

ROYAUME DE BELGIQUE

BREVET D'INVENTION



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1001789A7

NUMERO DE DEPOT : 8901335

Classif. Internat.: H02G H01B

Date de délivrance : 06 Mars 1990

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 14 Décembre 1989 à 15h20
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : CARNEY Patrick
Glebe House Clonmellon Navan, COUNTY MEATH(IRLANDE)

représenté(e)(s) par : VOSSWINKEL Philippe, BUREAU GEVERS S.A., Rue de
Livourne 7 - 1050 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes
annuelles, pour : APPAREIL ET PROCEDE POUR SEPARER LA VASELINE D'UN CABLE.

INVENTEUR(S) : Carney Patrick, Glebe House, Clonmellon Navan, County Meath (IE)

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité
de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de
la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 06 Mars 1990
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUTS L
Directeur

"Appareil et procédé pour séparer la vaseline d'un câble".

La présente invention est relative à un appareil d'enrobage, utilisable en particulier pour la séparation de matière du type vaseline de câble de rebut. L'invention est également relative à un procédé de récupération de cuivre de câble de rebut, etc.

5 Suivant l'invention, on prévoit un appareil pour l'enrobage d'un matériau du type câble souillé par de la vaseline au moyen d'une matière absorbant la vaseline, finement divisée, l'appareil comprenant :

- 10 - une enveloppe comportant une entrée pour le câble fragmenté et des sorties pour l'excès de matière absorbante et le câble fragmenté enrobé de la matière absorbante,
- un tambour monté à rotation dans l'enveloppe, le tambour comportant une surface circonférentielle intérieure sur laquelle passe le câble fragmenté,
- 15 - la matière absorbante étant appliquée sur le câble fragmenté dans le tambour,
- le tambour comportant des encoches d'une taille suffisante pour maintenir sensiblement la totalité du câble fragmenté sur le tambour tout en laissant passer l'excès de matière absorbante par l'ouverture
- 20 de matière absorbante.

D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description ci-après, donnée à titre d'exemple non limitatif et en se référant aux dessins annexés, dans lesquels :

25 La figure 1 est une vue en coupe longitudinale d'un appareil d'enrobage suivant l'invention.

La figure 2 est une vue de dessus, partiellement en coupe de l'appareil de la figure 1.

La figure 3 est une vue en coupe de l'appareil.

30 La figure 4 est une vue en perspective d'un détail de l'appareil.

La figure 5 est une vue en coupe du détail de la figure 4.

Les figures 6 et 7 sont respectivement des vues en plan et en coupe d'une partie du tambour faisant partie de l'appareil.

5 La matière brute est d'une manière générale sous la forme d'un câble multipolaire comprenant une série d'âmes de cuivre recouvertes individuellement chacune d'une gaine intérieure de matière plastique, les âmes étant confinées à l'intérieur d'une gaine extérieure qui peut également être en une matière plastique.
10 Pour obtenir une isolation améliorée, de la matière du type vaseline est prévue entre les âmes intérieures et la gaine extérieure. Le câble est d'abord divisé mécaniquement en morceaux de câble fragmentés.

Si l'on se réfère aux dessins, on y a illustré un appareil d'enrobage suivant l'invention représenté d'une manière générale par la référence numérique 1 pour enrober le câble fragmenté
15 d'une matière absorbant la vaseline. L'appareil 1 comprend un tambour qui est monté à rotation sur un arbre 3 commandé par un moteur 4. Le tambour 2 est monté à l'intérieur d'une enveloppe 5 comportant une entrée 6 pour les particules de matière plastique fragmentées, qui sont amenées à l'entrée 6 par un agencement du type cuiller
20 7, une sortie inférieure 8 pour récolter l'excès de matière absorbante qui est acheminée dans un récipient 9 par une chute 10 et une sortie latérale 11 pour la matière plastique fragmentée enrobée de la matière absorbante d'où la matière est acheminée sur un transporteur 12
25 pour un traitement ultérieur. La périphérie du tambour 2 est pourvue d'un corps cylindrique 15 comportant une série d'encoches 20 axialement et circonférentiellement espacées, qui sont d'une taille suffisante pour y permettre le passage d'excès de matière absorbante mais suffisamment petites pour empêcher le matériau formé du câble fragmenté d'y passer. Pour obtenir une turbulence améliorée, le corps cylindrique 15 est pourvu d'une série de creux d'épaule 25 espacés
30 circonférentiellement, s'étendant longitudinalement.

Un moyen pour nettoyer les encoches 20 dans le corps cylindrique 15 est constitué par une brosse cylindrique 30, qui
35 est montée à rotation sur un arbre 31 qui s'étend sensiblement paral-

lèlement à l'arbre 3 du tambour 2 et qui est commandé par un moteur de brosse 32. L'arbre 31 de la brosse 30 est supporté par un cadre 35 qui est monté à pivotement sur une console 36 en 37 et des moyens sont prévus pour ajuster la position du cadre 35 par rapport à la console 36. Les moyens d'ajustement dans ce cas comprennent un tendeur 40 s'étendant entre la console 36 et le cadre 35. L'ajustement du tendeur 40 permet de faire varier la position du cadre 35 et, par conséquent, de la brosse 30 par rapport à la surface périphérique du corps cylindrique du tambour 2.

10 La poussière produite à l'intérieur de l'appareil d'enrobage est recueillie par un système d'extraction de poussière par l'intermédiaire d'une sortie de poussière 45 dans l'enveloppe 5. L'enveloppe 5 comporte également un recouvrement d'accès latéral 46 pour le nettoyage.

15 L'appareil suivant l'invention est utilisé pour l'enrobage de câble fragmenté au moyen d'une matière absorbant la vaseline. Les fragments de câble à enrober sont acheminés dans la direction de la flèche A de la cuiller 7 et dans le tambour 2 par l'intermédiaire de l'entrée 6. De la matière absorbante est ajoutée 20 au tambour 2, par exemple à la main, par l'entrée 6 et la matière absorbante tombe en cascade par le tambour 2, la matière absorbante enrobant le câble fragmenté et l'excès de matière absorbante étant acheminé par les encoches 20 dans le corps cylindrique du tambour 2 par l'ouverture 8 et dans le récipient de collecte 9. Le câble fragmenté, enrobé passe le long de la périphérie intérieure du tambour 2 et sort par l'ouverture 11 sur le transporteur 12 pour un traitement ultérieur. Le traitement ultérieur consiste à séparer la matière absorbante ayant absorbé la vaseline du câble fragmenté.

30 Il doit être entendu que la présente invention n'est en aucune façon limitée aux formes de réalisation ci-dessus et que bien des modifications peuvent y être apportées sans sortir du cadre du présent brevet.

REVENDECATIONS

1. Appareil pour l'enrobage de câble souillé par de la vaseline au moyen d'une matière absorbant la vaseline, finement divisée, cet appareil comprenant :

- 5 - une enveloppe (5) comportant une entrée (6) pour le câble fragmenté et des sorties (8, 11) pour l'excès de matière absorbante et le câble fragmenté enrobé de la matière absorbante,
- un tambour (2) monté à rotation dans l'enveloppe (5), le tambour (2) comportant une surface circonférentielle intérieure sur laquelle
10 passe le câble fragmenté,
- la matière absorbante étant appliquée sur le câble fragmenté dans le tambour,
- le tambour comportant des encoches d'une taille suffisante pour maintenir pratiquement la totalité du câble fragmenté sur le tambour
15 (2), tout en permettant le passage de l'excès de matière absorbante par l'ouverture de matière absorbante.

2. Appareil suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le tambour (2) est incliné d'un certain angle par rapport à l'horizontale pour l'acheminement du câble fragmenté enrobé de
20 la matière absorbante vers la sortie.

3. Appareil suivant l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'un moyen de brosse (30) est prévu pour nettoyer les encoches (20) du tambour (2), en cours d'utilisation, la brosse (30) étant de préférence montée à rotation pour tourner
25 autour d'un axe qui est sensiblement parallèle à l'axe du tambour (2) et des moyens sont prévus pour ajuster la position de la brosse (30) par rapport au tambour (2), la brosse (30) pouvant, par exemple, être montée sur un arbre (31) qui est supporté par un cadre (35), qui est monté à pivotement par rapport à l'enveloppe (5) et des moyens
30 peuvent être prévus pour ajuster le cadre (35) par rapport à l'enveloppe (5), les moyens d'ajustement comprenant d'une manière caractéristique un agencement du type tendeur (40).

4. Appareil suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la surface cylindrique extérieure
35 du tambour (2) comprend au moins une et de préférence une série

de creux d'épaupe (25) espacés circonférentiellement et s'étendant axialement pour l'obtention d'une turbulence améliorée à l'intérieur de l'appareil d'enrobage avec la matière absorbante.

5 5. Procédé de séparation d'une matière du type vaseline d'un câble, caractérisé en ce qu'il comprend la fragmentation du câble, l'addition d'une matière absorbant la vaseline, finement divisée au matériau fragmenté et la séparation de la matière absorbante du câble fragmenté.

10 6. Procédé de récupération de cuivre d'un câble du type comprenant une âme en cuivre entourée d'une gaine de matière plastique, une gaine de recouvrement extérieure et une matière du type vaseline entre la gaine extérieure et l'âme, ce procédé comprenant la fragmentation du câble, l'addition d'une matière absorbant la vaseline
15 finement divisée au matériau fragmenté, la séparation de la matière absorbante du câble fragmenté et la récupération du cuivre du matériau fragmenté.

20

25

30

35

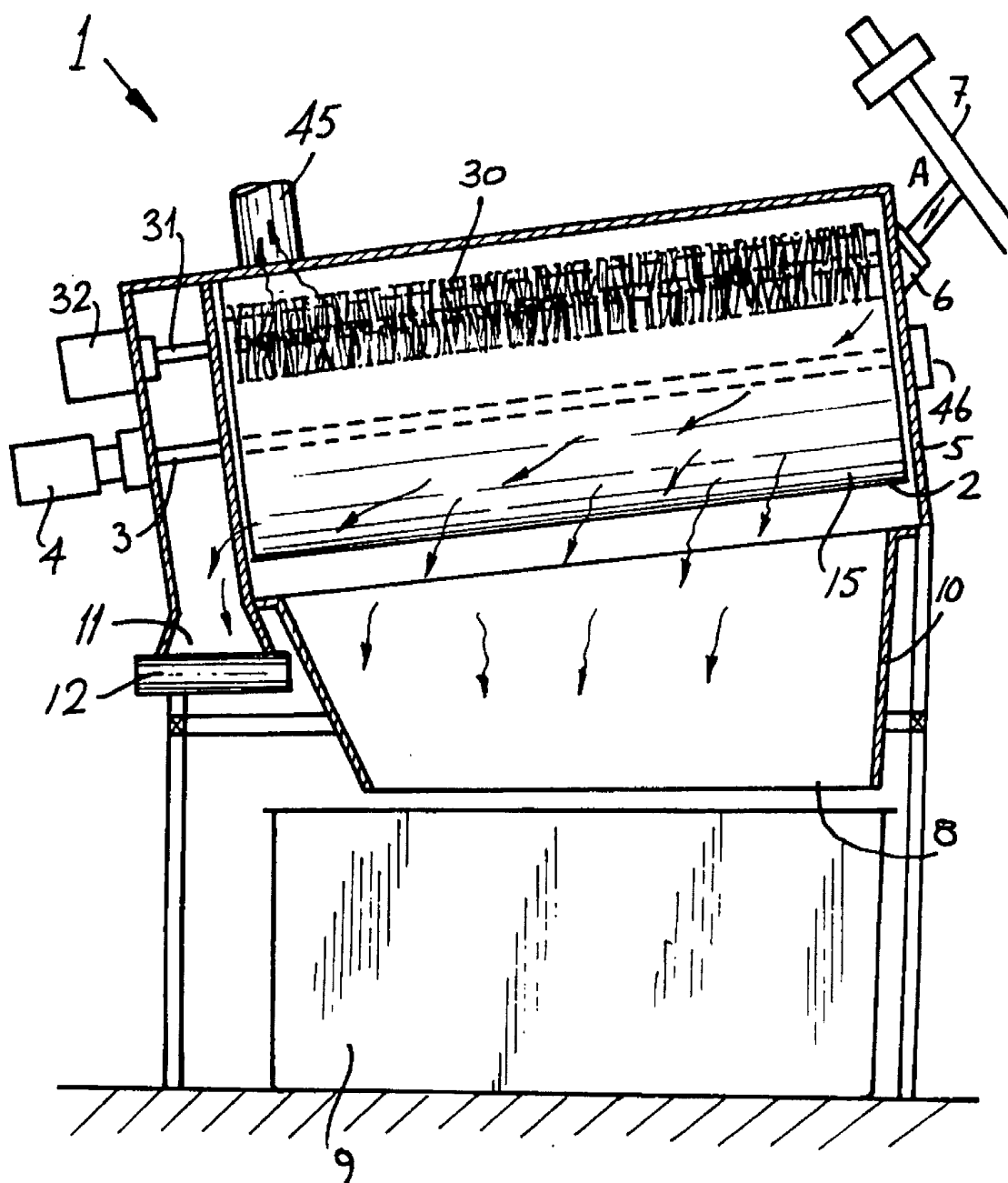
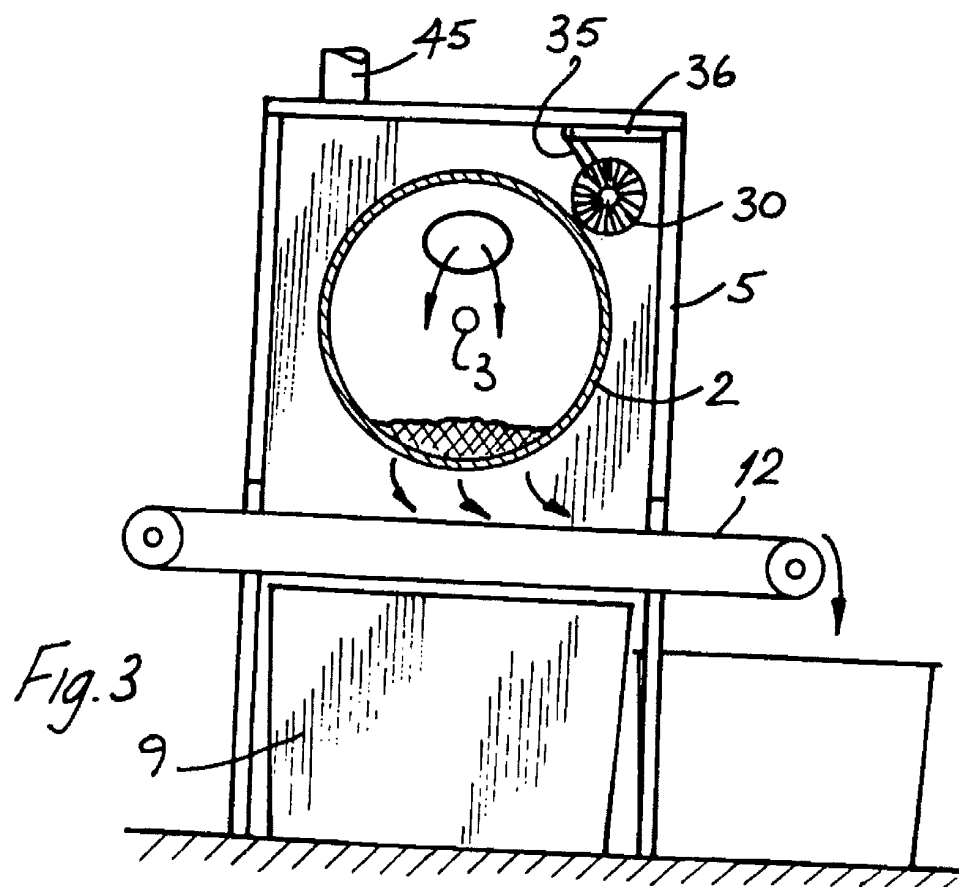
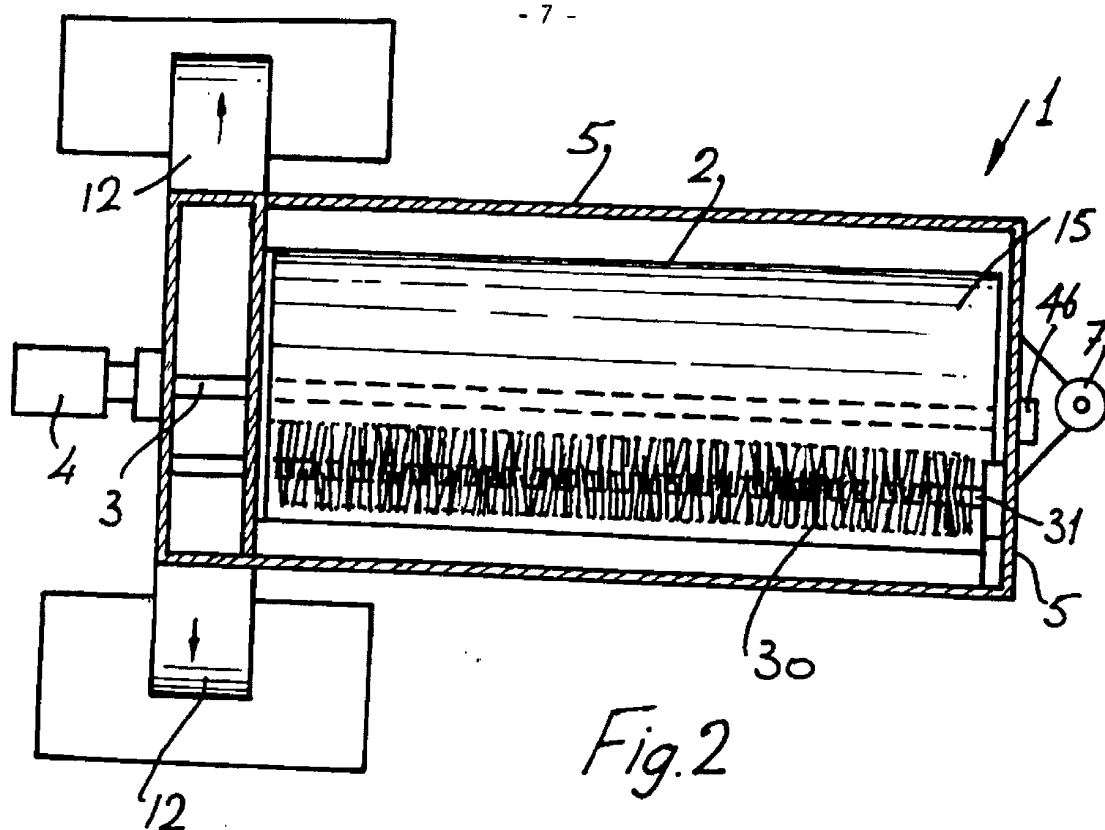


Fig. 1



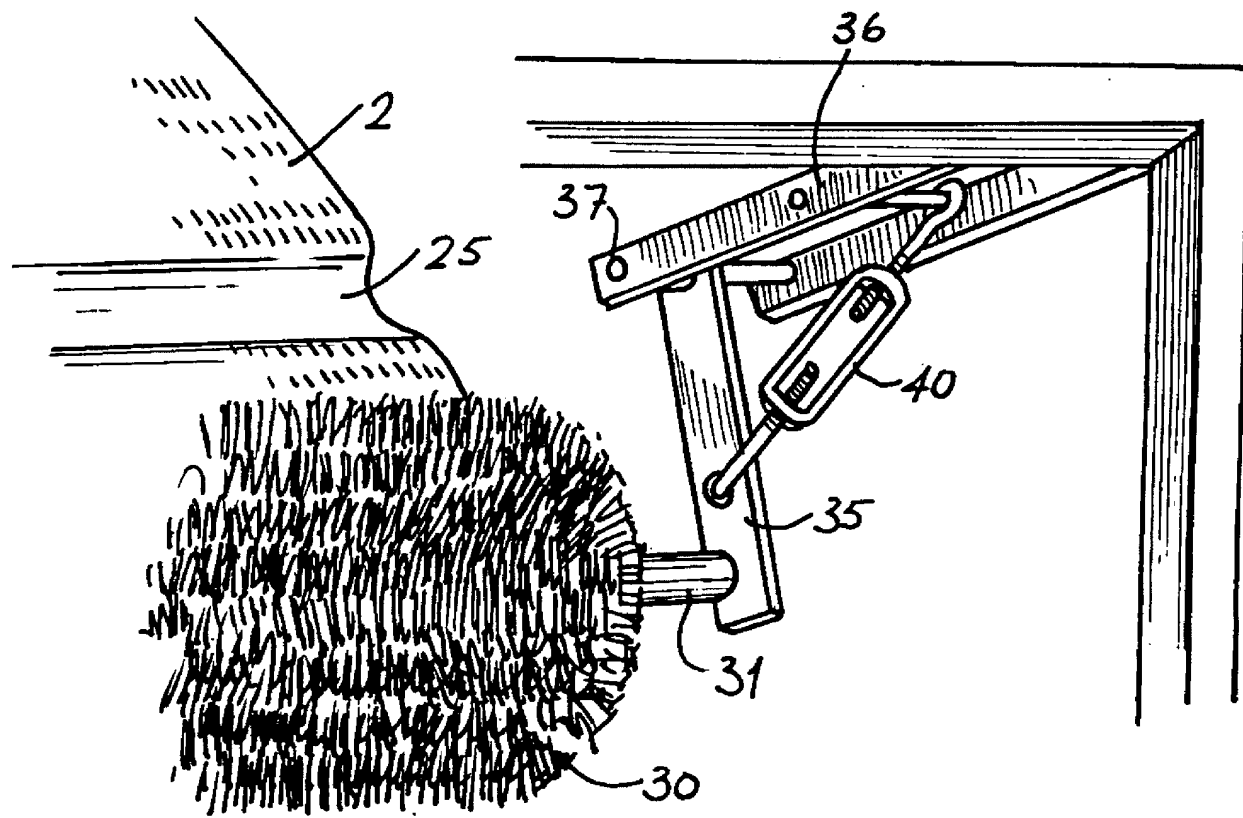


Fig.4

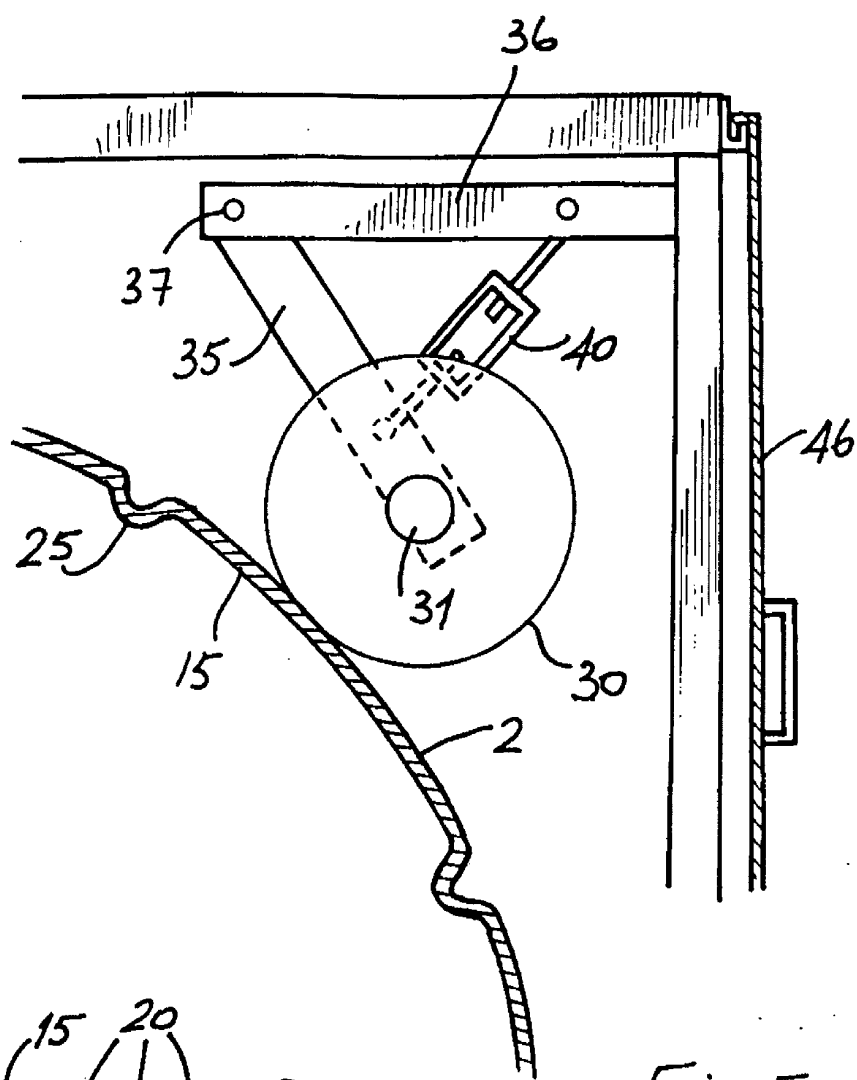


Fig. 5

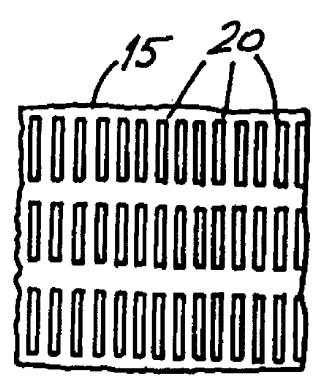


Fig. 6

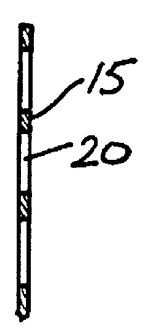


Fig. 7