

19



Bureau voor de  
Industriële Eigendom  
Nederland

11 1008896

12 C OCTROOI<sup>20</sup>

21 Aanvraag om octrooi: 1008896

51 Int.Cl.<sup>7</sup>  
H04N1/44, G06K15/00

22 Ingediend: 16.04.1998

30 Voorrang:  
19.03.1998 NL 1008642  
19.03.1998 NL 1008643

73 Octrooihouder(s):  
Océ-Technologies B.V. te Venlo.

41 Ingeschreven:  
21.09.1999 I.E. 1999/11

72 Uitvinder(s):  
Jacques Johan Hubert Bergmans te  
Grubbenvorst

47 Dagtekening:  
16.05.2000

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

45 Uitgegeven:  
03.07.2000 I.E. 2000/07

54 **Behandeling van beveiligingscodes voor bestanden van digitale beeldgegevens.**

57 Een digitale beeldverwerkingsinrichting is voorzien van middelen voor het ter selectie door een bedienaar aanbieden van ten minste een bestand van digitale beeldgegevens ten behoeve van een verdere behandeling, bijvoorbeeld afdrukken. Een dergelijk bestand kan beveiligd zijn met een code, die eerst door de bedienaar moet worden ingegeven, voordat de inrichting het bestand vrijgeeft. Wanneer er een aantal aldus beveiligde bestanden ineens of in serie door een bedienaar worden geselecteerd en verwerkt, probeert de inrichting na het eerste bestand bij ieder volgend bestand eerst, of de code die voor het voorgaande bestand gold, ook geldig is voor het nieuwe bestand. Is dat het geval, dan geeft de inrichting het bestand zonder meer vrij, in het andere geval vraagt hij opnieuw om een code.

NL C 1008896

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

## **Behandeling van beveiligingscodes voor bestanden van digitale beeldgegevens**

5 De uitvinding betreft een werkwijze voor het beschikbaar stellen van bestanden van digitale beeldgegevens in een digitale beeldverwerkingsinrichting, omvattende het ter selectie door een bedienaar aanbieden van ten minste een bestand van digitale beeldgegevens ten behoeve van een verdere behandeling.

De uitvinding betreft tevens een inrichting waarin de werkwijze volgens de  
10 uitvinding is toegepast.

Een dergelijke werkwijze is bekend uit EP-A 0 689 157. Deze bekende werkwijze is gericht op het afdrukken van bestanden van digitale beeldgegevens, die zijn aangemaakt in een via een lokaal netwerk aan een afdruginrichting aangesloten werkstation, waarbij een bestand niet onmiddellijk wordt afgedrukt, doch slechts wordt  
15 opgeslagen in het geheugen van de afdruginrichting en pas wordt afgedrukt nadat het door een bedienaar op het bedieningspaneel van de afdruginrichting is geselecteerd. Deze specifieke manier van afdrukken wordt wel "interactief afdrukken" genoemd.

In EP-B 0 208 342 wordt een wijze van afdrukken van bestanden van digitale beeldgegevens beschreven, waarbij een bestand is beveiligd met een code. Pas  
20 wanneer een met deze beveiligingscode corresponderende code door een bedienaar op het bedieningspaneel van de afdruginrichting is ingetoetst, wordt het bestand ook daadwerkelijk afgedrukt. Op deze wijze kan voorkomen worden, dat onbevoegden een bestand afdrukken en zo aan vertrouwelijke informatie komen. Het in dit document beschreven systeem is echter niet geschikt om met meer dan een afdrukbestand  
25 ineens om te gaan, waardoor een behandelingssessie steeds tot een bestand beperkt is. Het omgaan met een reeks beveiligde bestanden is hier dan ook niet aan de orde.

Wanneer nu een gebruiker vanuit zijn werkstation verscheidene afdrukbestanden, elk voorzien van een beveiligingscode, naar de afdruginrichting zendt, dan is het lastig, om voor elk bestand een aparte code te gebruiken. De  
30 gebruiker moet dan precies onthouden, voor welk bestand hij welke code heeft ingegeven. In de regel zal een gebruiker er daarom de voorkeur aan geven, om steeds dezelfde code te gebruiken. Dit geeft, zolang die ene code niet bij anderen bekend is, ook geen beveiligingsproblemen.

In het licht van deze overwegingen is het een bezwaar, dat bij een serie  
35 beveiligde bestanden voor elk beveiligd bestand opnieuw een toegangscode moet

worden ingegeven door de gebruiker, temeer daar het in vele gevallen steeds om dezelfde code gaat. Dit wordt door de gebruiker ervaren als onnodig tijdverlies.

Er is daarom behoefte aan een vrijgaveprocedure, die alleen in noodzakelijke gevallen (dat zijn die gevallen, waarin een afwijkende code is gebruikt), de bedienaar  
5 lastig valt met een verzoek om de code in te toetsen.

Aan deze behoefte wordt volgens de huidige uitvinding voldaan, doordat de werkwijze de volgende stappen omvat:

- het, na selectie, door de bedienaar, van ten minste een bestand, controleren of het geselecteerde bestand is voorzien van een beveiligingscode;
- 10 - het, indien het geselecteerde bestand is voorzien van een beveiligingscode, vragen aan de bedienaar om een met de beveiligingscode corresponderende toegangscode in te geven; en
- het, indien de bedienaar de juiste toegangscode ingeeft, vrijgeven van het geselecteerde bestand voor genoemde verdere behandeling; waarbij
- 15 a) in een procedure voor het vrijgeven van een van een beveiligingscode voorzien eerste bestand de juiste toegangscode wordt bewaard gedurende een ononderbroken reeks selectiehandelingen door de bedienaar,
- b) in een procedure voor het vrijgeven van een van een beveiligingscode voorzien tweede bestand, welke procedure volgt op ten minste een procedure voor het  
20 vrijgeven van een van een beveiligingscode voorzien eerste bestand, eerst automatisch wordt geprobeerd, of een bewaarde toegangscode voor een genoemd eerste bestand, ook juist is voor het genoemde tweede bestand, en
- c) in het geval dat er geen toegangscode die juist is voor het tweede bestand beschikbaar blijkt, aan de bedienaar wordt gevraagd om een toegangscode  
25 daarvoor in te geven.

Hierdoor wordt bereikt, dat de gebruiker in de regel slechts eenmaal een code hoeft in te geven om alle bestanden te kunnen verwerken. Voor een extra snelle verwerking kan de gebruiker ook een aantal bestanden ineens selecteren, bijvoorbeeld zoals dat gebruikelijk is in Windows-systemen door de control-toets tegelijk met de  
30 muisknop in te drukken en alle gewenste bestanden aan te wijzen. Bij de verwerking zullen de aldus collectief geselecteerde bestanden een voor een vrijgegeven en verwerkt worden, waarbij bij het eerste bestand om de toegangscode wordt gevraagd, en de overige geselecteerde bestanden zonder verdere tussenkomst van de bedienaar worden verwerkt, alles onder de aanname, dat alle bestanden van dezelfde  
35 beveiligingscode zijn voorzien.

worden verwerkt, alles onder de aanname, dat alle bestanden van dezelfde beveiligingscode zijn voorzien.

In een eerste uitvoeringsvorm van de werkwijze volgens de uitvinding worden alle tijdens een behandelingssessie gebruikte codes (wanneer dit er meer dan een zijn) 5 bewaard en geprobeerd.

In een alternatieve uitvoeringsvorm wordt slechts de toegangscode van het vorige beveiligde bestand gebruikt. Hierdoor wordt de procedure onoverzichtelijker, maar minder flexibel.

In een verdere uitvoeringsvorm van de werkwijze volgens de uitvinding is de 10 vrijgaveprocedure gericht op het vrijgeven van een af te drukken gegevensbestand.

In weer een andere uitvoeringsvorm is de vrijgaveprocedure gericht op het vrijgeven van tijdens een scanproces gegenereerde gegevensbestanden voor hetzij afdrukken, hetzij verzenden naar een werkstation of andere bestemming op het netwerk.

15 De uitvinding zal nu worden toegelicht aan de hand van de volgende beschrijving en de tekeningen. Hierin is:

Fig. 1 een weergave van de inrichting volgens de uitvinding;

Fig. 2 een schematische voorstelling de samenstellende delen van de inrichting volgens de uitvinding;

20 Fig. 3 en 4 een weergave van het bedieningspaneel van de inrichting in verschillende situaties:

Fig. 5A en 5B stroomdiagrammen ter uitleg van de werking van de accounting- en beveiligingseenheid van de inrichting;

Fig. 6 een stroomdiagram van een proces voor het maken van een kopie;

25 Fig. 7 een stroomdiagram van een ontvangstproces voor afdrukbestanden;

Fig. 8 een stroomdiagram van de aanvangsprocedure van een interactief afdrukproces;

Fig. 9 een stroomdiagram van een afdrukproces;

Fig. 10 een stroomdiagram van een scanproces;

30 Fig. 11 een weergave van het bedieningspaneel;

Fig. 12 een stroomdiagram van een procedure voor het uit de inrichting ophalen van een scanbestand.

Fig. 13 een stroomdiagram voor een procedure voor behandeling van reeksen van beveiligde bestanden.

Fig. 1 is een weergave van de inrichting volgens de uitvinding, waarop de verschillende delen afzonderlijk schematisch zijn aangegeven.

5 De document-toevoerinrichting 110 is voorzien van een inlegbak 111 om een stapel documenten in te leggen, een (niet weergegeven) transportmechanisme voor het een voor een transporteren van de documenten langs de scanner-eenheid 120 en een uitvoerbak 112, waarin de documenten na het scannen worden afgelegd.

10 De scanner-eenheid 120 omvat een vlakbed-scanner, voorzien van een glasplaat, waarop een origineel document kan worden gelegd, een CCD-array en een afbeeldingseenheid bestaande uit een beweegbaar spiegel- en lenzenstelsel voor het afbeelden van het document op het CCD-array. Hierbij genereert het CCD-array elektrische signalen, die op op zich bekende wijze worden omgezet in digitale beeldgegevens.

15 De printer-eenheid 130 omvat een op zich bekend elektrofotografisch procesgedeelte, waarin een fotogeleidend medium wordt opgeladen, met behulp van een LED-array volgens digitale beeldgegevens wordt uitbelicht en met tonerpoeder wordt ontwikkeld, waarna het tonerbeeld wordt overgebracht en gefixeerd op een beeldrager, meestal een vel papier.

20 Een voorraad beeldragers in verschillende formaten en oriëntaties is beschikbaar in het voorraadgedeelte 140.

De beeldragers met tonerbeeld worden getransporteerd naar de afwerkings- en uitvoersectie 150, die ze zondig tot sets verzamelt en van een nietje voorziet, en dan aflegt in de aflegbak 151.

25 Een bedieningspaneel 160 is aanwezig op het apparaat om dit te bedienen. Het is voorzien van een display en toetsen en is verbonden met een hier niet weergegeven bedieningseenheid.

30 De besturingselectronica is schematisch weergegeven met verwijzingscijfer 170. Een kabel 171 verbindt dit gedeelte van de inrichting met een lokaal netwerk 10 (hier niet weergegeven).

Fig. 2 toont een schematische voorstelling de samenstellende delen van de inrichting volgens de uitvinding.

De inrichting 1 omvat een basiseenheid 2 welke een scanner-eenheid 3, een

een origineel document digitale beeldgegevens en slaat die op in het setgeheugen 4, waarna de printer 5 de genoemde beeldgegevens uitleest uit het setgeheugen 4 en afdrukt op een beeldrager, meestal een vel papier. Dit proces wordt bestuurd door de CopyController 6. Het setgeheugen 4 omvat in deze beschrijving ook een  
 5 beeldbewerkingsfunctie, die echter voor de onderhavige uitvinding niet essentieel is, en daarom niet verder wordt toegelicht.

Voorts omvat de inrichting 1 een aantal eenheden die nodig zijn om digitale beeldgegevens die via een lokaal netwerk 10 vanuit een digitale omgeving worden toegeleverd, af te drukken en om digitale beeldgegevens die door de scanner 3  
 10 worden gegenereerd uit te voeren naar de digitale omgeving via hetzelfde lokale netwerk 10.

Met "digitale omgeving" wordt hier bedoeld een of meer werkstations 11a , 11b, 11c, waarop een programma voor communicatie met de inrichting volgens de uitvinding actief is, en die eveneens zijn verbonden met het lokale netwerk 10.

15 De inrichting 1 is voorzien van:

- een beheerseenheid 12, hierna te noemen: JobManager, welke de verwerkingsprocessen beheert en bovendien aan administratie bijhoudt van alle aanwezige kopieer-, scan- en afdrukopdrachten,
- een bedieningseenheid 13, ook wel genoemd: UserInterface (UI), voorzien van een  
 20 bedieningspaneel op de behuizing van de inrichting, met een display en toetsen voor bediening van de inrichting 1,
- een InputHandler 15 voor het ontvangen en doorgeven van digitale gegevens die de inrichting via het netwerk 10 bereiken vanuit de digitale omgeving en een OutputHandler 16 voor het verzenden van digitale gegevens, via het netwerk 10,  
 25 naar de digitale omgeving,
- een opslageenheid 20, gevormd door een harde schijf van grote capaciteit, een eenheid 21, hierna te noemen: JobServer, voor het beheer van de gegevensbestanden op de opslageenheid 20 en voor het besturen van verwerkingsprocessen,
- 30 - een besturingseenheid 25, hierna te noemen: PrintHandler, die is toegewijd aan het verzorgen van een afdrukproces en een besturingseenheid 26, hierna te noemen: ScanHandler, die is toegewijd aan het verzorgen van een scanproces,
- een accounting- en beveiligingseenheid 27, die onder meer autorisatie van gebruikers en toegangscode beheert,
- 35 - een conversie-eenheid 28 voor het converteren van bestanden van digitale

gegevens naar andere formaten.

In Fig. 2 zijn met dunne pijlen besturingsverbindingen, en met dikke pijlen gegevenstransport-verbindingen aangegeven

De JobManager 12 is verbonden met de bedieningseenheid 13, de JobServer 5 21, de CopyController 6, de accounting- en beveiligingseenheid 27, en, via het netwerk 10 en de InputHandler 15 en OutputHandler 16, met de werkstations 11a-c. Deze laatste verbinding is schematisch aangegeven met rechtstreekse, gebroken pijlen. De JobServer 21 is, behalve met de JobManager 12, nog verbonden met de opslageenheid 20, de InputHandler 15, de OutputHandler 16, de PrintHandler 25, de 10 ScanHandler 26 en de conversie-eenheid 28. De CopyController 6 is verbonden met de scanner-eenheid 3, het setgeheugen 4 en de printer-eenheid 5, en bovendien met de JobManager 12, de PrintHandler 25, de ScanHandler 26 en de accounting- en beveiligingseenheid 27.

15 Bestanden van digitale gegevens die via het netwerk naar de inrichting 1 worden gezonden om daardoor te worden afgedrukt, zijn hetzij van een eerste, hetzij van een tweede soort. Bestanden van de eerste soort dienen onmiddellijk, dat wil zeggen zonder verdere actie van een bedienaar bij de inrichting, te worden afgedrukt, terwijl 20 bestanden van de tweede soort alleen moeten worden opgeslagen in het geheugen van de inrichting en pas moeten worden afgedrukt, wanneer een bedienaar bij de inrichting door middel van selectie met behulp van de bediening daar expliciet om vraagt. Uit een aan het bestand toegevoegd attribuut blijkt, tot welke soort het behoort.

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

25 De verwerking van een gegevensbestand van de tweede soort wordt hier ook wel genoemd: interactief afdrukken (IP). Dit laatste gaat als volgt in zijn werk (verwezen wordt naar Fig. 2).

Een af te drukken gegevensbestand van de tweede soort dat door een werkstation via het netwerk is verzonden, wordt door de InputHandler 15 ontvangen. 30 Deze extraheert uit het bestand een aantal voorafbepaalde identificatiegegevens en geeft deze identificatiegegevens door aan JobServer 21, die ze op zijn beurt doorgeeft aan JobManager 12. In dit voorbeeld omvatten de geëxtraheerde identificatiegegevens de naam van de eigenaar en de naam van het bestand zelf. Het bestand wordt vervolgens onveranderd opgeslagen op de opslageenheid 20, waarna het apparaat 35 overgaat in de stand by toestand.

JobManager 12 beheert een administratie, waarin de identificatiegegevens van alle af te drukken gegevensbestanden die staan opgeslagen op opslageenheid 20 zijn opgenomen. Wordt een nieuw bestand via het netwerk toegevoerd, dan voegt de JobManager 12 de identificatiegegevens daarvan op naam van de eigenaar/verzender toe aan de administratie.

De opslageenheid 20 tezamen met de administratie van de JobManager 12 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 in de opslageenheid 20 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.

Ook kan er een of meer logische opslagruimtes voor algemeen gebruik zijn, die niet zijn beveiligd met een code, zodat iedereen toegang heeft tot die logische opslagruimte. In zo een publieke opslagruimte kunnen allerlei bestanden die door veel gebruikers gebruikt worden, zoals bijvoorbeeld bepaalde formulieren, worden opgeslagen.

Het is voor de beheerder van de inrichting mogelijk om de Jobmanager 12 zo in te stellen, dat deze geen afdrukopdrachten die meteen moeten worden afgedrukt (bestanden van de eerste soort of AP) accepteert. In dat geval zet de JobManager zulke opdrachten automatisch om in interactieve afdrukopdrachten (IP) en slaat het gegevensbestand op in opslageenheid 20 als bestanden van de tweede soort.

Wanneer nu een bedienaar een bepaald gegevensbestand van de tweede soort wil laten afdrukken, dan dient hij een commando daartoe te geven met behulp van het bedieningspaneel 160 van de inrichting. In reactie daarop wordt het gegevensbestand opgehaald van de opslageenheid 20 en door PrintHandler 25 omgezet in afdrukbare gegevens, die na tussenopslag in het setgeheugen 4 door de printer-eenheid 5 worden verwerkt tot een afdruk. Een afdrukbestand van de tweede soort 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 van de tweede soort is afgedrukt, blijft het in principe



opgeslagen in de opslageenheid 20 totdat het door de gebruiker zelf of de beheerder van de inrichting wordt verwijderd. Daartoe geeft deze een commando om een geselecteerd bestand af te voeren. In reactie daarop geeft de JobManager 12 een commando aan de JobServer 21 om het bewuste bestand uit de opslageenheid 20 te  
5 wissen en verwijdert hij de identificatiegegevens van dat bestand uit zijn administratie.

Het bedieningspaneel 160 behorende bij de bedieningseenheid 13 is weergegeven in Fig. 3 en omvat een weergeefscherm 60, zoals een LCD display, en een aantal toetsen, namelijk een starttoets 61, cijfertoetsen 62, correctietoets 63 en keuzetoetsen 64A E, 65A D en de toetsenster 66A D. Al deze elementen zijn  
10 verbonden met de bedieningseenheid 13, die in reactie op bediening van de toetsen signalen doorgeeft naar de JobManager 12 en die voorts het weergeefscherm 60 bestuurt voor het tonen van keuzemogelijkheden en boodschappen aan de bedienaar.

Op het weergeefscherm 60 wordt, wanneer het apparaat is ingeschakeld, een beeld getoond, gevormd door een aantal verticale kolommen, ieder liggend boven een van de keuzetoetsen 64A E. Elke kolom heeft betrekking op een bepaalde basisfunctie  
15 van het apparaat en vermeldt de verschillende mogelijke instellingen van die basisfunctie. Zo is bijvoorbeeld de meest linkse kolom toegewezen aan de keuze tussen een kopieerfunctie, waarin een document wordt afgetast door de scanner en vervolgens gereproduceerd, een printerfunctie voor interactief afdrukken, waarin een  
20 afdruk wordt gemaakt van een via het netwerk toegevoerd af te drukken gegevensbestand van de bovengenoemde tweede soort, een scannerfunctie, waarin een document wordt gescand onder het genereren van een scanbestand dat vervolgens vanuit een werkstation kan worden opgehaald, en een uitgesteld-  
kopieerfunctie ("scan now - print later"), waarin een document wordt gescand onder het  
25 genereren van een afdrukbestand van de tweede soort, dat wordt opgeslagen in de opslageenheid van de inrichting en met de printerfunctie kan worden afgedrukt. De momentaan geselecteerde instelling, in dit geval de kopieerfunctie, wordt aangegeven met een merkteken, zoals een donkere punt, of door highlighten.

Door op een keuzetoets te drukken kan een bedienaar een andere instelling  
30 kiezen, bijvoorbeeld volgens een cyclisch schema. Als gevolg van een verandering van een instelling kan de functie van een of meer van de andere keuzetoetsen veranderen, omdat de oude functie niet meer relevant is en andere selectiemogelijkheden juist gewenst worden. Er verschijnt dan andere, op de nieuwe functie van toepassing zijnde, tekst in de desbetreffende kolom van het weergeefscherm 60.

35 De keuzetoetsen 65A D bieden de mogelijkheid om een andere verzameling

functies op te roepen, die door de beperkte afmetingen van het weergeefscherm 60 niet kunnen worden getoond. In het algemeen zijn dit functies die niet voor een eenvoudige kopieer of afdrukopdracht benodigd zijn, maar die de bedienaar meer mogelijkheden bieden om bijzondere afdrukresultaten te verkrijgen. In dit voorbeeld  
 5 omvatten deze functies het verschuiven van de kantlijn op de afdruk, het toevoegen van kaften en multiple up. De betekenis van de toetsen 65A D wordt aangegeven in een bijbehorend veld in het weergeefscherm 60, direkt onder elke toets. Wanneer een van de toetsen wordt ingedrukt, wordt de corresponderende verzameling functies actief gemaakt en wordt de opmaak van het weergeefscherm 60 aangepast aan de  
 10 betreffende functies. Tegelijkertijd wordt deze selectie getoond door omkaderen of anderszins opvallend maken van het veld op het weergeefscherm 60, dat hoort bij de ingedrukte toets uit de groep 65A D.

Voorts bevat het bedieningspaneel 19 nog een cijferdisplay 70, voor het weergeven van het ingestelde aantal afdrukken, zoals dat op kopieerapparaten  
 15 algemeen gebruikelijk is.

Wanneer in de rubriek "basisinstellingen" met toets 64A de printerfunctie is geselecteerd, betreffen de kolommen boven de toetsen 64B (enkelzijdig of dubbelzijdig, zowel met betrekking tot origineel document als tot kopievel), 64C (nieten) en 64D (de keuze van het formaat van het afdrudpapier) de afwerking van de  
 20 kopieeropdracht, die boven toets 64E betreft een licht/donkerregeling voor de kopie.

Fig. 4 toont de opmaak van het weergeefscherm 60, nadat in de rubriek "basisinstellingen" met toets 64A de printerfunctie voor het interactief afdrukken van gegevensbestanden van de tweede soort is geselecteerd. In dit geval krijgen de toetsen 64D en 64E nu de functie van het specificeren van het af te drukken  
 25 gegevensbestand middels selectie van gebruikers en bestandsnaam. Er kunnen namelijk verscheidene bestanden van de tweede soort, van verscheidene gebruikers, staan opgeslagen in het geheugen. Al deze bestanden zijn ingeschreven in de administratie van de JobManager 12, zoals hiervoor beschreven, en kunnen worden getoond op het weergeefscherm 60 ter selectie.

30 Na het indrukken van toets 64D kan een bedienaar een gebruikersnaam uit de lijst van gebruikers die een of meer bestanden hebben toegezonden selecteren, en na het indrukken van toets 64E kan een bestandsnaam uit de lijst van toegezonden bestanden van de geselecteerde gebruiker worden gekozen.

In reactie op het indrukken van toets 64D wordt de kolom van het  
 35 weergeefscherm boven deze toets voorzien van een kader 90 en een stersymbool 91,

om aan te geven, dat een gebruikersnaam kan worden geselecteerd en dat de stertoetsen 66A D actief zijn voor die selectie. Automatisch is als voorselectie de naam geselecteerd van de gebruiker die het laatst een bestand naar het apparaat heeft verzonden.

5 Met het toetsenpaar 66A/B wordt er in alfabetische volgorde door alle gebruikersnamen in de lijst gestapt, vooruit met toets 66A en achteruit met toets 66B. Zijn er meer namen dan tegelijkertijd kunnen worden getoond in het kader 90, dan worden zoveel namen als er passen binnen het kader getoond en wordt automatisch door de hele lijst gescrolld. Een balk met daarin tekst in inverse video geeft aan, welke  
10 naam geselecteerd is.

In reactie op het indrukken van toets 64E wordt de kolom van het weergeefscherm boven deze toets, geheel analoog aan de gang van zaken bij indrukken van toets 64D zoals hierboven beschreven, voorzien van een kader en een stersymbool, om aan te geven, dat een bestandsnaam kan worden geselecteerd en  
15 dat de stertoetsen 66A D actief zijn voor die selectie. De selectie met de stertoetsen verloopt geheel gelijk aan die bij de selectie van een gebruikersnaam. Als voorselectie wordt bijvoorbeeld het laatst toegezonden bestand gekozen.

Na selectie van een bestand wordt het afdrukproces in gang gezet door de starttoets 61 in te drukken.

20

De werking van de accounting- en beveiligingseenheid 27 zal nu worden toegelicht aan de hand van Fig. 5A en Fig. 5B. Deze eenheid regelt zowel de toegang tot het kopiëren, scannen en afdrukken als het afrekenen van gemaakte kopieën, scans en afdrukken. Hij beschikt over een database waarin voor elke gebruiker een  
25 entry gemaakt kan worden door de beheerder van de inrichting. Voor een gebruiker wordt bij diens gebruikersnaam ook een gebruikerscode (in het vervolg ook wel "pin-code" genoemd) opgeslagen en een gebruikstotaal waarop gemaakte kopieën en prints worden bijgeteld. Bovendien wordt bij elke gebruikersnaam een autorisatiecode opgeslagen, die de bevoegdheid van de betreffende gebruiker om gebruik te maken  
30 van de inrichting vastlegt. Deze kan door de beheerder van de inrichting ingesteld worden, waardoor de toegang bijvoorbeeld tijdelijk ontzegd wordt. Ook kan de autorisatie automatisch aan een bepaalde gebruiker ontzegd worden wanneer bijvoorbeeld een vooraf vastgesteld krediet is uitgeput.

Fig. 5A beschrijft het geval waarin een gebruiker aan het apparaat een kopie of  
35 afdruk maakt. In dat geval dient hij eerst zijn gebruikerscode in te geven met behulp

van de cijferoetsen op het bedieningspaneel (5 - 1). Is de code correct (5 - 2), dan controleert de accounting- en beveiligingseenheid 27 de autorisatie (5 - 3), en is ook deze in orde, dan mag de betreffende gebruiker zijn kopleën, scans of afdrukken maken (5 - 4) en deze worden bijgeteld bij gebruikers gebruikstotaal. Is hetzij de  
 5 gebruikerscode incorrect, hetzij de gebruiker niet geautoriseerd, dan weigert de eenheid 27 de inrichting vrij te geven voor gebruik en meldt dit op het display van het bedieningspaneel (5 - 5).

Fig. 5B beschrijft het geval waarin een gebruiker een bestand van digitale gegevens vanuit zijn werkstation naar de inrichting stuurt om deze meteen te laten  
 10 afdrukken. Dan bestaat de taak van de accounting- en beveiligingseenheid 27 allereerst daarin, dat hij onderzoekt, of de gebruikersnaam, die altijd deel uitmaakt van het gegevensbestand, voorkomt in de database (5 -11).

Bevat de database de gebruikersnaam van een ontvangen afdrukbestand niet, dan maakt de accounting- en beveiligingseenheid 27 voor deze gebruikersnaam een  
 15 nieuwe entry in de database (5 -15), met een automatische autorisatie. De toestand, waarin de accounting- en beveiligingseenheid 27 dit doet, wordt verder "dynamisch" genoemd. Ook kan het zijn, dat de accounting- en beveiligingseenheid 27 door de beheerder van de inrichting in een andere, hierna te noemen "statische" toestand is gebracht. In dat geval wordt de gebruikersnaam niet toegevoegd aan de database, en  
 20 wordt de afdrukopdracht niet automatisch uitgevoerd (5 -16). Deze eerste behandeling wordt in Fig. 5B aangegeven in een blok I met een kader van gebroken lijnen.

Is de controle in blok I positief verlopen, dan wordt de autorisatie gecontroleerd (5 -12) en is ook deze in orde, dan wordt het afdrukbestand verder verwerkt (5 -13), waarbij de afdrukken worden bijgeteld bij gebruikers gebruikstotaal.

25 Het toegangssysteem van de accounting- en beveiligingseenheid 27 kan ook worden uitgeschakeld, waardoor iedereen zonder meer kan kopiëren, scannen en vanuit een werkstation afdrukken. In relatie tot een afdrukopdracht vanuit het bedieningspaneel op de inrichting blijft het toegangssysteem gedeeltelijk wel actief, namelijk voor de beveiliging van individuele afdrukbestanden, zoals in het vervolg zal  
 30 worden beschreven.

### kopiëren

Fig. 6 toont de gang van zaken bij het maken van een kopie. Hierbij wordt er van  
 35 uitgegaan dat het toegangssysteem van de accounting- en beveiligingseenheid 27 is ingeschakeld.

Bij het begin van het proces (6 -10) staat de inrichting in de toestand “kopiëren” of de bedienaar selecteert die toestand met de toets 64A op het bedieningspaneel 160. De bedieningseenheid 13 wacht nu op een gebruikerscode en als de bedienaar die intoetst, geeft de bedieningseenheid die door aan de JobManager 12 (6 -20). De laatste controleert met behulp van de accounting- en beveiligingseenheid 27 de autorisatie van de betreffende gebruiker (6 -30). Is deze niet in orde, dan weigert de JobManager een kopie te maken en meldt dit op het display van het bedieningspaneel 160 (6 -40).

Is de autorisatie in orde, dan kan de bedienaar met kopiëren beginnen, door instellingen voor het proces te maken op het bedieningspaneel, documenten in de inlegbak 111 van de document-toevoerinrichting 110 te leggen en op de starttoets 61 te drukken (6 -50). De instellingen en het startcommando worden dan door de bedieningseenheid 13 doorgegeven aan de JobManager 12.

Indien het toegangssysteem van de accounting- en beveiligingseenheid 27 uitgeschakeld was geweest, was stap 6 -50 onmiddellijk op stap 6 -10 gevolgd.

De JobManager 12 geeft vervolgens een commando aan de CopyController 6 om de verschillende onderdelen van de inrichting te activeren (6 -60). Op commando van de CopyController 6 wordt nu de scanner-eenheid 3, inclusief de document-toevoerinrichting 110, gestart om documenten een voor een te scannen en de daarbij gegenereerde digitale gegevens door te geven aan het setgeheugen 4, en wordt de printer-eenheid 5 gestart om de digitale gegevens uit het setgeheugen 4 te lezen en af te drukken op vellen papier (6 -70 en 6 -80).

Wanneer alle documenten gescand en afgedrukt zijn, meldt de CopyController 6 de opdracht gereed aan de JobManager 12 (6 -90) en wordt de kopieeractie beëindigd.

#### ontvangst van een afdrukbestand

Fig. 7 geeft een beschrijving van de gang van zaken bij binnenkomst, via het netwerk, van een af te drukken gegevensbestand van de eerste of de tweede soort.

Het betreffende gegevensbestand wordt ontvangen door InputHandler 15. Deze extraheert identificatiegegevens (o.a. naam van gebruiker en van bestand) en afdrukspecificaties (bijvoorbeeld afdruk- en afwerkingsparameters), stelt vast of het gaat om een afdrukbestand van de eerste (AP) of van de tweede (IP) soort, meldt de opdracht aan bij de JobServer 21 en slaat het hele bestand, dat wil zeggen, de afdrukspecificaties en de af te drukken beeldgegevens, op in de opslageenheid 20. De JobServer 21 meldt op zijn beurt de opdracht, met de relevante gegevens, aan bij de

JobManager 12.

Indien het afdrukbestand van de tweede soort is, neemt de JobManager de opdracht als zodanig op in zijn administratie van opdrachten, waarna ten aanzien van deze opdracht geen verdere activiteiten meer plaatsvinden.

5 Indien het afdrukbestand van de eerste soort is, is de verdere afhandeling er van afhankelijk, of de JobManager 12 zich in de toestand bevindt, waarin hij automatische afdrukopdrachten (AP) accepteert. Is dit niet het geval, dan schrijft de JobManager de afdrukopdracht in zijn administratie van opdrachten in als een interactieve afdrukopdracht (IP) en gaat niet over tot direkt afdrukken. Wel kan een afdruk gemaakt  
10 worden waarop de reden waarom de opdracht niet is uitgevoerd wordt vermeld.

Is de JobManager 12 in de toestand waarin hij wel automatische afdrukopdrachten accepteert, dan schakelt hij de accounting- en beveiligingseenheid 27 in om te weten, of de opdracht kan worden verwerkt. De accounting- en beveiligingseenheid 27 gaat daarop te werk zoals beschreven met betrekking tot het  
15 blok I in Fig. 5B. Levert deze controle op, dat het bestand niet afgedrukt mag worden, dan schrijft de JobManager de afdrukopdracht in zijn administratie van opdrachten in als een interactieve afdrukopdracht (IP) en gaat niet over tot direkt afdrukken. Wel kan dan een boodschap worden afgedrukt op een vel papier met de reden waarom de opdracht niet is uitgevoerd.

20 Levert de controle door de accounting- en beveiligingseenheid 27 een positief resultaat op, dan neemt de JobManager de opdracht op in de printqueue voor automatische afdrukopdrachten (AP-queue), waar hij op zijn beurt moet wachten om verwerkt te worden.

#### interactief afdrukken

25 Fig. 8 geeft het verloop van gebeurtenissen weer wanneer een gebruiker met behulp van de bedieningsmiddelen op het bedieningspaneel van de inrichting een interactieve afdrukopdracht geeft.

De gebruiker zal beginnen door met toets 64A (Fig. 3/4) de afdrukfunctie te selecteren. De bedieningseenheid 13 geeft hierop een verzoek door aan de  
30 JobManager 12 om een lijst door te geven van alle gebruikers die een afdrukopdracht van de tweede soort hebben toegezonden, die op dat staan opgeslagen in opslageenheid 20. In reactie op dat verzoek maakt de JobManager een aktuele lijst op en geeft die door aan de bedieningseenheid 13.

De bedieningseenheid vertoont deze lijst op het display, in de kolom boven toets  
35 64D (Fig. 4), waarna de gebruiker zijn naam kan selecteren. Nadat de gebruiker dat

gedaan heeft, drukt hij op toets 64E om een overzicht te krijgen van zijn eigen afdrukupdrachten. In reactie daarop geeft de bedieningseenheid 13 de geselecteerde gebruikersnaam en een verzoek om een lijst van afdrukupdrachten van die gebruiker door aan de JobManager.

5 De JobManager vraagt nu aan de accounting- en beveiligingseenheid 27, of de betreffende gebruikersnaam voorkomt in zijn database. Daarop gaat deze te werk zoals beschreven is met betrekking tot het blok I in Fig. 5B. Blijkt, dat de naam inderdaad voorkomt in de database, dan vraagt de JobManager aan de accounting- en beveiligingseenheid 27, of bij deze gebruikersnaam een gebruikerscode behoort, en  
10 als dit zo is, dan voert hij door tussenkomst van de bedieningseenheid 13 een dialoog met de gebruiker om diens code te controleren. Bij een positief resultaat maakt de Jobmanager een actuele lijst van interactieve afdrukupdrachten van de betreffende gebruiker op en geeft deze door aan de bedieningseenheid 13 die deze lijst op zijn display 60 aan de gebruiker ter selectie voorlegt.

15 De gebruiker selecteert nu een afdrukbestand, waarvan de naam wordt doorgegeven door de bedieningseenheid 13 aan de JobManager 12. Deze voert nu eerst een controleprocedure uit voor een eventuele bestandsbeveiliging. In het kader daarvan informeert hij bij de JobServer 21, of met het geselecteerde bestand een beveiligingscode is meegezonden, en deze controleert het opgeslagen bestand hierop.  
20 Is het bestand inderdaad beveiligd, dan voert de JobManager door tussenkomst van de bedieningseenheid opnieuw een dialoog met de gebruiker, waarin hij om een code vraagt en deze controleert. Bij een positief resultaat geeft de JobManager het bestand vrij om af te drukken, en kan de gebruiker afwerkparameters instellen op het bedieningspaneel, waarna de gebruiker met een druk op de starttoets 61 het  
25 afdrukproces kan starten.

Wanneer een gebruiker een aantal afdrukbestanden, elk voorzien van een beveiligingscode, heeft verzonden, en deze vervolgens alle interactief wil afdrukken, probeert de JobManager 12 na een eerste afdrukbestand, bij een volgend afdrukbestand eerst, of de beveiligingscode of -codes die door de gebruiker tijdens de  
30 lopende sessie zijn gebruikt ook geldig is/zijn voor het actuele bestand en zal pas een nieuwe controle-dialoog met de gebruiker beginnen, wanneer het actuele bestand een andere beveiligingscode heeft. Met "sessie" wordt hier bedoeld een aaneengesloten reeks van handelingen aan het apparaat, omvattende kopiëren, afdrukken en/of scannen, uitgevoerd door één gebruiker. Een sessie wordt beëindigd doordat de  
35 gebruiker zijn naam deselecteert, een andere gebruiker zijn naam selecteert, of

doordat de gebruiker gedurende een voorafbepaalde tijd geen handelingen uitvoert. In dat laatste geval zorgt een zogenaamd "time-out"-mechanisme, dat de naam van de gebruiker gedeselecteerd wordt.

Op deze wijze kan een gebruiker sneller werken, wanneer hij een reeks  
5 afdrubbestanden dezelfde beveiligingscode geeft. Hij hoeft dan bij het afdrukken alleen de eerste keer de code in te geven. Het gebruik van een enkele beveiligingscode geeft ook gemak, omdat de gebruiker dan niet een aantal verschillende codes hoeft te onthouden.

Deze procedure wordt met het volgende voorbeeld toegelicht. Stel dat een  
10 gebruiker de volgende reeks afdrubbestanden naar de inrichting zendt om interactief af te drukken:

bestand 1, beveiligingscode 123  
bestand 2, beveiligingscode 123  
bestand 3, geen beveiligingscode  
15 bestand 4, beveiligingscode 123  
bestand 5, beveiligingscode 456  
bestand 6, beveiligingscode 456  
bestand 7, beveiligingscode 123.

Wanneer nu de gebruiker bij de inrichting de bestanden achtereenvolgens  
20 selecteert om af te drukken, moet hij bij bestand 1 de code 123 ingeven, waarna de JobManager het document vrijgeeft om af te drukken. Bestand 2 wordt automatisch vrijgegeven, omdat de code van bestand 1 hiervoor ook geldig is. Bestand 3 heeft geen beveiligingscode, dus wordt zonder controle afgedrukt. Bestand 4 heeft dezelfde  
25 beveiligingscode als het voorgaande beveiligde bestand, dus wordt ook automatisch vrijgegeven. Bestand 5 heeft een afwijkende beveiligingscode, en hier moet de gebruiker dus weer een code ingeven, waarna bestand 6 weer automatisch wordt  
vrijgegeven. Tenslotte wordt bestand 7 weer automatisch vrijgegeven, want deze  
beveiligingscode is al eerder gebruikt en daarbij bewaard.

In een alternatieve uitvoeringsvorm wordt alleen de laatstgebruikte  
30 beveiligingscode bewaard. In dat geval zal dus voor bestand 7 opnieuw de code 123 moeten worden ingegeven door de gebruiker, omdat inmiddels een andere code was gebruikt.

Het kan ook gebeuren dat een gebruiker een reeks bestanden in één keer  
selecteert, om ze daarna, met één druk op de starttoets 61, alle te laten afdrukken. In  
35 dat geval gaat de JobManager volgens dezelfde procedure als boven beschreven te



werk, waarbij echter steeds de selectie van een volgend bestand automatisch plaatsvindt totdat de reeks geselecteerde bestanden geheel is afgewerkt.

De bovengenoemde procedure voor behandeling van beveiligde bestanden wordt verderop gedetailleerd besproken met betrekking tot Fig. 13.

#### 5 afdrukproces

Fig. 9 toont het verloop van een afdrukproces, dat hetzij door de JobManager 12 wordt gestart, wanneer een afdrukopdracht van de eerste soort (AP) aan het begin van de AP-queue komt, hetzij door gebruiker wordt gestart als interactieve afdrukopdracht (IP). Hierbij dient te worden opgemerkt, dat de JobManager zo is geprogrammeerd, dat hij een automatische afdrukopdracht alleen kan starten, wanneer er gedurende een  
10 voorafbepaalde tijd, bijvoorbeeld 30 seconden, geen activiteit is waargenomen aan het bedieningspaneel. Op deze wijze wordt voorkomen, dat een gebruiker die bezig is met een opdracht aan het bedieningspaneel wordt gestoord door het plotseling starten van een automatische afdrukopdracht.

15 Indien het het toegangssysteem van de accounting- en beveiligingseenheid 27 is ingeschakeld, controleert de Jobmanager daar nu eerst de autorisatie van de betreffende gebruiker (eigenaar van de afdrukopdracht). Is de autorisatie niet in orde, dan wordt het proces afgebroken. Indien er sprake is van een automatische afdrukopdracht, dan schrijft de JobManager het afdrukbestand in als een van de  
20 tweede soort en drukt het niet af. Wel kan een afdruk gemaakt worden waarop de reden waarom de opdracht niet is uitgevoerd wordt vermeld. Is er sprake van een interactieve afdrukopdracht, dan weigert de JobManager de opdracht en toont een melding daarvan op het display van de bedieningseenheid 13.

Indien de gebruiker wel geautoriseerd is, meldt de JobManager de  
25 afdrukopdracht aan bij de CopyController 6 en geeft een startcommando voor deze opdracht aan de JobServer, die op zijn beurt de Printhead 25 opstart, zodat deze laatste het betreffende afdrukbestand uit de opslageenheid 20 leest, rasteriseert, en in het setgeheugen 4 opslaat. Op een melding door de Printhead aan de CopyController 6, dat voldoende beeldgegevens zijn opgeslagen in het setgeheugen,  
30 start de CopyController de printer-eenheid 5 om een afdruk te maken.

Hierbij onderzoekt de CopyController eerst nog, of aan de bij de afdrukopdracht behorende afdrukspecificaties is voldaan, bijvoorbeeld, of er voorraad is van de gewenste soort beeldragers (formaat, oriëntatie, kleur). Indien hieraan niet voldaan is, dan wordt de opdracht alsnog gestopt. De CopyController meldt dit aan de  
35 PrintHandler, deze geeft de melding door aan de JobServer, deze weer aan de

JobManager, en de laatste meldt, indien het gaat om een interactieve afdrupdracht, de onmogelijkheid om af te drukken aan de gebruiker door middel van een boodschap op het display van de bedieningseenheid 13, of, indien het gaat om een automatische afdrupdracht, verandert de beschrijving van de opdracht in zijn administratie in een  
 5 interactieve afdrupdracht, zodat een gebruiker later de opdracht alsnog vanaf het bedieningspaneel kan starten. Ook nu weer kan een afdrup gemaakt worden waarop de reden waarom de opdracht niet is uitgevoerd wordt vermeld.

Indien de afdrupdracht wel kan worden afgewerkt, leest de printer-eenheid 5 de beeldgegevens uit het setgeheugen 4, drukt ze af en meldt dit aan de  
 10 CopyController 6. Wanneer de gehele afdrupdracht is uitgevoerd, meldt de CopyController dit aan de PrintHandler 25, die dit doorgeeft aan de JobServer 21, en deze weer aan de JobManager 12, die daarop de opdracht uit zijn administratie verwijdert, waarmee het afdrupproces is afgelopen.

### scannen

15 Fig. 10 toont de gang van zaken wanneer een gebruiker een document wil laten scannen door de inrichting om de digitale gegevens die daarbij worden gegenereerd, hierna ook wel genoemd: het scanbestand, verder te gebruiken voor bewerking of opslag op zijn werkstation. Het scanbestand wordt hierbij niet, zoals dit gebruikelijk is, onmiddellijk na generatie over het netwerk verzonden naar een voorafbepaald adres,  
 20 maar worden opgeslagen in de opslageenheid 20 van de inrichting, waarna het vanuit een werkstation moet worden opgevraagd. Dit gaat als volgt in zijn werk.

De gebruiker selecteert op het bedieningspaneel van de bedieningseenheid 13 met de toets 64A de optie "scanner". In reactie hierop vraagt de bedieningseenheid aan de JobManager 12 om een lijst van alle bij deze bekende namen van gebruikers,  
 25 dat wil zeggen: alle gebruikersnamen in de database van de accounting- en beveiligingseenheid 27. Deze gebruikersnamen kunnen, zoals reeds eerder vermeld, in de database zijn ingebracht door de beheerder van de inrichting of automatisch bij ontvangst van een afdrupdracht vanuit een werkstation zijn toegevoegd door de accounting- en beveiligingseenheid 27. Ook kan bij het opstarten, op een werkstation,  
 30 van een programma dat bedoeld is voor communicatie met de inrichting, dit programma zich automatisch aanmelden bij de JobManager van de inrichting, die er dan voor zorgt, dat een entry voor de gebruiker van het werkstation wordt gemaakt in de database.

In een alternatieve uitvoeringsvorm zijn de gebruikersnamen in de database  
 35 voorzien van een attribuut dat aangeeft of zij geautoriseerd zijn om gebruik te maken

van de scanfunctie. In dat geval bevat de lijst slechts de namen van de geautoriseerde gebruikers.

De JobManager geeft de lijst van gebruikersnamen door aan de bedieningseenheid 13, die deze op het display 60 toont ter selectie door de bedienaar.  
5 Dit is weergegeven in Fig. 11, dat het display 60 toont na het selecteren van de scannerfunctie.

Nadat de gebruiker zijn naam heeft geselecteerd, geeft de bedieningseenheid deze door aan de JobManager 12, die daarop met behulp van de accounting- en beveiligingseenheid 27 onderzoekt, of een gebruikerscode nodig is om toegang tot de scannerfunctie te verkrijgen. Is dit het geval, dan voert hij door tussenkomst van de bedieningseenheid 13 een dialoog met de gebruiker om diens code te controleren. Bij een positief resultaat geeft de JobManager de scannerfunctie vrij en genereert automatisch een naam voor het bij het scannen te maken gegevensbestand, welke hij doorgeeft aan de bedieningseenheid 13, die deze bestandsnaam op zijn beurt vertoont  
10 op het display 60, zodat de gebruiker later weet, onder welke naam hij het scanbestand kan terugvinden. Deze automatisch gegenereerde naam kan bijvoorbeeld de vorm hebben:

YYYYMMDDhhmmssxxx, waarin achtereenvolgens jaar, maand, dag, uur, minuut en seconde van de scanactie, en het volgnummer van het document in gescande set zijn  
15 vermeld.

De bedieningseenheid vertoont nu bovendien, in een vorm die analoog is aan die voor het kiezen van instellingen van een kopieer- of een afdrukproces (vergelijk Fig. 3 en 4), een keuzemogelijkheid voor parameters van het scanproces, zoals de resolutie, het formaat (bijvoorbeeld TIFF, BMP, etc.), de vergrotingsfactor, en of het originele document enkel- of dubbelzijdig moet worden gescand. De gebruiker kan hieruit zijn instellingen selecteren of hij kan de voorgekozen waarden laten zoals ze zijn. Tot de selecteerbare instellingen voor het te genereren scanbestand behoort ook het al of niet  
25 voorzien zijn van een beveiligingscode.

Vervolgens legt de gebruiker zijn originele documenten in de inlegbak 111 van de document-toevoerinrichting 110 en drukt op de starttoets 61. Indien de gebruiker een beveiligingscode heeft geselecteerd, vraagt de bedieningseenheid 13 de gebruiker nu eerst om een code en zendt vervolgens een startcommando met alle gegevens, inclusief de code, naar de JobManager 12. Indien geen beveiligingscode was geselecteerd, wordt de stap van het vragen om een code overgeslagen.  
30

De JobManager meldt nu de opdracht aan bij de CopyController 6 en stuurt een  
35

startcommando naar de JobServer 21, die op zijn beurt de ScanHandler 26 opstart. Deze zendt een startcommando naar de CopyController 6, die de scanner-eenheid 3 bestuurt om de originele documenten een voor een te transporteren naar de scanner, ze af te tasten en daarbij scanbestanden te genereren. Hierbij telt scannereenheid het  
 5 aantal gescande origineelzijden. De scanbestanden worden in het setgeheugen 4 opgeslagen, en vervolgens doorgezonden naar de ScanHandler, die ze opslaat in de opslageenheid 20, in combinatie met de door de gebruiker ingegeven beveiligingscode. Bovendien maakt de beeldbewerkingsfunctie van het setgeheugen ook een bestand met een verkleind beeld van het gescande beeld, ook wel "thumbnail"  
 10 genoemd, en dit wordt eveneens in de opslageenheid 20 opgeslagen. Zulke thumbnails worden later gebruikt voor herkenning bij selectie van een scanbestand.

Wanneer alle documenten zijn gescand, meldt de ScanHandler 26 de opdracht gereed aan de JobServer, die dit weer doorgeeft aan de JobManager. De laatste geeft de gereedmelding door aan de bedieningseenheid 13, die deze toont op het display 60  
 15 van het bedieningspaneel, tezamen met het aantal gescande pagina's, zodat de gebruiker kan controleren, of er geen documenten zijn overgeslagen. Daarmee is de scanopdracht ten einde.

#### *ophalen van scanbestand vanuit werkstation*

Fig. 15 geeft de gang van zaken weer wanneer een gebruiker vanuit zijn  
 20 werkstation een scanbestand wil ophalen, dat daar op zijn naam is opgeslagen.

Hiervoor is een programma nodig dat speciaal bedoeld is om te communiceren met de inrichting. Dit programma, dat hierna WS-programma zal worden genoemd, heeft een eigen gebruikers-identificatie- en -autorisatieprocedure, zodat de JobManager 12 deze controle niet hoeft te herhalen.

In het WS-programma kiest de gebruiker nu een presentatiefunctie voor alle  
 25 scanbestanden die op zijn naam staan opgeslagen in de opslageenheid 20. Het WS-programma vraagt daarop de lijst hiervan aan de JobManager 12, die deze opmaakt uit zijn eigen administratie en terugstuurt. Bovendien zendt de JobManager 12 door tussenkomst van JobServer 21 en OutputHandler 16 de bij elk scanbestand behorende thumbnail naar het werkstation. Dit kan bijvoorbeeld ook de thumbnail van de eerste  
 30 pagina van een meerbladig document zijn.

Op het beeldscherm van het werkstation toont het WS-programma nu de lijst van scanbestanden met de bijbehorende thumbnails ter selectie door de gebruiker. Voorts wordt aan de gebruiker een keuzemogelijkheid geboden voor de transport mode (al of  
 35 niet versleuteld), het gewenste formaat van het bestand, en de naam waaronder het

scanopdracht ten einde.

ophalen van scanbestand vanuit werkstation

Fig. 12 geeft de gang van zaken weer wanneer een gebruiker vanuit zijn werkstation een scanbestand wil ophalen, dat daar op zijn naam is opgeslagen.

5        Hiervoor is een programma nodig dat speciaal bedoeld is om te communiceren met de inrichting. Dit programma, dat hierna WS-programma zal worden genoemd, heeft een eigen gebruikers-identificatie- en -autorisatieprocedure, zodat de JobManager 12 deze controle niet hoeft te herhalen.

10        In het WS-programma kiest de gebruiker nu een presentatiefunctie voor alle scanbestanden die op zijn naam staan opgeslagen in de opslageenheid 20. Het WS-programma vraagt daarop de lijst hiervan aan de JobManager 12, die deze opmaakt uit zijn eigen administratie en terugstuurt. Bovendien zendt de JobManager 12 door tussenkomst van JobServer 21 en OutputHandler 16 de bij elk scanbestand behorende thumbnail naar het werkstation. Dit kan bijvoorbeeld ook de thumbnail van de eerste  
15        pagina van een meerbladig document zijn.

20        Op het beeldscherm van het werkstation toont het WS-programma nu de lijst van scanbestanden met de bijbehorende thumbnails ter selectie door de gebruiker. Voorts wordt aan de gebruiker een keuzemogelijkheid geboden voor de transport mode (al of niet versleuteld), het gewenste formaat van het bestand, en de naam waaronder het  
25        bestand zal worden geïmporteerd (merk op, dat het bestand nu nog een automatisch gegenereerde naam bezit, die geen inhoudelijke informatie bevat). Na het maken van de instellingen selecteert de gebruiker de functie "upload", waarop het WS-programma een verzoek naar de JobManager 12 zendt om het geselecteerde bestand over te zenden. De JobManager vraagt nu bij de JobServer 21 op, of dit bestand beveiligd is  
30        met een code, en indien dit het geval is, vraagt hij door tussenkomst van het WS-programma de code aan de gebruiker. Geeft de laatste de goede code, dan geeft de JobManager het bestand vrij. Indien het bestand niet beveiligd is, geeft de Jobmanager het bestand onmiddellijk vrij.

30        Vervolgens geeft de JobManager 12 een opdracht tot verzenden van het bestand aan de JobServer 21, die het door de gebruiker geselecteerde bestandsformaat vergelijkt met het actuele formaat waarin het bestand is opgeslagen in de opslageenheid 20. Zijn beide formaten ongelijk, dan geeft de JobServer 21 de conversie-eenheid 28 opdracht om het bestand uit te lezen, te converteren en weer op te slaan in de opslageenheid 20.

De functie wordt in werking gesteld door het selecteren, in de kolom boven toets 64 A van het bedieningspaneel, van de optie "uitgesteld kopiëren" (scan now - print later). Hierna gaat alles juist zo als is beschreven met betrekking tot Fig. 10 voor het scannen van documenten, waarbij nu het bestand van gegenereerde beeldgegevens zodanig door de JobManager wordt geadmistreerd, dat het bij aanroepen van de interactieve afdrukfunctie in de lijst van voor afdrukken te selecteren bestanden wordt opgenomen. Eventueel kan ook hierbij een beveiligingscode aan de scanbestanden worden toegevoegd. Na afloop van de scanopdracht wordt het proces beëindigd.

Om vervolgens het bestand af te drukken, dient een gebruiker de optie "printer" in de kolom boven toets 64 A op het bedieningspaneel te selecteren, waarbij zoals beschreven nu ook de scanbestanden van "uitgesteld kopiëren"-opdrachten ter selectie worden getoond in de kolom boven toets 64 E. Het afdrukproces verloopt geheel gelijk aan dat, beschreven met betrekking tot Fig. 8, inclusief de eventuele controle op een bestands-beveiligingscode. Ook nu weer kan bij het ineens of in serie selecteren van een reeks beveiligde bestanden eerst automatisch een eerder in dezelfde sessie gebruikte code geprobeerd worden, voordat de gebruiker om de code gevraagd wordt.

De bovengenoemde procedure voor behandeling van reeksen van beveiligde bestanden zal nu worden toegelicht aan de hand van het stroomschema in Fig. 13.

In de nu volgende beschrijving wordt met de term "sessie" een aaneengesloten reeks handelingen door één gebruiker aan het apparaat bedoeld. Een sessie begint met het selecteren, door een gebruiker, van zijn naam in het bedienings-beeldscherm, en eindigt doordat dezelfde gebruiker zijn naam deselecteert, een andere gebruikersnaam wordt geselecteerd, of doordat de JobManager op het verlopen van een voorafbepaald tijdsinterval ("time-out") na een handeling door een gebruiker aan het apparaat, waarin geen nieuwe handeling wordt verricht, de sessie automatisch beëindigt.

In een basis-uitvoeringsvorm wordt elke tijdens een sessie gebruikte code opgeslagen en uitgeprobeerd op een volgend beveiligd bestand. In een alternatieve uitvoeringsvorm wordt alleen de laatstelijk tijdens de sessie gebruikte code bewaard en uitgeprobeerd.

Nadat een gebruiker een bestand of ineens een reeks van bestanden heeft geselecteerd en een startcommando heeft gegeven voor een bepaalde operatie die op dat bestand of die bestanden moet worden uitgevoerd (bijvoorbeeld afdrukken), wordt de gewenste operatie bestand voor bestand uitgevoerd.

Ten eerste onderzoekt de JobManager 12 met behulp van de JobServer 21, of het behandelde bestand is voorzien van een beveiligingscode. Is dit niet het geval, dan geeft de JobManager het bestand vrij voor verwerking, in Fig. 13 weergegeven met de term "operatie" in een cirkel.

5           Is het bestand wel beveiligd, dan onderzoekt de JobManager 12, of er sinds het begin van de sessie reeds een beveiligingscode is ingegeven. Is dit het geval, dan probeert de JobManager, of die code of, indien er reeds meer codes zijn gebruikt, een van die codes ook geldig is voor het nu behandelde bestand. Is dit laatste het geval, dan geeft de JobManager het bestand weer onmiddellijk vrij voor de gewenste  
10 operatie. Is geen van de geprobeerde codes geldig voor het nu behandelde bestand of is er geen opgeslagen code, dan voert de JobManager 12 door tussenkomst van de bedieningseenheid 13 een dialoog met de gebruiker waarin hij deze om de code vraagt.

          Geeft deze de juiste code in, dan geeft de JobManager het bestand vrij voor  
15 verwerking en slaat tegelijk de ingegeven code op in zijn geheugen. In de alternatieve uitvoeringsvorm, waarin slechts een code wordt bewaard, overschrijft de JobManager een eventuele reeds opgeslagen code met de nieuw ingegeven code, zodat alleen de laatstgebruikte code beschikbaar is.

          Na het afhandelen van de gewenste operatie op het behandelde bestand  
20 onderzoekt de JobManager, of er nog een bestand geselecteerd was, en volgt de gehele behandeling opnieuw voor het volgende bestand.

          Is er geen volgend bestand meer, dan wacht de JobManager gedurende een voorafbepaald tijdsinterval ("time-out"), of er een nieuwe bestands-selectie wordt gedaan door dezelfde gebruiker. Gebeurt dit niet, of meldt zich intussen een andere  
25 gebruiker, dan verwijdert de JobManager de bestandscode uit zijn geheugen en beëindigt de sessie en wist alle tijdens de sessie opgeslagen beveiligingscodes uit het geheugen.

          Indien de gebruiker wel een nieuwe bestandsselectie maakt, start de beschreven procedure opnieuw.

30           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. Werkwijze voor het beschikbaar stellen van bestanden van digitale beeldgegevens in een digitale beeldverwerkingsinrichting, omvattende:
- 5           het ter selectie door een bedienaar aanbieden van ten minste een bestand van digitale beeldgegevens ten behoeve van een verdere behandeling;           gekenmerkt door
- het, na selectie, door de bedienaar, van ten minste een bestand, controleren of een geselecteerd bestand is voorzien van een beveiligingscode;
- 10           het, indien een geselecteerd bestand is voorzien van een beveiligingscode, vragen aan de bedienaar om een met de beveiligingscode corresponderende toegangscode in te geven; en
- het, indien de bedienaar de juiste toegangscode ingeeft, vrijgeven van een geselecteerd bestand voor genoemde verdere behandeling;
- 15           waarbij
- a) in een procedure voor het vrijgeven van een van een beveiligingscode voorzien eerste bestand de juiste toegangscode wordt bewaard gedurende een ononderbroken reeks selectiehandelingen door de bedienaar,
- b) in een procedure voor het vrijgeven van een van een beveiligingscode voorzien
- 20           tweede bestand, welke procedure volgt op ten minste een procedure voor het vrijgeven van een van een beveiligingscode voorzien eerste bestand, eerst automatisch wordt geprobeerd, of een bewaarde toegangscode voor een genoemd eerste bestand, ook juist is voor het genoemde tweede bestand, en
- c) in het geval dat er geen toegangscode die juist is voor het tweede bestand
- 25           beschikbaar blijkt, aan de bedienaar wordt gevraagd om een toegangscode daarvoor in te geven.

2. Werkwijze volgens conclusie 1,
- waarin in de automatische stap b) elke in een voorafgaande procedure voor het
- 30           vrijgeven van een van een beveiligingscode voorzien eerste bestand bewaarde toegangscode wordt geprobeerd.

3. Werkwijze volgens conclusie 1,
- waarin in de automatische stap b) alleen de in de direct aan de procedure voor het
- 35           vrijgeven van het genoemde tweede bestand voorafgaande procedure voor het



vrijgeven van een van een beveiligingscode voorzien eerste bestand bewaarde toegangscode wordt geprobeerd.

5           4. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies,  
          met het kenmerk,

dat de werkwijze deel uitmaakt van een afdrukproces omvattende:

- het selecteren, door een bedienaar, van ten minste een opgeslagen bestand van digitale beeldgegevens, welk bestand is voorzien van een beveiligingscode;
- het volgens de genoemde werkwijze controleren van een door de bedienaar  
10       ingegeven toegangscode; en
- het, bij een positief controle-resultaat, op een commando van de bedienaar, afdrukken van een geselecteerd bestand.

15           5. Werkwijze volgens een der conclusies 1 tot en met 3,  
          met het kenmerk,

dat de werkwijze deel uitmaakt van een scanproces omvattende:

- het scannen van een of meer documenten en het daarbij genereren van bestanden van digitale beeldgegevens;
- het voorzien van gegenereerde bestanden van een beveiligingscode,
- 20       - het opslaan van de gegenereerde bestanden tezamen met hun beveiligingscode;
- het, met gebruikmaking van de genoemde werkwijze, beschikbaarstellen van de bestanden voor verdere verwerking.

25           6. Digitale beeldverwerkingsinrichting,  
          omvattende een opslageenheid voor af te drukken digitale gegevensbestanden, een besturingseenheid en een bedieningseenheid,

          waarin de besturingseenheid is voorzien van middelen om via de bedieningseenheid met een bedienaar in contact te treden, en daarbij

- ten minste een bestand van digitale beeldgegevens ter selectie aan te bieden, ten  
30       behoefte van een verdere behandeling,

          met het kenmerk,

          dat de besturingseenheid tevens is voorzien van middelen om

- na selectie, door de bedienaar, van ten minste een bestand, te controleren of een geselecteerd bestand is voorzien van een beveiligingscode,
- 35       - indien een geselecteerd bestand is voorzien van een beveiligingscode, aan de

bedienaar te vragen om een met de beveiligingscode corresponderende toegangscode in te geven, en

- een geselecteerd bestand voor genoemde verdere behandeling vrij te geven, indien de bedienaar de juiste toegangscode ingeeft,

5           waarbij

de besturingseenheid is voorzien van middelen om een door de bedienaar ingegeven juiste toegangscode voor vrijgave van een eerste bestand te bewaren gedurende een ononderbroken reeks selectiehandelingen door die bedienaar, en

10           de besturingseenheid is ingericht om, ten behoeve van vrijgave van een van een beveiligingscode voorzien tweede bestand, eerst te proberen, of een genoemde bewaarde toegangscode ook juist is voor dat tweede bestand,

en om slechts in het geval dat deze toegangscode niet juist is voor het tweede bestand, aan de bedienaar te vragen om een toegangscode hiervoor in te geven.

15           7. Digitale beeldverwerkingsinrichting volgens conclusie 6,

waarin de middelen om een toegangscode te bewaren alle tijdens de genoemde ononderbroken reeks selectiehandelingen gebruikte juiste toegangscode bewaren.

8. Digitale beeldverwerkingsinrichting volgens conclusie 6,

20           waarin de middelen om een toegangscode te bewaren alleen de tijdens de genoemde ononderbroken reeks selectiehandelingen meest recentelijk gebruikte juiste toegangscode bewaren.

9. Digitale beeldverwerkingsinrichting volgens conclusie 6,

25           voorts nog voorzien van een afdrukeenheid,

waarin de genoemde verdere behandeling het afdrukken van een geselecteerd bestand omvat.

10. Digitale beeldverwerkingsinrichting volgens conclusie 6,

30           voorts nog voorzien van een scannereenheid,

waarin de te selecteren bestanden, bestanden omvatten van tijdens een scanopdracht gegenereerde digitale beeldgegevens.

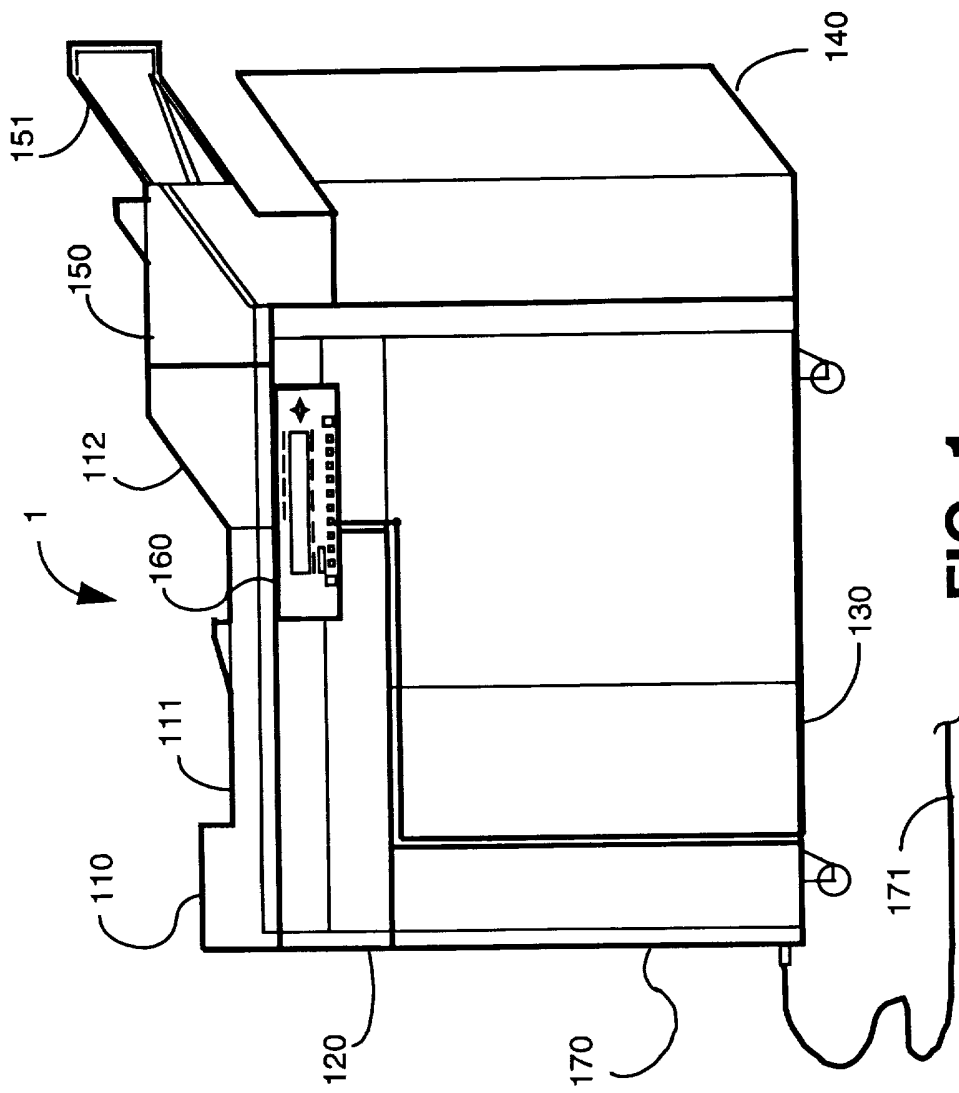


FIG. 1

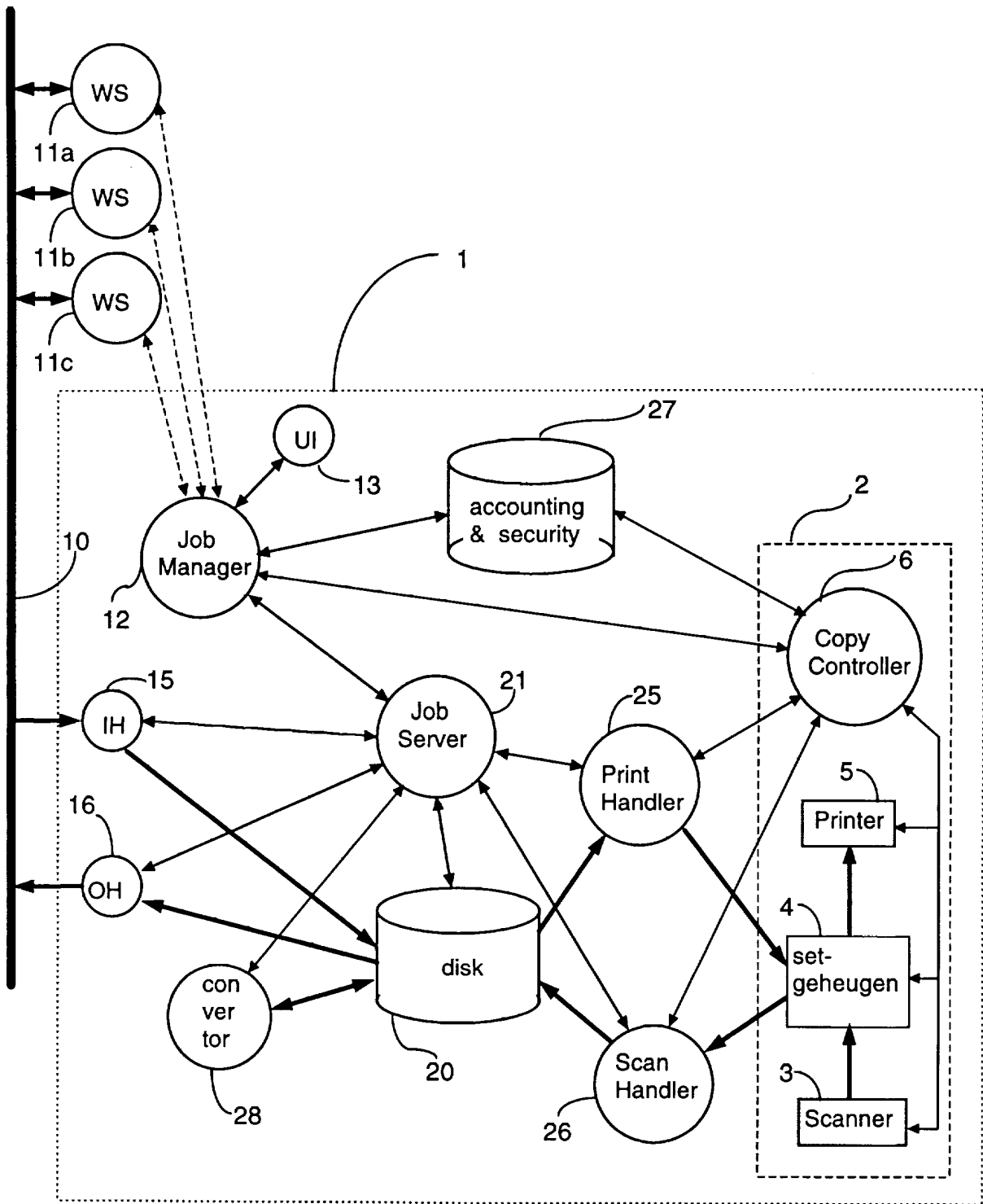


FIG. 2

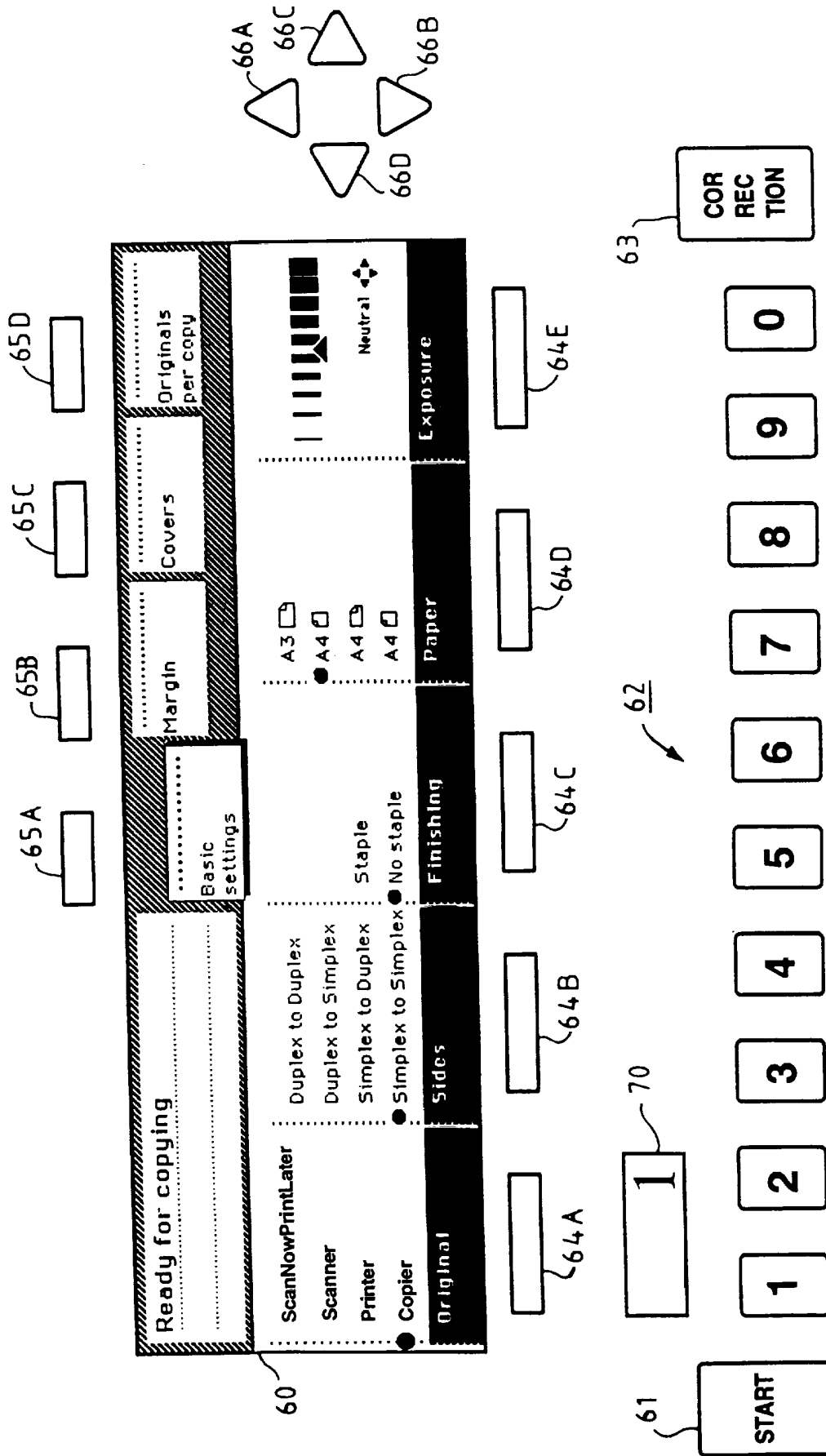


FIG. 3

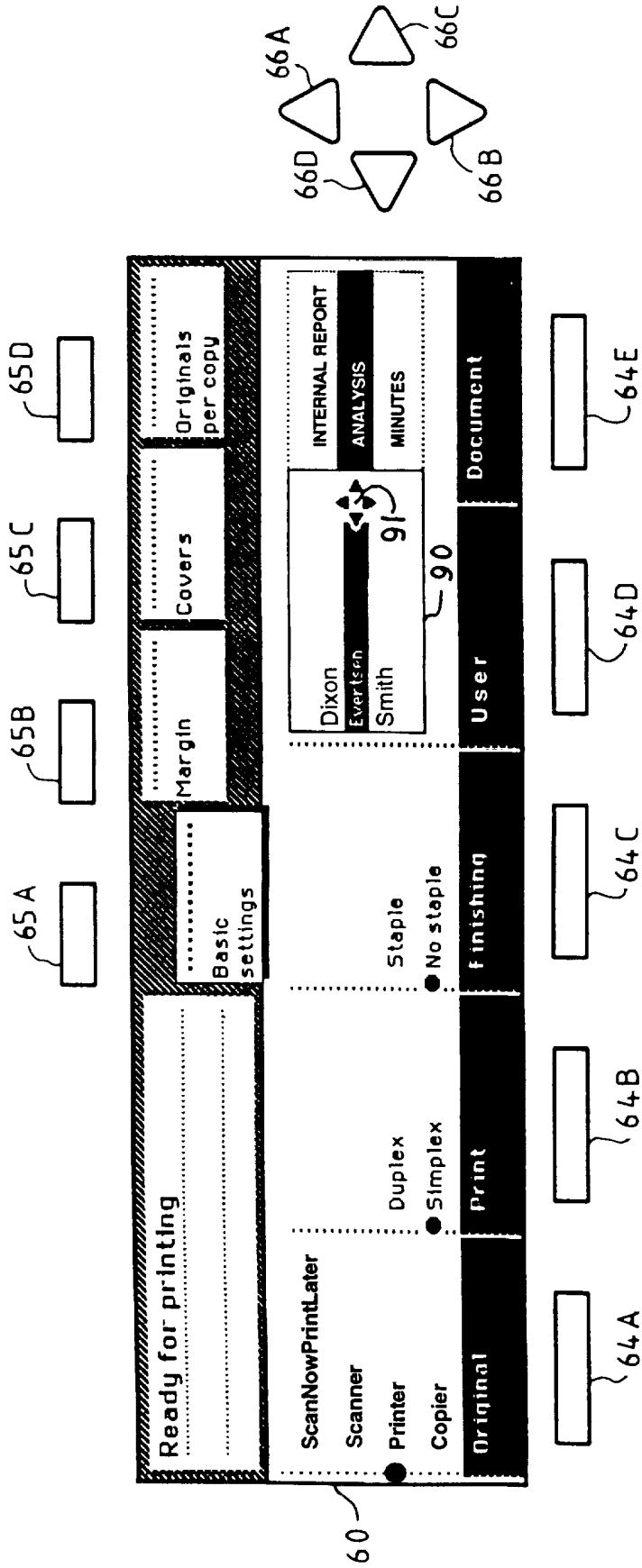
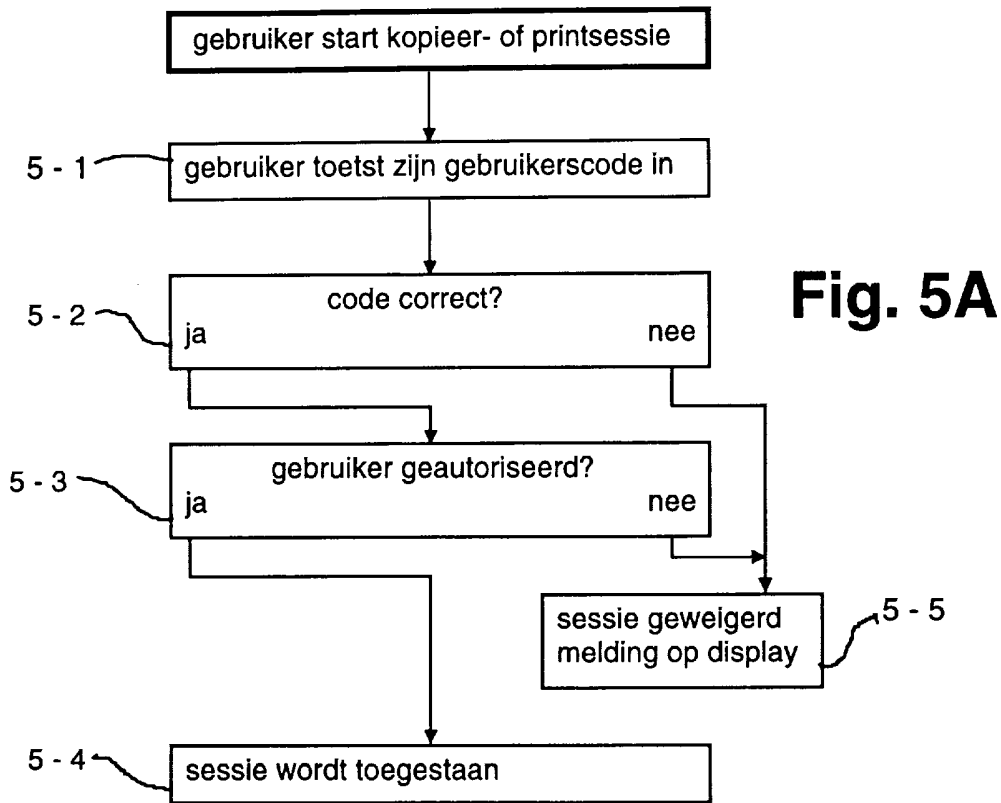
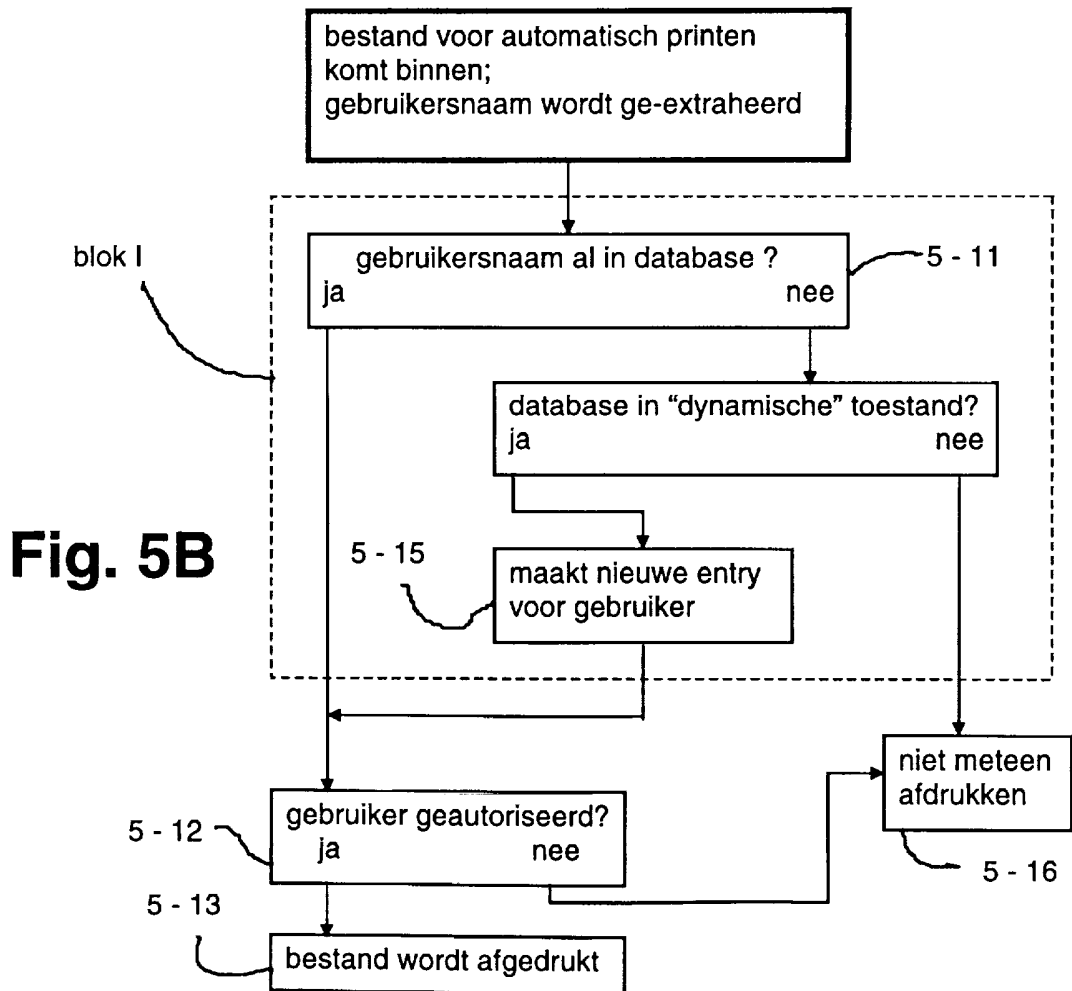


FIG. 4



**Fig. 5A**



**Fig. 5B**

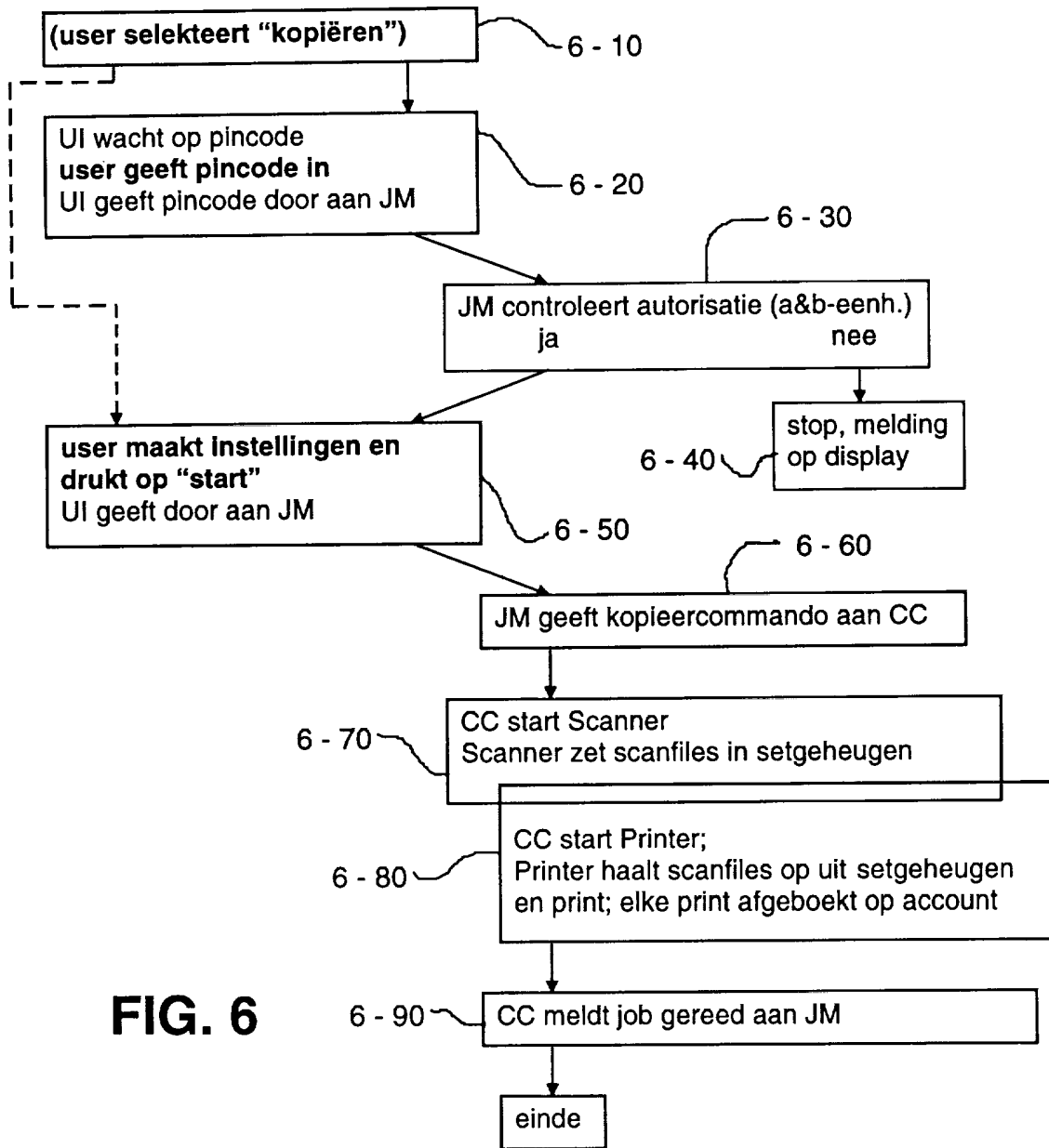


FIG. 6



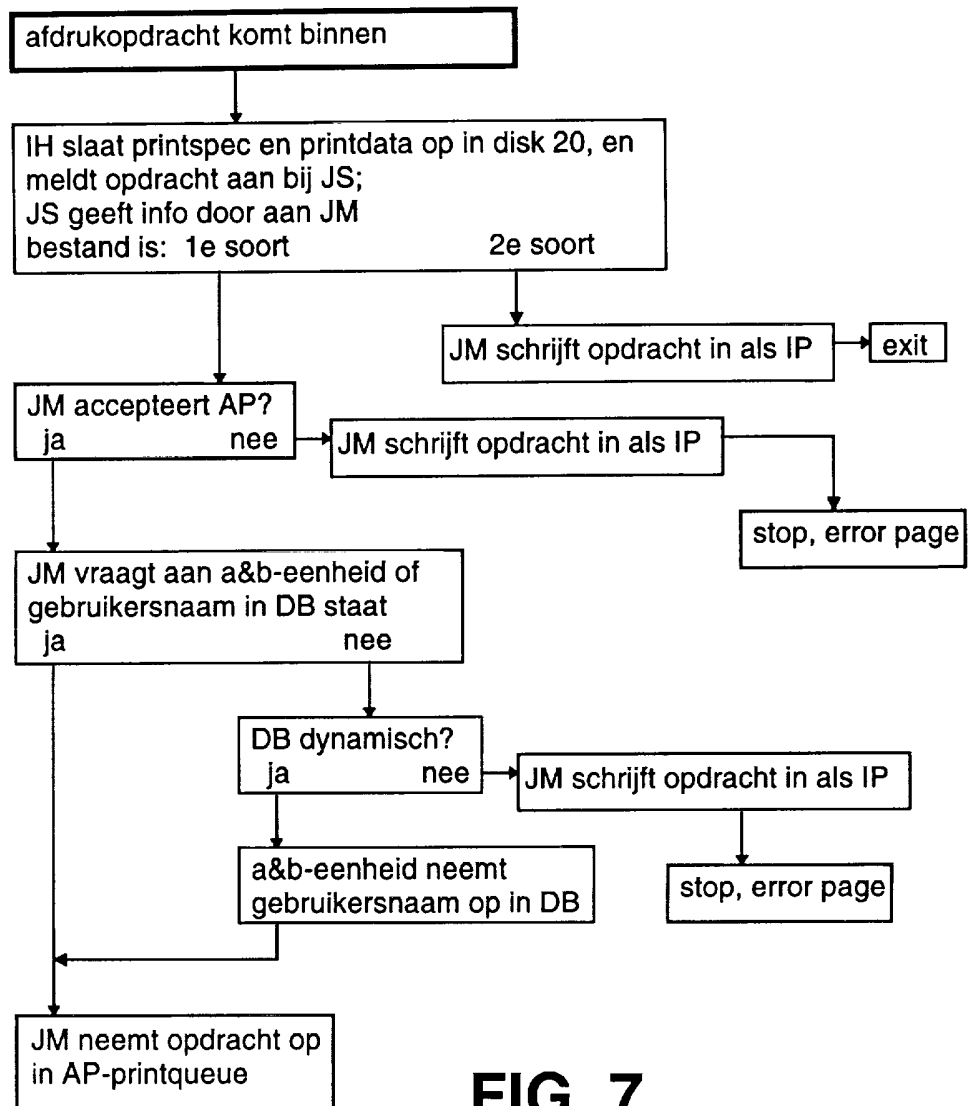


FIG. 7

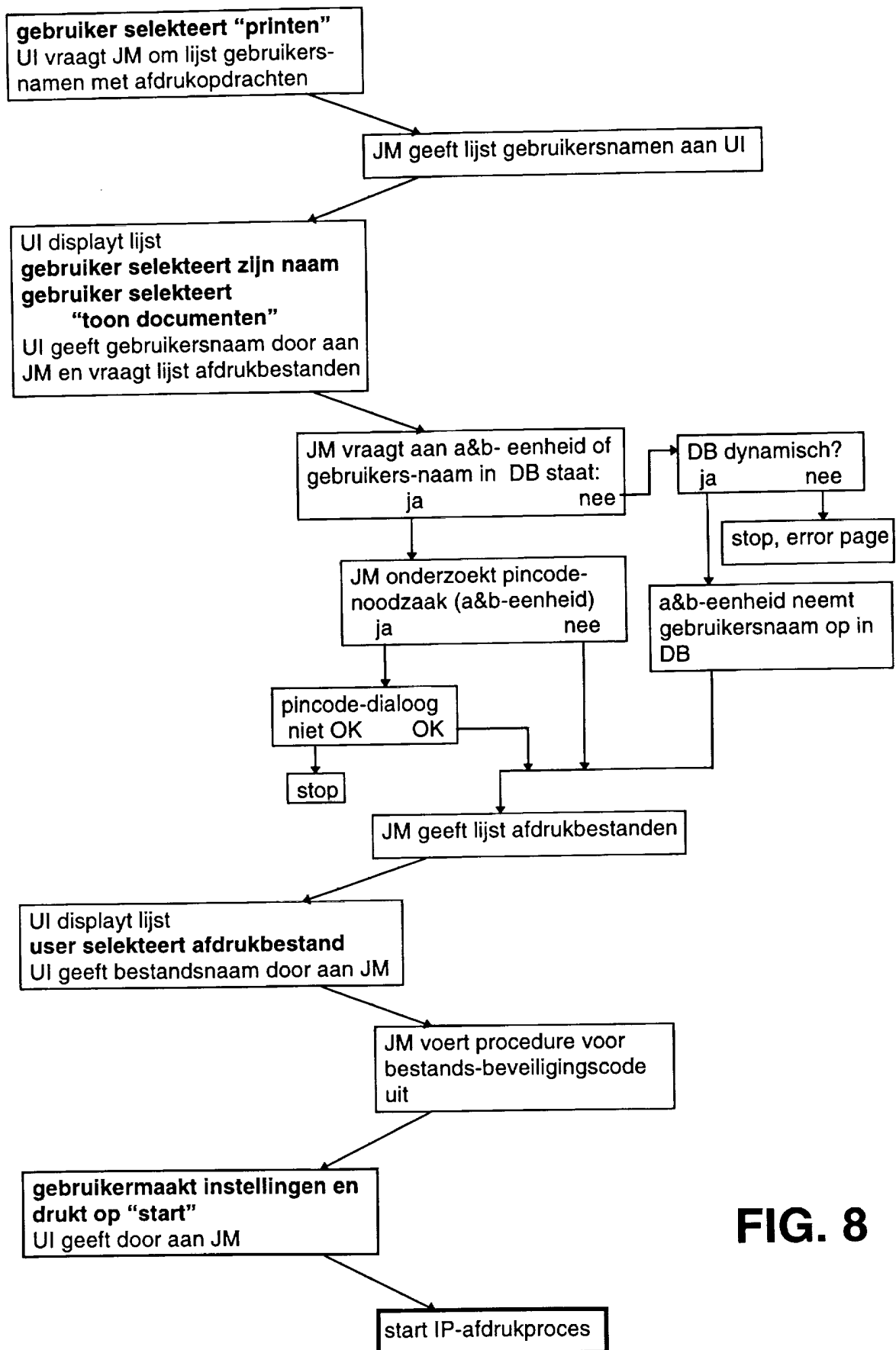


FIG. 8

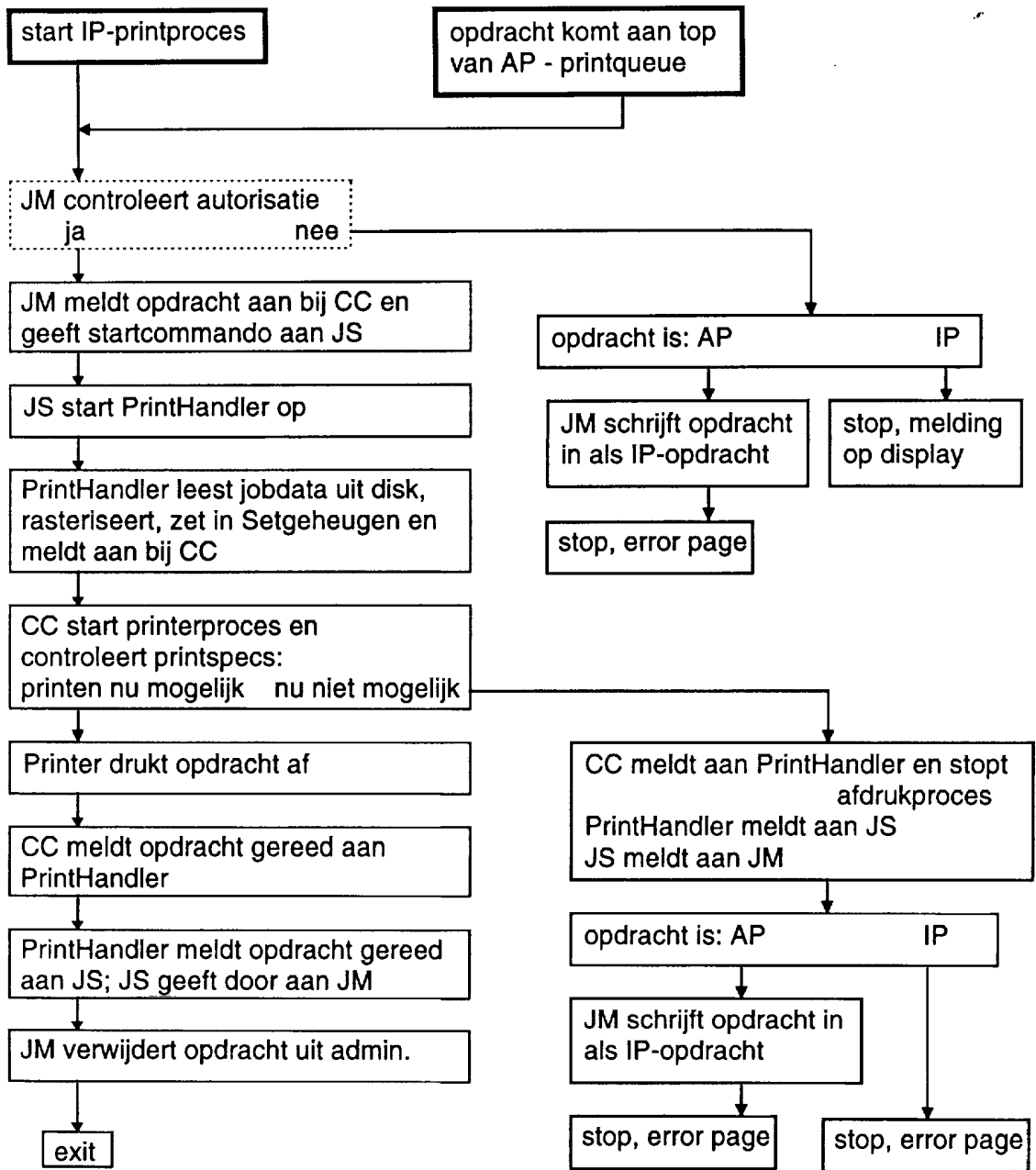


FIG. 9

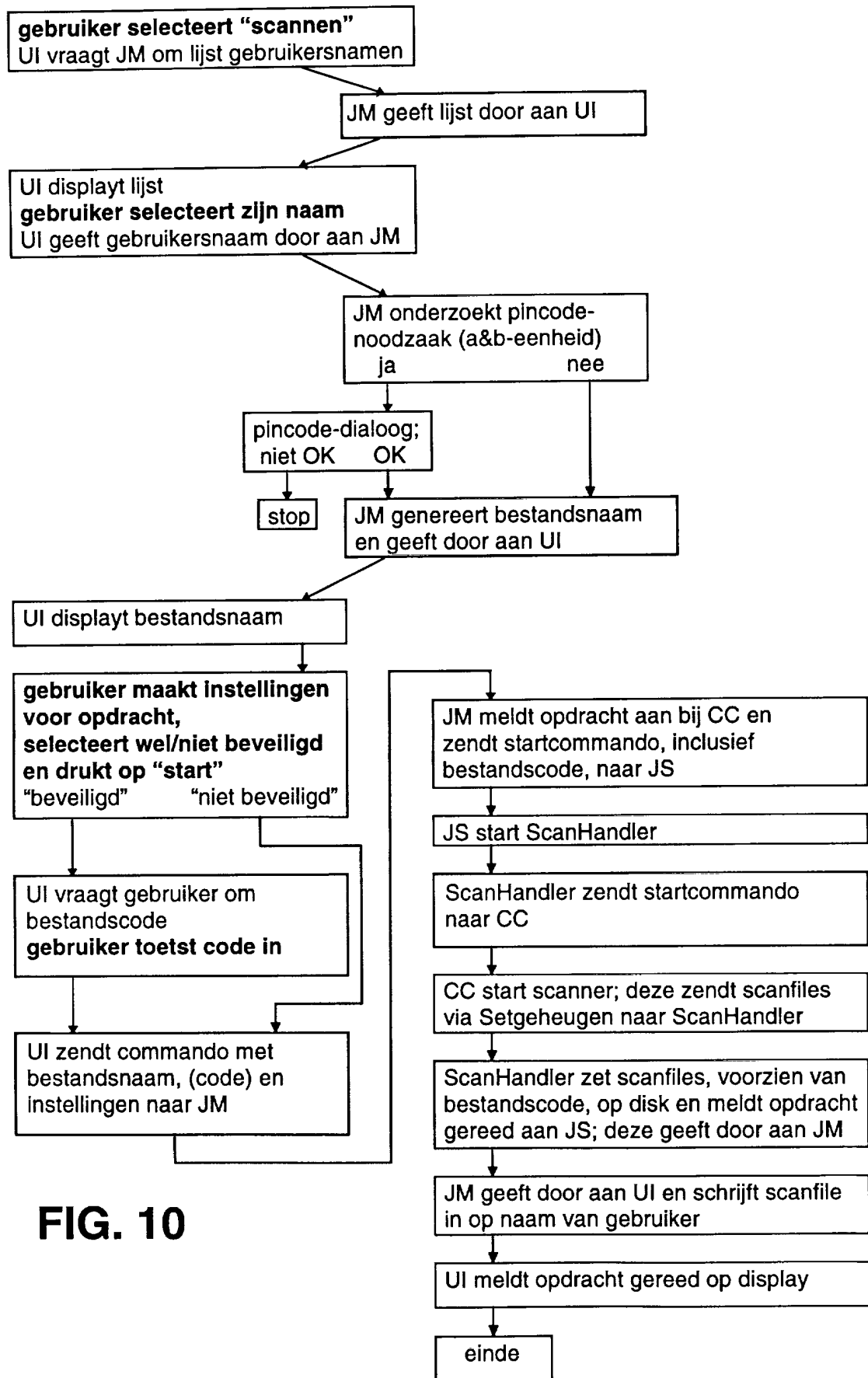


FIG. 10

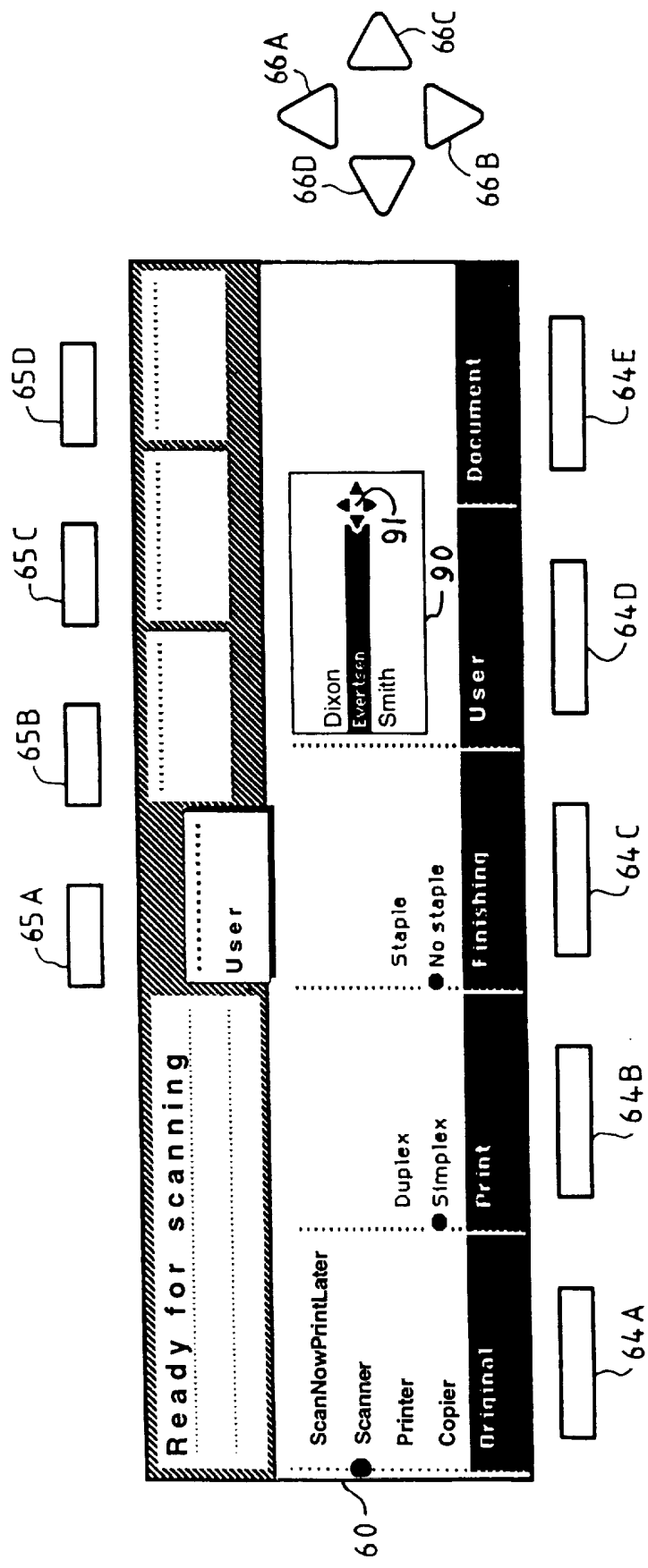


FIG. 11

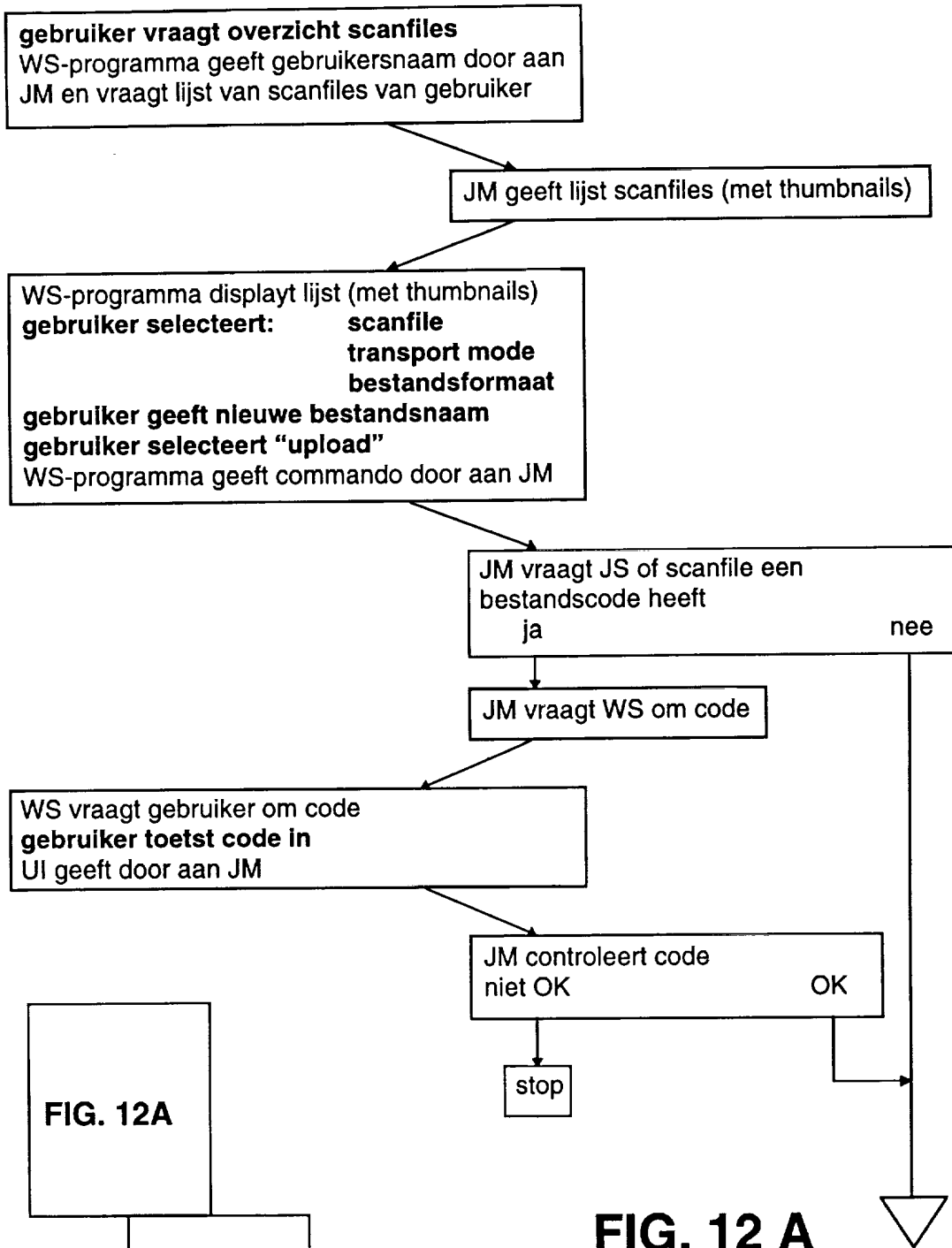
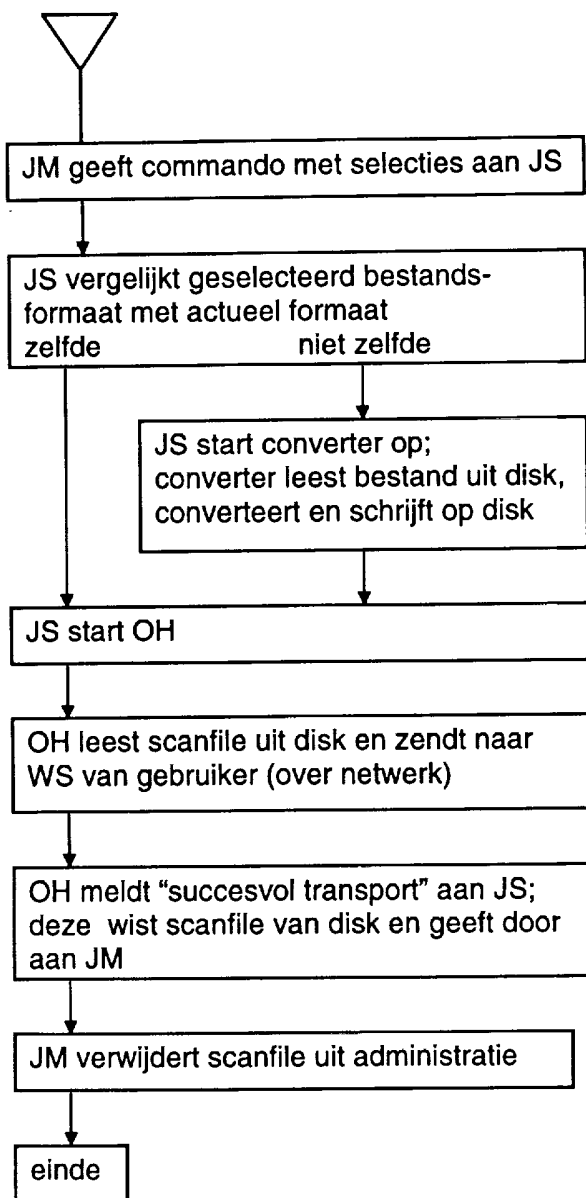


FIG. 12A

FIG. 12 B

FIG. 12



**FIG. 12 B**

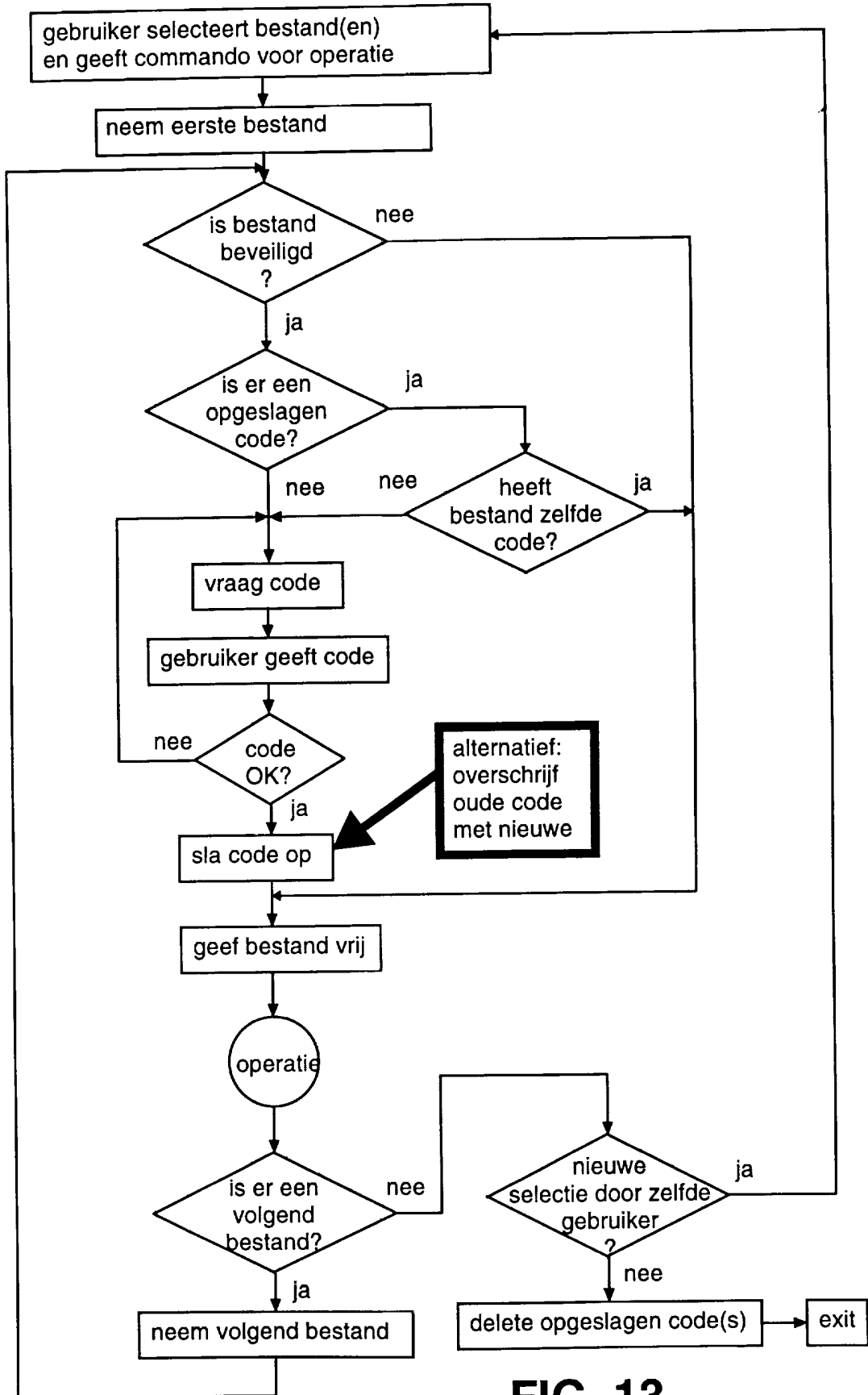


FIG. 13



**SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)**  
**RAPPORT BETREFFENDE**  
**NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE**

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde 9818
Nederlandse aanvraag nr.  1008896	Indieningsdatum  16 april 1998
	Ingeroepen voorrangsdatum  19 maart 1998
Aanvrager (Naam)  Oce-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 31307 NL
<b>I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP</b> (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de Internationale classificatie (IPC)  Int.Cl. <sup>7</sup> : H 04 N 1/44	
<b>II. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</b>	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl. <sup>7</sup> :	H 04 N
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)	

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN  
INTERNATIONAAL TYPE**

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek  
**NL 1008896**

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP  
IPC 7 H04N1/44

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 7 H04N

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.
A	US 5 596 640 A (OHTA JUNICHI) 21 Januari 1997 (1997-01-21) het gehele document ---	1-10
A	EP 0 689 157 A (OCE NEDERLAND BV) 27 December 1995 (1995-12-27) het gehele document ---	1-10
A	EP 0 756 414 A (FUJITSU LTD) 29 Januari 1997 (1997-01-29) samenvatting ---	1,6
A	EP 0 830 005 A (EASTMAN KODAK CO) 18 Maart 1998 (1998-03-18) samenvatting -----	1,6

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octroofamilie 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  
"&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octroofamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

7 Februari 2000

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

Hubeau, R

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN

INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octroofamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1008896

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 5596640	A	21-01-1997	JP 7023239 A	24-01-1995
EP 0689157	A	27-12-1995	NL 9400918 A JP 8018753 A US 5825988 A	02-01-1996 19-01-1996 20-10-1998
EP 0756414	A	29-01-1997	JP 9037013 A	07-02-1997
EP 0830005	A	18-03-1998	US 5760917 A AU 3755697 A JP 10145543 A	02-06-1998 19-03-1998 29-05-1998