



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1003951A5

NUMERO DE DEPOT : 9001019

Classif. Internat.: F16P

Date de délivrance : 22 Juillet 1992

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

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 26 Octobre 1990 à 14h45
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : TOWNSEND ENGINEERING COMPANY
Hubbell Avenue 2425, DES MOINES IOWA 50317(ETATS-UNIS D'AMERIQUE)

représenté(e)(s) par : OVERATH Philippe, CABINET BEDE, Avenue Antoine Depage, 13.-
B 1050 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : METHODE DE SECURITE POUR L'ARRET ET LA MISE EN MARCHE DES MACHINES A DEPOUILLER LA VIANDE.

INVENTEUR(S) : Townsend Ray Theodore, Fleur Drive 3131, Des Moines, Iowa 50321 (US)

Priorité(s) 26.10.89 US USA 426668 07.12.89 US USA 447156

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 22 Juillet 1992
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYT
Directeur

DESCRIPTION

Méthode de sécurité pour l'arrêt et la mise en marche des machines à dépouiller la viande

La présente invention concerne une méthode de sécurité pour l'arrêt et la mise en marche des machines à dépouiller la viande ainsi qu'une machine à dépouiller la viande conçue pour la mise en oeuvre de cette méthode.

5 Les machines à dépouiller la viande adaptées pour enlever la peau ou les membranes de la viande, de la volaille ou du poisson existent depuis longtemps. Ces machines comprennent une lame tranchante allongée, destinée à dépouiller la viande, qui est positionnée de façon adjacente à un rouleau d'entraînement possédant une série de dents pour tirer la viande vers le bord tranchant
10 de la lame.

Occasionnellement, les opérateurs de ces machines laissent par inadvertance leurs mains ou leurs doigts entrer en contact avec le rouleau d'entraînement, amenant ainsi leurs mains ou
15 leurs doigts en contact avec la lame tranchante.

Bien que des interrupteurs de sécurité, et d'autres dispositifs du même genre, aient été développés pour permettre à l'opérateur d'arrêter la machine, et ainsi d'arrêter la rotation du rouleau d'entraînement, ces dispositifs ne fonctionnent pas toujours
20 automatiquement, et ils ne fonctionnent pas suffisamment rapidement pour éviter la blessure de l'opérateur.

Par conséquent, un objectif principal de cette invention consiste à fournir une méthode et un dispositif de sécurité pour arrêter les machines à dépouiller la viande, permettant

d'arrêter la machine automatiquement et pratiquement instantanément lorsque les mains ou les doigts de l'opérateur sont en contact avec la zone dangereuse qui se situe autour du rouleau d'entraînement et du bord adjacent de la lame tranchante.

5 Un objectif supplémentaire de cette invention consiste à fournir une méthode et un dispositif de sécurité pour arrêter les machines à dépouiller la viande, impliquant l'usage par l'opérateur d'un gant fait d'un matériau capable de conduire un courant électrique et qui offre une faible résistance à la tension, de manière à
10 permettre que des portions de celui-ci soient arrachées du corps du gant lorsque ces portions sont agrippées par une dent du rouleau d'entraînement.

Un objectif supplémentaire de cette invention consiste à fournir une méthode et un dispositif de sécurité pour arrêter les
15 machines à dépouiller la viande, impliquant l'usage par l'opérateur d'un gant fait d'un matériau capable de conduire un courant électrique, qui établira un contact électrique avec des bornes situées dans la zone dangereuse des machines, provoquant ainsi une interruption immédiate de l'alimentation électrique de la machine si le gant entre
20 en contact avec ladite zone dangereuse.

Un objectif supplémentaire de cette invention consiste à fournir une méthode et un dispositif de sécurité pour arrêter les machines à dépouiller la viande, impliquant l'usage par l'opérateur d'un gant fait d'un matériau capable de conduire un courant électrique et incitant l'opérateur de la machine à porter ces gants sur les
25 deux mains au moyen d'une paire d'interrupteurs électriques espacés situés sur la machine qui peuvent être fermés uniquement par contact simultané mais séparé entre les bornes de chaque paire de bornes avec les gants électroconducteurs respectifs.

30 Ces objectifs, ainsi que d'autres, seront évidents pour ceux qui possèdent une compétence dans ce domaine.

Afin de réaliser ces objectifs, la présente invention prévoit une machine conventionnelle à dépouiller la viande, possédant un cadre, une lame tranchante allongée, un rouleau d'entraînement rotatif positionné à faible distance, parallèlement à la lame,
35

un moteur électrique connecté au rouleau d'entraînement et à une alimentation électrique et une zone dangereuse définie par la zone voisine au rouleau d'entraînement situé à faible distance et parallèlement à la lame. Le moteur de cette invention est un moteur à
5 frein, qui est muni d'un système de freinage, normalement inopératif, adapté de manière à arrêter le moteur pratiquement instantanément lorsqu'il devient opérationnel. Un circuit de sécurité est en liaison électrique avec le moteur à frein, la lame et le rouleau d'entraînement. Le circuit de sécurité est normalement ouvert et
10 est conçu pour être fermé lorsque la lame et le rouleau d'entraînement sont en liaison électrique par un moyen électroconducteur quelconque, tel que le gant d'un opérateur, fait d'un matériau électroconducteur, qui entre simultanément en contact électrique avec la lame et le rouleau d'entraînement. La fermeture du circuit
15 de sécurité actionne pratiquement instantanément le système de freinage qui arrête le moteur et qui arrête pratiquement instantanément toute rotation supplémentaire du rouleau d'entraînement.

Une autre forme de l'invention fournit également des bornes électriques, légèrement espacées dans la zone dangereuse de
20 la machine, qui provoquent une interruption immédiate de l'alimentation électrique de la machine lorsque l'un des gants électroconducteurs de l'opérateur entre en contact avec celles-ci.

Une autre forme de l'invention fournit des paires espacées d'interrupteurs électriques sur cette machine, qui peuvent
25 être fermés uniquement par contact simultané mais séparé entre les bornes de chaque paire de bornes avec les gants électroconducteurs respectifs.

La méthode de cette invention nécessite de fournir des paires d'interrupteurs électriques espacés sur la machine, qui
30 peuvent être fermés uniquement par contact simultané mais séparé entre les bornes de chaque paire de bornes avec les gants électroconducteurs respectifs.

Afin de mieux faire comprendre l'invention on en décrira ci-après des exemples de réalisations à l'aide des dessins
35 annexés dans lesquels:

la figure 1 est une vue en perspective de la machine à dépouiller la viande de cette invention;

la figure 2 est une vue en coupe, à échelle agrandie, de la zone dangereuse, représentant les dispositions relatives de la
5 lame tranchante, du rouleau d'entraînement et de la main de l'opérateur dans une situation d'urgence;

la figure 3 est une vue en coupe, à échelle agrandie, similaire à celle de la figure 2, mais représentant la manière dont
10 retire sa main quand l'extrémité des doigts du gant entrent en contact avec les dents du rouleau d'entraînement et le bord tranchant de la lame;

la figure 4 est une vue en coupe le long de la ligne 4-4 de la figure 2;

15 la figure 5 est un schéma de montage de cette invention;

la figure 6 est une vue en coupe, à échelle agrandie, de la lame tranchante de cette invention;

la figure 7 est une vue en perspective d'une autre
20 forme de la machine à dépouiller de cette invention;

la figure 8 est une vue en coupe, à échelle agrandie, le long de la ligne 8-8 de la figure 7;

la figure 9 est une vue en plan partielle prise le long de la ligne 9-9 de la figure 8;

25 la figure 10 est un schéma de montage d'une autre configuration de l'interrupteur principal de contrôle de l'invention;

et la figure 11 est un schéma de montage des circuits essentiels aux composants de la figure 8.

Le nombre 10 désigne une machine à dépouiller la
30 viande, possédant un cadre 12, une table supérieure 14, une lame tranchante allongée 16 et un rouleau d'entraînement 18 monté en rotation et possédant une série de dents pointues 20 sur sa surface extérieure. La référence 21 (figures 2 et 3) désigne une zone dangereuse définie par la disposition relative adjacente de la lame
35 tranchante et du rouleau d'entraînement.

Une courroie d'entraînement conventionnelle 22 (figure 5) relie le moteur à frein 24 au rouleau d'entraînement 18, de manière telle que le moteur fournisse un mouvement de rotation au rouleau d'entraînement. Le moteur à frein 24 possède un solénoïde de contrôle 26 qui, comme cela est décrit ci-après, est capable d'imposer une action de freinage pratiquement instantanée sur l'arbre de sortie du moteur lorsque l'alimentation électrique du moteur est interrompue.

Comme cela est représenté en détail sur la figure 6, la lame 16 possède une surface inférieure 16A, une surface supérieure 16B, un bord arrière 16C et un bord d'attaque aiguisé 16D. La surface inférieure, la surface supérieure et le bord arrière sont recouverts d'un matériau assurant une isolation électrique 28, composé d'une laque, de céramique, de téflon ou d'un matériau du même type.

Comme montré aux figures 2 et 3, la machine à dépouiller comprend un sabot conventionnel 30, possédant une surface arrondie 32 dont la forme complémentaire à la surface extérieure du rouleau d'entraînement 18. Un plateau de serrage conventionnel 34 de la lame est monté sur la lame 16 qui est fixée entre le plateau 34 et le sabot 30. Un fil électrique 36 est attaché à la lame 16 par un rivet 38, ou un dispositif similaire (figure 6). La partie avant aiguisée 16D de la lame 16 se termine en un bord tranchant 40.

Comme montré à la figure 2, la viande 42 sur laquelle se trouve la peau 44 est représentée au cours d'un passage conventionnel sur le rouleau d'entraînement 18 pour entrer en contact avec le bord tranchant 40 de la lame 16, afin de séparer la peau 44 de la viande. La peau 44 passe vers le bas entre le rouleau d'entraînement et la surface interne arrondie 32 du sabot 30. Le terme viande tel qu'il est utilisé ici est destiné à représenter de la viande, de la volaille et du poisson.

Comme montré à la figure 5, la référence 46 désigne une alimentation électrique. Le fil 48 est relié à l'alimentation électrique et connecté au relais 50, normalement fermé, auquel est fixé le solénoïde 52, normalement dormant. Le fil 54 relie le relais

50 au moteur 24. L'interrupteur 56 de contrôle principal est placé le long du fil 54. Le fil 58 relie le fil 54 et le solénoïde 26 sur le moteur à frein 24. Le fil de masse 60 relie le solénoïde 26 à une prise de terre convenable. Le fil de retour 62 relie le moteur 24 à
5 une alimentation électrique 46. Par conséquent, en fonctionnement normal, l'opérateur ferme l'interrupteur 56, ce qui fait circuler le courant au travers du fil 48, du relais 50, du fil 54, du moteur 24 et du fil de retour 62. Le courant circule également du fil 54 à la prise de terre 60 au travers du solénoïde 26. Le solénoïde 26
10 maintient le mécanisme de freinage du moteur 24 dans un mode inopérational, de telle manière que le moteur 24 soit libre de tourner et soit libre de fonctionner pour faire tourner le rouleau d'entraînement 18 par l'intermédiaire de la courroie 22, de manière conventionnelle.

15 Un circuit de sécurité 64 est constitué du fil 66 qui relie le fil 48 à une connexion électrique en rotation avec le rouleau d'entraînement 66. Un circuit de sécurité comprend également le fil 36 qui relie la lame 16 au solénoïde 52 sur le relais 50. Le fil de masse 68 relie le solénoïde 52 à une prise de terre convenable.

20 Comme illustré aux figures 2 et 3, la référence 70 désigne la main de l'opérateur revêtue d'une gant 72. Le corps du gant 72 est muni de doigts conventionnels 74. Le nombre 74A, dans la figure 3, représente une portion arrachée au doigt du gant 72. Les doigts de l'opérateur sont identifiés par le nombre 76. Le
25 moteur à frein 24 est d'une type conventionnel et est disponible auprès de Baldor Electric Co., Modèle LC0044.

Le corps du gant 72 est constitué d'un matériau offrant une faible résistance à la tension, tel qu'une mousse de caoutchouc ou un matériau du même genre. Le corps du gant doit
30 être imprégné de carbone conducteur, ou d'une substance du même genre, de manière à la rendre capable de conduire un courant électrique.

En fonctionnement, l'opérateur ferme l'interrupteur principal 56, comme cela est décrit ci-dessus, permettant ainsi au
35 moteur 24 de provoquer la rotation du rouleau d'entraînement 18.

Ainsi que cela ressort de la figure 2, si la main ou les doigts de l'opérateur entrent simultanément en contact avec le rouleau d'entraînement et le bord tranchant non isolé de la lame 16, le circuit de sécurité 64 est fermé puisque le courant électrique circule du fil 48 vers le fil 66, au travers du rouleau d'entraînement 18, au travers de la lame tranchante 16 et par suite, au travers du fil 36 vers le solénoïde 52. Le solénoïde 52 devient alors un composant actif du circuit électrique, alors que le courant passe vers la masse 68. Lorsqu'il devient un composant actif du circuit électrique, le solénoïde 52 provoque l'ouverture du relais 50, et à partir de ce moment le courant ne circule plus depuis l'alimentation électrique 46 à travers le fil 48 et, par suite, à travers le fil 54 vers le moteur 24. Lorsque le fil 54 cesse alors de conduire le courant, le solénoïde 26, qui est alimenté par le fil 54 et le fil 58, cesse également d'être alimenté et le mécanisme de freinage du moteur 24 devient alors opérationnel au moyen de l'action d'un ressort ou d'un dispositif du même genre. L'arbre de sortie du moteur 24 s'arrête instantanément, et à cet instant la puissance de rotation transmise par la courroie 22 au rouleau d'entraînement 18 s'arrête également instantanément. Par conséquent, les doigts ou la main de l'opérateur ne seront pas entraînés vers la lame tranchante par le rouleau d'entraînement 18.

Lorsque la main d'un opérateur pénètre dans la zone dangereuse 21, comme cela est représenté sur la figure 2, l'opérateur essaie instinctivement de retirer sa main. Avec un gant épais, le rouleau d'entraînement peut agripper le gant et continuer à tirer la main de l'opérateur vers la lame, en dépit des efforts de l'opérateur pour retirer sa main. Cependant, avec le tissu fragile du gant de cette invention, la portion de gant agrippée 74A s'arrache facilement du reste du gant (figure 3) pour permettre à l'opérateur de retirer facilement sa main de la zone dangereuse.

On voit par conséquent que la méthode et le dispositif de cette invention fonctionnent automatiquement et servent à arrêter instantanément la machine à dépouiller, et le rouleau d'entraînement de celle-ci, lorsque le gant électroconducteur ferme le circuit de

sécurité en entrant simultanément en contact avec le rouleau d'entraînement et le bord tranchant exposé de la lame 16.

Il faut remarquer que, bien que le montage préféré de cette invention envisage que le rouleau d'entraînement et le bord
5 tranchant de la lame assurent un rôle d'éléments électroconducteurs qui sont reliés par le gant électroconducteur, d'autres composants capables de conduire l'électricité, tel qu'un plateau de serrage 34 de la lame capable de conduire l'électricité, peuvent être employés sans que l'on sorte du cadre de cette invention.

10 Comme montré aux figures 7-11, la référence 10A désigne une machine à dépouiller la viande qui comporte les mêmes composants que la machine 10, à l'exception des composants supplémentaires qui sont décrits ci-dessous et détaillés dans les figures 7-11. Les diagrammes de montage des figures 10 et 11 sont adaptés
15 de manière à être appliqués au circuit de la figure 5, comme cela est expliqué ci-dessous.

Une zone dangereuse 78 adjacente à la lame 16 et au rouleau 18 est constituée du plateau 80, fait d'un matériau diélectrique dans lequel sont imbriquées des rangées d'électrodes
20 faiblement espacées 82 et 84. L'extrémité supérieure et l'extrémité inférieure des électrodes sont exposés respectivement sur la surface supérieure et sur la surface inférieure du plateau 80. L'espacement des électrodes 82 et 84 est suffisamment faible pour que pratiquement tout contact avec le plateau 80 d'un doigt ou d'une main
25 revêtus du gant électroconducteur 72 amène le gant à établir un contact électrique entre celles-ci. Les électrodes 82 sont reliées au fil 86 et les électrodes 84 sont reliées au fil 88. Le fil 86 et le fil 88 est relié au relais 90, normalement fermé, qui à son tour est relié à la prise de terre 92. Le relais 90 est conçu pour ouvrir,
30 lorsqu'il est alimenté, l'interrupteur 94 situé le long du fil 48. Par conséquent, si le gant électroconducteur 72 touche le plateau 80 et établit un contact électrique entre deux quelconques des bornes 82 et 84, le courant circule au travers du fil 48, du fil 86, des bornes 82 et 84 sur le plateau 80, du fil 88, du relais 90 et de la prise de
35 terre 92. Par conséquent, le relais 90 ouvre l'interrupteur 94 et

interrompt immédiatement l'alimentation électrique du moteur 24 par l'intermédiaire du reste du circuit de la figure 5.

Comme montré aux figures 7 et 10, des paires de bornes espacées 96 et 98 sont constituées respectivement des bornes 5 96A et 96B, et 98A et 98B. Chaque paire de bornes est reliée indépendamment pour ouvrir normalement les relais 100 au moyen des fils 102 et 103. La bobine de relais 104 est reliée au fil de masse 106. L'interrupteur de relais 108 est situé le long du fil 102 dont l'extrémité aval est reliée au fil 54 (figure 10). Les paires de 10 bornes 96 et 98 sont suffisamment éloignées pour que l'opérateur ne puisse pas établir la connexion des bornes de chaque paire de bornes avec une seule main gantée.

Par conséquent, pour mettre en marche la machine 10A, l'opérateur ferme l'interrupteur de contrôle principal 56, puis 15 place une main gantée sur les bornes 96A et 96B et l'autre main gantée sur les bornes 98A et 98B. Le circuit traversant le fil 54 est alors complété par l'interrupteur fermé 56 et les gants électro-conducteurs 72 reliant les bornes des paires de bornes 96 et 98. Au même moment, les relais 100 normalement ouverts se ferment 20 alors que le courant circule au travers du gant de la main gauche 72A, au travers du fil 103 et de la bobine de relais 104 vers la masse 106. Le relais 104 étant alimenté, l'interrupteur 108 se ferme et permet au courant de contourner les bornes 96, grâce au fil 102 et à l'interrupteur 108, même lorsque le gant 72A est retiré des 25 bornes 96A et 96B. Même lorsque le gant 72A est retiré, la bobine de relais 104 est toujours alimentée au moyen du fil 102, du fil 54A et du fil 103. Par conséquent, l'interrupteur 108 reste fermé bien que le gant 72A soit retiré de la borne 96.

Dès que le gant 72A ferme la borne 96, le courant 30 circule jusqu'à la borne 98 qui peut être fermée par le gant électroconducteur 72B. Le relais 100 relié à la borne 98 est alors rendu actif de la même manière que le relais 100 relié à la borne 96, et le courant peut alors circuler dans le fil 54 vers le moteur 24 même une fois que les mains gantées de l'opérateur sont retirées 35 des bornes 96 et 98.

L'avantage d'utiliser les bornes 96 et 98 est qu'il est nécessaire que l'opérateur porte les gants sur les deux mains pour mettre en marche la machine 10A. Une fois que les gants sont sur les mains de l'opérateur, le circuit de sécurité des figures 5 et 11
5 peut entrer en jeu si l'opérateur touche avec l'un des deux gants le plateau 80 dans la zone dangereuse 78 (figure 7), ou touche le rouleau 18 et la lame 16 (figure 2). Les bornes 96 et 98 nécessitent que deux gants soient utilisés pour mettre la machine en marche, et servent par conséquent à la fois à rappeler à l'opérateur
10 et à inciter celui-ci à porter les gants, afin que ceux-ci soient en place pour assurer leurs autres fonctions de sécurité vis-à-vis du plateau 80 et du circuit de sécurité de la figure 5.

On voit par conséquent que cette invention atteint au moins tous les objectifs énoncés.

REVENDICATIONS

1. Machine à dépouiller la viande (10), possédant un cadre (12), une lame tranchante allongée (16), un rouleau d'entraî-
5 nement rotatif (18) positionné à faible distance, parallèlement à ladite lame, un moteur électrique (24) connecté audit rouleau d'entraînement et à une alimentation électrique (46) et une zone dangereuse (21, 28) définie par la zone voisine audit rouleau d'entraînement situé à faible distance et parallèlement à ladite lame, caracté-
10 risée en ce qu'elle comprend:

- un gant électroconducteur (72);
- un dispositif de plateau de bornes électroconductrices (16, 80) positionné de façon adjacente à ladite lame;
- un dispositif de bornes (36, 86) espacées sur ledit dispositif de
15 plateau, relié à un circuit de sécurité (64), normalement ouvert, qui est relié audit moteur (24), ledit circuit de sécurité étant rendu actif en cas de contact par ledit gant électroconducteur (72) porté par un opérateur de la machine avec ledit dispositif de bornes (16, 80) pour interrompre l'alimentation électrique dudit
20 moteur, ledit gant n'étant pas physiquement relié par un fil à ladite machine à dépouiller.

2. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que ledit moteur (24) est un moteur à frein, qui est muni d'un
25 système de freinage (26), normalement inopératif, adapté de manière à arrêter le moteur pratiquement instantanément lorsqu'il devient opérationnel, ledit circuit de sécurité étant normalement ouvert et conçu pour être fermé lorsque ladite alimentation électrique est interrompue pour activer le dispositif de freinage.

30

3. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que le circuit de sécurité (64), normalement ouvert et conçu pour être fermé lorsque ledit dispositif électroconducteur dans ladite zone dangereuse entre en contact électrique avec un second dispo-
35 sitif électroconducteur quelconque qui vient en contact avec ledit

dispositif électroconducteur mentionné en premier lieu, activant alors ledit dispositif de freinage (26) pratiquement instantanément pour arrêter ledit moteur à frein (24) et pour arrêter pratiquement instantanément la rotation dudit rouleau (18) d'entraînement.

5

4. Machine selon la revendication 1, dans laquelle lesdits dispositifs de bornes sont des éléments électroconducteurs espacés.

10

5. Machine selon la revendication 4, dans laquelle lesdits membres électroconducteurs espacés sont ladite lame (16) et ledit rouleau d'entraînement (18).

6. Machine selon la revendication 5, dans laquelle ladite lame (16) possède un bord tranchant allongé (40) et ladite lame est recouverte d'un enduit isolant, à l'exception dudit bord tranchant.

20

7. Machine selon la revendication 5, dans lequel ledit circuit de sécurité (64) sépare ledit moteur à frein (24) de ladite alimentation électrique (46) lorsque ladite lame (16) et ledit rouleau d'entraînement (18) sont mis en contact électrique.

25

8. Procédé pour arrêter une machine à dépouiller la viande possédant une lame tranchante allongée (16), un rouleau d'entraînement rotatif (18) positionné à faible distance, parallèlement à ladite lame, un moteur électrique (24) connecté audit rouleau d'entraînement et un dispositif électroconducteur (16, 18, 80) prévu sur ladite machine dans une zone dangereuse (21, 78), caractérisée par les étapes suivantes:

- relier ledit dispositif électroconducteur et ledit moteur dans un circuit de sécurité (64), normalement ouvert et conçu pour être fermé lors d'un contact électrique dudit dispositif électroconducteur dans ladite zone dangereuse,

35

- placer un gant (72) constitué d'un matériau électroconducteur sur la main (70) de l'opérateur, ce gant n'étant pas en connexion électrique avec ladite machine,
- 5 - et fermer ledit circuit de sécurité en cas de contact entre ledit dispositif électroconducteur et ledit gant pour arrêter pratiquement instantanément la rotation dudit rouleau d'entraînement.

9. Procédé selon la revendication 8, dans
10 laquelle la fermeture dudit circuit de sécurité est effectuée par la mise en contact du dispositif électroconducteur constitué de ladite lame (16) et dudit rouleau d'entraînement (18) .

10. Gant de sécurité destiné à être utilisé
15 par les opérateurs des machines-outils, constitué de, un corps du gant, caractérisé en ce que ledit corps du gant étant constitué d'un matériau non-métallique, fragile et de faible résistance à la tension, qui partira facilement en morceaux si la main de l'utilisateur est
20 agrippée par les pièces mobiles de ladite machine, de manière à ce que, si l'utilisateur retire rapidement sa main de ladite machine alors que le gant est agrippé par une pièce mobile, la portion du gant ainsi agrippée se sépare du reste du corps du gant afin d'éviter que
25 la main de l'utilisateur ne soit entraînée davantage en contact avec lesdites pièces mobiles.

11. Gant selon la revendication 10, caractérisé en ce que ledit gant étant constitué d'un matériau en caoutchouc conducteur de l'électricité.

30 12. Gant selon la revendication 10, caractérisé en ce que ledit corps du gant étant imprégné de carbone conducteur.

13. Gant selon la revendication 10, caractérisé en ce que ledit corps du gant étant
35 constitué d'un matériau en caoutchouc mousse.

14. Machine à dépouiller la viande (10), possédant un cadre (12), une lame tranchante allongée (16), un rouleau d'entraînement rotatif (18) positionné à faible distance, de cette lame, un moteur électrique (24) connecté audit rouleau d'entraînement et à une alimentation électrique (46) et une zone de danger (21, 28) définie par la zone voisine audit rouleau d'entraînement situé à faible distance de ladite lame, caractérisée en ce qu'elle comprend :
- 10 - des moyens de contrôle électrique rotatifs (26) reliés audit moteur (24) lui permettant d'entraîner le rouleau rotatif (18) en fonctionnement normal;
 - des éléments électroconducteurs (16, 18 ou 80, 82, 84) espacés sur la machine dans la zone de danger (21, 28);
 - 15 - un circuit de sécurité reliant électriquement le moteur (24), les moyens de contrôle rotatifs (26) et les éléments électroconducteurs (16, 18 ou 80, 82, 84) afin de commander lesdits moyens de contrôle rotatifs (26);
 - 20 - lesdits moyens de contrôle rotatifs (26) étant destinés à arrêter la rotation des rouleaux d'entraînement (18) lorsque les éléments électroconducteurs (16, 18 ou 80, 82, 84) sont reliés électriquement par contacts simultanés au moyen d'un gant conducteur d'électricité
 - 25 (72) sur la main (70) de l'opérateur et qui est libre de toute connexion par fil électrique avec la machine; dans laquelle ce gant conducteur d'électricité (72) constitue le seul moyen conducteur d'électricité entre l'opérateur et la machine.

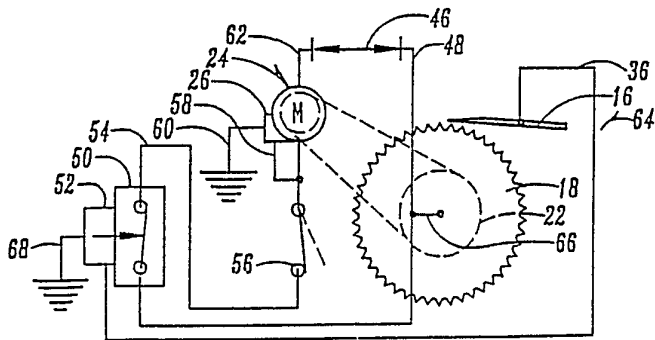


FIG. 5

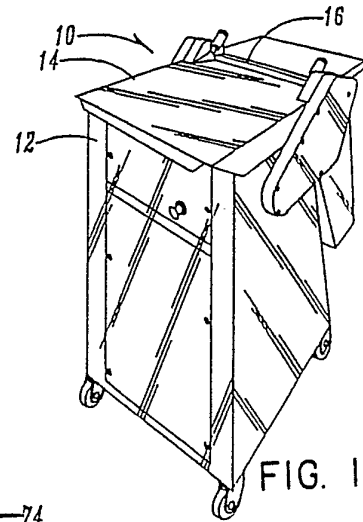


FIG. 1

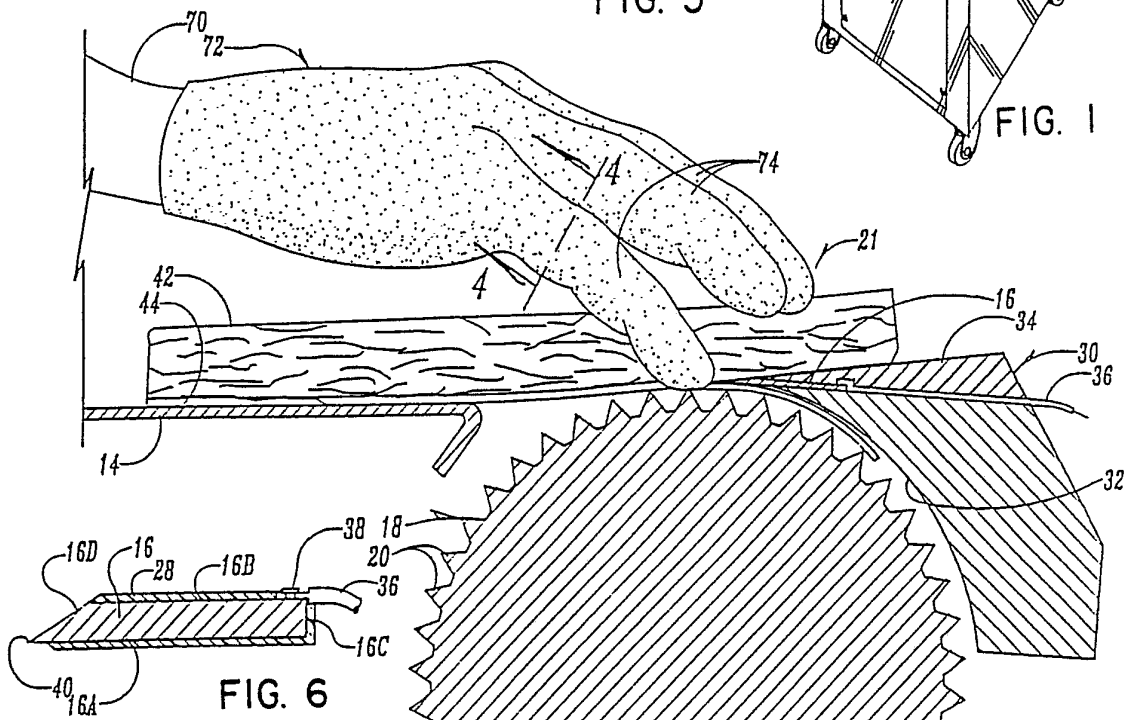


FIG. 2

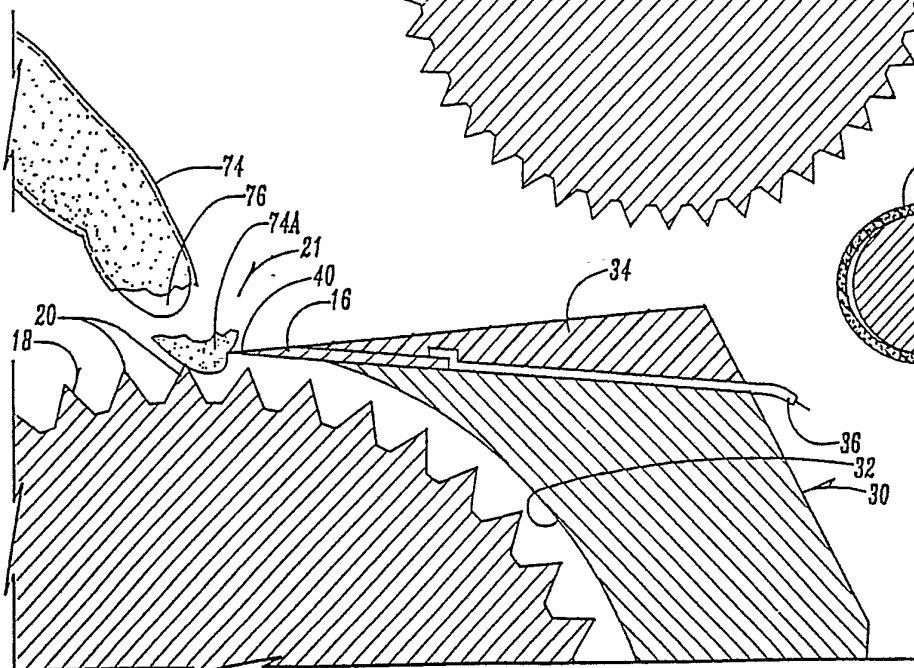


FIG. 3

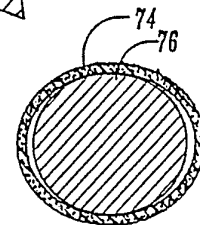
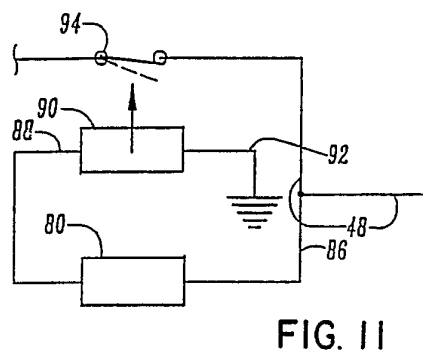
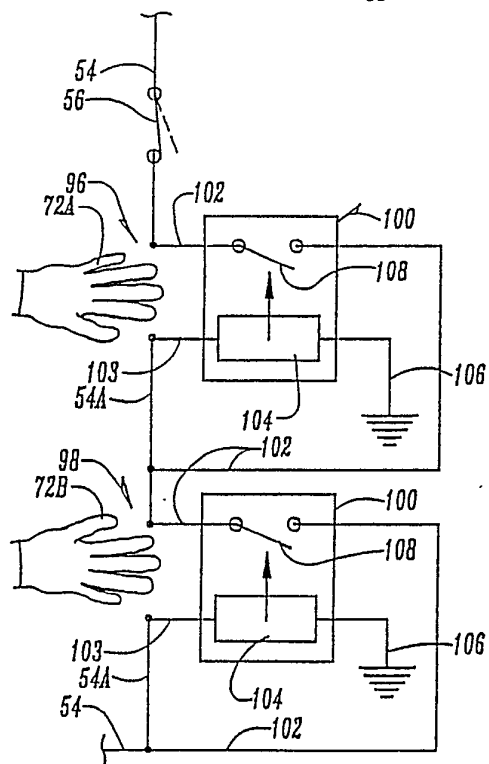
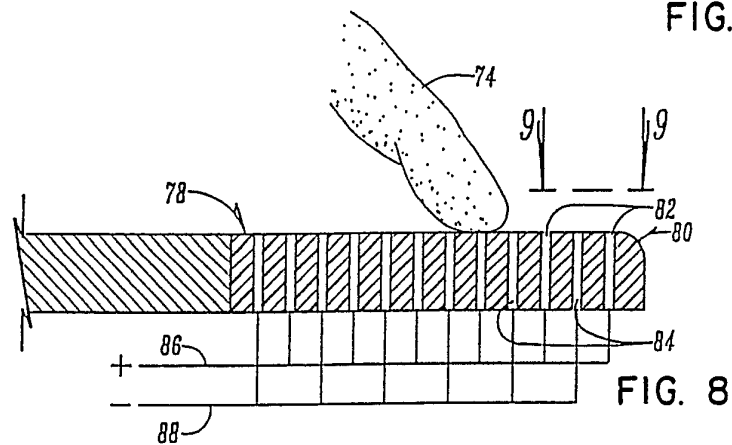
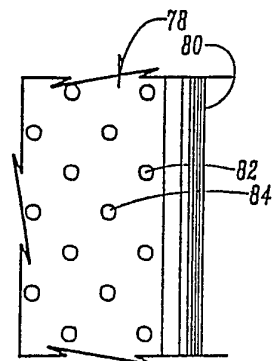
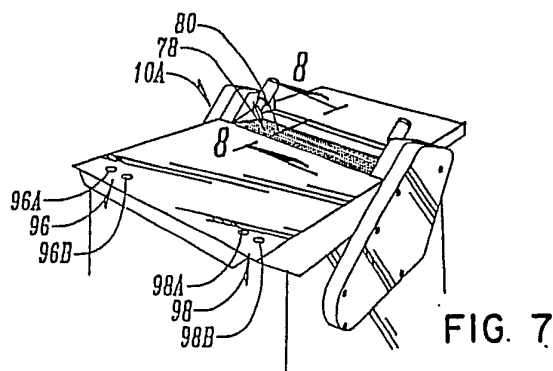


FIG. 4

16





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BE 9001019
BO 2657

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 A	DE-A-3 501 021 (WOHLGENANT) * page 8, alinéa 3 * * page 9, alinéa 2 * * page 9, alinéa 4 - page 10, alinéa 2 * -----	1-9 10-12	F16P3/12
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			F16P
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur	
LA HAYE		KUHN E. F. E.	
03 FEVRIER 1992			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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		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	

BE 9001019
BO 2657

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

03/02/92

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE-A-3501021	18-07-85	AT-A-380821	10-07-86
