

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
6 février 2003 (06.02.2003)

PCT

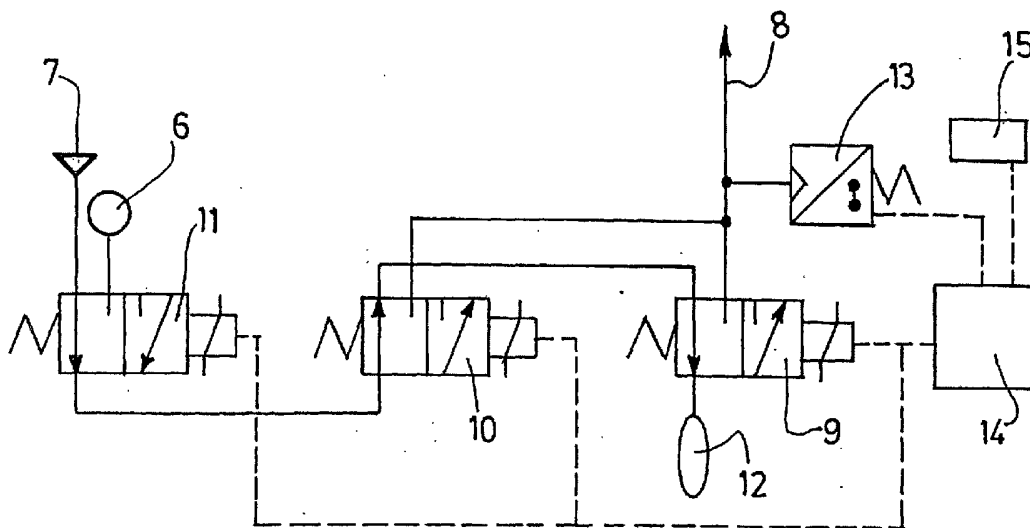
(10) Numéro de publication internationale
WO 03/010615 A3

- (51) Classification internationale des brevets⁷ :
G05D 16/20, B41J 2/175
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR02/02580
- (22) Date de dépôt international : 19 juillet 2002 (19.07.2002)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
01/09756 20 juillet 2001 (20.07.2001) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **GEM-PLUS** [FR/FR]; Parc d'activités de Gémenos, Avenue du Pic de Bertagne, F-13381 Gemenos (FR).
- (72) Inventeur; et
- (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **FOUET**,
- (74) Mandataire : **MILHARO, Emilien**; Gemplus, La Vigie-Service Brevets, BP 90, F-13705 La Ciotat (FR).
- (81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), brevet

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: PRESSURE REGULATION BY TRANSFER OF A CALIBRATED GAS VOLUME

(54) Titre : REGULATION DE PRESSION PAR TRANSFERT D'UN VOLUME DE GAZ CALIBRE



(57) Abstract: Pressure regulation in a liquid reservoir such as ink of a jet printing head, is obtained by transferring a calibrated gas volume through an auxiliary reservoir (12), said regulation being applied to installations manufacturing intelligent portable objects and more particularly to graphic customization stations.

(57) Abrégé : Une régulation de la pression dans une réserve de liquide tel que de l'encre d'une tête d'impression de type jet d'encre, est obtenue par le transfert d'un volume de gaz calibré par une réserve annexe (12), cette régulation s'appliquant à des installations de fabrication d'objets portables intelligents et plus particulièrement à des postes de personnalisation graphique.



WO 03/010615 A3



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

27 novembre 2003

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv) pour US seulement*

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 02/02580

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 G05D16/20 B41J2/175

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G05D B41J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	US 5 357 996 A (IOANNIDES ANTONIS C ET AL) 25 October 1994 (1994-10-25) the whole document	1,2,6, 11,12 13,15,16 3-5, 7-10,14
Y A	US 5 583 544 A (STAMER ET AL) 10 December 1996 (1996-12-10) the whole document	13,15,16 1-12,14
A	US 5 189 438 A (HINE ET AL) 23 February 1993 (1993-02-23) cited in the application the whole document	1-16
A	US 4 571 599 A (REZANKA IVAN) 18 February 1986 (1986-02-18) the whole document	1-16
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 April 2003

Date of mailing of the international search report

25/04/2003

Name and mailing address of the ISA

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

Authorized officer

Philippot, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 02/02580

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 241 750 A (FURUSE AKIO ET AL) 30 December 1980 (1980-12-30) the whole document -----	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 02/02580

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5357996	A	25-10-1994	DE 69122819 D1	28-11-1996
			DE 69122819 T2	03-04-1997
			EP 0472370 A2	26-02-1992
			JP 6089115 A	29-03-1994
US 5583544	A	10-12-1996	AT 174117 T	15-12-1998
			AU 701490 B2	28-01-1999
			AU 3479995 A	02-05-1996
			CA 2201867 A1	18-04-1996
			DE 69506436 D1	14-01-1999
			DE 69506436 T2	12-05-1999
			EP 0784784 A1	23-07-1997
			WO 9611385 A1	18-04-1996
			JP 10510353 T	06-10-1998
			US 5189438	A
AT 116209 T	15-01-1995			
CA 2010547 A1	06-09-1990			
DE 69015519 D1	09-02-1995			
DE 69015519 T2	03-08-1995			
EP 0416056 A1	13-03-1991			
JP 2678241 B2	17-11-1997			
JP 3503034 T	11-07-1991			
WO 9010845 A1	20-09-1990			
US 4571599	A	18-02-1986	DE 3579298 D1	27-09-1990
			EP 0184376 A2	11-06-1986
			JP 2111350 C	21-11-1996
			JP 8011446 B	07-02-1996
			JP 61139446 A	26-06-1986
US 4241750	A	30-12-1980	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR 02/02580

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 G05D16/20 B41J2/175

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 G05D B41J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X Y A	US 5 357 996 A (IOANNIDES ANTONIS C ET AL) 25 octobre 1994 (1994-10-25) le document en entier ---	1,2,6, 11,12 13,15,16 3-5, 7-10,14
Y A	US 5 583 544 A (STAMER ET AL) 10 décembre 1996 (1996-12-10) le document en entier ---	13,15,16 1-12,14
A	US 5 189 438 A (HINE ET AL) 23 février 1993 (1993-02-23) cité dans la demande le document en entier ---	1-16
A	US 4 571 599 A (REZANKA IVAN) 18 février 1986 (1986-02-18) le document en entier ---	1-16
	-/--	

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée | <ul style="list-style-type: none"> *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *&* document qui fait partie de la même famille de brevets |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 16 avril 2003	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 25/04/2003
-------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Fonctionnaire autorisé Philippot, B
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 02/02580

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 4 241 750 A (FURUSE AKIO ET AL) 30 décembre 1980 (1980-12-30) le document en entier -----	1-16

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 02/02580

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5357996	A	25-10-1994	DE 69122819 D1	28-11-1996
			DE 69122819 T2	03-04-1997
			EP 0472370 A2	26-02-1992
			JP 6089115 A	29-03-1994
US 5583544	A	10-12-1996	AT 174117 T	15-12-1998
			AU 701490 B2	28-01-1999
			AU 3479995 A	02-05-1996
			CA 2201867 A1	18-04-1996
			DE 69506436 D1	14-01-1999
			DE 69506436 T2	12-05-1999
			EP 0784784 A1	23-07-1997
			WO 9611385 A1	18-04-1996
			JP 10510353 T	06-10-1998
			US 5189438	A
AT 116209 T	15-01-1995			
CA 2010547 A1	06-09-1990			
DE 69015519 D1	09-02-1995			
DE 69015519 T2	03-08-1995			
EP 0416056 A1	13-03-1991			
JP 2678241 B2	17-11-1997			
JP 3503034 T	11-07-1991			
WO 9010845 A1	20-09-1990			
US 4571599	A	18-02-1986	DE 3579298 D1	27-09-1990
			EP 0184376 A2	11-06-1986
			JP 2111350 C	21-11-1996
			JP 8011446 B	07-02-1996
			JP 61139446 A	26-06-1986
US 4241750	A	30-12-1980	AUCUN	