

19



Bureau voor de Industriële Eigendom Nederland

11 1005151

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1005151

51 Int.Cl.⁶
G06K1/12, G06K19/067

22 Ingediend: 31.01.97

41 Ingeschreven:
03.08.98

73 Octrooihouder(s):
Mic-O-Data B.V. te Hengelo.

47 Dagtekening:
03.08.98

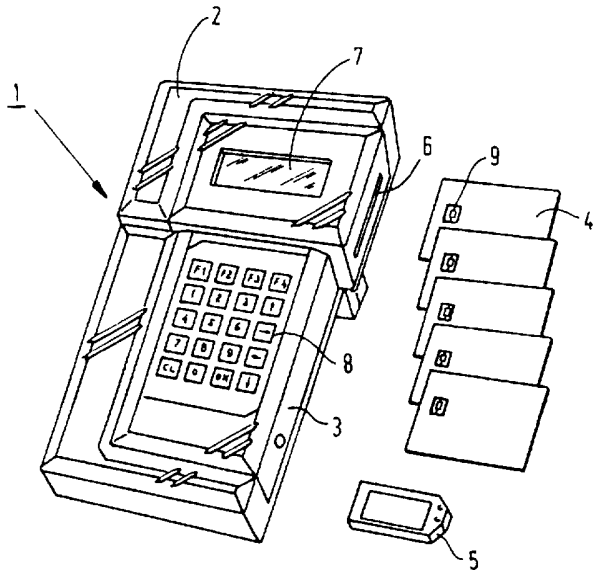
72 Uitvinder(s):
Reinhard Schäfer te Ostrach-Burgweiler (DE)

45 Uitgegeven:
01.10.98 I.E. 98/10

74 Gemachtigde:
Ir. J.J.H. Van kan c.s. te 5600 AP Eindhoven.

54 Werkwijze en inrichting voor het registreren en/of verwerken van informatie op een informatiedrager.

57 Werkwijze en inrichting (1) voor het registreren en/of verwerken van informatie op een informatiedrager (4, 5) waarbij de informatie wordt geregistreerd in een formaat omvattende een parameterblok (10), een veldenblok (11) en een gegevensblok (12). De gegevens in het gegevensblok (12) worden in een met bijbehorende velden in het veldenblok (12) corresponderende volgorde geregistreerd. De van een informatiedrager (4, 5) gelezen informatie wordt in de inrichting (1) verwerkt in een formaat omvattende een parameterblok (14), een verwerkingsblok (15) en een verwerkingstijdenblok (16). Doordat zowel de gegevens als de definitie van de betreffende gegevens op een informatiedrager (4, 5) beschikbaar zijn, kan de informatie van een informatiedrager (4, 5) met behulp van een universele schrijf/leeseenheid (3) en een communicatie-eenheid (2) via een universele verwerkingseenheid worden verwerkt.



NL C 1005151

De inhoud van dit octrooi wijkt af van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en). De oorspronkelijk ingediende stukken kunnen bij het Bureau voor de Industriële Eigendom worden ingezien.

Korte aanduiding: Werkwijze en inrichting voor het registreren en/of verwerken van informatie op een informatiedrager.

5 De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het registreren van informatie op een informatiedrager, in het bijzonder een informatiedrager voor het registreren van informatie in digitale vorm, waarbij de informatie wordt geregistreerd in een formaat omvattende een parameterblok en een gegevensblok.

10 Informatiedragers van de onderhavige soort worden in de praktijk toegepast voor het registreren van informatie van uiteenlopende aard, waaronder productgebonden informatie, persoonsgebonden informatie, logistieke informatie, procesinformatie, werktijdeninformatie, etc.

15 In de praktijk bekende informatiedragers zijn in het algemeen slechts geschikt voor één of enkele van de bovengenoemde toepassingen, hetgeen heeft geresulteerd in een qua vorm en omvang grote verscheidenheid aan informatiedragers. Het zal duidelijk zijn dat dit ook zijn weerslag heeft gevonden in een groot aantal verschillende inrichtingen voor het registreren en/of verwerken van informatie op informatiedragers.

20 De internationale octrooiaanvraag WO 96/11447 heeft betrekking op een informatiedrager, waarop gegevens worden geregistreerd in de vorm van een parameterblok en een gegevensblok. In het parameterblok worden tijdens een initialisatiefase het formaat van de te registreren gegevens en de wijze van verwerking vastgelegd. Vervolgens kunnen alleen nog gegevens volgens dit formaat worden geregistreerd.

25 Het Amerikaanse octrooi 5.233.598 beschrijft een informatiedrager waarbij informatie in sporen wordt gerangschikt. Elk spoor bezit een parameterblok waarin een code kan worden geregistreerd met informatie omtrent het aantal bits van een betreffend spoor etc.

30 De Europese octrooiaanvraag 0.261.030 heeft betrekking op een chipkaart, ingericht voor het geautoriseerd toevoegen van gegevens c.q. het beschikbaar stellen van geheugenruimte voor daartoe geautoriseerde instanties. De gegevens worden in blokvorm geregistreerd.

35 De Britse octrooiaanvraag 2.294.562 beschrijft een informatiedrager (geheugenkaart) waarop informatie bloksgewijs wordt gerangschikt voor het zo betrouwbaar mogelijk opslaan hiervan in het geval van onvolkomenheden in de informatiedrager zelf.

Deze bekende informatiedragers hebben het nadeel dat,

wanneer het formaat van de te registreren gegevens verandert, de informatiedrager opnieuw moet worden geïnitieerd of worden vervangen door een anders geïnitieerde informatiedrager.

5 Aan de uitvinding ligt derhalve de opgave ten grondslag een universeel toepasbare informatiedrager aan te geven, welke in wezen onafhankelijk van een bepaalde toepassing kan worden ingezet.

 Dit is volgens de uitvinding aldus bereikt dat op de informatiedrager een veldenblok is verschaft, waarbij de gegevens in het gegevensblok in een met bijbehorende velden in het veldenblok
10 corresponderende volgorde worden geregistreerd.

 Aan de uitvinding ligt het inzicht ten grondslag dat door het op de informatiedrager vastleggen van gegevens in een formaat dat niet alleen de gewenste product- en/of persoonsgebonden gegevens bevat maar tevens de betekenis van deze gegevens, een applicatie onafhankelijke
15 informatiedrager kan worden verschaft.

 De betekenis of definitie van de gegevens in het gegevensblok is in de uitvinding vastgelegd in een zogeheten veldenblok, waarbij elk veld een definitie van de bijbehorende gegevens uit het gegevensblok bevat. Door de velden in het veldenblok en de bijbehorende
20 gegevens in het gegevensblok in een corresponderende volgorde te registreren, wordt een relatief eenvoudige en voor de gebruiker inzichtelijke programmastructuur gecreëerd. Voor het programmeren van een informatiedrager hoeft een gebruiker derhalve geen kennis te hebben van bepaalde programmastructuren of programmeertalen.

25 In een uitvoeringsvorm van de uitvinding worden de velden in het veldenblok geregistreerd als een bepaald veldtype, waaronder een numeriek veld, een tekstveld of bijvoorbeeld een streepjescodeveld. Numerieke velden worden toegepast bij het registreren van onderdeelnummers van producten en tekstvelden worden onder meer toegepast voor het
30 registreren van persoonsgebonden informatie zoals naam- en adresgegevens, medische gegevens en dergelijke. Streepjescodevelden worden toegepast in combinatie met een streepjescodelezer voor het lezen van informatie in streepjescodes welke in de praktijk op grote schaal en voor diverse toepassingen worden ingezet.

35 De uitvinding heeft tevens betrekking op een werkwijze voor het verwerken van op een informatiedrager geregistreeerde informatie in de vorm van een parameterblok, een verwerkingsblok en een verwerkings-

tijdenblok, waarbij de gegevens uit het gegevensblok in een met bijbehorende velden van het veldenblok corresponderende volgorde tot een verwerkingsblok worden gecombineerd.

5 Doordat de betekenis van de gegevens in het gegevensblok in de bijbehorende velden van het veldenblok is vastgelegd, kan de verwerking middels een universele verwerkingseenheid worden gerealiseerd, dat wil zeggen een verwerkingseenheid welke vooraf niet hoeft te worden geprogrammeerd voor het lezen van informatiedragers voor een bepaalde toepassing of categorie van toepassingen. Het zal duidelijk zijn dat hierin
10 een belangrijk voordeel van de onderhavige uitvinding schuilt.

In een voorkeursuitvoeringsvorm van de uitvinding omvat de informatiedrager geheugenmiddelen voor het registreren van informatie in digitale vorm, in het bijzonder halfgeleidergeheugens voor het registreren van informatie in een formaat omvattende een of meer
15 informatieblokken waaronder een parameterblok, een veldenblok en een gegevensblok, zoals in het voorgaande beschreven.

De uitvinding heeft tevens betrekking op een inrichting voor het uitvoeren van de boven beschreven werkwijze volgens de uitvinding omvattende een communicatie-eenheid met een eerste interface voor koppeling met een verwerkingseenheid en een tweede interface voor koppeling met
20 een lees/schrijfeenheid voorzien van verbindingsmiddelen voor het werkzaam verbinden van een informatiedrager, zodanig dat informatie op de informatiedrager kan worden geregistreerd en informatie afkomstig van de informatiedrager in de lees/schrijfeenheid kan worden opgeslagen voor
25 verdere verwerking door de verwerkingseenheid.

Verdere uitvoeringsvormen en voordelen van de uitvinding worden in het navolgende beschreven en aan de hand van tekeningen geïllustreerd.

30 Figuur 1 toont schematisch en in perspectief een uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding, met daarbij behorende informatiedragers.

Figuur 2 toont schematisch een uitvoeringsvorm van het formaat waarin informatie op een informatiedrager volgens de uitvinding wordt geregistreerd.

35 Figuur 3 toont schematisch een uitvoeringsvorm van het formaat waarin op een informatiedrager volgens de uitvinding geregistreeerde informatie wordt verwerkt.

Figuur 4 toont een blokschema van een communicatie-eenheid volgens de uitvinding zoals getoond in de uitvoeringsvorm volgens figuur 1.

5 Figuur 5 toont een blokschema van een schrijf/leeseenheid volgens de uitvinding zoals getoond in de uitvoeringsvorm volgens figuur 1.

Figuur 6 toont een informatiedrager volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding, voor gebruik met de inrichting volgens figuur 1.

10 De in figuur 1 getoonde uitvoeringsvorm van een inrichting 1 volgens de uitvinding omvat een communicatie-eenheid 2, een losneembare schrijf/leeseenheid 3 en informatiedragers 4, 5.

15 De schrijf/leeseenheid 3 omvat weergeefmiddelen 7, een toetsenbord 8 en een opnamesleuf 6 voor het opnemen van een informatiedrager 4, 5.

20 In de getoonde toestand, waarin de schrijf/leeseenheid 3 in de communicatie-eenheid 2 is opgenomen, kan op een in de opnamesleuf 6 ingebrachte informatiedrager 4,5 informatie worden geregistreerd. Hiertoe wordt de communicatie-eenheid 2 met een verwerkingseenheid in de vorm van een personal computer of dergelijke gekoppeld (niet getoond). Op een informatiedrager 4, 5 te registreren informatie wordt via de communicatie-eenheid 2 naar de schrijf/leeseenheid 3 en vervolgens naar de betreffende informatiedrager 4, 5 overgedragen en hierin vastgelegd. De schrijf/leeseenheid 3 is ook ingericht voor het lezen van op een informatiedrager 4, 5 geregistreeerde informatie, welke informatie voor verdere verwerking via de communicatie-eenheid 2 naar de genoemde verwerkingseenheid wordt overgedragen.

25 De informatiedragers 4, 5 hebben in het algemeen de vorm van een kaart of label voor bevestiging aan een product of voor gebruik als identiteitskaart of dergelijke. In het bijzonder voor het lezen van informatie op een, aan een product bevestigde informatiedrager 4, 5 kan de schrijf/leeseenheid 3 uit de communicatie-eenheid 2 worden weggenomen en als draagbare leeseenheid worden toegepast. De schrijf/leeseenheid 3 is hiertoe van geschikte geheugenmiddelen voorzien. De in de
35 betreffende geheugenmiddelen opgeslagen informatie kan vervolgens door het in de communicatie-eenheid 2 plaatsen van de schrijf/leeseenheid 3 aan de betreffende verwerkingseenheid (niet getoond) worden overgedragen.

Figuur 2 toont een formaat voor het op een informatiedrager registreren van informatie volgens de uitvinding. De informatie wordt in de vorm van een parameterblok 10, een veldenblok 11, een gegevensblok 12 en een optioneel foutencorrectieblok 13 op een informatiedrager vastgelegd. Onder elk blok is in de figuur een voorbeeld van de in het betreffende blok opgeslagen informatie weergegeven.

Het parameterblok 10 omvat informatie zoals het nummer van de informatiedrager, het aantal velden in het veldenblok, de omvang van de gegevens in het gegevensblok etc.

Het veldenblok 11 omvat informatie ten aanzien van de velddefinitie, de veldlengte, etc. De veldeninformatie is direct gerelateerd aan de in het gegevensblok opgeslagen gegevens. Dat wil zeggen de velden in het veldenblok en de bijbehorende gegevens in het gegevensblok zijn in een corresponderende volgorde gerangschikt. Bijvoorbeeld, de gegevens 1 behoren bij veld 1 met een bepaalde definitie en lengte. De gegevens 2 horen bij veld 2 met een gegeven definitie en lengte etc. De velddefinitie geeft in wezen de aard of betekenis van de gegevens weer, bijvoorbeeld numerieke gegevens, tekstgegevens, streepjescodegegevens, ingangs- en uitgangsgegevens etc. De lengte van een veld geeft het aantal bij het betreffende veld behorende gegevens weer.

Op het totaal van de geregistreeerde gegevens kan een foutencorrectie-algoritme worden toegepast, hetgeen resulteert in een foutencorrectiecode, bijvoorbeeld een foutencorrectiecode verkregen volgens het zogeheten "cyclic redundancy code" algoritme.

Aan elk veld kan naast de definitie van het soort en de lengte van het betreffende veld, ook informatie worden toegevoegd omtrent toegang tot de betreffende gegevens. Bijvoorbeeld toegang voor een bepaalde schrijf/leeseenheid of een bepaalde gebruiker van een schrijf/leeseenheid welke zich bijvoorbeeld middels een Persoonlijk Identificatie Nummer (PIN) dient te identificeren.

Het beschreven formaat is universeel toepasbaar voor willekeurige registratietoepassingen, zoals product gebonden informatie, persoonsgebonden informatie, etc. Doordat de definitie van de gegevens op de informatiedrager zelf is meegeregistreeerd, kan elke informatiedrager voor elke willekeurige toepassing worden ingezet en middels een universele lees/schrijfeenheid worden geprogrammeerd en/of verwerkt.

Figuur 3 toont het formaat waarin de van een informatie-

drager door een lees/schrijfeenheid volgens de uitvinding gelezen informatie wordt verwerkt.

De betreffende informatie wordt geregistreerd in een formaat omvattende een parameterblok 14, een verwerkingsblok 15, een verwerkingstijdenblok 16 en een optioneel foutencorrectieblok 17. Overeenkomstig figuur 2 zijn voorbeelden van de informatie-inhoud onder het betreffende blok in figuur 3 aangegeven.

Het parameterblok 14 omvat ondermeer het nummer van de betreffende schrijf/leeseenheid, een PIN-code voor het identificeren van de gebruiker, enz. Het verwerkingsblok omvat informatie omtrent het aantal velden, de velddefinities en de bijbehorende gegevens uit het veldenblok 11 en het gegevensblok 12 van een informatiedrager. Het verwerkingsblok 15 is zodanig gestructureerd dat uit het veldenblok 11 en het gegevensblok 12 van een informatiedrager telkens een zogenaamd record wordt gevormd dat in een verwerkingseenheid (niet getoond) verder wordt verwerkt.

Op de van een informatiedrager gelezen informatie kan een foutencorrectie-algoritme worden toegepast, hetgeen resulteert in een foutencorrectiecode in de vorm van een foutencorrectieblok 17. Door het vergelijkend of anderszins verwerken van de gegevens in het foutencorrectieblok 17 met de gegevens in het foutencorrectieblok 13 van de informatiedrager, kan worden bepaald of de van een informatiedrager gelezen informatie correct is overgenomen. Niet correct gelezen informatie kan bijvoorbeeld door de schrijf/leeseenheid worden geweigerd.

Wanneer de informatie in het veldenblok 11 van een informatiedrager informatie bevat omtrent de toegang tot de bij bepaalde velden behorende gegevens voor een betreffende schrijf/leeseenheid of een betreffende gebruiker (PIN-code), dan controleert de betreffende schrijf/leeseenheid steeds of een bepaald record kan worden gevormd of niet. Op deze manier kan worden voorkomen dat bepaalde gegevens, bijvoorbeeld diagnostische gegevens op een informatiedrager in de vorm van een patiëntenkaart, door onbevoegden kunnen worden gelezen of ingezien.

Voor het gemakkelijk en eenduidig herkennen van de informatie van een informatiedrager worden in een verdere uitvoeringsvorm van de uitvinding informatiebestanden gevormd voorzien van de aanduiding *.MC, waarbij * een voor het betreffende informatiebestand kenmerkende naam representeert. Bijvoorbeeld DRAGER1.MC of PRODUCT1.MC etc.

Figuur 4 toont in blokschemavorm een uitvoeringsvorm van de communicatie-eenheid volgens de uitvinding, bijvoorbeeld de in figuur 1 getoonde communicatie-eenheid 2.

De betreffende communicatie-eenheid 2 omvat een centrale besturingseenheid in de vorm van een microprocessor (μ P) 20. Met de microprocessor 20 zijn voorts gekoppeld een register 21, een stuureenheid 22 voor het sturen van een zogeheten Light Emitting Diode (LED), een multiplexer (MUX) 23 en een klok- en terugsteleenheid (reset) 24. De multiplexer 23 is gekoppeld met een eerste interface 25 voor het uitwisselen van informatie met een verwerkingseenheid en een tweede interface 26 voor het uitwisselen van informatie met een schrijf/leeseenheid volgens de uitvinding, zoals bijvoorbeeld de in figuur 1 getoonde schrijf/leeseenheid 3.

De eerste interface 25 kan elke in de praktijk toegepaste standaard interface voor communicatie in parallelle en/of seriële vorm zijn, zoals bijvoorbeeld een interface van het type RS 232 of RS 485. De tweede interface 26 voor het uitwisselen van informatie met de lees/schrijfeenheid is bij voorkeur een interface voor het draadloos uitwisselen van informatie, zoals langs infrarode (IR) of radiografische weg.

Met het register 21 is een leesgeheugen "Read Only Memory" (ROM) 27 gekoppeld en een direct toegankelijk geheugen "Random Access Memory" (RAM) 28.

Voorts omvat de communicatie-eenheid 2 een inrichting 29 voor het laden van een oplaadbare voedingsbron in een met de communicatie-eenheid 2 te verbinden schrijf/leeseenheid. De inrichting 29 is voorzien van middelen 30 voor het met een externe elektrische energiebron koppelen hiervan.

Figuur 5 toont het blokschema van een uitvoeringsvorm van een schrijf/leeseenheid volgens de uitvinding, zoals bijvoorbeeld de in figuur 1 getoonde schrijf/leeseenheid 3.

Het hart van de schrijf/leeseenheid 3 wordt gevormd door een microprocessor 31. Met de microprocessor 31 is een register 32, een toetsenbord 8, een klok- en terugstelinrichting 33 en een multiplexer 34 gekoppeld.

De multiplexer 34 is anderzijds verbonden met een aantal interfaces, waaronder een eerste interface 35 voor het bij voorkeur langs

infrarode (IR) draadloos uitwisselen van informatie met de communicatie-eenheid 2, een tweede interface 36, bijvoorbeeld in de vorm van een connector voor het contacteren van aansluitvlakjes 9 op een informatiedrager 4 (zie figuur 1) en een optionele derde interface 37, bijvoorbeeld
5 een seriële interface van het type RS 232 voor het aansluiten van een streepjescodelezer (niet getoond).

De schrijf/leeseenheid 3 omvat voorts een met het register 32 gekoppeld leesgeheugen ROM 38 en een direct toegankelijk geheugen RAM 39. Met het RAM 39 is voorts een weergeefeenheid 7 en een
10 tijd klok 40 gekoppeld. De tijd klok 40 genereert de informatie voor het verwerkingstijdenblok 16, zoals in bovenstaande beschreven aan de hand van figuur 3.

De schrijf/leeseenheid 3 omvat voorts een elektrische voedingseenheid 41, bij voorkeur een door oplaadbare batterijen gevormde
15 voedingseenheid waarmee de diverse componenten van de schrijf/leeseenheid van elektrische energie worden voorzien.

Via het toetsenbord 8 kan een gebruiker besturingscommando's en andere gegevens, waaronder een PIN-nummer, in de schrijf/leeseenheid 3 invoeren. Via de weergeefeenheid 7 kunnen bijvoorbeeld
20 foutberichten en andere instructies aan de gebruiker kenbaar worden gemaakt.

Figuur 6 toont een blokschema van een voorkeursuitvoeringsvorm van een informatiedrager voor gebruik met de onderhavige uitvinding, bijvoorbeeld een in figuur 1 getoonde informatiedrager 4, 5.
25

De informatiedrager omvat een microprocessor 42 voor het besturen van de informatie-uitwisseling tussen geheugenmiddelen 43, in de vorm van een elektrisch schrijf en wisbaar geheugen "Electrically Erasable Programmable Read Only Memory" (EEPROM), een klok- en terugstel-
30 eenheid 44, een eerste ingangs/uitgangsinterface 45 en een optionele tweede interface 46 voor het langs infrarode of radiografische weg draadloos uitwisselen van informatie met een schrijf/leeseenheid volgens de uitvinding.

De informatiedrager bevat voorts een zogeheten voedingsmodule 47 waarmee de diverse componenten van de informatiedrager
35 via de schrijf/leeseenheid 3 van elektrische energie worden voorzien.

Overeenkomstig de uitvinding zijn de geheugenmiddelen 43 en de microprocessor 42 zodanig verknoopt, dat de informatie op de

informatiedrager bloksgewijs in de vorm van een parameterblok, een veldenblok, een gegevensblok en een optioneel foutencorrectieblok kan worden geregistreerd.

5 Door het volgens de onderhavige uitvinding op een informatiedrager registreren van niet alleen de gewenste gegevens maar ook de definitie van de betreffende gegevens in een onderlinge, eenduidige volgorde, gekoppelde vorm is een universeel inzetbare informatiedrager verschaft waartoe toegang kan worden verkregen middels een universele schrijf/leeseenheid.

10 De uitvinding is uiteraard niet beperkt tot gebruik met een communicatie-eenheid 2, een schrijf/leeseenheid 3 en informatiedragers 4, 5 zoals getoond in figuur 1. De aan de uitvinding ten grondslag liggende gedachte is ondermeer ook toepasbaar in combinatie met magnetische registratiedragers.

CONCLUSIES

1. Werkwijze voor het registreren van informatie op een informatiedrager, in het bijzonder een informatiedrager voor het registreren van informatie in digitale vorm, waarbij de informatie wordt geregistreerd in een formaat omvattende een parameterblok en een gegevensblok, met het kenmerk, dat op de informatiedrager een veldenblok is verschaft, waarbij de gegevens in het gegevensblok in een met bijbehorende velden in het veldenblok corresponderende volgorde worden geregistreerd.
2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de velden in het veldenblok worden geregistreerd als een veldtype waaronder een numeriek veld, een tekstveld, een streepjescodeveld en een ingangs/-uitgangsveld.
3. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat in het parameterveld informatie wordt geregistreerd met betrekking tot het aantal velden in het veldenblok, het aantal gegevens in het gegevensblok en parameters voor het identificeren van de gegevensdrager.
4. Werkwijze volgens conclusie 1,2 of 3, met het kenmerk, dat een op de geregistreeerde informatie betrekking hebbend foutencorrectieblok op de informatiedrager wordt geregistreerd.
5. Werkwijze voor het verwerken van op een informatiedrager volgens een of meer van de voorgaande conclusies geregistreeerde informatie, omvattende ten minste een parameterblok, een veldenblok en een gegevensblok, met het kenmerk, dat de informatie wordt verwerkt in een formaat omvattende een parameterblok, een verwerkingsblok en een verwerkingstijdenblok, waarbij de gegevens uit het gegevensblok in een met bijbehorende velden van het veldenblok corresponderende volgorde tot een verwerkingsblok worden verwerkt.
6. Werkwijze volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de van een informatiedrager afkomstige informatie tot een bestand met een aanduiding in de vorm van *.MC worden verwerkt, waarbij * een het betreffende bestand kenmerkende naam representeert.
7. Werkwijze volgens conclusie 5 of 6, met het kenmerk, dat met de verwerkingsblokken een corresponderend verwerkingstijdenblok wordt gevormd.
8. Werkwijze volgens conclusie 5, 6, of 7, met het kenmerk,

dat uit de te verwerken informatie van de informatiedrager een verwerkingsfoutenblok wordt gevormd.

9. Informatiedrager, omvattende geheugenmiddelen voor het registreren van informatie, in het bijzonder informatie in digitale vorm, met het kenmerk, dat de geheugenmiddelen zijn ingericht voor het in blokken registreren van informatie omvattende een parameterblok, een veldenblok en een gegevensblok volgens één of meer van de conclusies 1 t/m 4.

10. Informatiedrager volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat de geheugenmiddelen halfgeleider-geheugenelementen omvatten.

11. Inrichting voor het uitvoeren van een werkwijze volgens een of meer van de conclusie 1 t/m 8, gekenmerkt door een communicatie-eenheid met een eerste interface voor koppeling met een verwerkingseenheid en een tweede interface voor koppeling met een schrijf/leeseenheid, welke schrijf/leeseenheid is voorzien van verbindingsmiddelen voor het werkzaam verbinden van een informatiedrager, zodanig dat informatie op de informatiedrager kan worden geregistreerd en dat informatie afkomstig van de informatiedrager in de lees/schrijfeenheid kan worden opgeslagen voor verdere verwerking door een verwerkingseenheid.

12. Inrichting volgens conclusie 11, met het kenmerk, dat de schrijf/leeseenheid is voorzien van middelen voor het in blokken verwerken en opslaan van informatie van een informatiedrager volgens één of meer van de conclusies 5 t/m 8.

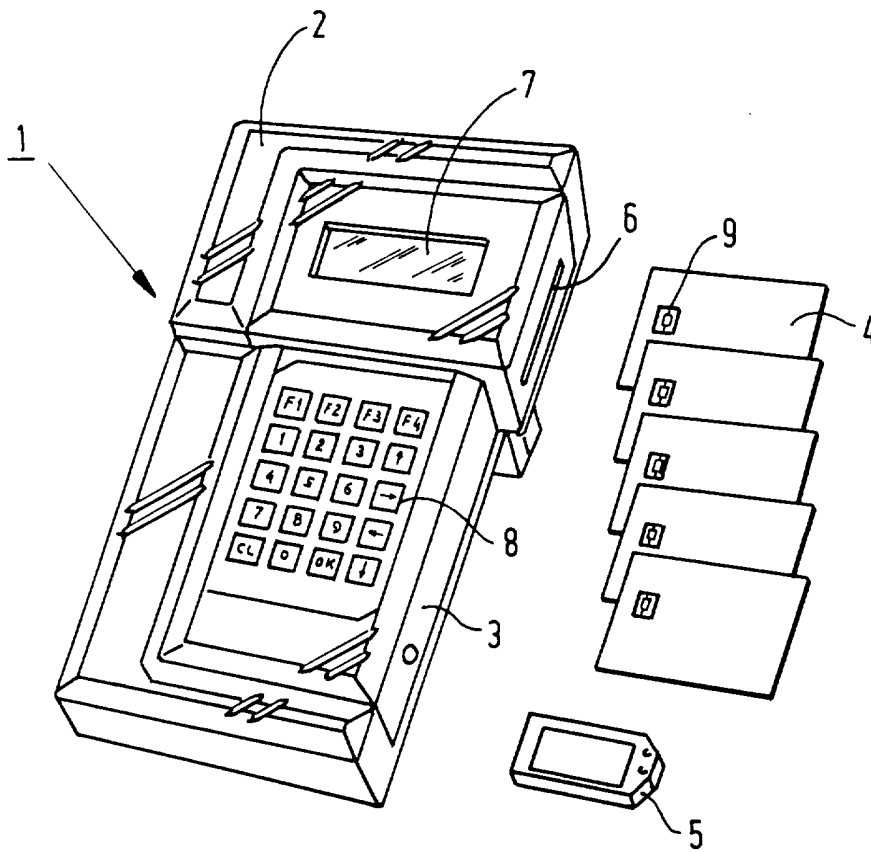


FIG. 1

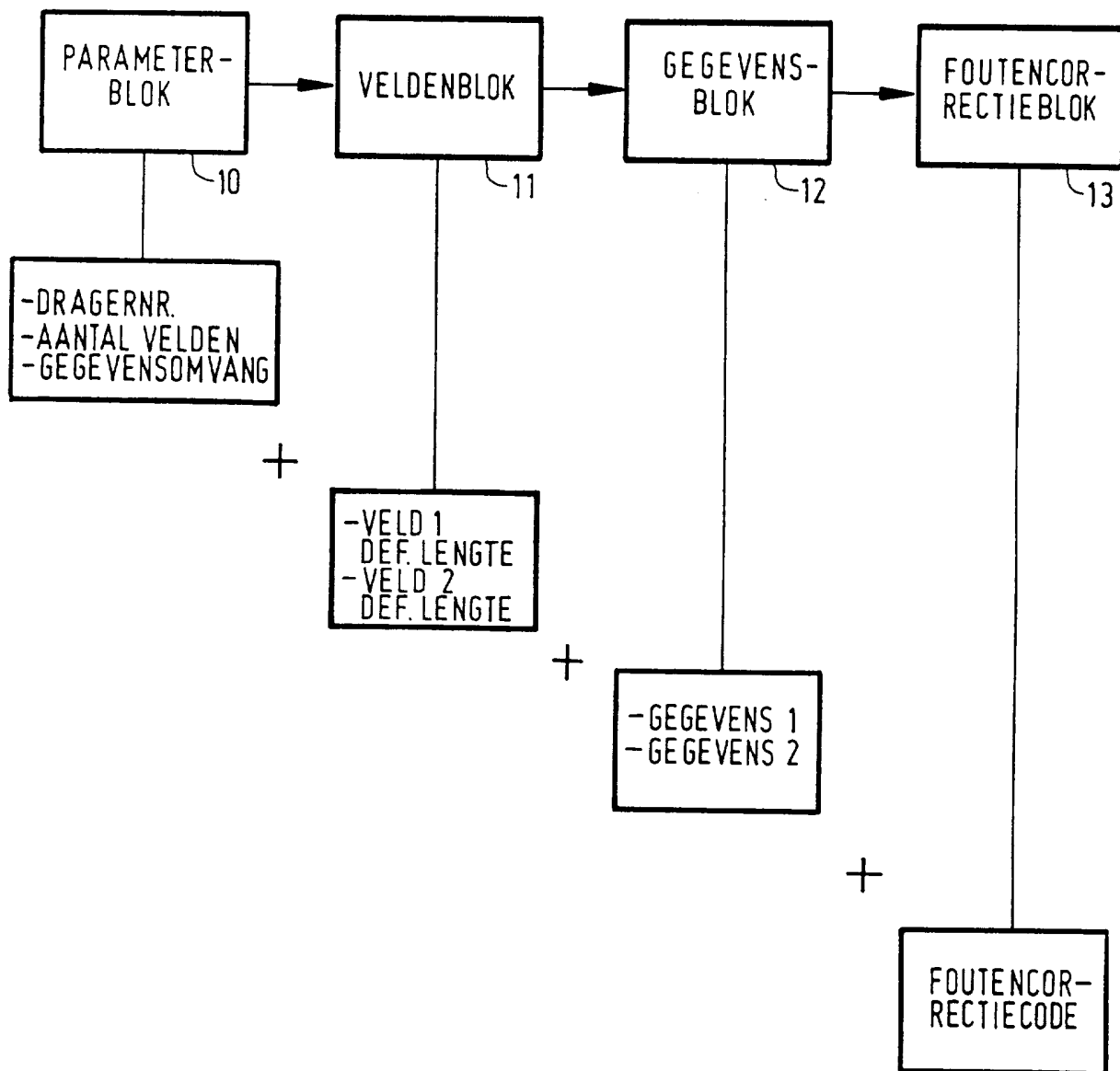


FIG. 2

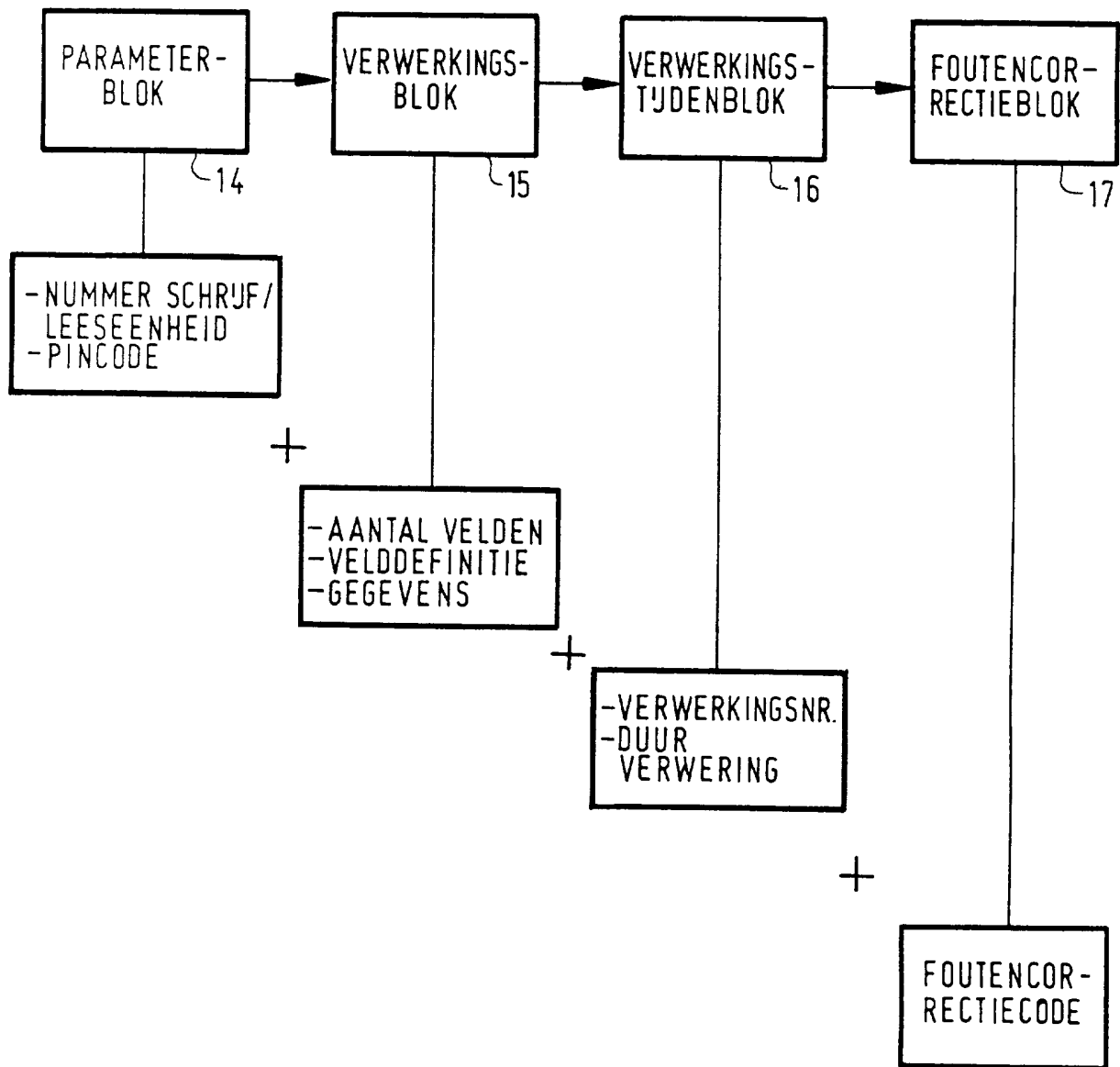


FIG 3

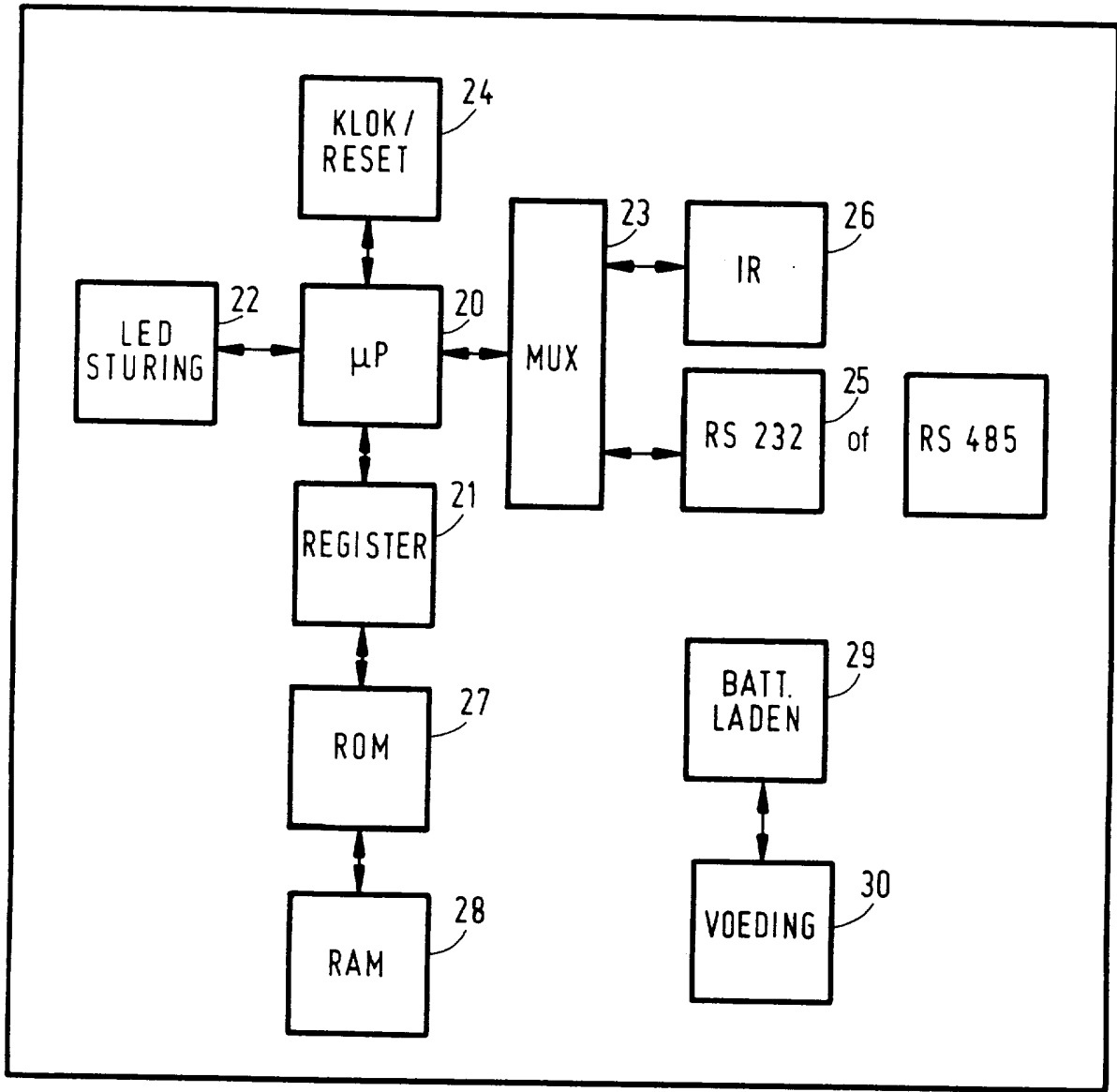


FIG. 4

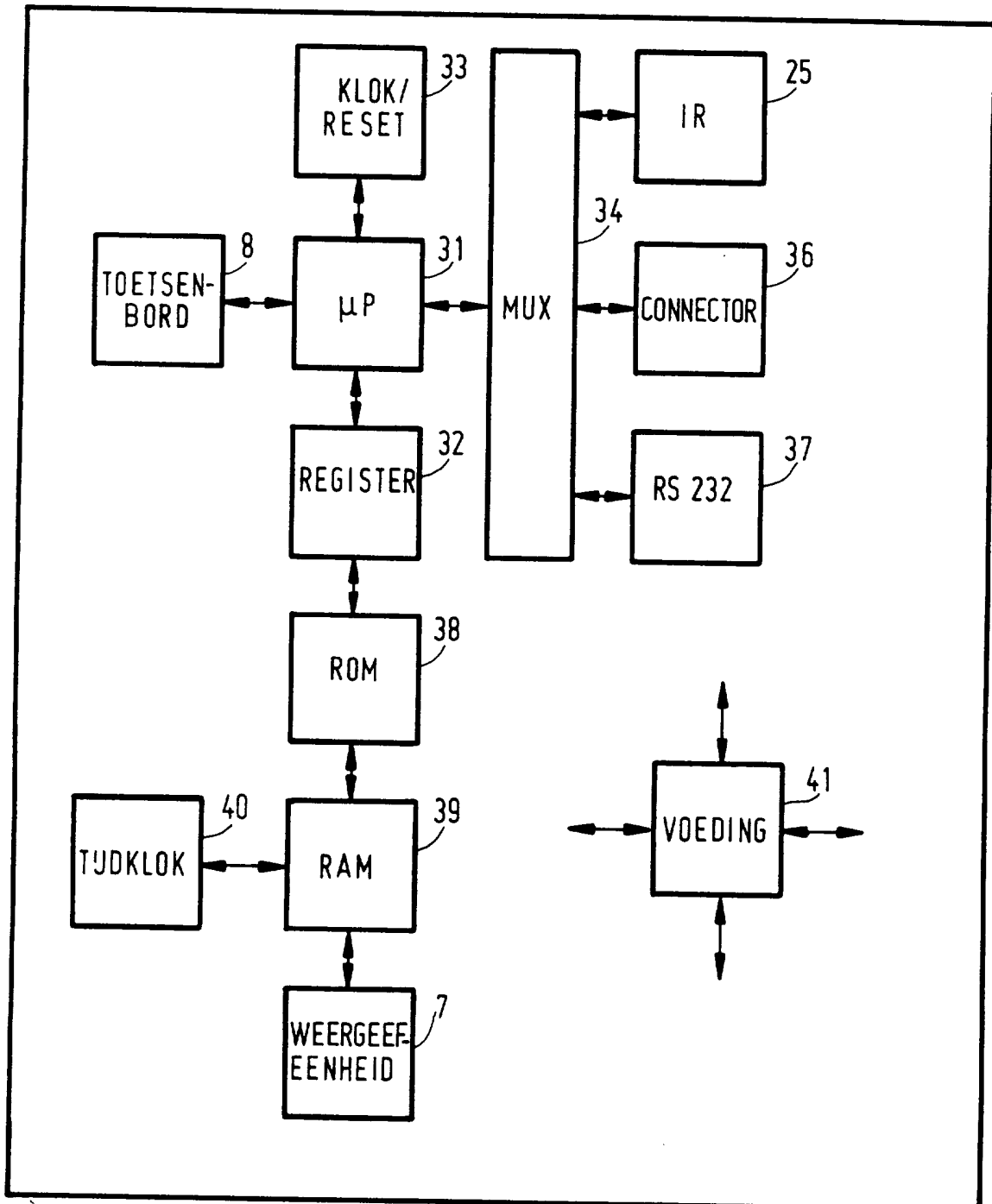


FIG. 5

3

1005151

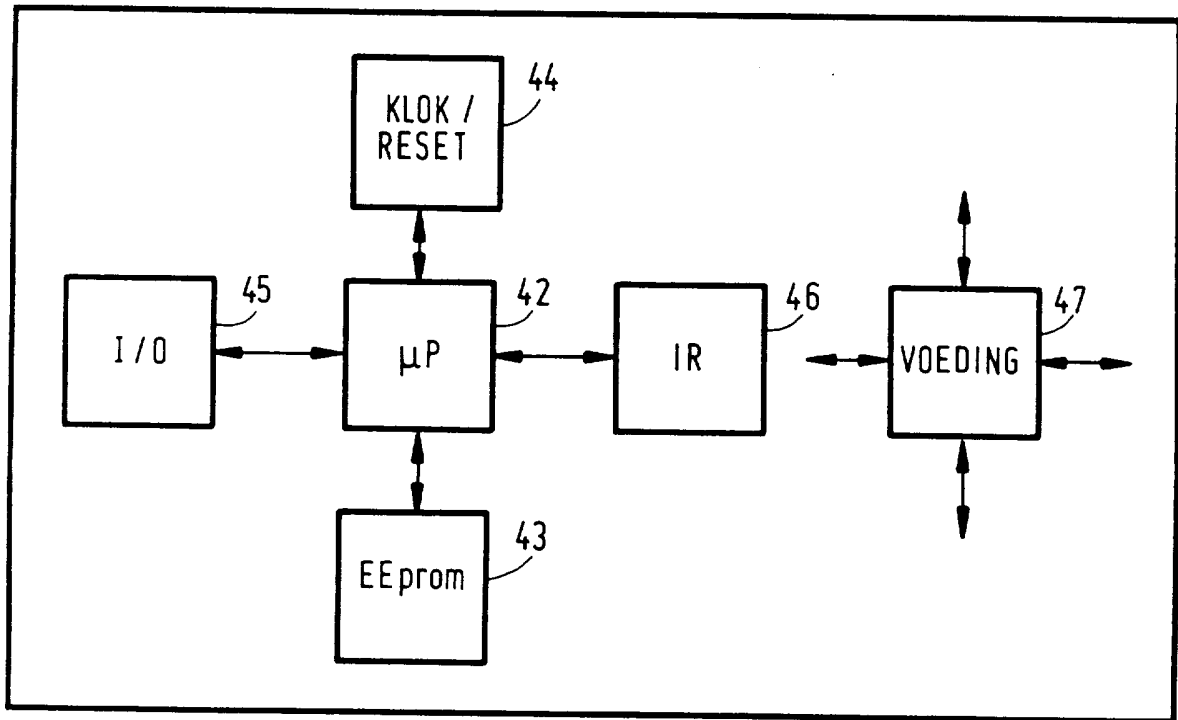


FIG. 6

4,5

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde 37453/JF/ci
Nederlandse aanvraag nr. 1005151	Indieningsdatum 31 januari 1997
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) MIC-O-DATA 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 28813 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int. Cl. ⁶ : G 06 K 1/12, G 06 K 19/067, G 06 K 19/06	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int. Cl. ⁶	G 06 K
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 1005151

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 G06K1/12 G06K19/067 G06K19/06

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

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

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

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

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

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	WO 96 11447 A (SIEMENS NIXDORF INF SYST ;BECKER KLAUS (DE); NEUMANN JOERG (DE)) 18 April 1996 zie bladzijde 1, regel 13 - regel 18 zie bladzijde 5, regel 17 - regel 20 zie conclusie 3	1,3,5,7, 9-12
X	US 5 233 598 A (HOSHI HIROAKI ET AL) 3 Augustus 1993 zie conclusies 9,10,12,14,16	1,3-5,9, 11,12
X	EP 0 261 030 A (FUJITSU LTD) 23 Maart 1988 zie conclusies 1,2,10	1,9-11
X	GB 2 294 562 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 1 Mei 1996 zie conclusies 1,2,10	1,4,5, 8-10
	-/--	

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

1 Oktober 1997

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

Herskovic, M

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1005151

C. (Vervolg) VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	EP 0 198 136 A (UNIVERSAL TELEVISION BARCODE I) 22 Oktober 1986 zie conclusies 1,4,5 -----	2

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN

INTERNATIONAAL TYPE

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1005151

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
WO 9611447 A	18-04-96	DE 4435902 A	11-04-96
US 5233598 A	03-08-93	JP 62137728 A JP 62162239 A JP 62140244 A	20-06-87 18-07-87 23-06-87
EP 0261030 A	23-03-88	JP 63073388 A CA 1299288 A DE 3789842 D DE 3789842 T US 4831245 A	02-04-88 21-04-92 23-06-94 01-09-94 16-05-89
GB 2294562 A	01-05-96	CN 1121631 A JP 8138019 A	01-05-96 31-05-96
EP 0198136 A	22-10-86	JP 61237280 A	22-10-86