

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 239 061 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
03.03.2004 Patentblatt 2004/10

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: **G05B 19/05, C25D 21/12,**  
**C25D 19/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
11.09.2002 Patentblatt 2002/37

(21) Anmeldenummer: 02005140.5

(22) Anmeldetag: 07.03.2002

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: 08.03.2001 DE 20104072 U

(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT  
80333 München (DE)**

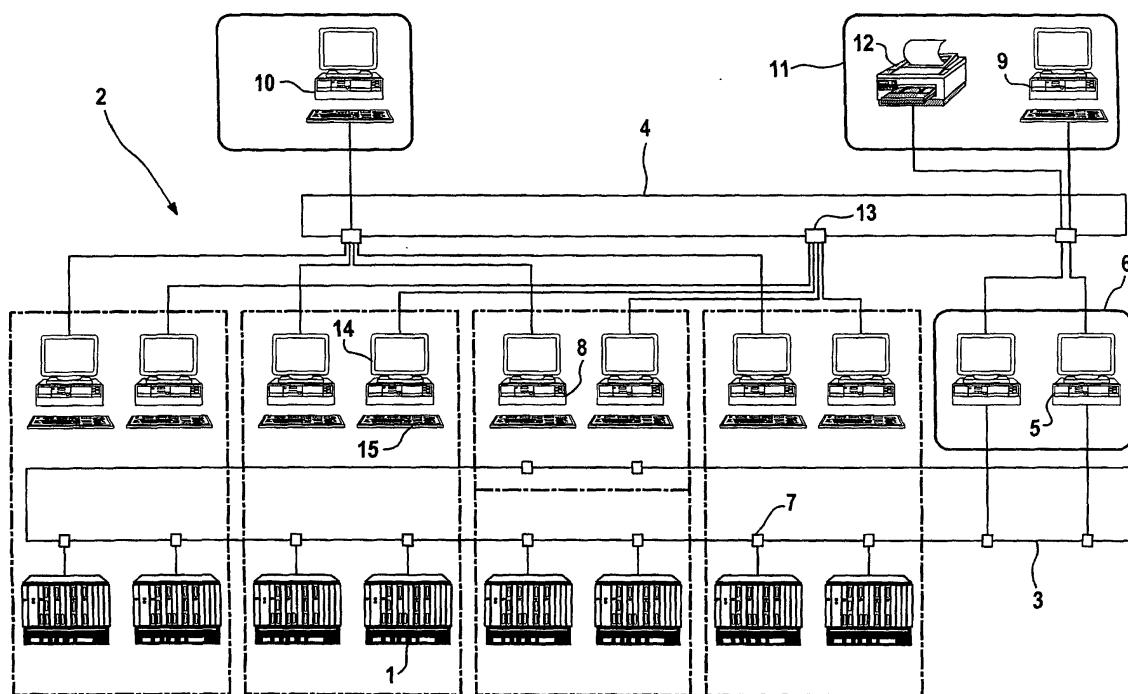
(72) Erfinder:

- **Voss, Reinholt  
22955 Hoisdorf (DE)**
- **Wittenbecher, Nils  
21509 Glinde (DE)**

### (54) Galvanikanlage

(57) Eine Galvanikanlage hat eine Vielzahl von Galvanikbädern, die in mehreren Badreihen bzw. -gruppen angeordnet sind. Ohne beim Betrieb dieser Galvanikanlage die beispielsweise bei Wartungsarbeiten, z.B. bei Flugzeugwartungen, vorgegebenen Zeiträste besser und mit einem geringeren Aufwand einhalten zu können wird vorgeschlagen, dass je Badreihe bzw. -gruppe der Galvanikanlage eine speicherprogrammierbare Steuer-

einheit SPS (1) vorgesehen ist, mittels der jeweils die Galvanikbäder einer Badreihe bzw. -gruppe steuerbar sind, dass die speicherprogrammierbaren Steuereinheiten SPS (1) mittels eines ersten Netzwerks (3) untereinander und mit einer Server-PC-Einrichtung (6) verbunden sind, und dass Bedien- und Beobachtungs-PC (8, 9, 10) mittels eines zweiten Netzwerks (4) an die Server-PC-Einrichtung (6) angeschlossen sind.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	WO 00 31597 A (MAITZ GERHARD ; M & R AUTOMATISIERUNG VON INDU (AT)) 2. Juni 2000 (2000-06-02) * Zusammenfassung * * Seite 3, Zeile 25 – Seite 4, Zeile 36 * * Ansprüche 1,16 * ---	1,3,14, 19	G05B19/05 C25D21/12 C25D19/00
Y	US 4 055 751 A (BUSSMANN EGON ET AL) 25. Oktober 1977 (1977-10-25) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1,3,14, 19	
A	DE 197 40 974 A (WOHLENBERG BUCHBINDERSYSTEME G) 18. März 1999 (1999-03-18) * Abbildung 2 * * Anspruch 1 * ---	1,3,4,11	
A	DE 198 26 169 A (KAESER KOMPRESSOREN GMBH) 16. Dezember 1999 (1999-12-16) * Abbildung 1 * * Seite 1, Zeile 14-28,51 – Seite 2, Zeile 10 * * Spalte 6, Zeile 17-23 * * Spalte 7, Zeile 26-42 * ---	1,3,4,11	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
A	DE 44 16 795 A (MANNESMANN AG) 16. November 1995 (1995-11-16) * Abbildung 1 * * Ansprüche 1-3 * ---	1,3,14, 19	C25D G05B
A	DE 42 35 186 A (DICON DINKEL IND AUTOMATION GM) 21. April 1994 (1994-04-21) * Abbildung 1 * * Spalte 2, Zeile 53 – Spalte 4, Zeile 40 * ---	1,3	
		-/-	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 8. Januar 2004	Prüfer Zech, N	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 02 00 5140

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 4 765 878 A (GOSHI HIROO ET AL) 23. August 1988 (1988-08-23) * Zusammenfassung * ----	1	
A	US 4 068 677 A (DE STEUR HUBERT ET AL) 17. Januar 1978 (1978-01-17) * Zusammenfassung * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	8. Januar 2004	Zech, N	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 00 5140

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-01-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0031597	A	02-06-2000	WO AU EP US	0031597 A2 1253000 A 1137972 A2 2001037362 A1	02-06-2000 13-06-2000 04-10-2001 01-11-2001
US 4055751	A	25-10-1977	DE AT AT BE CH FR GB IT JP NL SE	2521282 A1 348065 B 250776 A 841796 A2 601504 A5 2311111 A1 1539046 A 1063210 B 51137675 A 7604087 A 7602546 A	15-07-1976 25-01-1979 15-06-1978 01-09-1976 14-07-1978 10-12-1976 24-01-1979 11-02-1985 27-11-1976 16-11-1976 14-11-1976
DE 19740974	A	18-03-1999	DE EP	19740974 A1 0910000 A1	18-03-1999 21-04-1999
DE 19826169	A	16-12-1999	DE AU CA DE WO EP JP	19826169 A1 4608599 A 2335042 A1 59904463 D1 9966374 A1 1088259 A1 2002518638 T	16-12-1999 05-01-2000 23-12-1999 10-04-2003 23-12-1999 04-04-2001 25-06-2002
DE 4416795	A	16-11-1995	DE	4416795 A1	16-11-1995
DE 4235186	A	21-04-1994	DE	4235186 A1	21-04-1994
US 4765878	A	23-08-1988	JP DE KR	60128298 A 3445850 A1 9007717 B1	09-07-1985 27-06-1985 19-10-1990
US 4068677	A	17-01-1978	DE AT AT BE CA CH FR GB IT JP	2524589 A1 346427 B 353876 A 842411 A2 1082337 A1 601505 A5 2313704 A1 1553269 A 1081073 B 51150390 A	08-07-1976 10-11-1978 15-03-1978 16-09-1976 22-07-1980 14-07-1978 31-12-1976 26-09-1979 16-05-1985 23-12-1976

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 00 5140

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-01-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4068677 A	NL SE	7605133 A 7605915 A	07-12-1976 04-12-1976

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82