

(19)



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

(11) 1008660

(12) C OCTROOI²⁰

(21) Aanvraag om octrooi: 1008660

(51) Int.Cl.⁶
G06F3/12

(22) Ingediend: 20.03.98

(41) Ingeschreven:
21.09.99(47) Dagtekening:
21.09.99(45) Uitgegeven:
01.11.99 I.E. 99/11(73) Octrooihouder(s):
Océ-Technologies B.V. te Venlo.

(72) Uitvinder(s):
Monica Maria Wilhelmina Mathea Roosen te
Venlo
Johannes Franciscus Maria Elisabeth Geelen te
Baarlo
Frederik de Jong te Weert
Theodoor Johannes Marie Wilbers te Tegelen
Veronika Tomanova te Maastricht
Janine Dorette van Herwaarden te Den Haag

(74) Gemachtigde:
Dr.Ir. H.W.A.M. Hanneman te 5900 MA Venlo.

(54) User interface voor een informatieverwerkings-systeem, met opdrachtbewaking.

(57) In een informatieverwerkingssysteem met werkstations en printers, onderling verbonden door een netwerk, wordt actuele collectieve statusinformatie van een verzameling afdrukopdrachten van een gebruiker permanent in ikoonvorm getoond op het beeldscherm van het werkstation van die gebruiker.

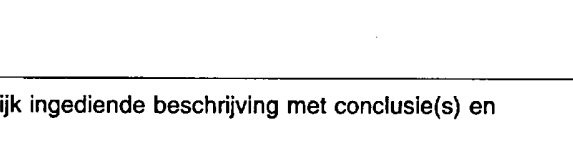
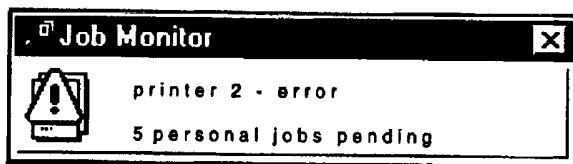
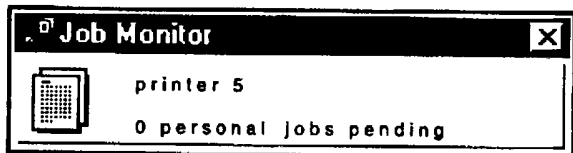
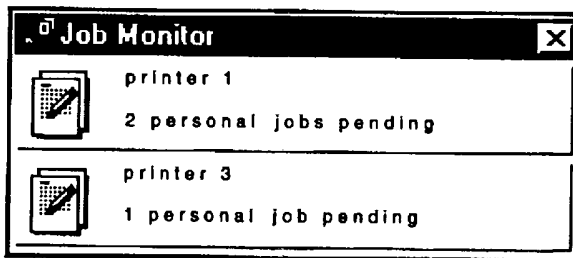
De status wordt gepresenteerd als een van drie mogelijke toestanden:

- actief: er is ten minste nog een afdrukopdracht van de verzameling niet gereed;
- passief: alle opdrachten van de verzameling zijn gereed, of de verzameling is leeg;
- error: een opdracht van de verzameling heeft een fout in de printer veroorzaakt.

De verzameling kan bestaan uit alle afdrukopdrachten van een gebruiker, of uit een selectie daarvan.

In reactie op een dubbele muisklik op een icoon wordt uitgebreide informatie over de afdrukopdrachten van de verzameling waarop dat icoon betrekking heeft getoond.

Als alternatief voor permanente presentatie in ikoonvorm kan ook presentatie plaats hebben in de vorm van boodschappen op het beeldscherm van het werkstation van de gebruiker, wanneer de status van de verzameling verandert.



NL C 1008660

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

User interface voor een informatieverwerkings-systeem, met opdrachtbewaking

5 De uitvinding betreft een informatieverwerkings-systeem met werkstations en printers, onderling verbonden door een netwerk, en meer bepaald een user interface voor het communicatieproces tussen een workstation en de printers, waardoor de status van afdrukopdrachten kan worden bewaakt.

10 De status van afdrukopdrachten in een systeem zoals genoemd kan door gebruikers verkregen worden door de printqueue te inspecteren. Hiertoe moet de printerapplicatie worden aangeroepen en deze toont dan de volledige rij van nog wachtende afdrukopdrachten. Dit is onhandig, wanneer een gebruiker permanent op de hoogte wil blijven van de toestand van zijn afdrukopdrachten, terwijl hij met ander werk op zijn workstation bezig is.

15 Het is daarom gewenst om een mechanisme te bieden waarmee een gebruiker voldoende informatie over de status van zijn afdrukopdrachten kan verkrijgen op het beeldscherm van zijn workstation, zonder dat daarbij ander werk gestoord wordt. Het is daarbij bovendien gewenst, dat de statusinformatie in compacte vorm wordt getoond.

20 De uitvinding voorziet een oplossing voor deze behoefte, doordat een workstation is voorzien van een voor een bepaalde gebruiker gepersonaliseerd programma voor communicatie met een printer voor het verzenden van afdrukopdrachten naar die printer en het opvragen of ontvangen van statusinformatie vanuit die printer, welk programma middelen omvat voor

- het verzamelen van informatie over de status van afdrukopdrachten van de
- 25 genoemde gebruiker bij ten minste een printer
- het bijhouden van een geactualiseerd overzicht van de afdrukopdrachten van de genoemde gebruiker, en
- het op het beeldscherm van het workstation presenteren van de actuele collectieve status van een voorafbepaalde verzameling van afdrukopdrachten van de genoemde
- 30 gebruiker.

Doordat de status wordt getoond voor een verzameling afdrukopdrachten tegelijk, kan de gebruiker toch een indruk krijgen, hoe het met zijn opdrachten staat, in het bijzonder, wanneer hij zich naar de printer kan begeven om zijn afdrucken op te halen.

De collectieve status kent een aantal mogelijke toestanden, een eerste waarin er ten minste één opdracht nog niet is afgewerkt, een tweede waarin alle opdrachten van de verzameling zijn afgewerkt of waarin de verzameling in het geheel geen opdrachten bevat, en een derde waarin een van de afdrukopdrachten van de gebruiker een fout in
 5 de printer heeft veroorzaakt.

De genoemde verzameling kan alle afdrukopdrachten van de gebruiker bevatten, maar ook een selectie daaruit, door de gebruiker zelf samengesteld. Ook kan de verzameling beperkt zijn tot alle, of tot een selectie uit alle, afdrukopdrachten van de gebruiker, die aanwezig zijn in een bepaalde printer.

10 De statusinformatie is dynamisch, zowel daarin, dat er nieuwe afdrukopdrachten aan de bewaakte verzameling kunnen worden toegevoegd, als daarin, dat de gepresenteerde status geactualiseerd is, dat wil zeggen, steeds bijgewerkt ingeval van veranderingen in de status.

In een uitvoeringsvorm van de uitvinding wordt, in het geval dat de collectieve
 15 status van een verzameling van afdrukopdrachten wordt gepresenteerd als zijnde van de eerste toestand, bovendien het aantal nog niet uitgevoerde afdrukopdrachten gepresenteerd op het beeldscherm van het werkstation.

De uitvinding zal nu worden toegelicht aan de hand van het onderstaande uitvoeringsvoorbeeld en met verwijzing naar de volgende figuren:

20 Fig. 1 toont een informatieverwerkend systeem waarin de uitvinding is gesitueerd;
 Fig. 2 toont een schematisch overzicht van de software volgens de uitvinding;
 Fig. 3 - 13 tonen informatievensters die op het beeldscherm van het werkstation worden getoond door de software volgens de uitvinding.

Fig. 1 toont een systeem van werkstations WS en printers PR, verbonden door
 25 een lokaal netwerk N. Werkstations zijn bijvoorbeeld PC's en zijn in elk geval uitgerust met een proceseenheid, een beeldscherm, een toetsenbord en een muis. De printers zijn digitale kopieermachines, elk omvattende een scanner, een printer, een bedieningseenheid en een aansluiteenheid (Digital Access Controller of DAC) voor aansluiting aan het netwerk en het verwerken van afdrukopdrachten die vanuit de
 30 werkstations worden toegezonden. Daarnaast kunnen ook apparaten gebruikt worden die alleen een printerfunctie hebben, maar die wel een besturingssysteem hebben dat is aangepast aan de in het vervolg beschreven functionaliteit. Al deze apparaten, kopieermachines en printers, worden in het vervolg "printer" genoemd. Gebruikers die vanuit hun werkstation een bepaald gegevensbestand willen laten afdrukken, kunnen

daarvoor een keuze maken uit een aantal of zelfs alle printers van het systeem.

Ten behoeve van communicatie met de printers en presentatie van informatie daarover aan de gebruikers is in elk aangesloten werkstation een programma actief, dat hier verder wordt aangeduid met de term "desktop software". Dit programma is
 5 gepersonaliseerd, dat wil zeggen, hij werkt in opdracht van één gebruiker, die zich bij het opstarten heeft geïdentificeerd en zijn autorisatiecode heeft ingegeven.

De desktop software, verder ook wel kortweg "desktop" genoemd, is opgebouwd uit een aantal deelprogramma's, schematisch weergegeven in blok 100 van Fig. 2. De kern van de desktop software wordt gevormd door een deelprogramma, aangeduid met "virtuele printer", dat met de aangesloten printers communiceert en van elk
 10 daarvan eigenschappen en status bijhoudt, voor zover van belang voor de gebruiker van het werkstation. Zoals in de volgende beschrijving zal worden toegelicht, kan een gebruiker kiezen, hoeveel informatie hij over de toestand van aangesloten printers en van de daarop te verwerken afdrukbestanden hij zich wil laten presenteren en op welk
 15 moment. De gegevensuitwisseling over deze zaken tussen de desktop software en de printers is beperkt tot datgene dat noodzakelijk is voor de wensen van de gebruiker. Op deze wijze wordt voorkomen dat het netwerk zwaarder wordt belast dan nodig is en wordt bovendien de verwerkingscapaciteit van het werkstation niet meer belast dan nodig, doordat slechts de relevante informatie in het werkstation aanwezig is en
 20 verwerkt hoeft te worden.

Het "virtuele printer"-programma is voorzien van een bedieningsprogramma, verder "user interface" (UI) genaamd, dat de communicatie van de gebruiker met de desktop software op een voor de gebruiker begrijpelijke manier regelt, in de vorm van toetsaanslagen op het toetsenbord en vensters op het beeldscherm, waarin informatie
 25 wordt gepresenteerd en waarin de gebruiker elementen met behulp van muisbewegingen kan selekteren en bedienen. Voorts is de desktop software voorzien van een communicatieprogramma COM voor het regelen van gegevenstransport van en naar de printers via het netwerk.

Voorts is in blok 200 van Fig. 2 een schematische opzet van de communicatie-programmatuur in de DAC van de printers weergegeven. Deze wordt vooral gevormd
 30 door een "information server" IS, die bedoeld is voor het ontvangen uit en het verzenden naar werkstations van digitale informatie, zoals statusinformatie over de printer zelf en over de afdrupopdrachten die de printer verwerkt. De information server houdt gegevens bij over de door elke desktop gewenste informatie en verzendt slechts

die informatie die ook werkelijk gewenst is, en op het moment waarop deze gewenst is. De information server is voorts voorzien van een communicatieprogramma COM voor het regelen van gegevenstransport van en naar de desktops via het netwerk.

5 Bestanden van digitale gegevens die via het netwerk naar een printer worden gezonden om daardoor te worden afgedrukt, zijn hetzij van een eerste, hetzij van een tweede soort. Bestanden van de eerste soort, hierna genoemd: automatische afdrukopdrachten, dienen onmiddellijk, dat wil zeggen zonder verdere actie van een bedienaar bij de printer, te worden afgedrukt, terwijl bestanden van de tweede soort, 10 hierna genoemd: interactieve afdrukopdrachten, alleen moeten worden opgeslagen in het geheugen van de printer en pas moeten worden afgedrukt, wanneer een bedienaar bij de printer door middel van selectie met behulp van de bedieningsmiddelen daar expliciet om vraagt. Uit een aan het bestand toegevoegd attribuut blijkt, tot welke soort het behoort.

15 De verwerking van een gegevensbestand van de eerste soort wordt in deze beschrijving verder genoemd: automatisch afdrukken (AP).

De verwerking van een gegevensbestand van de tweede soort wordt verder genoemd: interactief afdrukken (IP). Dit laatste gaat als volgt in zijn werk.

20 Een af te drukken gegevensbestand voor interactief afdrukken dat door een werkstation via het netwerk is verzonden, wordt door de DAC ontvangen. Deze extraheert uit het bestand een aantal voorafbepaalde identificatiegegevens, zoals de naam van de eigenaar en de naam van het bestand zelf. Het bestand wordt vervolgens onveranderd opgeslagen op een opslageenheid, zoals een harde schijf (disk), in de printer, waarna het apparaat wat deze opdracht betreft overgaat in de 25 stand-by toestand.

De DAC beheert een administratie, waarin de identificatiegegevens van alle af te drukken gegevensbestanden die staan opgeslagen zijn opgenomen. Wordt een nieuw bestand via het netwerk toegevoerd, dan voegt de DAC de identificatiegegevens daarvan op naam van de eigenaar/verzender toe aan de administratie.

30 De disk tezamen met de genoemde administratie van de DAC vormen als het ware een verzameling van "logische opslagruimtes" voor gegevensbestanden, waarbij elke logische opslagruimte is toegewezen aan een gebruiker. Het opslaan in de logische opslagruimte van een gebruiker betekent dus in feite dat het bestand wordt opgeslagen op de disk en ingeschreven in de administratie op naam van die gebruiker.

Een logische opslagruimte kan beveiligd zijn door een voor de eigenaar/gebruiker specifieke code, dat wil in praktijk zeggen, dat een bedienaar slechts informatie kan krijgen over de in een bepaalde logische opslagruimte opgeslagen bestanden, nadat hij deze code heeft ingegeven via de bedieningsmiddelen van de printer.

- 5 Wanneer nu een bedienaar een bepaald bestand voor interactief afdrukken wil laten afdrukken, dan dient hij dit bestand met behulp van het bedieningspaneel van de printer te selecteren en een afdrukcommando te geven door een starttoets in te drukken. In reactie daarop wordt het gegevensbestand opgehaald van de disk en omgezet in afdrukbaar gegevens, welke door de printer worden verwerkt tot een
- 10 afdruk. Een interactief afdrukbestand kan door de verzender worden beveiligd met een code. Deze code heeft de vorm van een attribuut aan het afdrukbestand. Indien een gebruiker dit bestand interactief wil afdrukken, dan moet hij de beveiligingscode intoetsen op het bedieningspaneel voordat het bestand wordt afgedrukt.

- Als een gegevensbestand interactief is afgedrukt, blijft het in principe opgeslagen
- 15 op de disk en ingeschreven in de administratie totdat het door de gebruiker zelf of door de beheerder van de printer wordt verwijderd.

- De beheerder van de printer kan het apparaat in een toestand brengen, waarin automatische afdrukopdrachten niet worden geaccepteerd. In dat geval worden binnenkomende automatische afdrukopdrachten door de printer omgezet in
- 20 interactieve afdrukopdrachten en opgeslagen op de disk.

 Zoals reeds is vermeld, zijn althans een aantal van de printers in dit systeem in feite digitale kopieermachines, die ook een kopie kunnen maken van een origineel document door het te scannen en de daarbij gegenereerde digitale beeldgegevens af te drukken.

- 25 Er zijn dus opdrachten die door een gebruiker aan het apparaat zelf in gang gezet worden (kopieer- en interactieve afdrukopdrachten) en opdrachten die op afstand vanuit bijvoorbeeld een werkstation (PC) worden gegeven (een automatische afdrukopdracht). De printer werkt in het eerstgenoemde geval in een commandogestuurde toestand waarin de inrichting een reproductieproces aanvangt in
- 30 reactie op een startcommando vanaf het bedieningspaneel, en in het tweede geval in een autonome toestand waarin de inrichting op eigen initiatief een reproductieproces aanvangt.

 Het is voor een gebruiker die naar het apparaat gelopen is om daar met de toetsen een opdracht te starten, zeer frustrerend, wanneer juist voordat hij deze

opdracht wil beginnen een op afstand gestarte automatische afdrukopdracht begint. Hij moet dan wachten, totdat deze op afstand gestarte opdracht is afgelopen, of althans deze opdracht onderbreken met een "tussendoor"-mechanisme, voordat hij zijn kopie kan maken. Dit komt in praktijk vaak voor, vooral op een veelgebruikt apparaat, en

5 levert ergernis en vertraging van het werk op.

Om de positie van de gebruiker aan het apparaat zo goed mogelijk te beschermen, gaat het apparaat, op het waarnemen van een fysieke interactie van een bedienaar met het apparaat, over in de commandogestuurde toestand en/of blijft daar gedurende een voorafbepaalde eerste wachttijd in. Tijdens deze wachttijd kan het

10 apparaat niet overgaan in de autonome toestand. Dit biedt de gebruiker bij het apparaat de mogelijkheid om door enige interactie, bijvoorbeeld door een toets in te drukken of een of meer documenten in de inlegbak van het apparaat te leggen, voor zichzelf tijd te scheppen om in rust zijn opdracht te beginnen.

Bovendien blijft het apparaat na afloop van de uitvoering van een opdracht in de

15 commandogestuurde toestand, gedurende een voorafbepaalde tweede wachttijd in de commandogestuurde toestand.

Hierdoor wordt voorkomen, dat de gebruiker, wanneer hij nog meer kopieer- of interactieve afdrukopdrachten wil afwerken, niet door een automatische afdrukopdracht overvallen worden. Ook tijdens de genoemde tweede wachttijd kan de inrichting niet in

20 de autonome toestand overgaan. De tweede wachttijd kan gelijk zijn aan de eerste. Een praktische waarde voor wachttijden is bijvoorbeeld 30 seconden tot 2 minuten.

De bovengenoemde desktop software zal nu verder beschreven worden.

De desktop software omvat de volgende modules:

- een overzicht van alle beschikbare aangesloten printers met een indicatie van hun

25 status (hierna genoemd: Devices Overview)

- een overzicht van lopende afdrukopdrachten met mogelijkheid om in te grijpen in de instellingen per opdracht (hierna genoemd: Job Control)
- informatievoorziening over de progressie van lopende afdrukopdrachten (hierna genoemd: Job Monitoring).

30 De door de drie modules van de desktop software gepresenteerde toestandsinformatie is dynamisch, dat wil zeggen, hij wordt onmiddellijk aangepast, zodra er een verandering in de gepresenteerde toestand optreedt.

Het zij hier nogmaals vermeld dat de desktop software gepersonaliseerd is en dat daarom de informatievoorziening en besturingsmogelijkheden zijn gericht op de

wensen van één specifieke gebruiker.

De drie genoemde programmamodules kunnen worden gestart vanuit een algemeen startmenu dat verschijnt bij het selecteren, op het beeldscherm van het werkstation, van de desktop software, en zullen nu achtereenvolgens beschreven worden.

Fig. 3 toont een venster 10 dat op het beeldscherm van het werkstation wordt getoond nadat de gebruiker in de desktop software de optie "Devices Overview" heeft geselecteerd. In dit venster wordt voor iedere printer een symbool getoond, dat de status van die printer aangeeft. Voorbeelden daarvan worden getoond in Fig. 3.

10 Bovendien staat bij ieder symbool een korte omschrijving van de printer, zodat het duidelijk is, om welke printer het gaat.

Een eerste symbool 11 is een gestyleerde afbeelding van de printer. Dit symbool wijst erop, dat de betreffende printer beschikbaar is voor afdrukopdrachten en momenteel niets doet. Een tweede symbool 12 toont de printer met daaroverheen een stapel papieren, en beduidt, dat dit apparaat bezig is met een automatische afdrukopdracht in de autonome toestand. Symbool 13 toont de printer met een persoon ervoor, waarmee wordt aangegeven, dat het apparaat zich in de commandogestuurde toestand bevindt en dus hetzij bezig is met een kopieer- of een interactieve afdrukopdracht, hetzij in de bovenbeschreven eerste of tweede wachttijd verkeert, waarin het geen automatische afdrukopdrachten kan starten. Symbool 14 is een afbeelding van de printer met daarover gesuperponeerd een waarschuwbord, hetgeen betekent dat deze printer in storingstoestand verkeert. Voorts is symbool 15 een ongedetailleerde afbeelding van de printer, aangevende, dat deze printer weliswaar aangesloten is, maar op dit moment niet beschikbaar is voor kopieer- of afdrukopdrachten.

Aan de hand van deze symbolen kan een gebruiker beslissen, naar welke printer hij zijn afdrukopdracht zal verzenden, en bovendien, wanneer hij een kopieer- of interactieve afdrukopdracht wil gaan uitvoeren, of het apparaat van zijn keuze vrij is. Daarbij is de gedifferentieerde weergave van de bezet-toestand, namelijk bezet in de autonome toestand en bezet in de commandogestuurde toestand, bijzonder handig, omdat een automatische afdrukopdracht zonder probleem tussentijds kan worden gestopt door een gebruiker aan het apparaat, om in een "tussendoor"-toestand een kopieer- of interactieve afdrukopdracht uit te voeren, maar het passeren van een andere gebruiker aan het apparaat doorgaans meer overtuigingskracht vereist.

De gebruiker kan een van de symbolen, en daarmee een van de printers, selecteren en dan met hetzij een menu in de bovenbalk van het venster, hetzij met een pop-up menu op de rechter-muisknop, een van de volgende functies oproepen:

- tonen van de wachtende afdrukopdrachten voor de betreffende printer; in deze
5 functie worden automatische en interactieve afdrukopdrachten afzonderlijk getoond en ze kunnen ook gemanipuleerd worden. Deze functie maakt deel uit van de programma-module "Job Control" en zal daar uitvoerig worden beschreven. Voorts is deze functie ook op te roepen met een dubbele muisklik op het symbool van een printer.
- 10 • tonen van de eigenschappen en status van de betreffende printer.
- oproepen van een monitorfunctie, die tijdens het werk informatie op het beeldscherm geeft over de status van de betreffende printer.
- het definiëren van de betreffende printer als default-printer.

In de bovengenoemde functie waarin de eigenschappen en status van de printer
15 worden getoond, verschijnt op het beeldscherm een venster met deze informatie, waarbij de informatie is verdeeld over drie tabkaarten die door selectie van hun tab zichtbaar kunnen worden gemaakt, zoals weergegeven in Fig. 4 A, B en C. Op een eerste tabkaart wordt de voorraad afdrukpapier in de bakken van de printer getoond, op de tweede tabkaart wordt de actuele werkingstoestand van de printer beschreven
20 en op de derde tabkaart staat informatie over de geïnstalleerde functionaliteit.

In reactie op selectie van de bovengenoemde monitorfunctie verschijnt op het beeldscherm van het werkstation een venster, waarin de gebruiker zijn voorkeuren voor de presentatievorm van de statusgegevens van de printer kan instellen (zie Fig. 5). Er zijn twee hoofdvormen van de presentatie, namelijk met een permanent ikoon op
25 het beeldscherm ("by icon") en met boodschappen die op het beeldscherm verschijnen op het moment dat er een toestandsverandering van de printer optreedt ("by alerts").

Wanneer de monitoring met ikonen is ingesteld, wordt in het ikoon een symbolische afbeelding van de status, juist zoals weergegeven in Fig. 3, getoond. Een voorbeeld van zo'n ikoon wordt gegeven in Fig. 6A. Ook kan een gebruiker de status
30 van verschillende printers tegelijk laten bijhouden. In dat geval wordt er voor elke gemonitorde printer een ikoon getoond op het scherm, zoals weergegeven in Fig. 6B. Door een dubbele muisklik op een ikoon wordt de functie van het tonen van de wachtende afdrukopdrachten voor de betreffende printer opgeroepen. Hiervoor wordt weer verwezen naar de beschrijving van de programmamodule "Job Control".

Bij monitoring door middel van boodschappen kan de gebruiker opgeven, bij welke toestandsveranderingen hij een boodschap wil ontvangen, om zo onnodige meldingen te voorkomen. Een voorbeeld van een dergelijke boodschap wordt getoond in Fig. 7.

- 5 Fig. 8 toont de relevante opmaak van het beeldscherm van het werkstation, nadat de gebruiker in de desktop software de optie "Job Control" voor het bijhouden van een overzicht van lopende afdrukopdrachten heeft geselecteerd.

- Hier worden een aantal vensters 20 A, B en C getoond, die elk voor een printer, waar op dat moment een afdrukopdracht van de gebruiker aanwezig is, gelden. Er
10 worden dus zoveel vensters getoond als er printers zijn waar op dat moment afdrukopdrachten van de gebruiker aanwezig zijn.

Wanneer deze functie vanuit de module "Device overview" was aangeroepen, zou alleen het venster voor de daar geselecteerde printer zijn getoond.

- Een venster 20 omvat een ruimte 21 voor automatische afdrukopdrachten, een
15 ruimte 22 voor interactieve afdrukopdrachten van de gebruiker en een ruimte 23 voor specificatie van de actieve afdrukopdracht. Voorts zijn een aantal "toetsen", die met de muis bediend kunnen worden, aanwezig.

- Ruimte 21 bevat de wachtrij van automatische afdrukopdrachten van de gebruiker, met hun status (nummer in de wachtrij), naam, en andere, door de gebruiker
20 tijdens een set-up te selecteren gegevens. Door links onder de ruimte 21 een schakelaarbox aan te klikken, kan de gebruiker ook alle wachtende automatische afdrukopdrachten, dus ook van andere gebruikers, laten presenteren. In dat geval worden zijn eigen opdrachten weergegeven op een van de andere onderscheidbare wijze, bijvoorbeeld gekleurd. Wanneer de Job Control module vanuit de module
25 "Devices Overview" wordt aangeroepen voor een bepaalde printer, is de presentatie van alle wachtende automatische afdrukopdrachten, dus ook van andere gebruikers, de default-instelling.

- Ruimte 22 bevat een overzicht van wachtende interactieve afdrukopdrachten van de gebruiker, hier weergegeven met iconen met een naam, wat overeenkomt met het
30 karakter deze opdrachten, die immers niet in een wachtrij staan, maar pas actief worden als de gebruiker ze op het bedieningspaneel start. Om meer informatie over deze opdrachten te krijgen, kan de gebruiker ze ook in een gedetailleerde lijst laten presenteren.

Ruimte 23 toont de gegevens van de op dat moment actieve afdrukopdracht, of

indien er geen opdracht actief is, de toestand van de printer ("idle", "error"). In de ruimte staan de volgende gegevens: soort opdracht (kopieeropdracht, automatische afdrukopdracht, interactieve afdrukopdracht), aantal afdrukken, naam van de eigenaar van de opdracht en de naam van de opdracht. Naast de ruimte 23 is een toets 24 waarmee de actieve opdracht kan worden afgebroken ("abort").

Met de toets 25 kan een in de ruimte 22 geselecteerde interactieve afdrukopdracht worden omgezet in een automatische en worden toegevoegd aan de wachtrij in ruimte 21, met de toets 26 kan een in ruimte 21 geselecteerde automatische afdrukopdracht worden omgezet in een interactieve en worden verplaatst naar ruimte 22.

Met de toets 27 kunnen van een in een van beide ruimtes 21 of 22 geselecteerde afdrukopdracht de afdrukinstellingen getoond worden. Hetzelfde wordt bereikt door een dubbele muisklik op de opdrachtnaam. In reactie hierop wordt een venster geopend op het beeldscherm van het werkstation, waarop alle instellingen staan aangegeven. In dit venster kunnen de instellingen ook nog gewijzigd worden.

Tenslotte kan een in een van beide ruimtes 21 of 22 geselecteerde afdrukopdracht worden verwijderd met toets 28.

Bovengenoemde functies kunnen ook worden opgeroepen door een opdracht te selekteren en een keuze te maken uit het menu "document" in de menubalk bovenaan het vester 20 of door te kiezen in een pop-up menu dat verschijnt bij een rechter-muisklik op een opdrachtnaam.

De functies, toegelicht met verwijzing naar de toetsen 24 - 28, kunnen door de gebruiker alleen worden toegepast op zijn eigen afdrukopdrachten.

Het menu "View" in de menubalk bovenaan het venster 20 biedt keus uit:

- kiezen van de presentatievorm van automatische afdrukopdrachten (keuze uit welke informatie getoond wordt)
- kiezen van de presentatievorm van interactieve afdrukopdrachten (als ikonen of in een lijst, en indien een lijst is gekozen, welke informatie getoond wordt)
- tonen van alle afdrukopdrachten van de gebruiker (over alle printers), met de printer waarop de opdracht aanwezig is, benevens deze informatie over de reeds afgewerkte afdrukopdrachten.

Deze laatste functie zal nu worden toegelicht aan de hand van Fig. 9.

Wanneer deze functie wordt geselecteerd, verschijnt op het beeldscherm van het werkstation het venster 30. Dit venster 30 bevat een ruimte 31 waarin een lijst van alle

nog niet afgewerkte afdrukopdrachten van de betreffende gebruiker, op alle printers, wordt getoond, met hun status (waiting, busy, error) en de printer, waarop ze aanwezig zijn. In deze lijst staan zowel automatische als interactieve afdrukopdrachten en hun soort wordt ook aangegeven. Met een dubbele muisklik op de naam van een

5 afdrukopdracht in ruimte 31 wordt het Job Control-venster (Fig. 8) van de printer waarop de opdracht aanwezig is geopend, zodat de gebruiker de status van de opdracht in de wachtrij (indien het een automatische afdrukopdracht is) kan bekijken, de opdracht kan manipuleren, en de afdrukinstellingen kan inspecteren en/of veranderen.

10 Voorts bevat het venster 30 een ruimte 32, waarin een lijst van alle afgewerkte afdrukopdrachten van de betreffende gebruiker, op alle printers, wordt getoond, met de printer, die ze verwerkt heeft. Een toets 33 is aangebracht onder de ruimte 32, waarmee de gebruiker een afdrukopdracht, nadat hij deze heeft geselecteerd door er met de muis op te klikken, uit de lijst kan verwijderen.

15 Wanneer een lijst in ruimte 31 of 32 te lang is om in die ruimte te passen, verschijnt een scrollbar, waarmee de niet meer passende opdrachten alsnog bereikt kunnen worden.

De lijst van afgewerkte afdrukopdrachten in ruimte 32 kan ook een (hier niet getoonde) statusindicatie geven. Bij een printer met meer dan een aflegvak weet de
20 apparaatbesturing van de printer namelijk, in welk aflegvak de afdrukken zijn afgelegd, en deze informatie kan worden getoond in de lijst. De printer kan voorts voorzien zijn van sensoren om vast te stellen, of er zich afdrukken bevinden in de aflegvakken> In dat geval kan de apparaatbesturing ook opmerken, dat een afgelegde stapel afdrukken uit het vak genomen wordt. Deze informatie kan eveneens getoond worden in de lijst in
25 ruimte 32. De statusinformatie kan dan de vorm hebben van: "aanwezig in aflegvak X", of: "verwijderd"

Met behulp van deze functie kan een gebruiker steeds te weten komen, waar zijn afdrukopdrachten staan te wachten, of waar zijn afdrukken liggen, hetgeen vooral in een omgeving waar gebruik wordt gemaakt van vele printers erg handig is.

30 De monitorfunctie kan ook werken voor slechts een vastgestelde deelverzameling van alle printers in het systeem. Dit kan ingesteld worden bij configuratie van het systeem, of met behulp van een set-up functie van het programma.

Het menu "monitor" in de menubalk bovenaan het venster 20 van Job Control

biedt de mogelijkheid om een monitorfunctie voor de afdrukopdrachten van de betreffende gebruiker op de betreffende printer te activeren. Deze functie kan ook vanuit het startmenu van de desktop software worden opgeroepen en zal hierna beschreven worden.

- 5 De monitorfunctie is bedoeld om de gebruiker op de hoogte te houden van de status van zijn automatische afdrukopdrachten. Hij kan actief zijn voor alle lopende opdrachten of voor een deel daarvan, te selecteren door de gebruiker.

De monitorfunctie kent drie toestanden:

- een eerste toestand ("actief"): er is nog minimaal één opdracht van de verzameling
10 niet afgewerkt; hierbij wordt ook het aantal nog niet afgewerkte opdrachten.
- een tweede toestand ("passief"): alle opdrachten van de verzameling zijn afgewerkt of de verzameling is leeg.

- een derde toestand ("error"): een van de opdrachten heeft een fout veroorzaakt.

15 In reactie op het selecteren, in het startmenu van de desktop software, van de monitorfunctie, verschijnt op het beeldscherm van het werkstation een venster, waarin de gebruiker een, meer, of alle printers kan selecteren voor de monitorfunctie. Dit wordt getoond in Fig. 10. Nadat de gebruiker de toets "OK" heeft aangeklikt met de muis, verschijnt op het beeldscherm van het werkstation een venster, waarin de gebruiker

20 zijn voorkeuren voor de presentatievorm van de status van zijn persoonlijke afdrukopdrachten kan instellen (zie Fig. 11). Er zijn twee hoofdvormen van de presentatie, namelijk door middel van een permanent ikoon op het beeldscherm ("by icon") of door middel van boodschappen die op het beeldscherm verschijnen wanneer er iets in die status verandert ("by alerts"). In het laatste geval kan de gebruiker
25 opgeven, bij welke toestandsveranderingen hij een boodschap wil ontvangen, om zo onnodige meldingen te voorkomen.

De gebruiker vult zijn voorkeuren in en drukt op de toets "OK", waarna de functie geactiveerd is. In de ikoon-toestand verschijnt nu een ikoon op het beeldscherm.

30 Wanneer Job Monitoring wordt geactiveerd vanuit Job Control, wordt het keuzevenster van Fig. 10 overgeslagen (de printer van het Job Control-venster is automatisch geselecteerd), maar wordt meteen het venster van Fig. 11 getoond.

Fig. 12 toont monitor-ikonen. Een ikoon bevat, naast de naam van de printer waarvoor het actief is, een symbool voor de toestand van een verzameling van afdrukopdrachten van de gebruiker op die printer. Voor de reeds genoemde drie

toestanden worden in dit voorbeeld de volgende symbolen getoond:

voor de eerste toestand ("actief"): een afbeelding van een document met een pen;

voor de tweede toestand ("passief"): een afbeelding van een document;

voor de derde toestand ("error"): een waarschuwbord voor een document.

- 5 De genoemde verzameling van afdrukopdrachten, die door de monitorfunctie wordt gevolgd, kan de volledig verzameling van opdrachten op de betreffende printer zijn, maar ook een deelverzameling. Deze deelverzameling kan alleen worden geselecteerd in het venster 20 van Job Control, ruimte 21, door het aanklikken met de muis van de gewenste afdrukopdrachten, gevolgd door het aanklikken van het
- 10 monitormenu in de menubalk. Wanneer Job Monitoring wordt opgeroepen vanuit het startmenu van de desktop software, bevat de verzameling altijd alle opdrachten. De monitorfunctie is dynamisch: er kunnen afdrukopdrachten worden toegevoegd aan een gemonitorde verzameling.

- 15 In reactie op een dubbele muisklik op een monitor-ikoon wordt het Job Control-venster van de betreffende printer geopend, zodat de gebruiker de volledige status van zijn opdrachten kan inspecteren.

Er kunnen ook meerdere iconen tegelijk op het beeldscherm getoond worden, zodat de gebruiker de status van verschillende verzamelingen of printers tegelijk kan inspecteren.

- 20 Ingeval de werkingwijze "by alerts" is geselecteerd, verschijnen er alleen meldingsvensters bij een door de gebruiker gekozen toestandsverandering van een afdrukopdracht uit de verzameling. Een voorbeeld van zo een venster wordt getoond in Fig. 13.

- 25 Hoewel de uitvinding aan de hand van bovenstaand uitvoeringsvoorbeeld is beschreven, zal het de vakman duidelijk zijn, dat ook andere uitvoeringsvormen mogelijk zijn binnen de bewoordingen van de conclusies. Deze worden geacht binnen de bescherming van dit octrooi te vallen.

CONCLUSIES

1. Informatieverwerkings-systeem omvattende
 - ten minste een werkstation, voorzien van een processor-eenheid, een
 - 5 beeldscherm en bedieningsmiddelen zoals een toetsenbord en muis,
 - ten minste een printer, voorzien van een besturingseenheid en een
 - bedieningspaneel, en
 - een digitaal netwerk waaraan de werkstations en de printers zijn aangesloten,
 - waarin een werkstation is voorzien van een voor een bepaalde gebruiker
 - 10 gepersonaliseerd programma voor communicatie met een printer voor het verzenden
 - van afdrukopdrachten naar die printer en het opvragen of ontvangen van
 - statusinformatie vanuit die printer,
 - welk programma middelen omvat voor
 - het verzamelen van informatie over de status van afdrukopdrachten van de
 - 15 genoemde gebruiker bij ten minste een printer
 - het bijhouden van een geactualiseerd overzicht van de afdrukopdrachten van
 - de genoemde gebruiker, en
 - het op het beeldscherm van het werkstation presenteren van de actuele
 - collectieve status van een voorafbepaalde verzameling van afdrukopdrachten van de
 - 20 genoemde gebruiker.

2. Systeem volgens conclusie 1,
- waarin het genoemde programma de actuele collectieve status van een verzameling
- van afdrukopdrachten kenmerkt als een eerste toestand, wanneer er ten minste één
- 25 afdrukopdracht van de verzameling nog niet is uitgevoerd.

3. Systeem volgens conclusie 1,
- waarin het genoemde programma de actuele collectieve status van een verzameling
- van afdrukopdrachten kenmerkt als een tweede toestand, wanneer alle
- 30 afdrukopdrachten van de verzameling zijn uitgevoerd.

4. Systeem volgens conclusie 3,
- waarin het genoemde programma de actuele collectieve status van een verzameling
- van afdrukopdrachten eveneens kenmerkt als de tweede toestand, wanneer de

betreffende verzameling leeg is.

5. Systeem volgens conclusie 1,
waarin het genoemde programma de actuele collectieve status van een verzameling
5 van afdrukopdrachten kenmerkt als een derde toestand, wanneer er bij het uitvoeren
van een afdrukopdracht van de verzameling een fout optreedt.

6. Systeem volgens conclusie 1,
waarin de genoemde verzameling alle afdrukopdrachten van een gebruiker omvat.
10

7. Systeem volgens conclusie 1,
waarin de genoemde verzameling alle afdrukopdrachten van een gebruiker die naar
een bepaalde printer verzonden zijn omvat.

15 8. Systeem volgens conclusie 1,
waarin de genoemde verzameling wordt gevormd door een selectie uit alle
afdrukopdrachten van een gebruiker.

9. Systeem volgens conclusie 8,
20 waarin genoemde selectie is beperkt tot een selectie uit de afdrukopdrachten van een
gebruiker die naar een bepaalde printer verzonden zijn.

10. Systeem volgens conclusie 1, 6, 7, 8 of 9,
waarin de genoemde verzameling van afdrukopdrachten waarvan de actuele
25 collectieve status door het genoemde programma wordt gepresenteerd dynamisch
wordt uitgebreid wanneer een nieuwe afdrukopdracht eraan wordt toegevoegd en
naar een printer verzonden wordt.

11. Systeem volgens conclusie 2,
30 waarin, in het geval dat de collectieve status van een verzameling van
afdrukopdrachten wordt gepresenteerd als zijnde van de eerste toestand, bovendien
het aantal nog niet uitgevoerde afdrukopdrachten wordt gepresenteerd op het
beeldscherm van het werkstation.

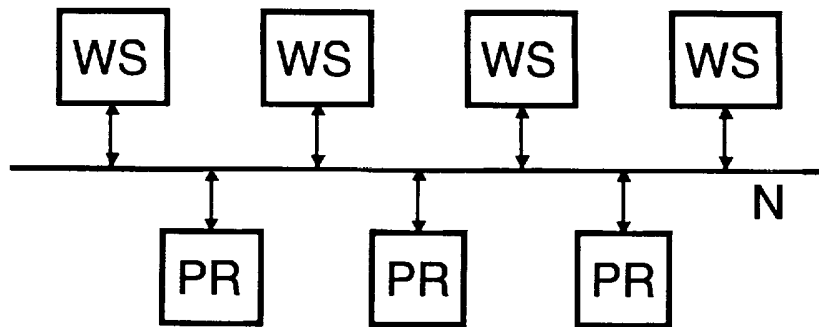


FIG. 1

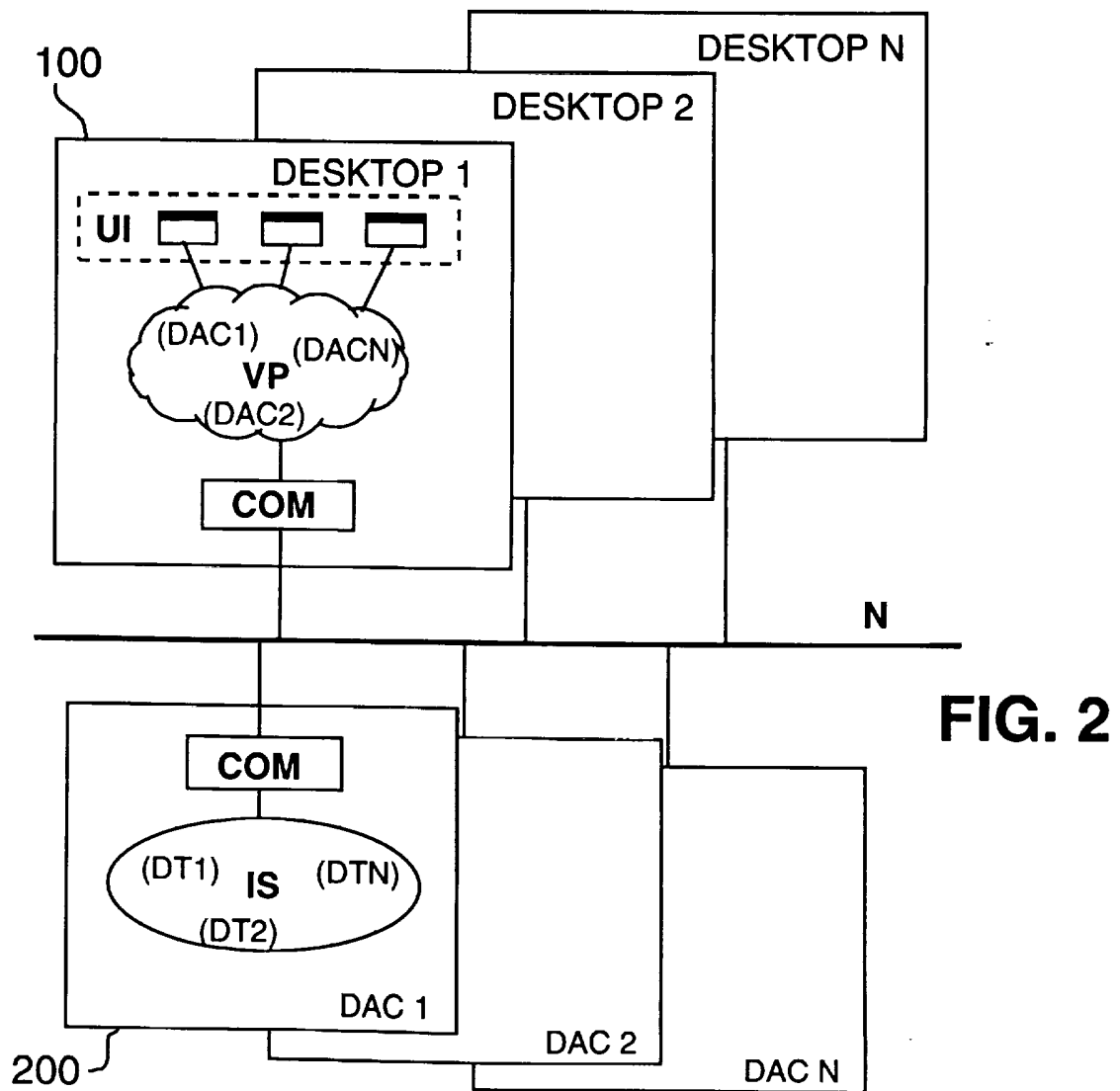


FIG. 2

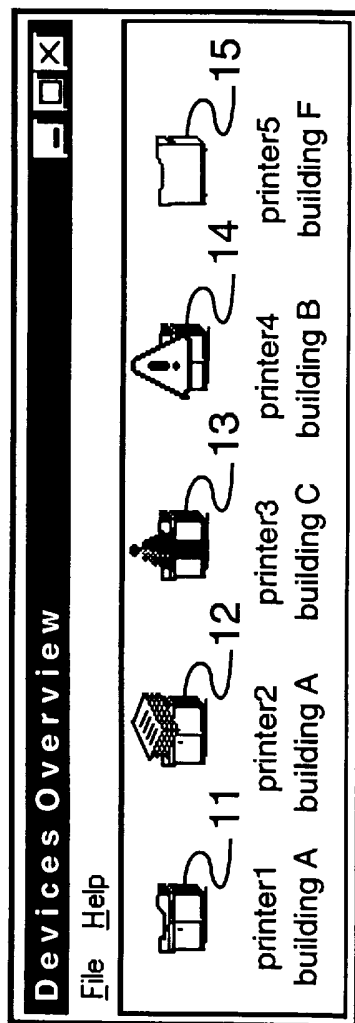


Fig. 3

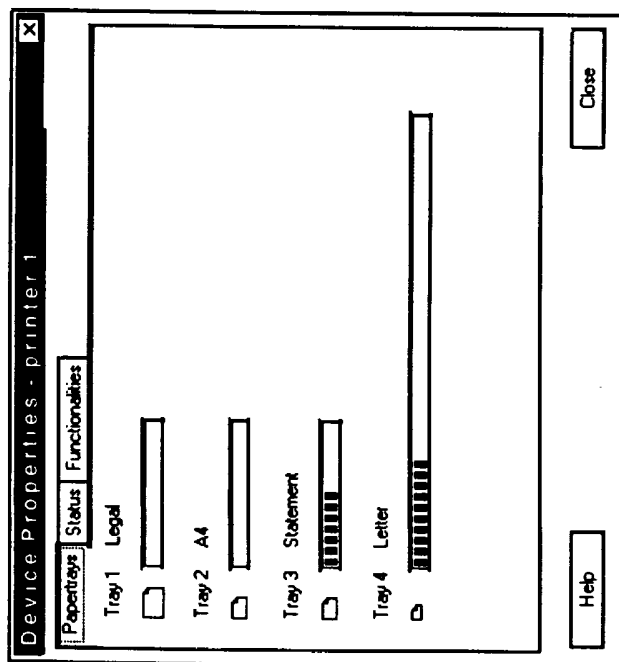


FIG. 4A

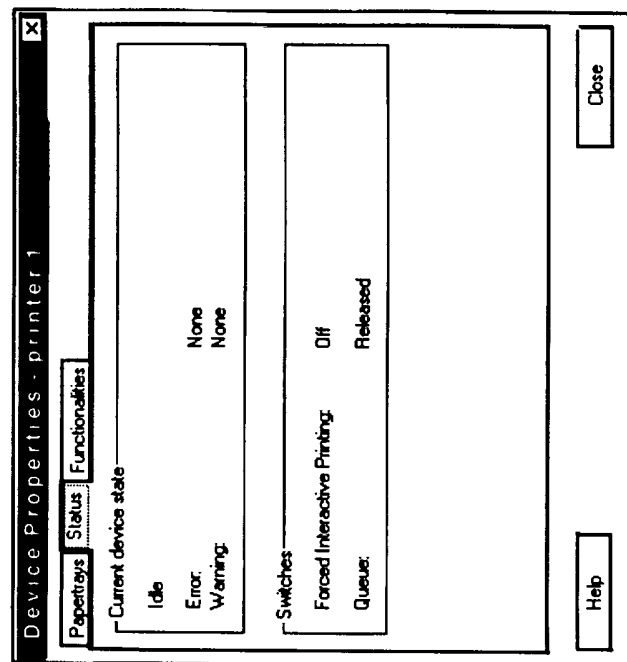


FIG. 4B

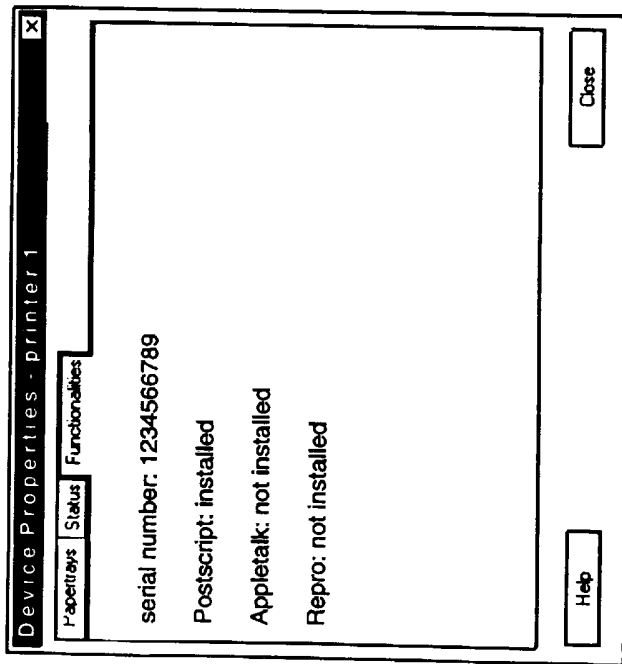


Fig. 4C

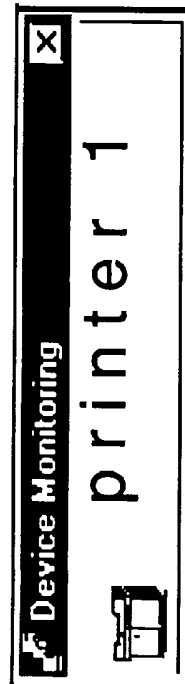


Fig. 6A

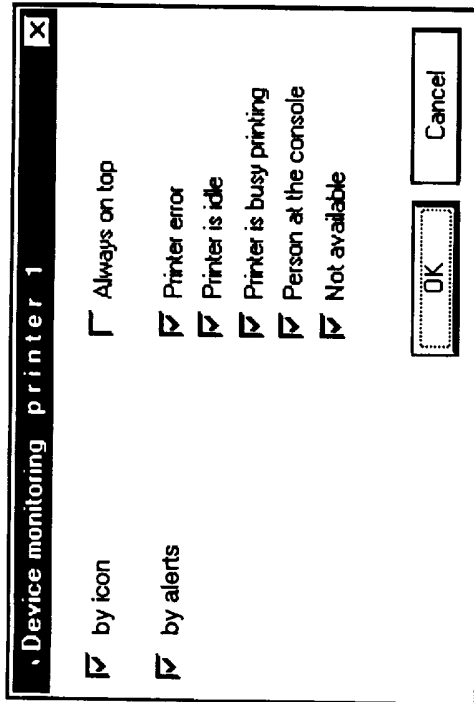


Fig. 5

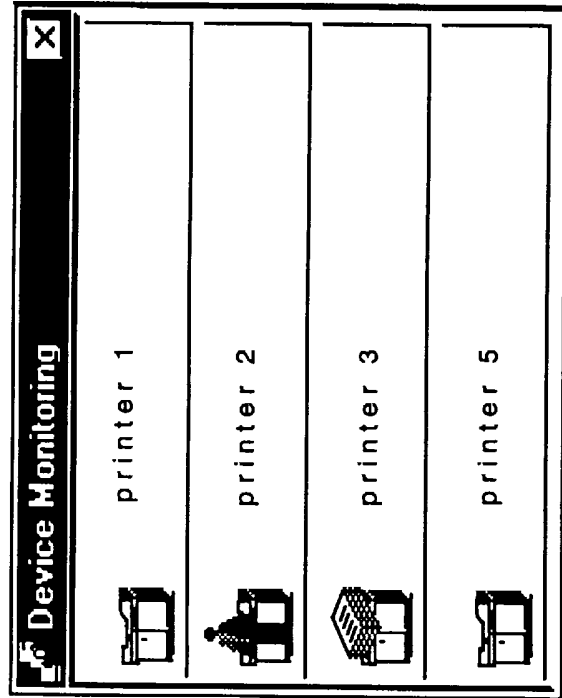


Fig. 6B

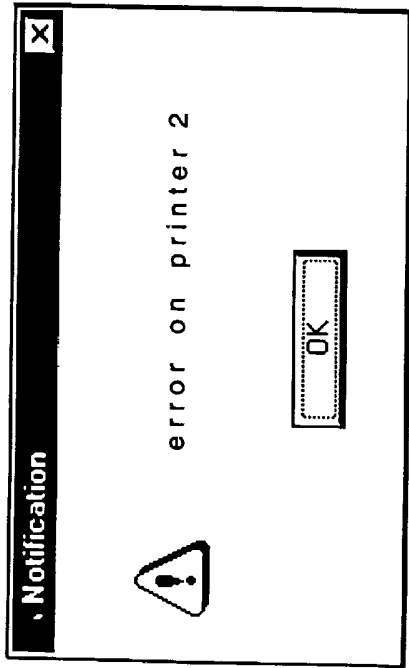


Fig. 7

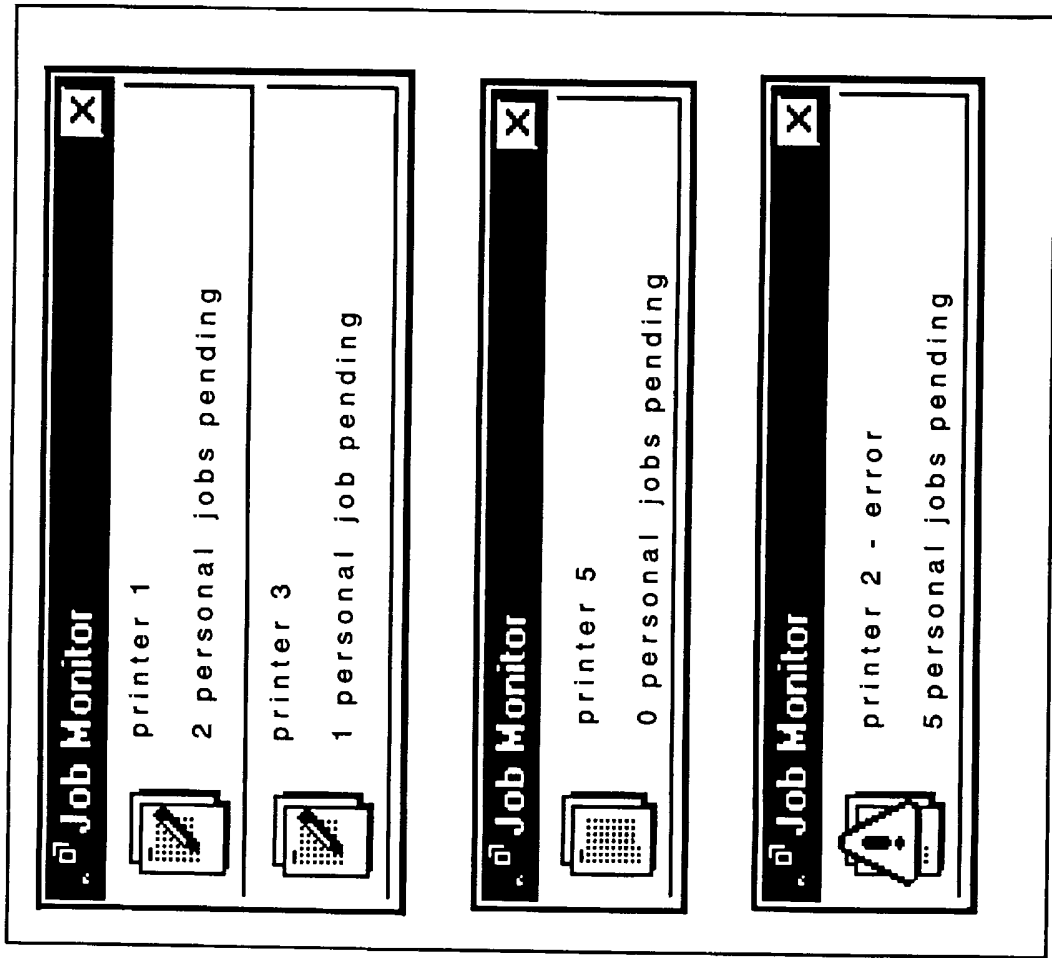
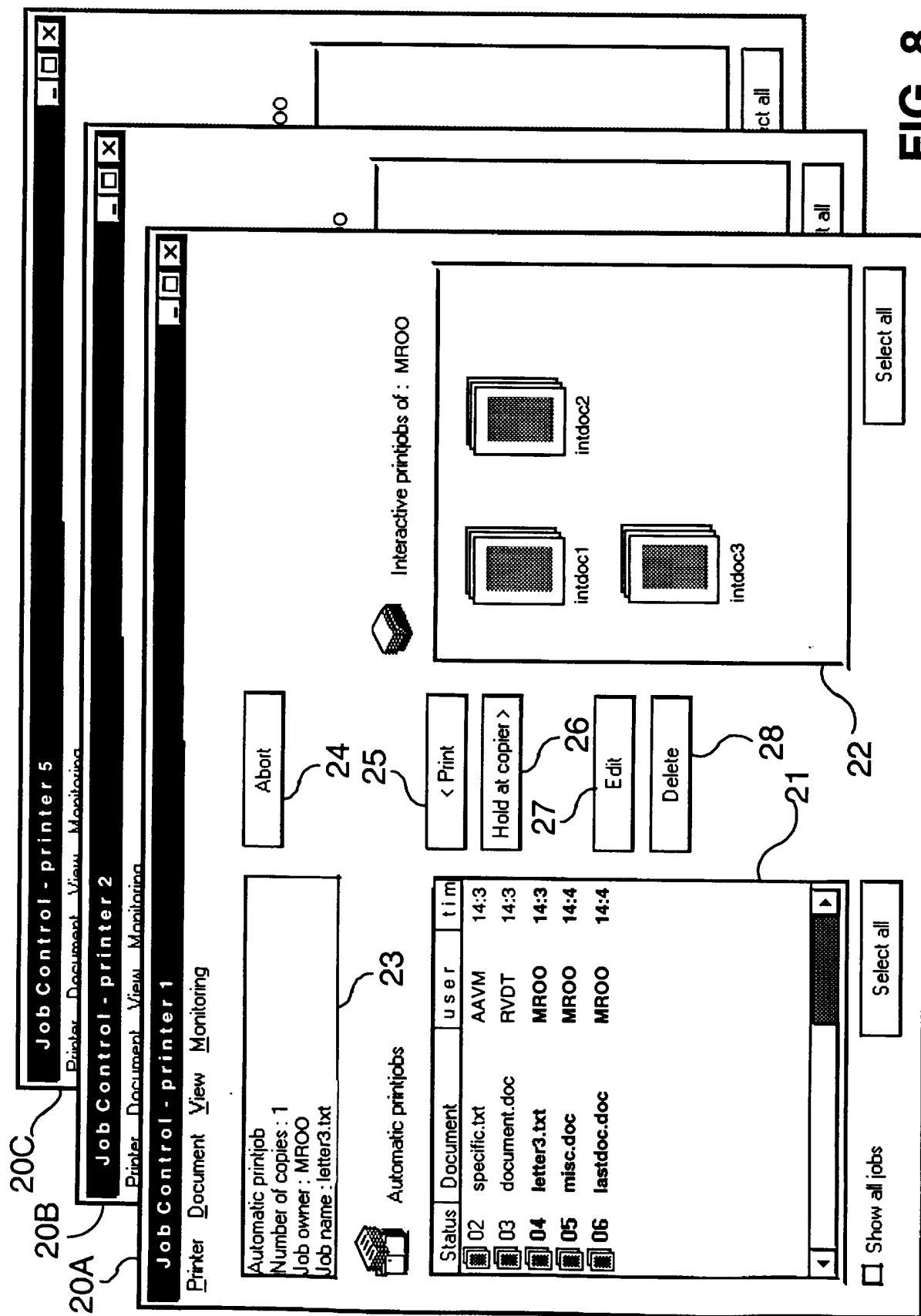


Fig. 12



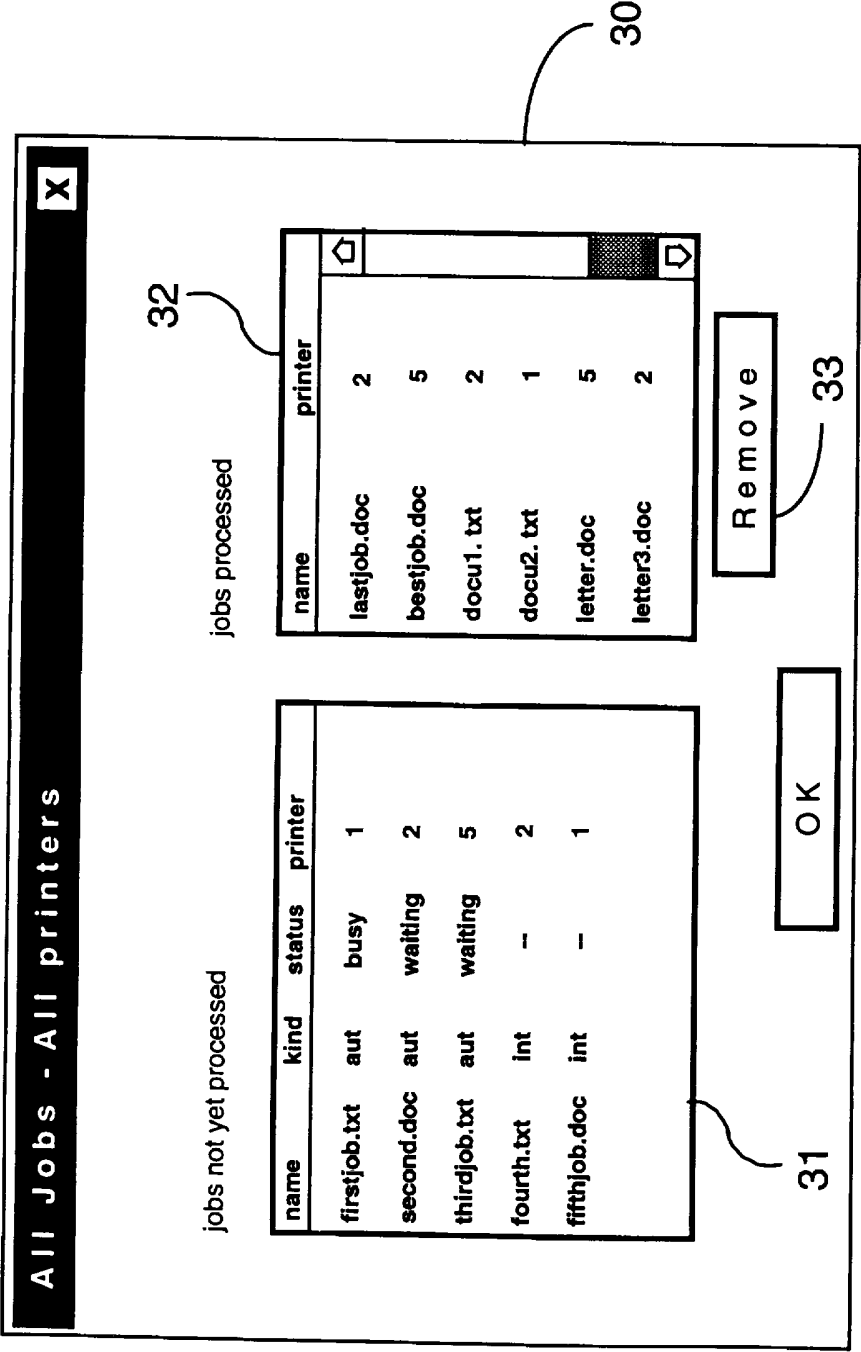


Fig. 9

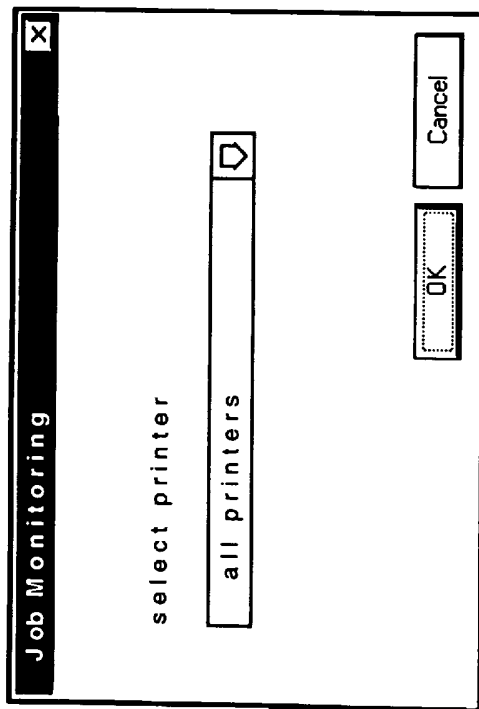


Fig. 10

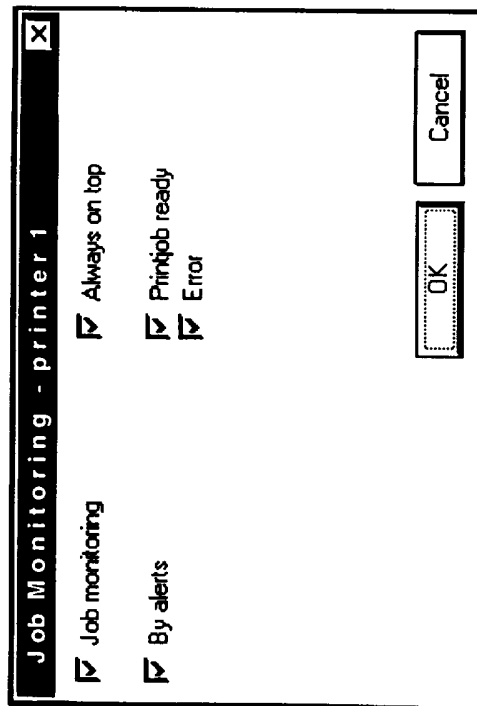


Fig. 11

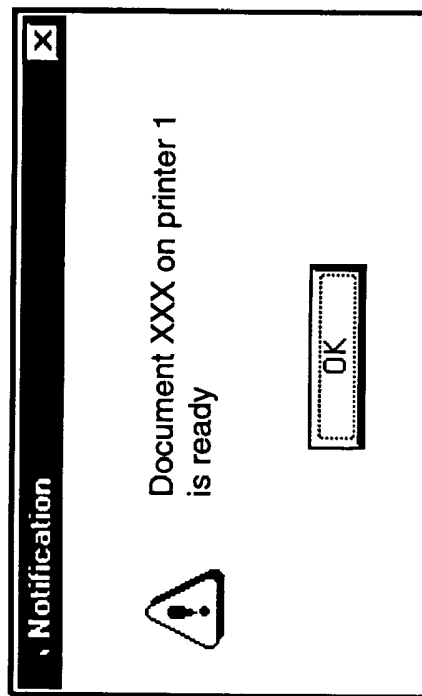


Fig. 13

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde 9813						
Nederlandse aanvraag nr. 1008660	Indieningsdatum 20 maart 1998						
Ingeroepen voorrangsdatum							
Aanvrager (Naam) OCÉ-TECHNOLOGIES B.V.							
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 31142 NL						
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven) Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int. Cl. ⁶ : G 06 F 3/12							
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Onderzochte minimum documentatie</th> </tr> <tr> <th style="width: 30%;">Classificatiesysteem</th> <th>Classificatiesymbolen</th> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Int. Cl.⁶</td> <td style="vertical-align: top;">G 06 F, G 06 K</td> </tr> </table>		Onderzochte minimum documentatie		Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen	Int. Cl. ⁶	G 06 F, G 06 K
Onderzochte minimum documentatie							
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen						
Int. Cl. ⁶	G 06 F, G 06 K						
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 1008660

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 G06F3/12

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

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 6 G06F G06K

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	US 5 727 135 A (WELLMAN JOHN NEIL ET AL) 10 Maart 1998 zie figuren 1,2,8,9 zie kolom 3, regel 56 - kolom 5, regel 5 zie kolom 7, regel 54 - kolom 8, regel 9 zie kolom 22, regel 52 - kolom 23, regel 10 ---	1
A	US 5 493 408 A (HIKAWA YUJI ET AL) 20 Februari 1996 zie figuren 7-10,14,16 zie kolom 2, regel 44 - regel 63 zie kolom 8, regel 37 - kolom 9, regel 48 zie kolom 11, regel 66 - kolom 13, regel 45 -----	1,2,5,8

☐ 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 publicatiedatum 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

"&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

14 December 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

Weiss, P

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1008660

In het rapport genoemd octrooigescrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 5727135	A	10-03-1998	GEEN	

US 5493408	A	20-02-1996	JP 2773519 B	09-07-1998
			JP 5241746 A	21-09-1993
