) 17 April 1997 zie bladzijde 5, regel 4 - regel 24 ---	1
A	GB 2 231 073 A (COMBI BOX SYSTEM AB) 7 November 1990 zie bladzijde 3, regel 8 - regel 23 zie bladzijde 1, regel 26 - regel 33 ---	2,3
A	EP 0 065 056 A (STIPSICZ JOSEF) 24 November 1982 zie bladzijde 4, regel 11 - regel 15 ---	4,5,7
A	US 3 226 063 A (WAGNER) 28 December 1965 zie figuur 1 ---	9
A	US 3 626 149 A (CARNEY PETER R ET AL) 7 December 1971 zie kolom 2, regel 35 - regel 45 ---	8
	-/-	

☒ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

- *A* document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang
- *E* eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna
- *L* document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publikatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven
- *O* document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel
- *P* document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

T later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

X document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

Y document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

Z document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

15 April 1998

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Hauglustaine, H

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1006876

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN		
Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	DE 37 43 393 A (FLADUNG GMBH MANFRED) 23 Maart 1989 zie conclusie 1 ---	1
A	CH 636 566 A (PELC WACLAW) 15 Juni 1983 zie het gehele document -----	1

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN

INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1006876

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
WO 9713686 A	17-04-97	AU 3941595 A	30-04-97
GB 2231073 A	07-11-90	GEEN	
EP 0065056 A	24-11-82	GEEN	
US 3226063 A	28-12-65	GEEN	
US 3626149 A	07-12-71	GEEN	
DE 3743393 A	23-03-89	DE 8712089 U	18-02-88
CH 636566 A	15-06-83	GEEN	