

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt: **89600005.6**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **A63C 19/00**

(22) Date de dépôt: **21.03.89**

(30) Priorité: **15.03.89 GR 89010157**

(43) Date de publication de la demande:  
**19.09.90 Bulletin 90/38**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

(71) Demandeur: **Kofinas, Zacharias**  
**13 Tue Kissavou Pal. Psychicon**  
**Athènes(GR)**

Demander: **Karelas, Zacharias**  
**20 Diamandidou Pal. Psychicon**  
**Athènes(GR)**

(72) Inventeur: **Kofinas, Zacharias**  
**13 Tue Kissavou Pal. Psychicon**  
**Athènes(GR)**  
Inventeur: **Karelas, Zacharias**  
**20 Diamandidou Pal. Psychicon**  
**Athènes(GR)**

(54) **Terrain de football et d'athlétisme artificiel.**

(57) Cette invention se réfère à la construction d' un terrain artificiel de football et d' athlétisme.

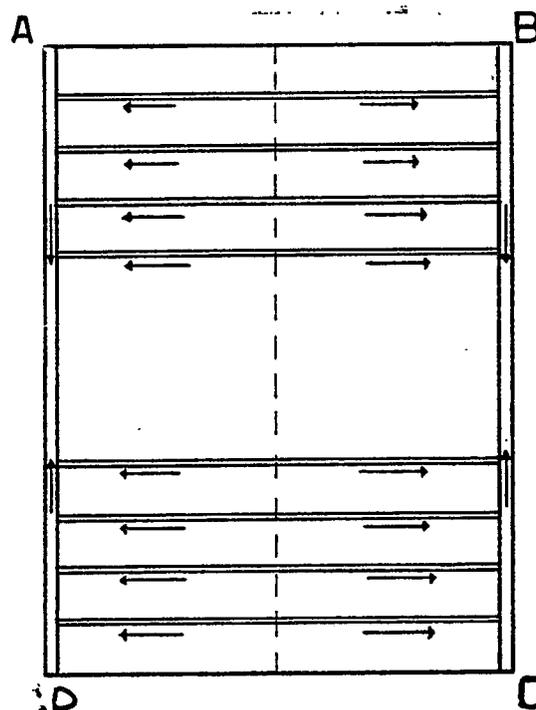
1) Avec réseau superficiel et souterrain d' évacuation de l' eau.

2) Avec tapis troué de matière élastique ou autre, avec des élévations coniques.

3) Avec installation superficielle et souterrain de pluie artificielle , pour fondre la neige et

4) Avec installation souterrain de climatisation.

schéma 6



**EP 0 387 466 A2**

## TERRAIN ARTIFICIEL DE FOOTBALL ET D'ATHLETISME

L' invention se réfère à un terrain artificiel de football et d' Athlétisme de dimensions habituelles, qui remplacera le terrain existant de tapis en gazon naturel.

Les terrains de football ou d' athlétisme qui sont utilisés à nos jours sont avec tapis en gazon naturel et très peu a vec sol en plastique. Le sol de ces deux terrains a le désavantage qu'il ne peut pas dégager depuis la surface la pluie et la neige.

La construction de ce terrain artificiel se réfère aux éléments suivants :

On enlève de la surface le tapis en gazon existant.

On compresse à l' aide d'un paveur le sol.

Le terrain ainsi formé ABCD ( Schéma 1 ) est séparé en deux parties égales avec une ligne EF ( schéma 1 ). Dans les parties du terrain AEFD et EBCF en des canaux inclinés, distancés de 2 à 3 mètres entre eux et lesquels commencent depuis la ligne EF et finissent aux cotés AD et BC ( schéma2).

La profondeur et la largeur des canaux seront adaptées selon les buts et besoins poursuivis.

On revêt les trois surfaces intérieures des canaux avec du béton de 10 cm. d' épaisseur , tout en sauvegardant l' inclinaison de leur forme.

On couvre le restant de la surface du terrain avec du béton de 10 - 12 cm. d' épaisseur, légèrement armé et en formant une surface parfaitement horizontale.

Les canaux sont couverts d' une grille constituée soit de matière plastique dure , soit de duraluminium (schéma 3 ).

La surface entière du terrain , sauf celle des canaux , est couverte d' une couche cannelée constituée de matière plastique dure ( schéma 4 ) .

Les sillons de cette couche aboutissent aux canaux.

A chaque côté AD et BC on creuse un canal incliné de profondeur et largeur analogue aux besoins et buts (schéma 5 ) .

Ces canaux vont recevoir l' eau des petits canaux ( schéma 6 ) .

En suite ces eaux seront évacuées soit vers le réseau de deversement de la ville , soit vers deux puits (schéma 7 ) .

Dans ces petits canaux se trouve une installation permanente de pluie artificielle dont les extrémités auront la possibilité de sortir automatiquement des petits canaux à la surface du terrain et d' y revenir.

Aux quatre côtés externes du terrain existent des installations permanentes de pluie artificielle. Comme pluie artificielle on utilise : 1) l' eau du

réseau public , 2) de l'eau salée d' un reservoir existant, tous les deux en température naturelle ou chauffée. Si la pression de l' eau de ville est petite on utilise des compresseurs.

Sous les gradins existe une installation de climatisation laquelle avec des installations existantes dans les petits canaux procure de l' eau chaude à l' atmosphère de la surface du terrain.

Sur la surface entière du terrain, on installe tapis troué constitué de matière élastique de provenance naturelle ou artificielle , de qualité parfaite et de couleur vert ou autre, lequel se constitue de deux niveaux de grilles positionnées l' une sur l' autre perpendiculairement , chacune de largeur et d' hauteur de 0,002 m. à 0,006 . et en formant ainsi une surface trouée avec comme dimension des trous de 0,002 à 0,006 m. ( schéma 8 ) .

Sur la surface supérieure des grilles se situent des élévations coniques de la même matière plastique avec dimension de base de 0,002 à 0,005 m. , de sommet 0,001m. à 0,003 et de hauteur 0,01m. à 0,07 m. ( schéma 9 ) .

Ces élévations sont simples ou fortifiées d' un fil en lin ou en nylon ( schéma 10 ) .

A l' aide de ce tapis troué et de la surface cannelée située en dessous , l' eau est facilement évacuée vers les petits canaux et ensuite vers le réseau de deversement de la ville.

L' avantage de cette invention est que le terrain artificiel n' est pas influencé par la pluie ou la neige.

Plus concrètement, même si il pleut abondamment plusieurs jours et nuits, après cinq minutes que la pluie s'arrête, sur le terrain il y aura aucune trace d' eau.

Mais dans le cas où la pluie persiste, alors il sera possible pour les joueurs de continuer le jeu sur un terrain où il n' y aura par de trace de pluie mais où les joueurs seront mouillés tandis que le tapis présentera une humidité relative.

Dans le cas où le terrain sera couvert de neige de quelques centimètres jusqu'à plus qu'un mètre, le système permanent de pluie artificielle se met en marche et la neige dans une petite période fond et s' évacue en forme d' eau de pluie, depuis la surface du terrain à l'aide du tapis troué.

Si pendant la durée du jeu il neige, la quantité de neige emmagasinée sur la surface du tapis artificiel est inférieure de n' importe autre surface qui reçoit la même quantité de neige 1) à cause de la composition du tapis et 2) à cause de la pluie artificielle en eau salée qui vient d'être utilisée.

Dans ce terrain artificiel il existe un mécanisme de climatisation, souterrain qui dispense à l' atmosphère de la surface du terrain de l' air chaud à

intensité modulable.

En ce qui concerne la dureté - mollesse de la surface du tapis artificiel, si on la compare elle est identique à la dureté-mollesse du tapis naturel, lequel se trouve en condition identique aux meilleures conditions d'un terrain naturel et de son tapis en gazon.

Nous pouvons aussi, à la surface supérieure des grilles du tapis troué, à la place des élévations poser n'importe quelle couche poreuse.

ment plus grand pour le dégel de la neige.

### Revendications

- 1) Terrain artificiel de football et d'athlétisme qui a comme infrastructure un réseau souterrain d'évacuation de l'eau à l'aide de petits et grands canaux, couverts d'une grille. 15
- 2) Le restant de la surface est couvert d'une couche de béton de 10 à 12 cm. 20
- 3) Sur toute la surface en béton se trouve une couche cannelée en matière plastique dure.
- 4) Sur la surface cannelée ainsi que sur la grille des canaux se trouve un tapis artificiel troué formant des carrés vides de dimension de 0,002 m. à 0,006 m. en matière élastique (caoutchouc) d'origine naturelle ou artificielle. Sur la surface du tapis troué se trouvent des élévations coniques de la même matière, simples ou renforcés de fil en lin ou en nylon : leur dimension de la base de 0,002 m. à 0,005 m., du sommet 0,001 m. à 0,003 m. et hauteur de 0,01 m. à 0,007 m. 25
- 5) A l'intérieur des petits canaux il existe une installation permanente de pluie artificielle dont les extrémités automatiquement sortent à la surface du terrain et reviennent dans les petits canaux. 30
- 6) A l'intérieur des petits canaux il existe une installation de climatisation à air chaud, laquelle peut aussi s'établir en dehors du terrain. 35
- 7) Selon la quatrième revendication, le tapis troué peut être fabriqué non seulement depuis une matière élastique mais aussi d'autre matière en plastique, nylon ou autre composition plus performante. 40
- 8) Selon la cinquième revendication, comme pluie artificielle on utilise : 1) de l'eau du réseau de la ville, 2) de l'eau salée provenant d'un réservoir en température égale à l'environnement ou chauffée. 45
- 9) Selon la quatrième revendication à la place des élévations coniques du tapis troué nous pouvons poser n'importe quelle autre couche poreuse laquelle sera constituée de matière élastique ou nylon ou plastique ou bien d'une autre composition avec un plus grand rendement. 50
- 10) Selon la huitième revendication comme pluie artificielle nous pouvons utiliser n'importe quel autre élément liquide non mélangé, ou mixture ou bien une composition chimique avec un rende-

schéma 1

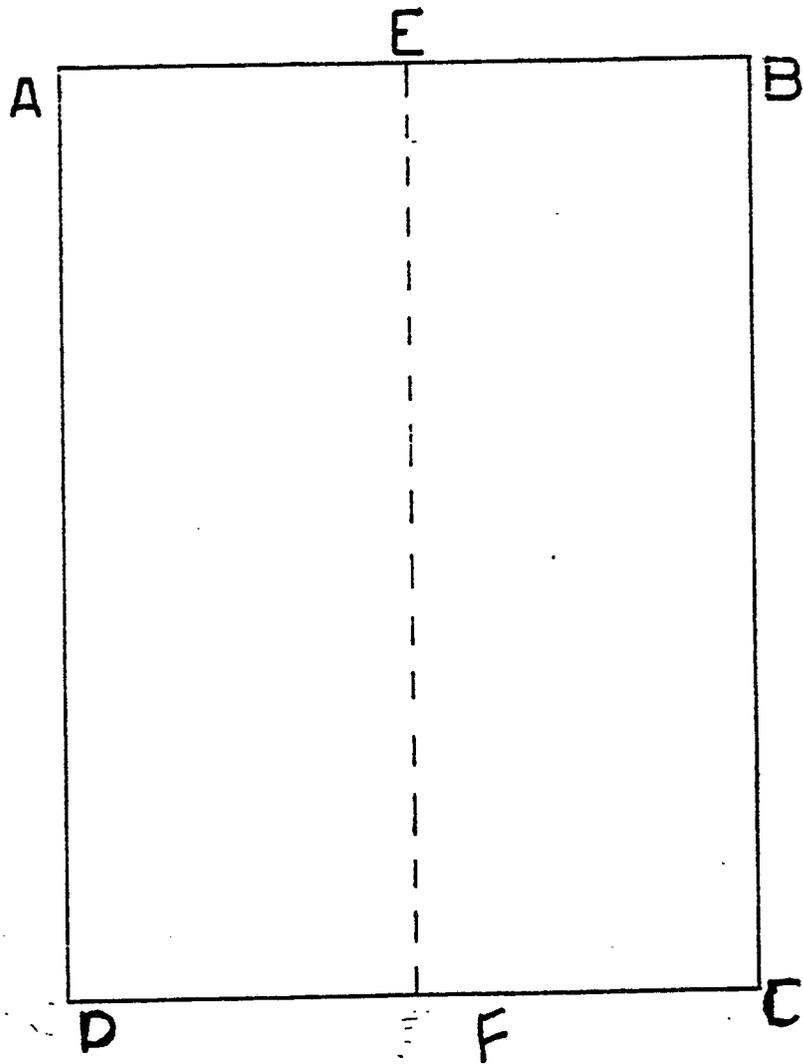


schéma 2

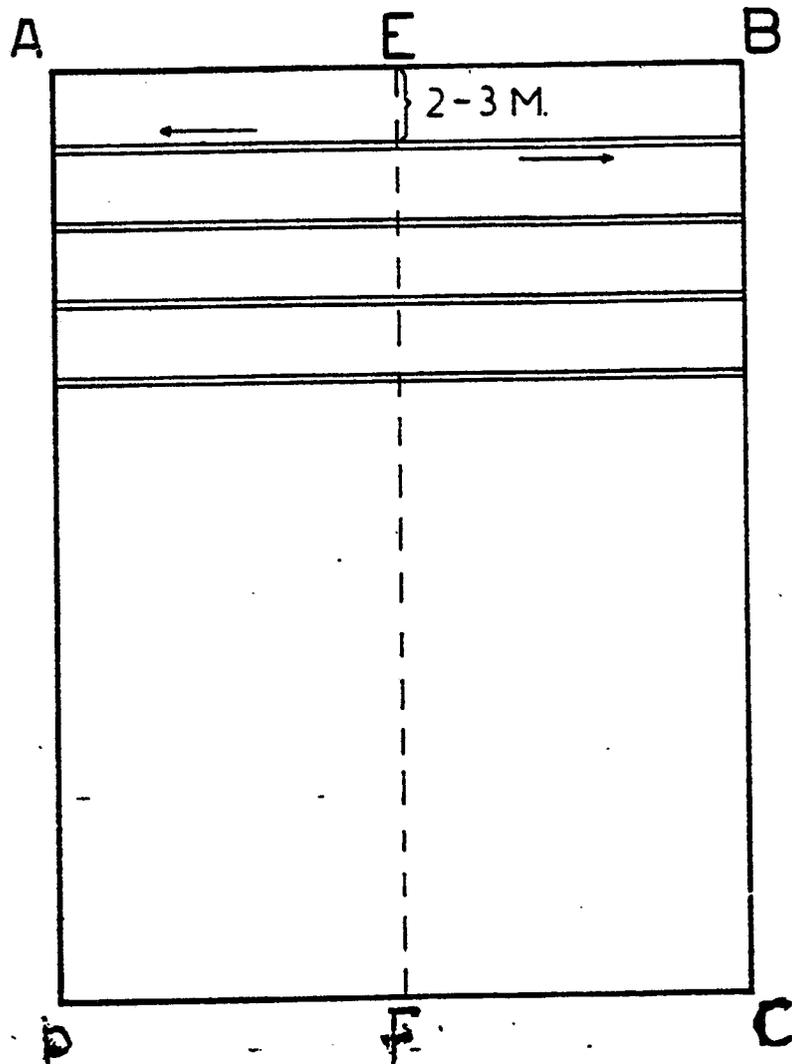


schéma 3

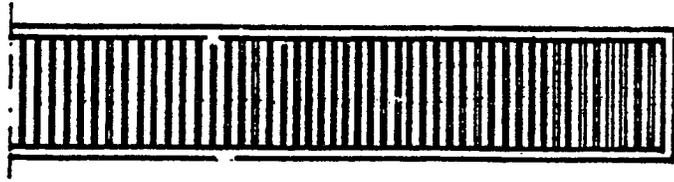


schéma 4

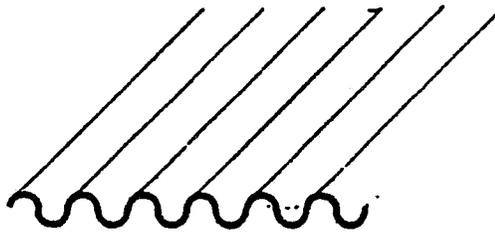


schéma 5

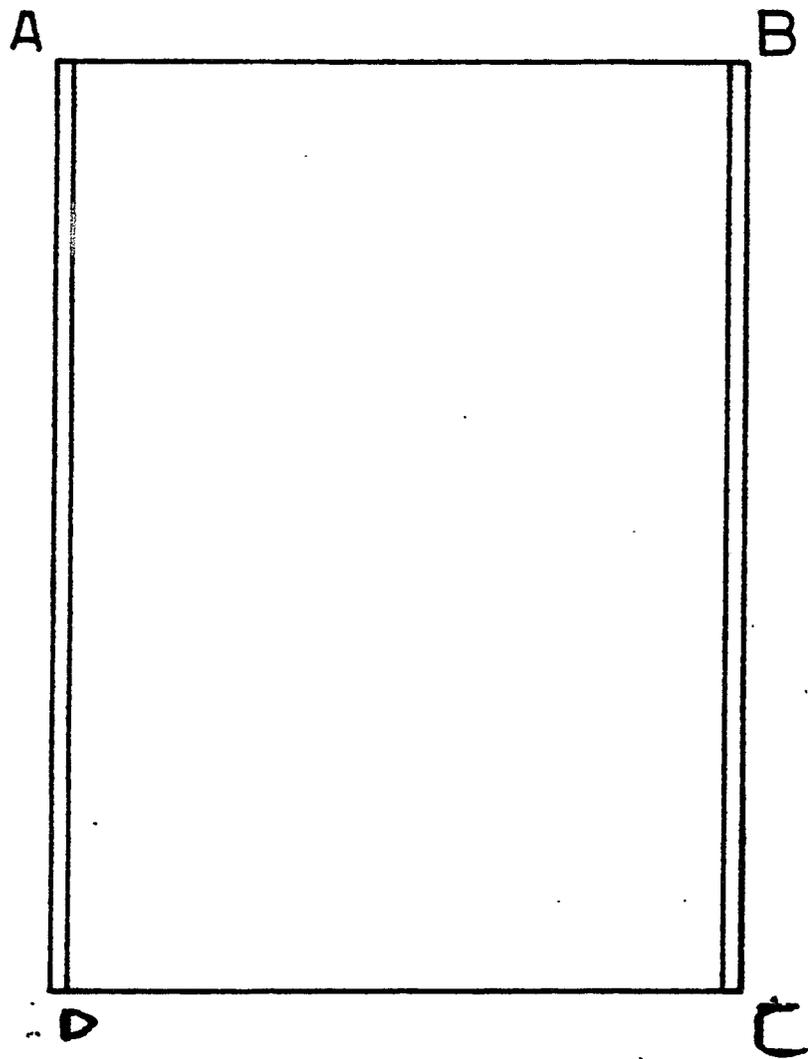


schéma 6

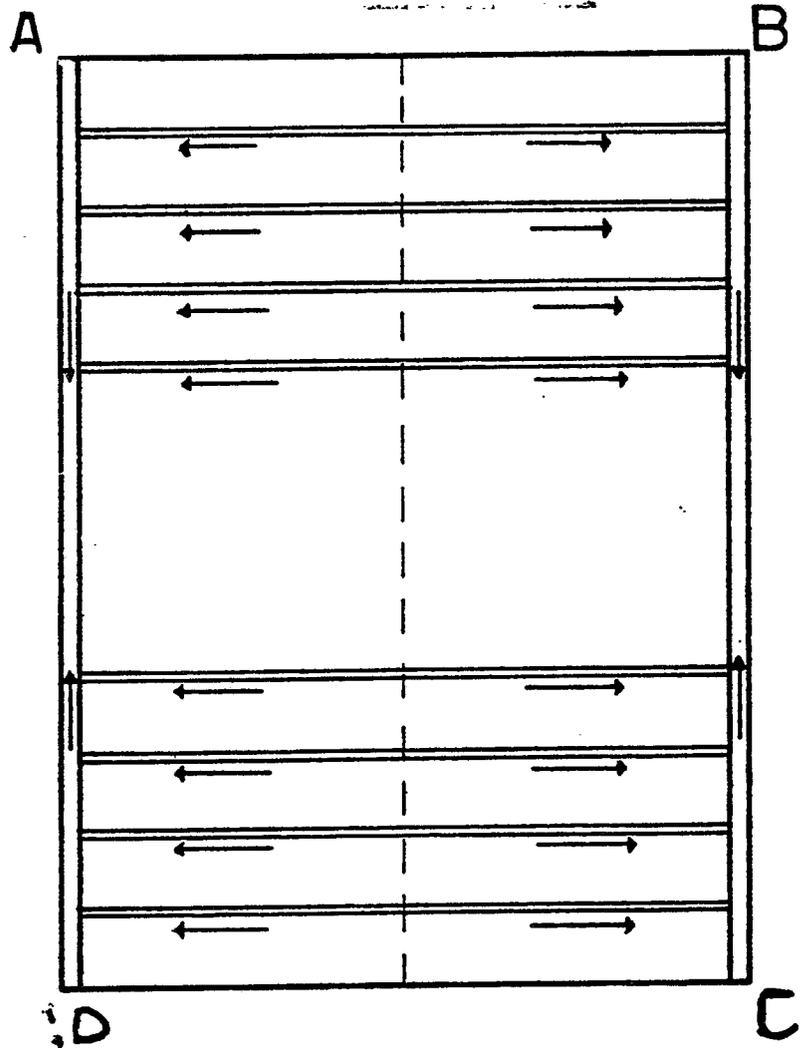


schéma 7

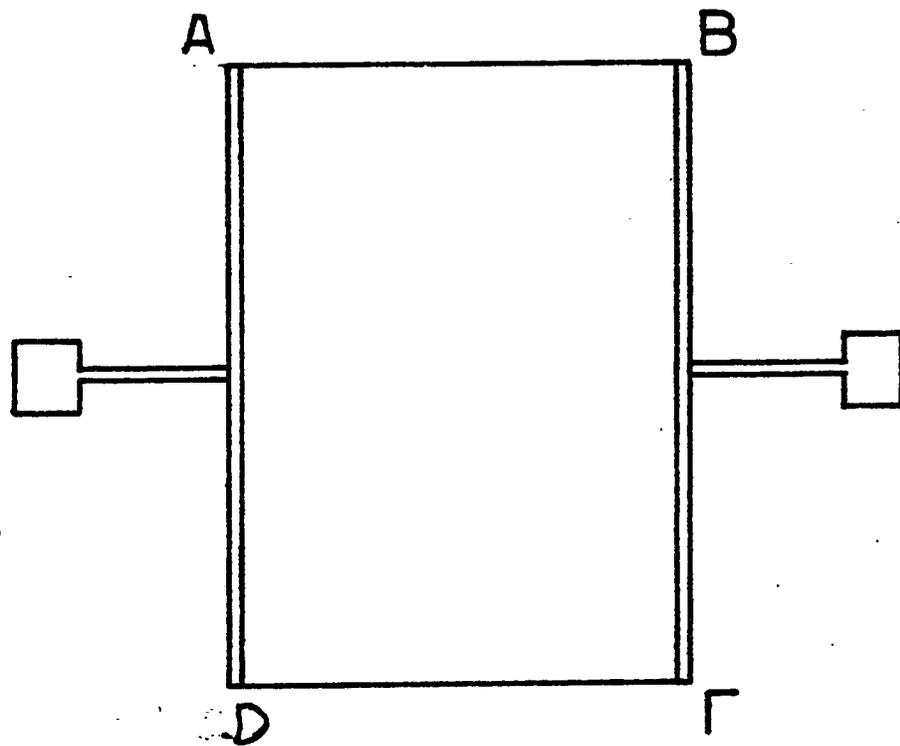
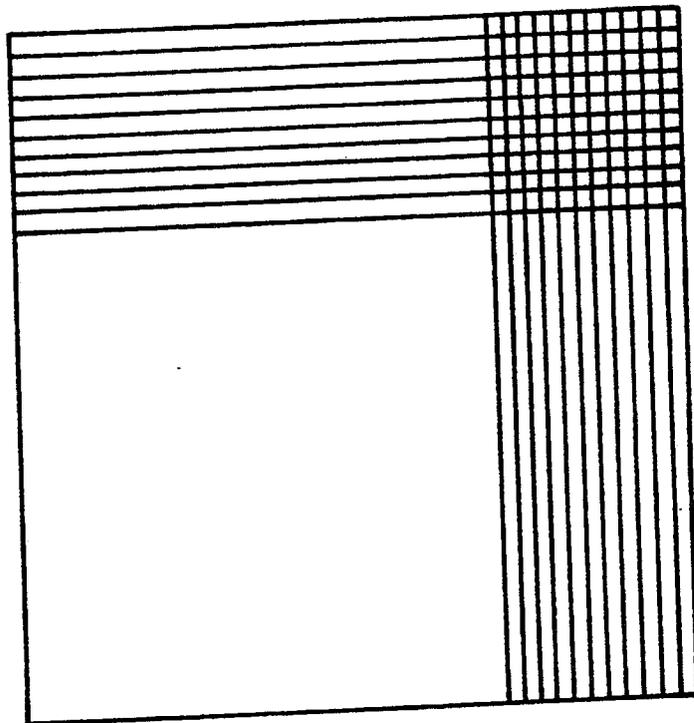


schéma 8



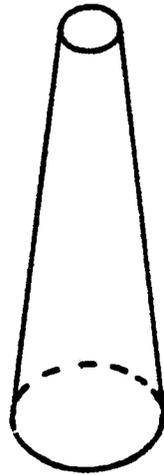


schéma 9

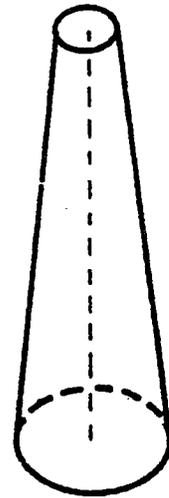
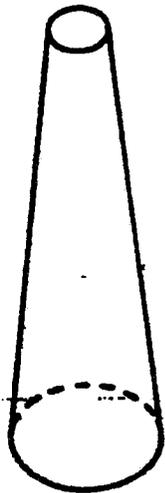


schéma 10