(19) Bureau voor de Industriële Eigendom Nederland

(11) 1018634

(12) C OCTROOI[20]

(21) Aanvrage om octrooi: 1018634

(22) Ingediend: 25.07.2001

(51) Int.Cl.[7] H04N1/32

(41) Ingeschreven: 28.01.2003

(47) Dagtekening: 28.01.2003

(45) Uitgegeven: 01.04.2003 I.E. 2003/04

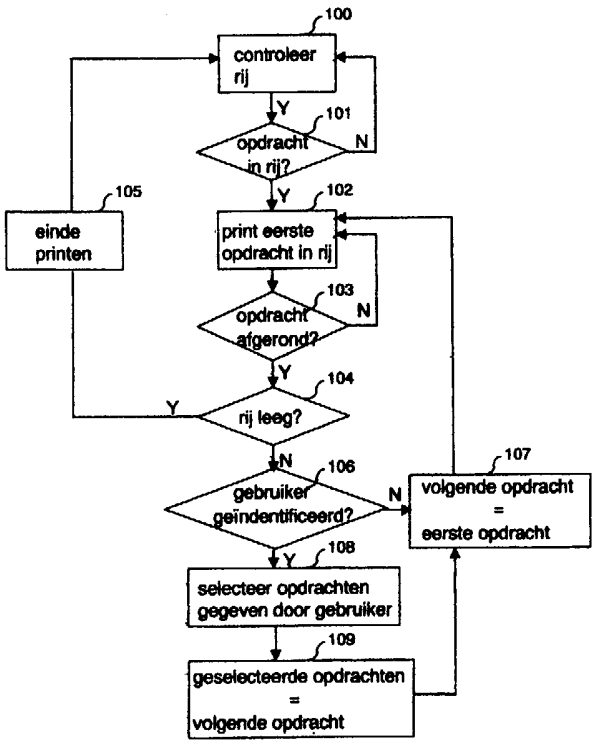
(73) Octrooihouder(s): Océ-Technologies B.V. te Venlo.

(72) Uitvinder(s): Robertus Cornelis Willibrordus Theodorus Maria van den Tillaart te Gemert
Monica Maria Wilhelmina Mathea Roosen te Venlo

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

(54) **Werkwijze voor het vervaardigen van documenten, afdrukinrichting aangepast om deze werkwijze uit te voeren en een computer programma element omvattend een programma code voor het uitvoeren van de werkwijze.**

(57) De uitvinding betreft een werkwijze voor het vervaardigen van documenten met een afdrukinrichting die een mechanisme omvat voor het plaatsen van een opdracht tot het vervaardigen van een document in een wachtrij, welke wachtrij een aantal opdrachten in een uit te voeren volgorde bevat, de werkwijze omvattend het geven van tenminste één opdracht tot het vervaardigen van een document ten behoeve van een gebruiker van de afdrukinrichting, het door de afdrukinrichting ontvangen van de tenminste één opdracht, en het automatisch plaatsen van de tenminste één opdracht in de wachtrij, waarbij de gebruiker kenbaar wordt gemaakt aan de afdrukinrichting, in reactie waarop de tenminste één opdracht gegeven ten behoeve van genoemde gebruiker automatisch op een vooraf bepaalde plaats in de wachtrij wordt gezet. De uitvinding betreft tevens een computer programma code voor het uitvoeren van deze werkwijze en een afdrukinrichting die is aangepast tot het uitvoeren van deze werkwijze.



NL C 1018634

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

Océ-Technologies B.V., te Venlo

Werkwijze voor het vervaardigen van documenten, afdrukinrichting aangepast om deze werkwijze uit te voeren en een computer programma element omvattend een programma code voor het uitvoeren van de werkwijze

De uitvinding betreft een werkwijze voor het vervaardigen van documenten met een afdrukinrichting die een mechanisme omvat voor het plaatsen van een opdracht tot het vervaardigen van een document in een wachtrij, welke wachtrij een aantal opdrachten in een uit te voeren volgorde bevat, de werkwijze omvattend het geven van tenminste één opdracht tot het vervaardigen van een document ten behoeve van een gebruiker van de afdrukinrichting, het door de afdrukinrichting ontvangen van de tenminste één opdracht, en het automatisch plaatsen van de tenminste één opdracht in de wachtrij. De uitvinding betreft tevens een computer programma element omvattend een computer programma code onder toepassing waarvan in een afdrukinrichting voor het vervaardigen van documenten de werkwijze uitvoerbaar is, en een afdrukinrichting aangepast om deze werkwijze uit te voeren.

Een dergelijke werkwijze is bekend uit EP 0 873 007. Deze bekende werkwijze wordt in de beschreven uitvoeringsvorm toegepast in een multifunctioneel druksysteem dat een of meer wachtrijen (*queues*) kent. In het bijzonder is de bekende werkwijze gericht op het voorrang geven aan bepaalde opdrachten (*jobs*) op grond van de plaats waar de betreffende opdrachten gegeven werden, waarbij de gehele afhandeling van het voorrang verlenen en het plaatsen van de opdrachten in de een of meer wachtrijen verloopt via een geprogrammeerde set van regels.
Dergelijke multifunctionele druksystemen, ook wel *Electronic printing systems* genoemd, omvattend typisch een ontvangst module, ook wel een *input image terminal* (IIT) genoemd, een controller, en een afdrukmodule (*print engine*) ook wel *image output terminal* (IOT) genoemd al dan niet voorzien van een nabewerkingmodule (bijvoorbeeld een boekjesmaker). Deze modules kunnen verenigd zijn in één behuizing maar kunnen net zo goed als losse modules bestaan welke onderling communiceren, hetzij via een tastbaar netwerk, hetzij via de ether. Het druksysteem wordt veelal centraal in een gebruikersomgeving opgesteld zodat vele gebruikers de beschikking hebben over het systeem. Meestal betreft dit systemen die relatief duur zijn, vele mogelijkheden bezitten om documenten te vervaardigen en af te werken, relatief snel zijn, een hoge

1018634

printkwaliteit leveren en dit alles tegen een relatief lage prijs per pagina. Dit laatste kan alleen bereikt worden als er veel documenten vervaardigd worden op de afdrukinrichting. Vandaar dat veelal een grote groep gebruikers opdrachten tot het vervaardigen van documenten aan de betreffende afdrukinrichting kan geven en dat zij bovendien opdrachten die derden aan hen toekennen, bijvoorbeeld faxen of e-mails gericht aan een bepaalde gebruiker, kunnen ontvangen en afdrukken onder toepassing van een dergelijke afdrukinrichting. Aldus, een opdracht *ten behoeve van* een gebruiker betekent dat deze opdracht gegeven kan zijn *door* een gebruiker of *voor* deze gebruiker. Hiertoe is er in voorzien om opdrachten op verschillende manieren aan te kunnen bieden aan de afdrukinrichting, bijvoorbeeld via een netwerk of via de ether (print opdrachten, facsimilé's, e-mails etc.) of bij de afdrukinrichting zelf via een scanner of andere ontvangstmodule (kopieer opdrachten). Omdat een dergelijke afdrukinrichting vanuit een aantal verschillende bronnen opdrachten toegespeeld kan krijgen terwijl de afdrukmodule veelal niet meer dan een opdracht tegelijk kan verwerken, bezitten dergelijke inrichtingen een mechanisme voor het plaatsen van een opdracht tot het vervaardigen van een document in een wachtrij. Telkens wanneer een opdracht is afgewerkt wordt de volgende opdracht die in de wachtrij staat uitgevoerd. Een dergelijke wachtrij wordt normaal samengesteld en afgehandeld op basis van een "first-in-first-out" (FIFO) concept. Hierdoor worden de opdrachten op basis van volgorde van binnenkomst afgehandeld.

Echter, veelal is het wenselijk om bepaalde opdrachten voorrang te verlenen boven andere opdrachten. De bekende werkwijze voorziet hierin. Hiertoe wordt er een onderscheidt gemaakt tussen opdrachten van een eerste gebruikerstype en opdrachten van een tweede gebruikerstype. Komt er een opdracht binnen van het eerste gebruikerstype dan wordt deze achteraan in de wachtrij geplaatst. Komt er echter een opdracht binnen van een tweede gebruikerstype dan wordt de opdracht vooraan in de wachtrij gezet. Dit betekent dat deze opdracht zal worden uitgevoerd zodra de afdrukinrichting een volgende opdracht uit de wachtrij krijgt aangeboden om af te handelen. Op deze wijze krijgen de opdrachten van het tweede gebruikerstype, bijvoorbeeld een afdelingssecretaresse welke de documenten meteen beschikbaar moet hebben, te allen tijde voorrang boven opdrachten van het eerste gebruikerstype, van welk type de meeste gebruikers van de afdrukinrichting zijn.

De bekende werkwijze heeft een aantal nadelen. Met name gebruikers van het eerste type weten nooit wanneer hun opdrachten afgehandeld zijn. Niet alleen hebben zij geen

1018634

overzicht hoelang de wachtrij is, ook kan het gebeuren dat er veel andere opdrachten gegeven worden door anderen nadat zijzelf een opdracht hebben gegeven, welke andere opdrachten voorrang hebben op hun eigen opdracht. Gaat een dergelijke gebruiker zijn documenten halen (een dergelijke afdrukinrichting staat veelal op een andere locatie of in een ander gebouw) in de veronderstelling dat zijn opdracht is afgehandeld omdat hij deze al geruime tijd daarvoor had gegeven, dan zal het meer dan eens voorkomen dat zijn documenten nog niet (allemaal) klaar zijn. Dit betekent dat de gebruiker nog een tweede keer langs moet gaan om de overige documenten op te halen, hetgeen veel tijd kost en bovendien de nodige irritaties oplevert bij de betreffende gebruiker. Maar ook de gebruiker van het tweede type weet niet altijd wanneer zijn documenten klaar zijn omdat een volgende gebruiker van dit type een opdracht met prioriteit kan ingegeven nadat de eerste gebruiker dit heeft gedaan. Kortom, de gebruikers, met name die van het eerste type, missen een goede controle over de uitvoering van hun opdrachten. Een strategie is om bewust uitzonderlijk lang te wachten met het ophalen van de documenten maar dit heeft weer het nadeel dat de betreffende documenten gedurende al deze tijd niet beschikbaar zijn voor de gebruiker.
Een volgend nadeel is dat de gebruiker de documenten die vervaardigd zijn op basis van zijn opdracht zal moeten uitzoeken uit een grote stapel vervaardigde documenten. Een dergelijke afdrukinrichting is namelijk veelal voorzien van een aflegtafel waarop de vervaardigde documenten eenvoudig gestapeld worden in de volgorde waarin ze afgedrukt zijn. Ook dit uitzoeken kost de gebruiker veel tijd, is bovendien vatbaar voor vergissingen en levert dientengevolge de nodige irritaties op. Bovendien raken veel documenten beschadigd doordat ze op een stapel liggen die telkens weer doorzocht moet worden als een gebruiker zijn eigen documenten komt ophalen.

De huidige uitvinding heeft tot doel om te voorzien in een gebruikersvriendelijke afhandeling van de opdrachten waarbij de gebruiker meer controle heeft over het vervaardigen van zijn documenten en hij deze niet uit een grote verzameling, gemengd met vreemde documenten hoeft te zoeken. Hiertoe is een werkwijze volgens de aanhef van conclusie 1 uitgevonden daartoe gekenmerkt dat de gebruiker kenbaar wordt gemaakt aan de afdrukinrichting, in reactie waarop de tenminste één opdracht gegeven ten behoeve van genoemde gebruiker automatisch op een vooraf bepaalde plaats in de wachtrij wordt gezet.
Bij deze werkwijze wordt de gebruiker op een zeker moment kenbaar gemaakt aan de afdrukinrichting, dat wil zeggen zijn identiteit wordt ingegeven aan de afdrukinrichting. In

reactie daarop wordt de opdracht of opdrachten die gegeven zijn ten behoeve van deze gebruiker in de wachtrij geselecteerd en automatisch, dat wil zeggen door de inrichting zelf of althans het systeem waartoe de inrichting behoort, op een vooraf bepaalde plaats in de wachtrij gezet. Op deze wijze kan de gebruiker zijn opdrachten groeperen en op een door hem gewenste plaats in de wachtrij zetten. Hierdoor krijgt de gebruiker meer controle over het afhandelen van zijn opdrachten en is hij in staat om die opdrachten die hij meteen na elkaar uitgevoerd wil hebben bij elkaar te zetten in de wachtrij. Dit levert hem het voordeel op dat de documenten die met deze opdrachten corresponderen ook bij elkaar zullen liggen in de stapel vervaardigde documenten.

Het kenbaar maken van de gebruiker aan de inrichting kan op vele manieren plaatsvinden. Een mogelijkheid is dat aan de afdrukinrichting een naam, een persoonsgebonden code of welke persoonsgebonden informatie dan ook wordt gegeven zodat het voor de afdrukinrichting duidelijk is welke gebruiker kenbaar wordt gemaakt, waarna de afdrukinrichting de opdrachten gegeven ten behoeve van deze gebruiker op een vooraf bepaalde plaats in de wachtrij zal zetten. Deze informatie zal veelal ter plaatse van de afdrukinrichting ingegeven worden maar het is ook mogelijk om deze op afstand, bijvoorbeeld via een netwerk of de ether in te geven. De informatie kan verder door de gebruiker zelf worden gegeven maar ook door iemand die handelt in zijn naam, bijvoorbeeld een secretaresse die voor haar baas (in dit geval de eigenlijke gebruiker) de documenten die behoren bij door hem gegeven opdrachten ophaalt, of bijvoorbeeld een operator van de afdrukinrichting die handelt voor de gebruiker welke hem gevraagd heeft zijn opdrachten binnen een bepaalde periode af te handelen.

Overigens is uit de Europese octrooiaanvrage EP 0 469 865 ook een werkwijze bekend waarmee de volgorde van de opdrachten in de wachtrij beïnvloed kan worden. Bij deze werkwijze worden opdrachten in de wachtrij gesorteerd op basis van bepaalde karakteristieken van de opdracht, bijvoorbeeld de grootte van het met de opdracht overeenkomende document, het type ontvangstmateriaal dat nodig is, het type nabewerking van de documenten etc. Zo kunnen alle opdrachten die vragen om het inbinden van het document gegroepeerd worden in de wachtrij omdat op deze wijze efficiënter gebruik kan worden gemaakt van een inbindstation. Bij deze werkwijze is de onzekerheid voor de gebruiker ten aanzien van het afhandelen van zijn opdrachten echter nog steeds aanwezig.

Bij deze bekende werkwijze wordt de gebruiker ook de mogelijkheid geboden om de opdrachten in de wachtrij handmatig te sorteren. Deze handmatige sortering kost echter

veel tijd. De wachtrijen zijn veelal lang en moeten geheel worden doorlopen om er zeker van te zijn dat alle gewenste opdrachten geselecteerd zijn. Daarnaast is deze methode erg gevoelig voor fouten, vaak worden er eigen opdrachten over het hoofd gezien of worden per ongeluk een of meer opdrachten van een andere gebruiker geselecteerd en verplaatst. Dit is erg vervelend voor beide gebruikers. Kortom, ook deze uitvoeringsvorm van het sorteren van opdrachten is niet gebruikersvriendelijk.

In een uitvoeringsvorm van de huidige uitvinding, waarbij een opdracht die vooraan in de wachtrij staat als eerstvolgende uitgevoerd zal worden, wordt de tenminste één opdracht vooraan in de wachtrij gezet. Bij deze uitvoeringsvorm is de gebruiker er dus zeker van dat de ten behoeve van hem gegeven opdracht c.q. opdrachten vrijwel meteen worden uitgevoerd zodra zijn identiteit aan de afdrukinrichting kenbaar wordt gemaakt. Dit brengt het voordeel met zich mee dat er nooit tevergeefs naar de afdrukinrichting toegegaan wordt om documenten op te halen. Zijn de documenten nog niet allemaal klaar op het moment dat iemand ze wil hebben dan kunnen door het kenbaar maken van de identiteit van de gebruiker, alle opdrachten gegeven ten behoeve van deze gebruiker die zich nog in de wachtrij bevinden onmiddellijk vooraan in de wachtrij worden gezet, zodat deze vrijwel meteen kunnen worden afgehandeld. Bijkomend voordeel is dat althans deze opdrachten gegroepeerd zijn en achter elkaar uit de afdrukinrichting komen. Dit spaart tijd voor degene die de documenten behorende bij de betreffende opdrachten verzamelt.

In een andere uitvoeringsvorm, waarbij de afdrukinrichting een walk-up afdrukinrichting is voorzien van een bedieningsorgaan, wordt de gebruiker kenbaar gemaakt onder toepassing van het bedieningsorgaan. Een walk-up afdrukinrichting (walk-up printer) is een inrichting welke veelal centraal wordt opgesteld, waarbij elke willekeurige gebruiker ter plaatse van de afdrukinrichting een opdracht kan geven (dus niet alleen een operator). Een walk-up afdrukinrichting kan opdrachten verwerken welke gegeven zijn op afstand, bijvoorbeeld via een netwerkaansluiting, en kan opdrachten verwerken die gegeven worden ter plaatse van het apparaat zelf onder toepassing van het bedieningsorgaan. Dit bedieningsorgaan omvat bijvoorbeeld een beeldscherm en een aantal toetsen. Veelal zijn een aantal functies in een dergelijke afdrukinrichting gecombineerd, bijvoorbeeld printen, kopieren, faxen, e-mailen etc. Om te kunnen kopieren is een dergelijke inrichting bijvoorbeeld voorzien van een scanner, hetzij geïntegreerd in de behuizing van de afdrukinrichting hetzij als losse module opgesteld in

de omgeving van de afdrukinrichting. In deze uitvoeringsvorm van de werkwijze volgens de uitvinding wordt de gebruiker kenbaar gemaakt ter plaatse van de afdrukinrichting zelf, bijvoorbeeld door het ingeven van een persoonsgebonden code of het uitlezen van een persoonsgebonden badge onder toepassing van genoemd bedieningsorgaan (waarbij in laatstgenoemd geval het toepassen van het bedieningsorgaan beperkt blijft tot het houden van de badge op een voldoende kleine afstand van de afdrukinrichting). Dit heeft het voordeel dat degene die de identiteit van de gebruiker ingeeft meteen het resultaat daarvan bemerkt doordat de opdracht (of meerdere opdrachten) gegeven ten behoeve van die gebruiker vrijwel meteen afgehandeld zullen worden, hetgeen resulteert in de uitgave van een of meer met deze opdrachten corresponderende documenten door de afdrukmodule. Dit levert nog meer controle op voor degene die de gebruiker kenbaar maakt en leidt dientengevolge tot meer gebruikersgemak.

In een verdere uitvoeringsvorm van de huidige uitvinding maakt de gebruiker zichzelf kenbaar onder toepassing van genoemd bedieningsorgaan. In deze uitvoeringsvorm is het de gebruiker zelf die zich begeeft naar de afdrukinrichting en zich aldaar, onder toepassing van het bedieningsorgaan, kenbaar maakt aan de afdrukinrichting. Ook dit kan gebeuren door het ingeven van zijn naam of een of andere persoonsgebonden code, maar zou ook op basis van andere persoonsgebonden informatie kunnen plaatsvinden, bijvoorbeeld informatie opgeslagen in een badge of chip, of herkenning van het stemgeluid van de gebruiker, zijn vingerafdruk, zijn iris of welk persoonlijk kenmerk dan ook. In deze uitvoeringsvorm is het de gebruiker die te allen tijde de maximale controle over het afhandelen van zijn opdrachten houdt omdat hij zelf beslist welke opdrachten waar in de wachtrij terechtkomen op het moment dat hij bij de afdrukinrichting aanwezig is.

In een volgende uitvoeringsvorm van de werkwijze volgens de huidige uitvinding, waarbij de wachtrij een meervoud aan opdrachten bevat die gegeven zijn ten behoeve van genoemde gebruiker, wordt uit genoemd meervoud aan opdrachten een groep opdrachten geselecteerd, welke geselecteerde opdrachten op een vooraf bepaalde plaats in de wachtrij worden gezet. In deze uitvoeringsvorm wordt ervan uitgegaan dat er zich in de wachtrij meer dan één, in het bijzonder een behoorlijk aantal, opdrachten bevinden die gegeven zijn ten behoeve van een bepaalde gebruiker. Het is in deze situatie niet altijd wenselijk voor de gebruiker dat indien deze zich kenbaar maakt (hijzelf

of via een derde persoon) automatisch alle opdrachten die deze gebruiker gegeven heeft op de vooraf bepaalde plaats in de wachtrij worden gezet. Zo is het denkbaar dat de gebruiker op een bepaald moment alleen de documenten wil hebben die in kleur worden afgedrukt omdat net deze documenten snel daarna beschikbaar moeten zijn voor derden. Het is dan niet wenselijk om de gebruiker te laten wachten op deze documenten totdat ook de overige opdrachten verwerkt zijn. De werkwijze volgens deze uitvoeringsvorm biedt de mogelijkheid om een selectie te maken uit het meervoud aan opdrachten die gegeven zijn ten behoeve van de gebruiker, waarna alleen de geselecteerde opdrachten verplaatst worden in de wachtrij op een wijze zoals hiervoor is aangegeven. Mogelijke uitvoeringen zijn in een eerste vorm een automatische selectie van de opdrachten gegeven ten behoeve van de gebruiker op basis van de identiteit van de gebruiker, en een verdere automatische na-selectie op basis van het bedienen van voorkeuzeinstellingen. In een tweede uitvoeringsvorm zou de na-selectie kunnen plaatsvinden door de gebruiker een overzicht te geven van het meervoud aan opdrachten dat ten behoeve van hem is gegeven, waarna de gebruiker uit deze beperkte hoeveelheid eigen opdrachten, welke hem bijvoorbeeld getoond wordt via een display van de afdrukinrichting, een handmatige selectie maakt.
De uitvinding volgens deze uitvoeringsvorm betekent een verdere verbetering van de controle die de gebruiker heeft over de afhandeling van zijn opdrachten en verhoogt dientengevolge de gebruikervriendelijkheid van de afdrukinrichting.

In een verdere uitvoeringsvorm van de werkwijze volgens de uitvinding worden de geselecteerde opdrachten gevormd tot één verzamelopdracht die op een bepaalde plaats in de wachtrij wordt gezet. In deze uitvoeringsvorm worden alle geselecteerde opdrachten gebundeld tot één "superjob". Deze superjob wordt als één opdracht afgehandeld maar leidt uiteraard wel tot dezelfde documenten die vervaardigd zouden worden als de geselecteerde opdrachten als afzonderlijke opdrachten zouden worden uitgevoerd. Het voordeel van deze uitvoeringsvorm is dat de geselecteerde documenten met grote zekerheid achter elkaar zullen worden vervaardigd zonder dat de mogelijkheid bestaat dat een andere gebruiker, bijvoorbeeld door een opdracht tussen te voegen (*interrupt job*), het vervaardigen van de betreffende documenten verstoort. De afdrukinrichting zal namelijk normaliter geen interrupt job toelaten zolang deze bezig is met de afwerking van één bepaalde opdracht, terwijl veelal wel een interrupt job wordt toegelaten tussen het afwerken van losse opdrachten in. De werkwijze volgens deze uitvinding komt dus nog verder tegemoet aan de wens van meer controle over het

afhandelen van de opdrachten en het niet nodig zijn van het sorteren van de documenten na vervaardiging.

In een nog verdere uitvoeringsvorm van deze werkwijze, waarbij een opdracht die vooraan in de wachtrij staat als eerstvolgende uitgevoerd zal worden wordt de verzamelopdracht vooraan in de wachtrij wordt gezet. In deze uitvoeringsvorm worden de documenten van de betreffende opdrachten die gevormd zijn tot de verzamelopdracht, vrijwel meteen na het kenbaar maken van de gebruiker, bijvoorbeeld door de gebruiker zelf ter plaatste van de afdrukinrichting, vervaardigd door de afdrukinrichting. Dit spaart tijd en verhoogt de gebruikersvriendelijkheid van de werkwijze.

In een alternatieve uitvoeringsvorm worden de geselecteerde opdrachten niet als één verzamelopdracht in de wachtrij gezet maar worden de opdrachten behorende tot genoemde groep van geselecteerde opdrachten in een bepaalde volgorde in de wachtrij gezet welke bepaalde volgorde gelijk is aan de relatieve onderlinge positie welke deze opdrachten hadden in de wachtrij voordat de gebruiker kenbaar werd gemaakt aan de afdrukinrichting.

In deze uitvoeringsvorm worden de geselecteerde opdrachten wel gegroepeerd in de wachtrij en op een vooraf bepaalde plaats gezet maar blijven het afzonderlijk uit te voeren opdrachten welke in beginsel in de volgorde waarin de gebruiker ze heeft gegeven zullen worden uitgevoerd. De werkwijze volgens deze uitvoeringsvorm is flexibel ten aanzien van het afhandelen van de geselecteerde opdrachten. Zo is het in deze uitvoeringsvorm mogelijk dat de gebruiker, terwijl hij op de vervaardiging van zijn documenten wacht, een interrupt job toelaat, bijvoorbeeld omdat hij een goede indruk wil maken bij iemand die tussendoor een opdracht wil laten afhandelen. Ook zou het zo kunnen zijn dat degene die de opdrachten geselecteerd heeft, tijdens het wachten op de uitvoering ervan, besluit niet langer op alle documenten te wachten (bijvoorbeeld omdat hij opgeroepen wordt onmiddellijk ergens anders te verschijnen). Hij zou er dan voor kunnen kiezen na de lopende opdracht te stoppen met afdrukken. De overgebleven opdrachten zouden dan weer terug in de wachtrij geplaatst kunnen worden, bijvoorbeeld op hun oorspronkelijke plaats.

In een uitvoeringsvorm bevat genoemde groep geselecteerde opdrachten alle opdrachten die in de wachtrij staan welke gegeven zijn ten behoeve van genoemde gebruiker. In deze uitvoeringsvorm wordt de gehele wachtrij automatisch afgezocht naar

opdrachten die gegeven zijn ten behoeve van de gebruiker waarna deze geselecteerd worden en op een vooraf bepaalde plaats in de wachtrij worden gezet. Deze uitvoeringsvorm heeft het voordeel dat deze eenvoudig is om uit te voeren door de gebruiker en leidt tot het resultaat dat alle opdrachten in de wachtrij vrijwel onmiddellijk worden uitgevoerd.

In een alternatieve uitvoeringsvorm van de werkwijze volgens de uitvinding zijn de opdrachten behorende tot genoemde groep geselecteerd uit het meervoud aan opdrachten op grond van een instelbaar selectiecriterium. In deze uitvoeringsvorm kan de gebruiker, of althans degene die de gebruiker kenbaar maakt aan de afdrukinrichting, kiezen welke van de gegeven opdrachten geselecteerd en verplaatst moeten worden in de wachtrij. Zo is het heel wel mogelijk dat de gebruiker op een bepaald moment wenst dat alleen een bepaald type opdrachten uit een grote groep aan gegeven opdrachten, meteen afgehandeld moet worden. Een gebruiker zou bijvoorbeeld kunnen kiezen voor alleen die opdrachten welke leiden tot ingebonden documenten omdat hij weet dat juist deze documenten binnen zeer korte tijd beschikbaar moeten zijn, of bijvoorbeeld alleen voor de aan hem gerichte berichten van derden (faxen, e-mails etc.) omdat hij een belangrijk bericht verwacht.
In een verdere uitvoeringsvorm van deze werkwijze wordt het selectiecriterium gekozen uit de groep die bestaat uit de verwerkingstijd van een opdracht, type ontvangstmateriaal, type document, type nabewerking van het document, kleur van de te drukken informatie, en verblijftijd van de opdracht in de wachtrij. Voorbeelden van deze criteria zijn respectievelijk: alleen die opdrachten afhandelen die binnen twee minuten kunnen worden uitgevoerd, alleen die opdrachten afhandelen waarbij overhead sheets worden toegepast, alleen die opdrachten afhandelen die leiden tot de vervaardiging van Externe Post, alleen die opdrachten afhandelen die leiden tot ingebonden documenten, alleen die opdrachten afhandelen die leiden tot documenten in kleur, alleen die opdrachten afhandelen die langer dan drie uur in de wachtrij staan. Op deze manier heeft de gebruiker meer controle over de afhandeling en kan hij toch op een eenvoudige wijze gebruik maken van de werkwijze volgens de uitvinding.

De werkwijze volgens de huidige uitvinding kan eenvoudig worden toegepast in bestaande afdrukinrichtingen welke een of meer wachtrijen kennen. Hiertoe is het alleen noodzakelijk dat de computer programma code (*software*) onder toepassing waarvan met een afdrukinrichting de werkwijze volgens de uitvinding uitgevoerd kan worden,

geïnstalleerd wordt, bijvoorbeeld op de controller van de afdrukinrichting. Een dergelijke programma code kan gedragen worden door een computer programma element, bijvoorbeeld een diskette, een CD of een code welke via een netwerk geladen kan worden.

Overigens is het voor toepassing van de werkwijze volgens de uitvinding wel van belang dat de opdracht die geselecteerd wordt en op een vooraf bepaalde plaats in de wachtrij wordt gezet, zodanig gelabeld is dat deze herkend kan worden als zijnde gegeven ten behoeve van de overeenkomstige gebruiker. Ontbreekt een dergelijke labelling bij een bepaalde opdracht dan zal deze opdracht in beginsel niet geselecteerd kunnen worden op basis van de identiteit van de opdrachtgever.

De huidige uitvinding kan ook toegepast worden bij een wachtrij in combinatie met een zogenaamde mailbox op de afdrukinrichting, bijvoorbeeld zoals bekend uit de Europese octrooiaanvrage EP 0 943 986 van dezelfde aanvrager. Een mailbox bevat per gebruiker een gepersonaliseerde brievenbus. De gebruiker kan er voor kiezen dat een opdracht in de wachtrij wordt gezet (als zogenaamde *automatic printjob*) zodat deze zodra de afdrukinrichting beschikbaar is afgehandeld zal worden, of dat de opdracht in zijn eigen brievenbus wordt gezet (als zogenaamde *interactive printjob*). In deze brievenbus bevinden zich alleen opdrachten gegeven ten behoeve van de overeenkomstige gebruiker. De opdrachten in deze brievenbus worden alleen afgehandeld als de gebruiker een bepaald commando geeft, bijvoorbeeld via het bedieningsorgaan van de afdrukinrichting.
Onder toepassing van de werkwijze volgens de huidige uitvinding is het mogelijk dat door het kenbaar maken van de gebruiker zowel de opdrachten uit de wachtrij als de opdrachten welke zich in de brievenbusvan deze gebruiker bevinden, op een vooraf bepaalde plaats in de wachtrij worden gezet.

De uitvinding zal nu verder toegelicht worden aan de hand van onderstaande figuren.

Figuur 1 is een zijaanzicht van een afdrukinrichting (prior art).
Figuur 2 is een schematische weergave van enkele onderdelen van een afdrukinrichting volgens de uitvinding.
Figuur 3 is een schematische weergave van een informatieverwerkingssysteem waartoe de afdrukinrichting van figuur 2 behoort.

Figuur 4 geeft een flow chart weer van een uitvoeringsvorm van de werkwijze volgens de huidige uitvinding.

Figuur 1

In figuur 1 is een digitale multifunctionele afdrukinrichting zoals bekend uit de stand van de techniek weergegeven. Zoals afgebeeld omvat de afdrukinrichting een automatische document invoermodule (Document Feeder) 1 en een bedieningsorgaan (Operation Panel) 2, inclusief een beeldscherm (niet afgebeeld). Zodra de gewenste condities door een gebruiker zijn ingegeven onder toepassing van het bedieningsorgaan, zal de invoermodule automatisch een document, in het bijzonder een eerste vel papier van een stapel welke als geheel het document vormt, verplaatsen naar een vooraf bepaalde positie van de leesinrichting (scanner) 3. Hierna zal dit vel papier waarop zich een te kopieren origineel beeld bevindt, gelezen worden. Zodra dit gebeurd is zal het document opnieuw verplaatst worden, in deze uitvoeringsvorm terug naar zijn beginpositie in de invoermodule 1. Hierna kan het tweede vel van het document gelezen worden. Op deze wijze kan een document, ook als dit bestaat uit een stapel losse vellen, automatisch in zijn geheel gelezen worden.

In deze uitvoeringsvorm belicht de scanner 3 elk vel papier (of welk materiaal dan ook dat zich op de vooraf bepaalde leesplaats van de scanner bevindt) en wordt het gereflecteerde licht omgezet in een hiermee corresponderend elektrisch signaal onder toepassing van een zogenaamde CCD (Charge Coupled Device) beeldsensor (niet afgebeeld). Een beeldvormend systeem (Image Forming Device) 4, dat aangestuurd wordt op basis van genoemd elektrisch signaal, vormt vervolgens het corresponderende beeld op een ontvangstmateriaal. In deze uitvoeringsvorm omvat het beeldvormend systeem een elektrofotografisch procédé, waarbij een ladingsbeeld wordt gecreëerd op een fotogeleider door het beeldmatig uitbelichten van de opgeladen fotogeleider met behulp van een LED-array. Het type procédé is echter geen onderdeel van de huidige uitvinding en zou evengoed bijvoorbeeld een thermisch procédé, een direct elektrisch procédé of een inkjet procédé kunnen zijn.

Het ontvangstmateriaal bevindt zich in een van de papier cassettes 7, van waaruit een vel papier, of een ander ontvangstmateriaal dat zich in de betreffende cassette bevindt, naar het beeldvormend systeem 4 wordt geleid. Aldaar wordt het beeld overgebracht op dit vel papier. In de afdrukinrichting bevindt zich eveneens een zogenaamd duplex unit 5, onder toepassing waarvan een vel papier dat aan één zijde bedrukt is door systeem

4, omgedraaid wordt zodat ook de andere zijde kan worden voorzien van een beeld. Op deze manier kan een dubbelzijdige kopie worden gevormd. Het bedrukte papier wordt uit de afdrukinrichting gevoerd en afgelegd op een van de aflegvlakken van aflegstation 6.

In deze uitvoeringsvorm omvat de afdrukinrichting een aantal verschillende toepassingsunits 8, te weten een eerste unit dat de afdrukinrichting geschikt maakt om te kopieren, een tweede unit dat de afdrukinrichting geschikt maakt om te printen en een derde unit dat de afdrukinrichting geschikt maakt om te faxen (ontvangen en versturen van berichten). Elk van deze units kan gebruik maken van het bedieningsorgaan 2, het beeldvormend systeem 4, de duplex unit 5, de papiercassettes 7 en het aflegstation 6.

Wanneer de afdrukinrichting als kopieermachine gebruikt wordt zal zich normaalgesproken een gebruiker begeven naar de inrichting, alwaar hij een te kopieren origineel document in de document feeder 1 legt, de gewenste instellingen ingeeft via bedieningsorgaan 2, en de gekopieerde documenten wegneemt uit het aflegstation. Wordt de inrichting als een printer gebruikt dan zal een gebruiker, veelal vanuit een werkstation (niet afgebeeld) dat verbonden is met de afdrukinrichting, een te printen document als digitaal bestand oversturen naar de afdrukinrichting. In deze uitvoeringsvorm kan de gebruiker kiezen of hij het bestand automatisch wil laten printen of dat het printen pas volgt op een actie van de gebruiker aan de afdrukinrichting zelf, bijvoorbeeld door via het bedieningsorgaan de opdracht tot het printen van het bestand te geven. In het eerstgenoemde geval zal het te printen bestand in een wachtrij terechtkomen en zal dit bestand afgedrukt worden zodra de wachtrij voldoende ver is afgewerkt. In het tweede geval komt het bestand in een gepersonaliseerde brievenbus terecht. Printen van het bestand zal pas plaatsvinden als de gebruiker (of een ander als dat is toegestaan) ter plaatse van de afdrukinrichting aangeeft dat hij dit bestand geprint wil hebben. Een dergelijke opdracht kan via het bedieningsorgaan 2 ingevoerd worden. Wordt de afdrukinrichting als fax gebruikt dan zal het ontvangen van faxen, eveneens via kabel 9, automatisch gebeuren. Voor het versturen van faxen zal een gebruiker ter plaatse van de inrichting, via bedieningsorgaan 2, de gewenste instellingen moeten ingeven (bijvoorbeeld het faxnummer) en het te faxen origineel in de document feeder 1 moeten plaatsen.

In een dergelijke afdrukinrichting kan de werkwijze volgens de uitvinding geïmplementeerd worden. Toepassing van de uitvinding is echter niet beperkt tot de

hierboven beschreven afdrukinrichting. Een uitvoeringsvorm van een afdrukinrichting welke is aangepast voor het uitvoeren van de werkwijze volgens de uitvinding is nader uitgewerkt in de figuren 2, 3 en 4.

Figuur 2

In figuur 2 zijn schematisch enkele onderdelen van een afdrukinrichting volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding weergegeven. Zoals afgebeeld omvat de afdrukinrichting een ontvangst-eenheid (Receiving unit) 10 voor het ontvangen van beeldinformatie, een geheugen (Memory) 12 voor het opslaan van gegevens en een afdruk-eenheid (Print Engine) 13 voor het afdrukken van een beeld op een ontvangstmateriaal. De ontvangsteenheid is aangepast om beeldinformatie (image data) te ontvangen, bijvoorbeeld data die via een netwerk vanuit een werkstation naar de afdrukinrichting is gestuurd, of data die door een scanner welke onderdeel uitmaakt van de afdrukinrichting, wordt doorgegeven aan de ontvangsteenheid.
De afdrukinrichting is verder voorzien van een controller 11 welke onder andere als taak heeft om de beeldinformatie die door de ontvangsteenheid wordt ontvangen op een geordende wijze in het geheugen 12 van de afdrukinrichting, op te slaan. In deze uitvoeringsvorm wordt alle beeldinformatie behorende bij één opdracht gegeven ten behoeve van een gebruiker (bijvoorbeeld een gebruiker zelf die een kopie wil maken of een document afgedrukt wil hebben, of welke gebruiker een fax of e-mail op deze afdrukinrichting ontvangen heeft), in een wachtrij in het geheugen 12 opgeslagen. Telkens stuurt de controller 11 die informatie die behoort bij de opdracht die vooraan staat in de wachtrij, door naar de afdruk-eenheid 13 wanneer deze gereed is om een document te vervaardigen. Op deze manier worden de ontvangen opdrachten een voor een afgewerkt door de afdrukinrichting. Zonder verdere maatregelen vindt deze afwerking plaats op "first-in-first-out" basis, dat wil zeggen die opdracht die als eerste ontvangen werd door het receiving unit wordt ook als eerste afgewerkt door de afdruk-eenheid.
De afdrukinrichting is verder nog voorzien van een bedieningsorgaan 2, dat in rechtstreekse verbinding staat met controller 11. Op deze wijze kan een gebruiker ter plaatste van de afdrukinrichting het proces van het vervaardigen van documenten met de afdrukinrichting beïnvloeden. De afdrukinrichting omvat ook een data input unit 14 dat in deze uitvoeringsvorm is aangepast om data anders dan beeldinformatie te ontvangen. Dergelijke data kan bijvoorbeeld een computer programma code zijn

waarmee bepaalde werkwijzen op de inrichting uitgevoerd kunnen worden. Zo is het mogelijk om in een bestaande afdrukinrichting die is voorzien van een dergelijk data input unit een programma code te laden zodat deze inrichting geschikt wordt voor het uitvoeren van de werkwijze volgens de huidige uitvinding. Data zou aangeleverd kunnen worden op een tastbare drager, bijvoorbeeld een floppy disc 15, een CD, een magneetband enz. Edoch, het is ook mogelijk om deze data via een netwerk aan te bieden en te laden in de afdrukinrichting.

Figuur 3

Figuur 3 is een schematische weergave van een informatieverwerkingssysteem waartoe de afdrukinrichting van figuur 2 behoort. In dit voorbeeld is de controller 11 van de afdrukinrichting nader uitgewerkt. De controller van deze afdrukinrichting volgens de huidige uitvinding omvat naast een basis control module 31 een zogenaamde sequencing module 21. Deze laatste module is aangepast om de volgorde van opdrachten in de wachtrij automatisch te bepalen en indien gewenst, later aan te passen.

Uit dit voorbeeld blijkt dat de ontvangstmodule 10 verbonden is met een aantal werkstations, te weten WS1 (22), WS2 (23), WS3 (24) en een faxmodule 25. Vanuit elk van deze werkstations is een gebruiker 40 van het systeem in staat een opdracht tot het vervaardigen van een document door de afdrukinrichting te geven. Verder kan de gebruiker een fax ontvangen via faxmodule 25. Als vanzelfsprekend kan er ook een groter aantal gebruikers zijn. In een typische kantooromgeving met een dergelijke centraal opgestelde afdrukinrichting zal elk werkstation zijn eigen gebruiker hebben en zal er voor de gehele groep gebruikers in beginsel één faxmodule ter beschikking staan. In een praktische uitvoeringsvorm is de ontvangsteenheid 10 verbonden met tenminste enkele tientallen werkstations. Opdrachten voor het vervaardigen van documenten ten behoeve van de gebruiker kunnen vanuit elk werkstation en via de faxmodule 25 gegeven worden. De opdrachten worden zoals onder figuur 2 beschreven door de controller in een bepaalde volgorde in het geheugen 12 gezet onder toepassing van de sequencing module 21. In deze uitvoeringsvorm wordt deze volgorde bepaald door de volgorde van ontvangst van de opdrachten door het ontvangstmodule.

Een gebruiker 40 die op een bepaald moment de documenten behorende bij opdrachten nodig heeft welke ten behoeve van hem gegeven zijn, bijvoorbeeld door hemzelf via werkstation WS1 of een derde via faxmodule 25, kan zich begeven naar de

afdrukinrichting, alwaar hij zich kenbaar maakt aan de afdrukinrichting door het ingeven van een persoonlijke code via het bedieningsorgaan 2. Hierbij kan de gebruiker ook nog aangeven of hij alle opdrachten die op dat moment in de wachtrij staan meteen uitgevoerd wil hebben of dat hij alleen bepaalde opdrachten hiervoor wil selecteren. Kiest hij voor de eerste optie dan zal de controller 11, onder toepassing van de sequencing module 12 alle opdrachten die gegeven zijn ten behoeve van deze gebruiker 40 selecteren en vooraan in de wachtrij zetten. In deze uitvoeringsvorm worden de geselecteerde opdrachten als één verzamelopdracht in de wachtrij gezet. Zodra de afdrukeenheid 13 beschikbaar is om documenten te vervaardigen zal de controller de verzamelopdracht naar de afdrukeenheid sturen. Dit gebeurt op een zodanige wijze dat alle deelopdrachten van de verzamelopdracht (hetgeen dus de oorspronkelijke opdrachten zoals ze door de gebruiker 40 of door een derde voor deze gebruiker naar de afdrukinrichting verzonden zijn) na elkaar worden uitgevoerd door de afdrukeenheid. Op deze wijze wordt voorkomen dat een volgende gebruiker het afhandelen van de opdrachten kan verstoren, bijvoorbeeld door zich op een zelfde wijze kenbaar te maken bij de afdrukinrichting tijdens het afwerken van de eerstgenoemd verzameling opdrachten, waarna juist alle opdrachten gegeven ten behoeve van deze volgende gebruiker met prioriteit afgewerkt zouden worden.

Op deze wijze heeft een gebruiker die zich begeeft naar de afdrukinrichting (of bijvoorbeeld een derde persoon die dat doet namens de gebruiker) een goede controle over de afhandeling van zijn opdrachten. Zodra zijn identiteit kenbaar wordt gemaakt aan de afdrukinrichting worden automatisch de ten behoeve van hem gegeven opdrachten vooraan in de wachtrij gezet en dus met prioriteit afgewerkt.

Overigens is het voor de uitvinding niet van belang op welke wijze de identiteit van de gebruiker kenbaar wordt gemaakt aan de afdrukinrichting. Dit kan zoals beschreven plaatsvinden onder toepassing van het bedieningsorgaan dat een direct onderdeel is van de afdrukinrichting, maar het zou ook via een netwerk verbinding kunnen. Dit laatste wordt meer en meer waarschijnlijk omdat bij veel digitale afdrukinrichtingen de bediening plaatsvindt vanaf een controller module die niet geïntegreerd is in de afdrukinrichting maar zich op een kleine (of desgewenst grote) afstand van de eigenlijke afdrukeenheid bevindt, of omdat bediening ook meer en meer plaatsvindt vanaf werkstations welke bijvoorbeeld de beschikking hebben over een virtueel bedieningsorgaan.

Figuur 4

Figuur 4 geeft een flow chart weer van een uitvoeringsvorm van de werkwijze volgens de huidige uitvinding. Deze flow chart behoort bij een centraal opgestelde afdrukinrichting welke 24 uur per dag aanstaat. Deze inrichting controleert in stap 100 op regelmatige tijden, typisch telkens na een interval van 10 seconden, de inhoud van de wachtrij die in het geheugen van de afdrukinrichting staat. In stap 101 wordt onderzocht of er zich een opdracht in de wachtrij bevindt die door de afdrukinrichting uitgevoerd dient te worden, in het bijzonder een opdracht voor het vervaardigen van een of meer documenten. Is er geen opdracht in de wachtrij dan volgt opnieuw stap 100. Is er wel een opdracht in de wachtrij dan wordt instap 102 de eerste opdracht in de wachtrij verwerkt door de afdrukinrichting. Na een bepaald tijdsinterval, typisch 10 seconden, wordt in stap 103 onderzocht of de opdracht afgewerkt is. Zo niet dan wordt het afwerken voortgezet onder stap 102. Is de opdracht wel afgewerkt dan wordt in stap 104 onderzocht of de wachtrij leeg is. Zo ja, dan volgt stap 105 en wordt het afdrukken beëindigd. Hierna volgt stap 100. Is de wachtrij niet leeg dan wordt in stap 106 onderzocht of tijdens het afwerken van de voorgaande opdracht een gebruiker kenbaar is gemaakt aan de afdrukinrichting. Zo nee, dan wordt in stap 107 de volgende opdracht in de wachtrij op de eerste plaats gezet in deze rij. Vervolgens zal deze opdracht onder stap 102 afgewerkt worden. Werd er wel een gebruiker kenbaar gemaakt tijdens het printen van de voorgaande opdracht (bijvoorbeeld omdat een persoon de code van de betreffende gebruiker heeft ingegeven via het bedieningsorgaan) dan worden in deze uitvoeringsvorm onder stap 108 alle opdrachten in de wachtrij die gegeven zijn ten behoeve van deze gebruiker geselecteerd. Vervolgens worden deze opdrachten in stap 109 omgezet in één verzamelopdracht die als volgende opdracht (next job) in de wachtrij wordt gezet. Deze verzamelopdracht wordt in stap 107 vooraan gezet in de wachtrij waarna deze opdracht onder stap 102 afgewerkt zal worden door het vervaardigen van de overeenkomstige documenten.

CONCLUSIES

1 Werkwijze voor het vervaardigen van documenten met een afdrukinrichting die een mechanisme omvat voor het plaatsen van een opdracht tot het vervaardigen van een document in een wachtrij, welke wachtrij een aantal opdrachten in een uit te voeren volgorde bevat, de werkwijze omvattend

- het geven van tenminste één opdracht tot het vervaardigen van een document ten behoeve van een gebruiker van de afdrukinrichting,
- het door de afdrukinrichting ontvangen van de tenminste één opdracht,
- het automatisch plaatsen van de tenminste één opdracht in de wachtrij,

met het kenmerk dat de gebruiker kenbaar wordt gemaakt aan de afdrukinrichting, in reactie waarop de tenminste één opdracht gegeven ten behoeve van genoemde gebruiker automatisch op een vooraf bepaalde plaats in de wachtrij wordt gezet.

2. Werkwijze volgens conclusie 1, waarbij een opdracht die vooraan in de wachtrij staat als eerstvolgende uitgevoerd zal worden, met het kenmerk dat de tenminste één opdracht vooraan in de wachtrij wordt gezet.

3. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies waarbij de afdrukinrichting een walk-up afdrukinrichting is voorzien van een bedieningsorgaan, met het kenmerk dat de gebruiker kenbaar wordt gemaakt onder toepassing van het bedieningsorgaan.

4. Werkwijze volgens conclusie 3, met het kenmerk dat de gebruiker zichzelf kenbaar maakt onder toepassing van genoemd bedieningsorgaan.

5. Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de wachtrij een meervoud aan opdrachten bevat die gegeven zijn ten behoeve van genoemde gebruiker, met het kenmerk dat uit genoemd meervoud aan opdrachten een groep opdrachten wordt geselecteerd, welke geselecteerde opdrachten op een vooraf bepaalde plaats in de wachtrij worden gezet.

6. Werkwijze volgens conclusie 5, met het kenmerk dat de geselecteerde opdrachten worden gevormd tot één verzamelopdracht die op een bepaalde plaats in de wachtrij wordt gezet.

7. Werkwijze volgens conclusie 6, waarbij een opdracht die vooraan in de wachtrij staat als eerstvolgende uitgevoerd zal worden, met het kenmerk dat de verzamelopdracht vooraan in de wachtrij wordt gezet.

8. Werkwijze volgens conclusie 5, met het kenmerk dat de opdrachten behorende tot genoemde groep geselecteerde opdrachten in een bepaalde volgorde in de wachtrij worden gezet, welke bepaalde volgorde gelijk is aan de relatieve onderlinge positie welke deze opdrachten hadden in de wachtrij voordat de gebruiker kenbaar werd gemaakt aan de afdrukinrichting.

9. Werkwijze volgens een der conclusies 5 tot en met 8, met het kenmerk dat genoemde groep alle opdrachten die in de wachtrij staan welke gegeven zijn ten behoeve van genoemde gebruiker bevat.

10. Werkwijze volgens een der conclusies 5 tot en met 8, met het kenmerk dat de opdrachten behorende tot genoemde groep geselecteerd zijn uit het meervoud aan opdrachten op grond van een instelbaar selectiecriterium.

11. Werkwijze volgens conclusie 10, met het kenmerk dat het selectiecriterium wordt gekozen uit de groep die bestaat uit de verwerkingstijd van een opdracht, type ontvangstmateriaal, type document, type nabewerking van het document, kleur van de te drukken informatie, en verblijftijd van de opdracht in de wachtrij.

12. Computer programma element omvattend een computer programma code onder toepassing waarvan in een afdrukinrichting voor het vervaardigen van documenten de werkwijze volgens een der voorgaande conclusies uitvoerbaar is.

13. Afdrukinrichting aangepast om een werkwijze volgens een der conclusies 1 tot en met 11 uit te voeren.

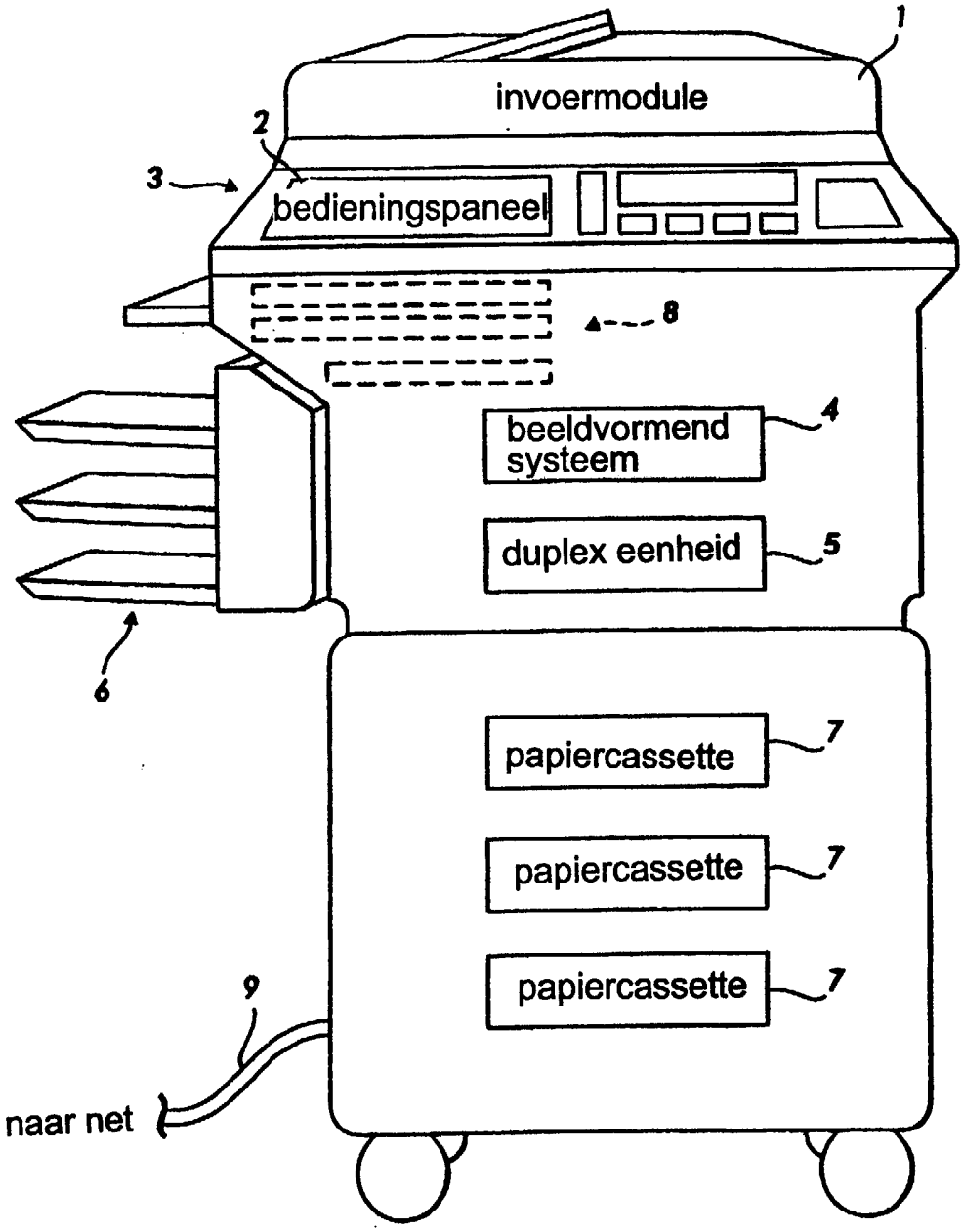

1
invoermodule
2
3
bedieningspaneel
8
beeldvormend systeem
4
duplex eenheid
5
6
papiercassette
7
papiercassette
7
papiercassette
7
9
naar net

FIG. 1

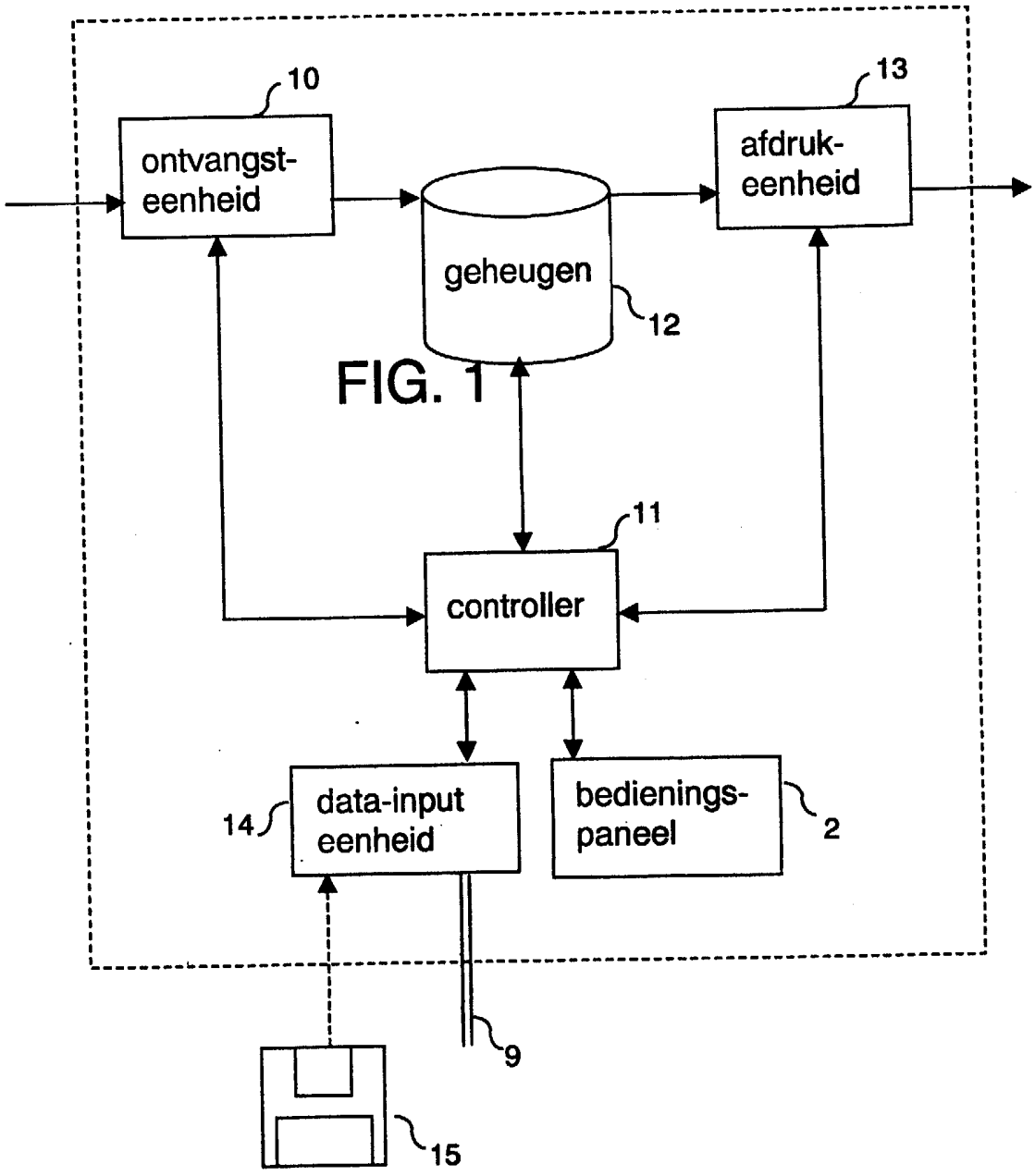

10
ontvangst-
eenheid
13
afdruk-
eenheid
geheugen
12
11
controller
14
data-input
eenheid
bedienings-
paneel
2
9
15

FIG. 1

FIG. 2

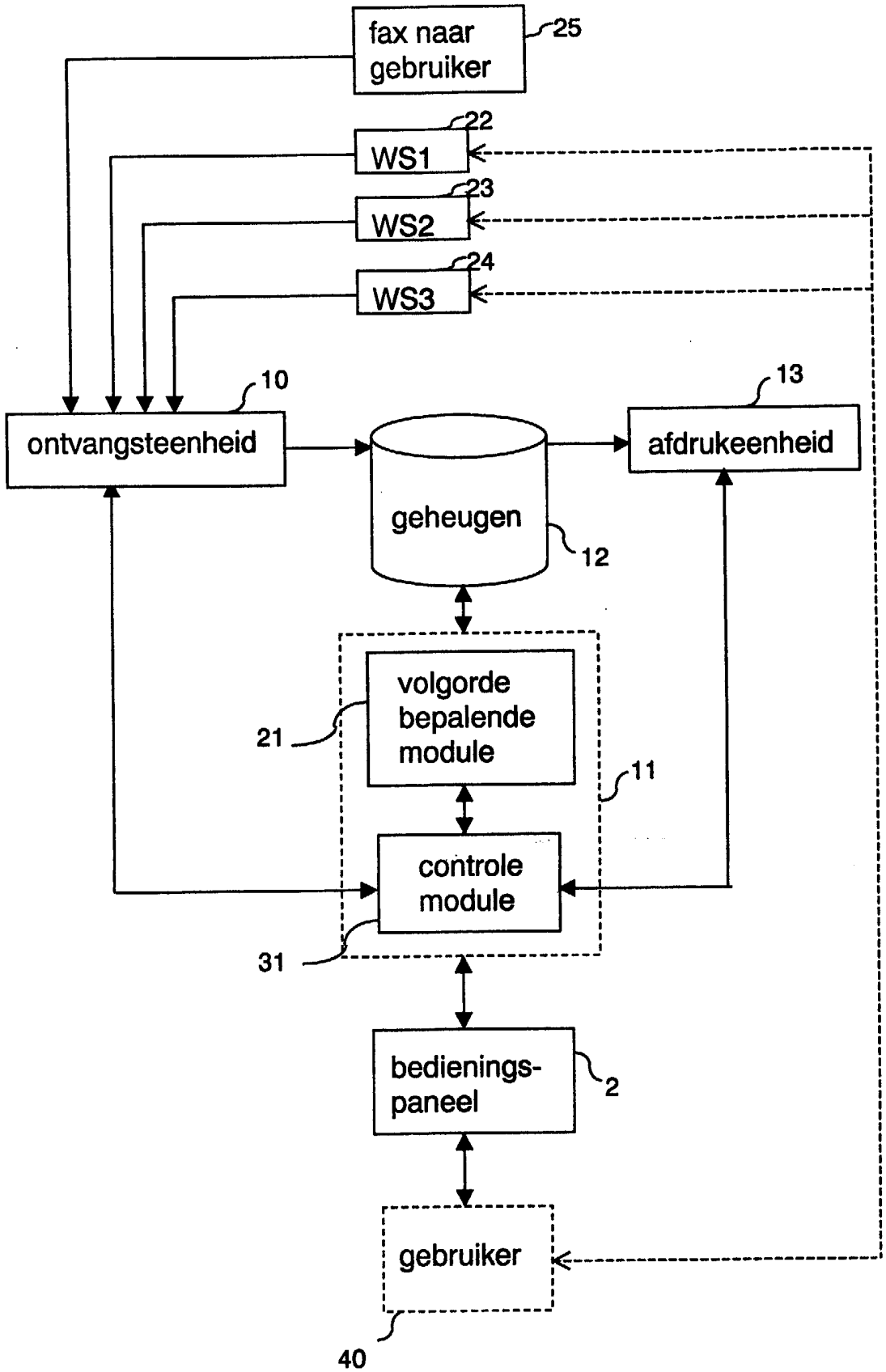

fax naar gebruiker
25
22
WS1
23
WS2
24
WS3
10
ontvangsteenheid
13
afdrukeenheid
geheugen
12
volgorde bepalende module
21
11
controle module
31
bedienings-paneel
2
gebruiker
40

FIG. 3

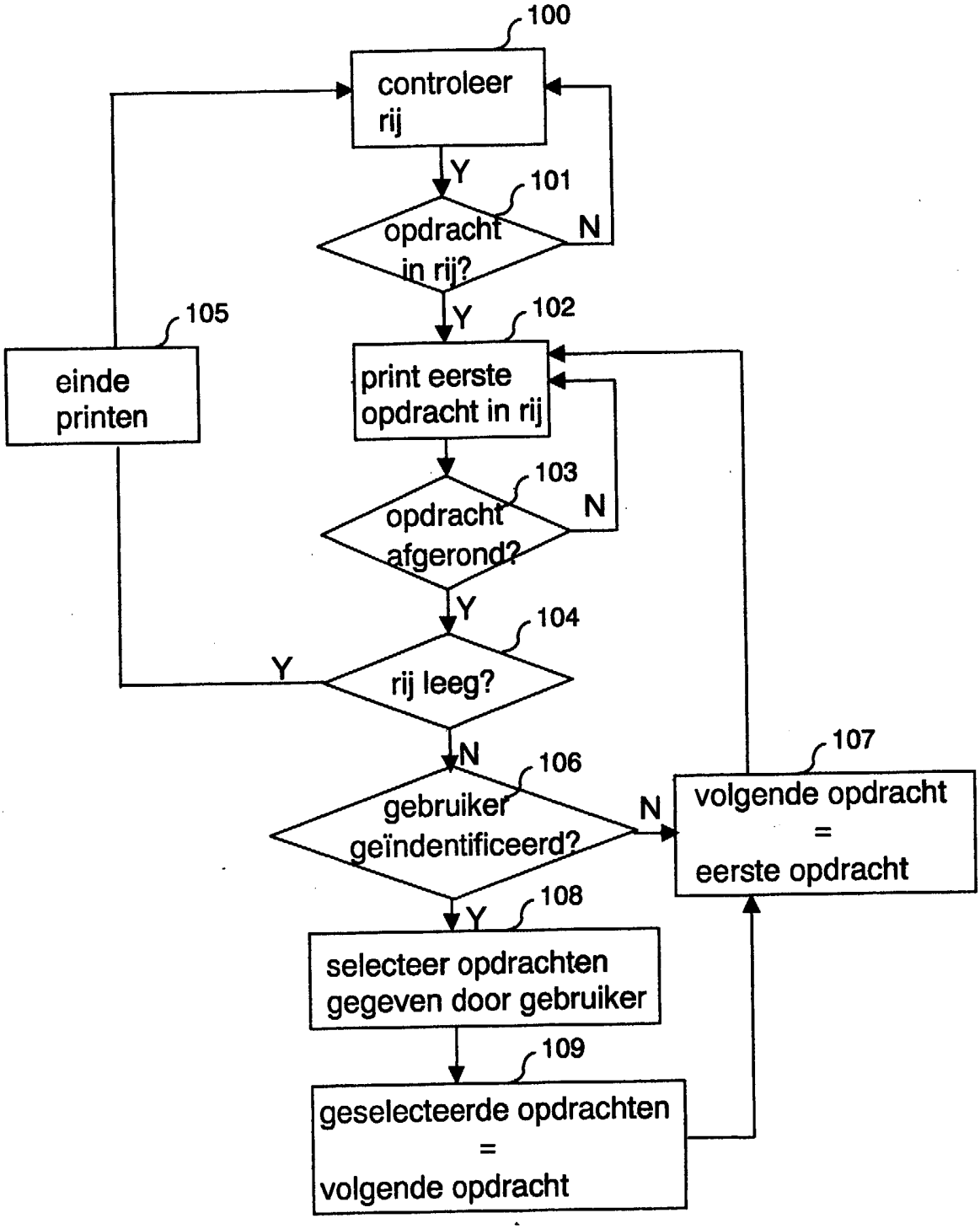

100
controleer rij
Y
101
opdracht in rij?
N
Y
102
print eerste opdracht in rij
103
opdracht afgerond?
N
Y
104
rij leeg?
Y
105
einde printen
N
106
gebruiker geïndentificeerd?
N
107
volgende opdracht = eerste opdracht
Y
108
selecteer opdrachten gegeven door gebruiker
109
geselecteerde opdrachten = volgende opdracht

FIG. 4

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE 0119
Nederlands aanvraag nr. 1018634	Indieningsdatum 25 juli 2001
	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 37879 NL

I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)

Volgens de internationale classificatie (IPC)

Int. Cl.7: H04N1/32

II. ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie

Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int. Cl.7:	H04N

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 1018634

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 H04N1/32

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

B. ONDERZOCHTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte miminum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
IPC 7 H04N

Onderzochte andere documentatie dan de mimimum 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)
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
Y	US 5 377 016 A (KASHIWAGI HIDEAKI ET AL) 27 December 1994 (1994-12-27) het gehele document	1-4,12, 13
Y	US 5 983 051 A (IKENOUE YOSHIKAZU ET AL) 9 November 1999 (1999-11-09) het gehele document	1-4,12, 13
A	EP 1 107 568 A (SHARP KK) 13 Juni 2001 (2001-06-13) samenvatting	5,6

-/--

[X] Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

[X] Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

"E" eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

"L" document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publikatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

"O" document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

"P" document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

"T" later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvrage, 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	Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type
21 Februari 2002	

Naam en adres van de instantie	De bevoegde ambtenaar
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	Hazel, J

1

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1018634

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	SALGADO D L ET AL: "PRINT JOB INTERRUPT OPTION WITH USER PROGRAMMABLE INTERRUPT BREAKPOINT" XEROX DISCLOSURE JOURNAL, XEROX CORPORATION. STAMFORD, CONN, US, deel 21, nr. 2, 1 Maart 1996 (1996-03-01), bladzijden 165-166, XP000587145 ---	
A	EP 0 873 007 A (XEROX CORP) 21 Oktober 1998 (1998-10-21) in de aanvraag genoemd ---	
A	EP 0 469 865 A (XEROX CORP) 5 Februari 1992 (1992-02-05) in de aanvraag genoemd -----	

1

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1018634

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 5377016 A	27-12-1994	JP 3000744 B2	17-01-2000
		JP 4305777 A	28-10-1992
US 5983051 A	09-11-1999	JP 11052800 A	26-02-1999
		JP 11112757 A	23-04-1999
EP 1107568 A	13-06-2001	JP 2001156984 A	08-06-2001
		EP 1107568 A2	13-06-2001
		US 2001038463 A1	08-11-2001
EP 0873007 A	21-10-1998	EP 0873007 A2	21-10-1998
		JP 11031055 A	02-02-1999
		US 6252681 B1	26-06-2001
EP 0469865 A	05-02-1992	EP 0469865 A2	05-02-1992
		JP 4252333 A	08-09-1992