



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 541 154 A1**

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

Numéro de dépôt: **92203299.0**

Int. Cl.<sup>5</sup>: **E06B 3/80, E06B 9/40**

Date de dépôt: **28.10.92**

Priorité: **05.11.91 FR 9113611**

**F- 43220 Dunières(FR)**

Date de publication de la demande:  
**12.05.93 Bulletin 93/19**

Inventeur: **Kraeutler, Bernard**  
**La Villette**  
**F- 43220 Dunieres(FR)**

Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU NL**  
**PT SE**

Mandataire: **Pinguet, André**  
**CAPRI sàrl, 19, rue Erlanger**  
**F- 75016 Paris (FR)**

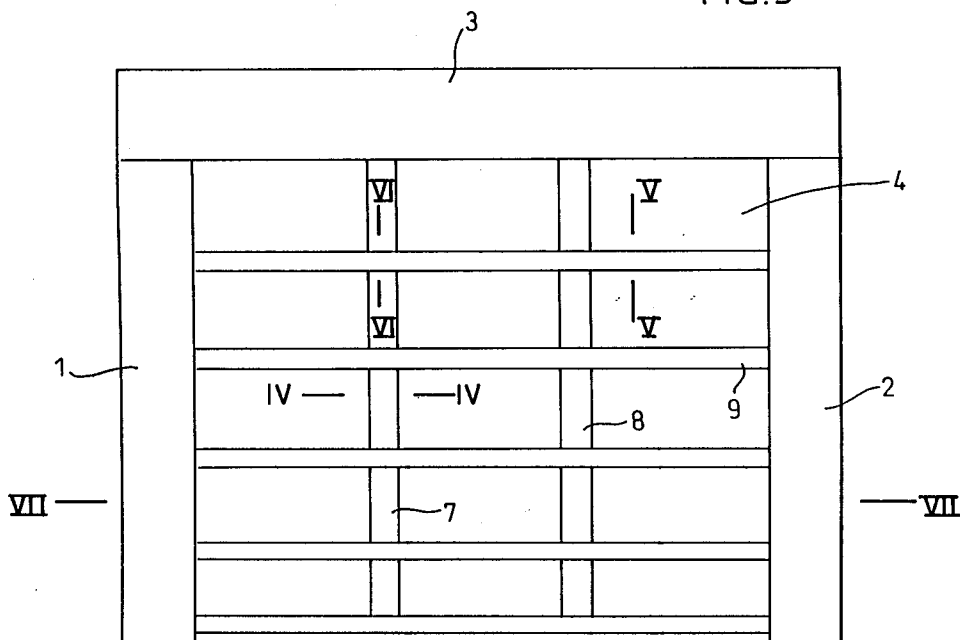
Demandeur: **NERGECO S.A.**  
**B.P. 6 1, rue du Château**

**Porte de manutention à fonctionnement peu bruyant.**

Porte de manutention à rideau relevable, com-  
portant un rideau souple (4) enroulable ou repliable  
au moyen d'un arbre rotatif d'enroulement, caracté-  
risée en ce que ledit rideau est garni, au moins sur  
une face, d'au moins une bande souple (7, 8)  
orientée perpendiculairement à l'arbre et formant

une surépaisseur, ou bande d'écartement (9) de  
façon que lors de l'enroulement ou du pliage du  
rideau, cette bande s'enroule ou se plie sur elle-  
même, de façon à maintenir les plis ou les tours du  
rideau écartés les uns des autres dans la position  
relevée.

**FIG.3**



**EP 0 541 154 A1**

La présente invention concerne les portes dites de manutention à rideau relevable ou effaçable latéralement. Ce sont les portes disposées dans les usines, entrepôts, magasins, garages, etc. qui servent à isoler du bruit ou du froid, de l'extérieur ou entre locaux adjacents. Ces portes comportent généralement un cadre, constitué dans les portes relevables de deux montants latéraux, réunis à leurs parties supérieures par une traverse horizontale et un rideau généralement en matière plastique, qui peut être relevé rapidement pour laisser le passage et qui est amassé en haut de la porte, au-dessus du passage dégagé, par pliage en accordéon ou par enroulement. L'invention concerne particulièrement les portes au moins en partie transparente. En effet, le passage d'un véhicule, camion, chariot de manutention, etc., doit se faire rapidement. Le rideau se dégage latéralement ou se relève verticalement automatiquement à l'approche du véhicule qui ralentit à peine, et il est important que le conducteur du véhicule puisse voir si l'espace est dégagé de l'autre côté de la porte ou si un autre véhicule arrive en sens inverse.

Lorsque le rideau en partie transparente est amassé à la partie supérieure ou sur le côté de la porte, les différentes parties du rideau peuvent frotter les unes contre les autres : la surface du rideau, généralement en plastique devient rapidement dépolie et la visibilité en est d'autant réduite.

Souvent les rideaux sont armaturés par des barres horizontales de raidissement, assurant le guidage du rideau dans des glissières latérales. Lors de l'enroulement du rideau, ces barres viennent frotter contre les parties transparentes du rideau, ce qui accentue l'effet de dépolissage. En outre, lors de l'enroulement et du déroulement du rideau, ces barres, en arrivant sur le paquet de rideau en cours d'enroulement, ou en le quittant provoque un bruit important qui gêne l'environnement.

Conformément à la présente invention, une porte de manutention à rideau effaçable notamment relevable, comportant un rideau souple enroulable ou repliable au moyen d'au moins un arbre rotatif d'enroulement, est caractérisée en ce que ledit rideau est garni, au moins sur une face, d'au moins une bande souple disposée perpendiculairement à l'arbre et formant une surépaisseur, ou bande d'écartement, de façon que lors de l'enroulement ou du pliage du rideau, cette bande s'enroule ou se plie sur elle-même, de façon à maintenir les plis ou les tours du rideau écartés les uns des autres dans la position dégagée ou relevée.

Pour la clarté de l'exposition, on a choisi un mode de réalisation de l'invention dans lequel le rideau est relevable ce qui est un cas fréquent

jusqu'à aujourd'hui. Il est évident que l'invention couvre le cas où le rideau se dégage suivant une autre direction que la verticale, l'important étant que la bande d'écartement soit orientée dans la direction du dégagement, de façon à s'enrouler ou se replier sur elle-même pour écarter les plis du rideau les uns des autres et ainsi réduire les frottements et le bruit entre les plis.

Selon une autre caractéristique de l'invention, il est prévu également des bandes d'écartement dans au moins une autre direction, notamment perpendiculairement à la première, c'est-à-dire parallèle à l'axe d'enroulement.

Avantageusement, une bande d'écartement parallèle à l'axe d'enroulement contient ou forme un élément de rigidification du rideau, notamment une barre d'armature.

Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, des bandes d'écartement peuvent être placées sur les bords du rideau. Dans une forme de réalisation de l'invention, de telles bandes d'écartement placées sur les bords du rideau peuvent servir de bourrelets de guidage des bords du rideau dans des glissières appropriées.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description ci-après, donnée à titre d'exemple non limitatif, en regard des dessins ci-joints, et qui fera bien comprendre comment l'invention peut être réalisée.

Sur les dessins,

- la figure 1 est une vue de face d'un exemple schématique de rideau selon l'invention, partiellement enroulé,
- la figure 2 est une vue en coupe de la partie enroulée du rideau, par un plan passant par l'axe d'enroulement,
- la figure 3 est une vue de face d'une porte de manutention selon l'invention, équipée d'un rideau selon une autre forme de réalisation, et
- les figures 4, 5, 6 et 7 sont des vues en coupe du rideau de la figure 3 respectivement par les plans IV-IV, V-V, VI-VI et VII-VII.

Un exemple de porte à laquelle peut s'appliquer l'invention est représenté sur la figure 3. Cette porte comporte deux montants latéraux 1, 2 formant glissières pour les bords du rideau, et une traverse supérieure 3 joignant les extrémités supérieures des montants. Ces montants et la traverse sont placés autour d'une baie qui peut être obturée ou dégagée au moyen d'un rideau 4, qui peut s'enrouler sur un arbre d'enroulement logé dans la traverse. (L'arbre est schématisé par l'axe 5 sur les figures 1 et 2.) Au lieu de s'enrouler, le rideau pourrait se replier en accordéon. Dans ce cas, il est remonté par des sangles qui sont accrochées au bas du rideau et s'enroulement sur

l'arbre d'enroulement. On verra que l'invention s'y applique de la même façon avec le même résultat.

Deux exemples de rideaux sont représentés sur les figures 1 et 3.

Le rideau de la figure 1 est constitué d'une nappe transparente 6 qui peut s'enrouler autour d'un arbre 5 pour dégager la baie, ou se dérouler pour l'obturer. Selon l'invention, deux bandes 7, 8 présentant une certaine épaisseur (voir figure 2) sont formées sur le rideau, de façon à s'enrouler sur elles-mêmes lors du relèvement du rideau. La surépaisseur peut être formée d'un seul côté, ou des deux, comme représenté sur la figure 2. Dans ces conditions, quand le rideau est enroulé, les faces du rideau ne sont pas en contact recto contre verso, on n'y a que ponctuellement et sans pression en tous cas au voisinage des bandes. Il en résulte que les surfaces ne sont pas dégradées et que la nappe du rideau garde une bonne transparence dans le temps.

La surépaisseur doit être notable. Par exemple pour un rideau d'une épaisseur de quelques millimètres (2 à 5), la surépaisseur pourra être de un à trois centimètres. La surépaisseur dépend aussi du nombre des bandes. On comprend que s'il y en a davantage, la surépaisseur pourra être moindre.

On obtient aussi une amélioration en plaçant des bandes d'écartement horizontales. On pourra aussi constituer des bandes d'écartement horizontales par des éléments de raidissement du rideau.

Sur la figure 3, le rideau est renforcé, et guidé, par des barres d'armature 9 dont les extrémités sont engagées dans des glissières formées dans les montants 1 et 2. Le rideau est constitué par des lés 11, 12 (figure 5) qui se chevauchent en formant un fourreau entourant la barre 9. Ces lés 11, 12 sont transparents. Dans un but d'esthétique et de renforcement, des bandes opaques 13, 14 sont appliquées des deux côtés du fourreau.

Des éléments de bande d'écartement (de surépaisseur) sont disposés verticalement (perpendiculairement à l'axe d'enroulement). Dans l'exemple représenté, la surépaisseur est formée par une bande 15 en mousse synthétique, recouverte et maintenue en position par une feuille plastique souple 16 de protection soudée (ou collée, ou rivée, etc.) le long du pourtour de la bande en mousse.

Du fait de la présence des fourreaux des barres de renforcement, les bandes d'écartement sont formées par des segments s'étendant d'une barre à l'autre (voir figure 6). La feuille plastique de protection est soudée aux extrémités, dans cet exemple, sur les bandes opaques 13, 14 qui garnissent les fourreaux des barres de renforcement.

Dans la réalisation de la figure 3, les bandes d'écartement protègent la surface du rideau, et

uniformisent le diamètre d'enroulement, ce qui réduit les irrégularités dues à la présence des barres, dans les cas où elles sont présentes. On réduit ainsi les bruits d'enroulement et de déroulement du rideau. On obtient une porte dont la transparence est persistante, et dont le fonctionnement est particulièrement peu bruyant. Dans ce but, on comprendra que l'invention peut aussi s'appliquer à des portes non transparentes.

Sur la figure 6, on a représenté en coupe les montants 1 et 2, qui forment des glissières pour les bords du rideau. Dans ce but, les montants présentent sur leurs faces placées vers le centre de la baie, des fentes 21, 22 dont les bords sont repliés vers l'intérieur du montant pour former des glissières évasées vers l'intérieur.

Le rideau comporte quatre bandes d'écartement dont deux sont disposées sur les bords du rideau et les autres réparties sur la largeur du rideau. Les bandes d'écartement 23, 24 placées sur les bords peuvent aussi former de cette façon des bourrelets servant à maintenir les bords du rideau dans les glissières. Le nombre des bandes dépend de la largeur du rideau, et des sollicitations pour lesquelles il est prévu. Les bandes sont de préférence réparties uniformément sur la largeur du rideau, tant pour l'efficacité que pour l'esthétique.

## Revendications

1. Porte de manutention à rideau effaçable, notamment relevable, comportant un rideau souple (4) enroulable ou repliable au moyen d'un arbre rotatif d'enroulement, caractérisée en ce que ledit rideau est garni, au moins sur une face, d'au moins une bande souple (7, 8) orientée perpendiculairement à l'arbre et formant une surépaisseur, ou bande d'écartement de façon que lors de l'enroulement ou du pliage du rideau, cette bande s'enroule ou se plie sur elle-même, de façon à maintenir les plis ou les tours du rideau écartés les uns des autres dans la position relevée.
2. Porte de manutention selon la revendication 1 dans laquelle il est prévu également des bandes d'écartement (9) dans au moins une autre direction, notamment perpendiculairement à la première, c'est-à-dire parallèle à l'axe d'enroulement.
3. Porte de manutention selon la revendication 2, dans laquelle une bande d'écartement parallèle à l'axe d'enroulement contient ou forme un élément de rigidification du rideau, notamment une barre d'armature (9).

4. Porte de manutention selon la revendication 1, dans laquelle des bandes d'écartement (23, 24) sont prévues sur les bords du rideau.
5. Porte de manutention selon la revendication 4, dans laquelle les bandes d'écartement (21, 24) disposées sur les bords du rideau forment des bourrelets pour maintenir les bords du rideau dans des glissières (21, 22)
6. Porte de manutention selon la revendication 1, dans laquelle la surépaisseur est constituée par une bande d'un matériau souple (15) telle qu'une mousse synthétique, maintenu par une feuille plastique (16) soudée au rideau le long des bords de la bande.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

FIG.1

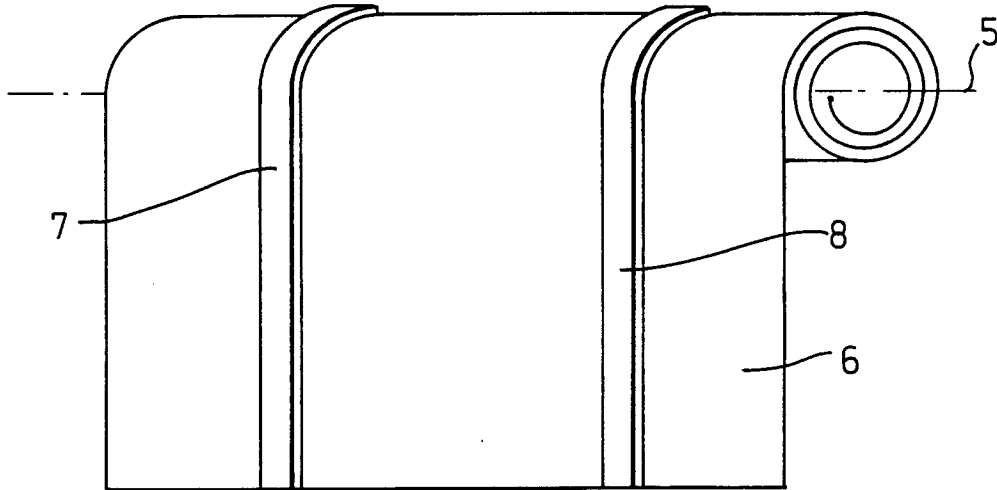


FIG. 2

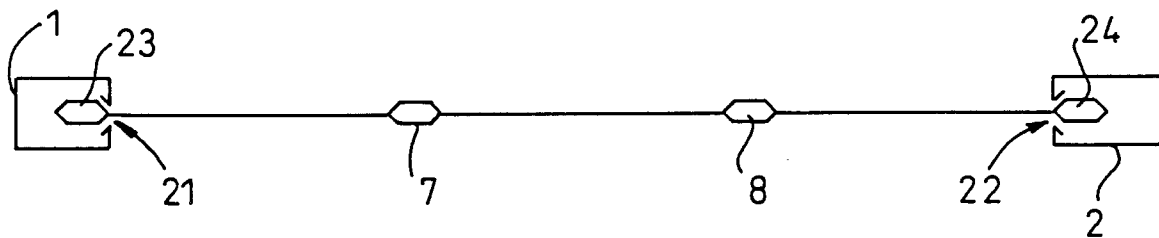
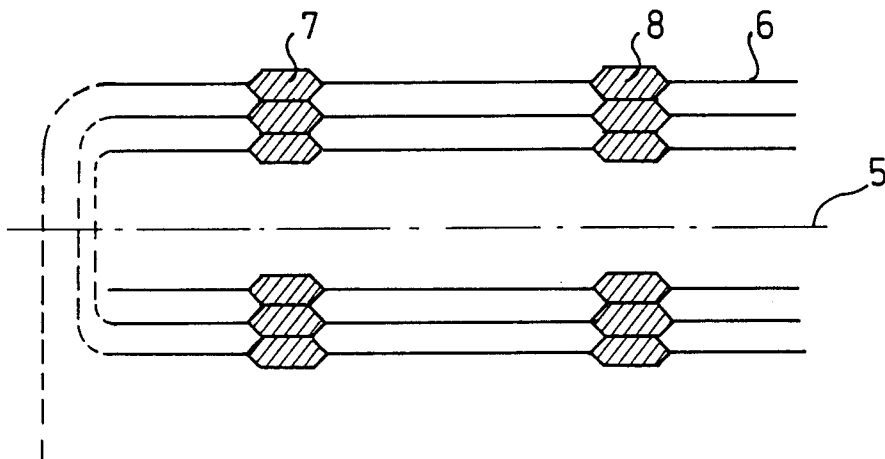


FIG. 7

FIG.3

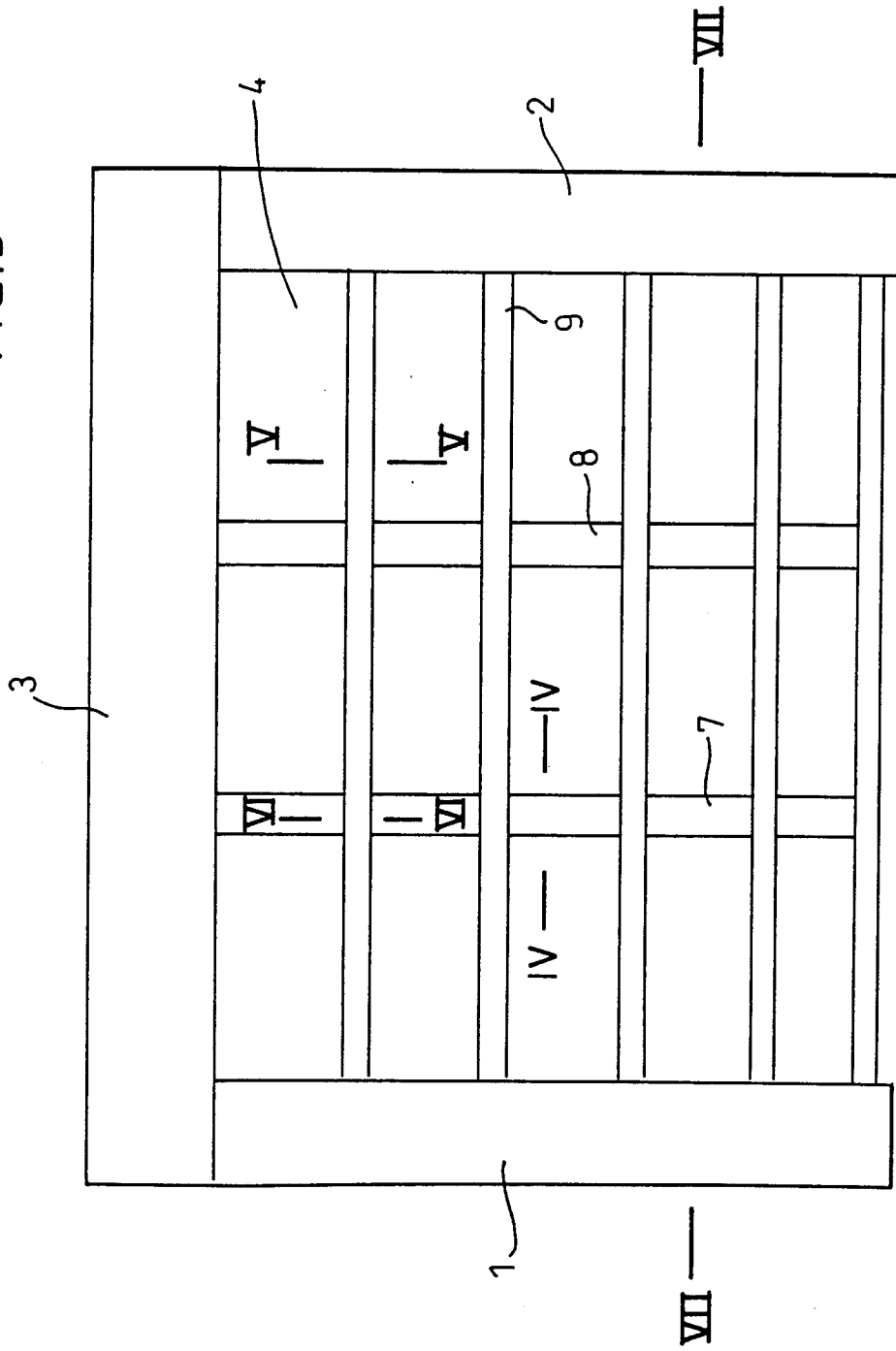


FIG. 4

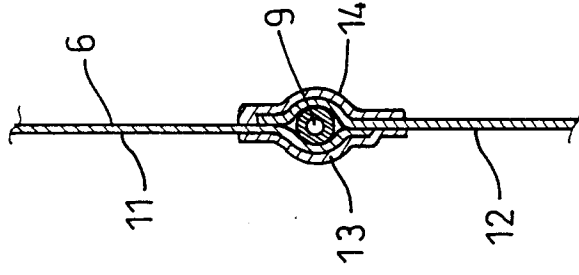
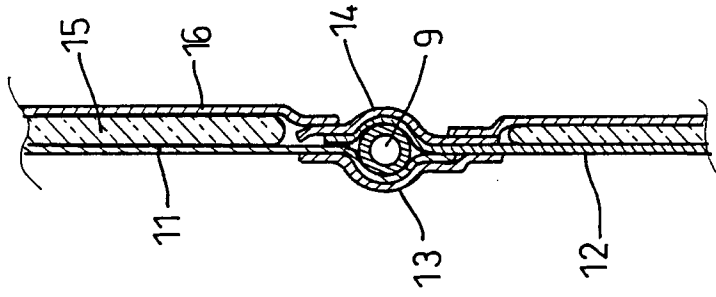
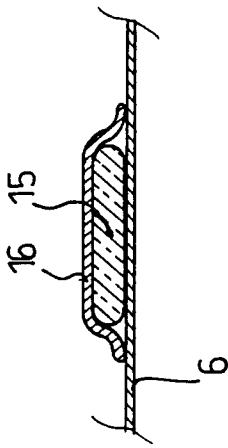


FIG. 6

FIG. 5



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
X	DE-U-8 525 625 (SCHIEFFER GMBH & CO KG) * le document en entier * ---	1,4	E06B3/80 E06B9/40
X	US-A-4 825 921 (S. M. RIGTER) * le document en entier * ---	1,4,5	
A	EP-A-0 194 194 (NERGECO S. A.) * le document en entier * ---	1-3,5	
A	EP-A-0 113 634 (B. KRAEUTLER) * le document en entier * -----	1-3,5	
			<b>DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)</b>
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 30 NOVEMBRE 1992	Examineur KRABEL A.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			