

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 506 136

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 06605

(54)

Machine de fabrication en série de chaussures ou parties de chaussures, à semelles de caoutchouc ou similaires, rendues solidaires par estampage des semelles correspondantes.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). A 43 D 65/00.

(22)

Date de dépôt..... 16 avril 1982.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée : *Italie, 19 mai 1981, n° 21818B/81; 29 septembre 1981, n° 23068B/81.*

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 47 du 26-11-1982.

(71)

Déposant : PAMA SPA, résidant en Italie.

(72)

Invention de : Severino Marazzini.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Francis Marquer,
35, av. Victor-Hugo, 78180 Voisins Le Bretonneux.

- 1 -

Machine de fabrication en série de chaussures ou parties de chaussures, à semelles de caoutchouc ou similaires, rendues solidaires par estampage des semelles correspondantes.

La présente invention concerne une machine pour l'industrie de la chaussure, en particulier pour la production de chaussures à semelles de caoutchouc ou matière équivalente, en général thermoplastique et/ou vulcanisable.

5 On connaît différentes machines pour la production de telles chaussures, dans lesquelles la semelle est formée par l'action combinée de la chaleur et de la pression et, en même temps, est rendue solidaire de l'empeigne. Ces machines servent par exemple à la fabrication des pantoufles et
10 similaires, ainsi que des chaussures, même à tige très haute, comme les bottes.

Dans ces machines connues, il est pratiquement indispensable d'effectuer différents cycles de préparation et de production pour la formation des chaussures complètes droite et
15 gauche.

La présente invention concerne une machine du type susvisé faisant application de solutions techniques particulières offrant des avantages technico-économiques, particulièrement pour la fabrication industrielle de paires de
20 chaussures, avec des moyens rationnels et un rendement élevé.

Cette machine s'adapte à la production d'une large gamme de chaussures, à tige plus ou moins haute, constituées, aussi bien pour la chaussure droite que la chaussure gauche, d'une semelle rendue solidaire d'une empeigne, en particulier par
5 estampage, avec disposition préalable de l'empeigne sur une contre-estampe appropriée à sa présentation à une estampe en vue de la formation d'une semelle ayant un talon plus ou moins marqué.

Cette machine supprime les limitations susmentionnées et est
10 caractérisée en ce qu'elle comprend un support plan ayant deux plaques opposées sensiblement symétriques par rapport à un axe longitudinal de symétrie de l'ensemble.

Sur les deux plaques sont disposées des contre-estampes de formation des semelles droite et gauche, ainsi que des
15 moyens de retenue temporaire de l'empeigne qui devra être associée à la semelle correspondante.

Suivant un mode d'exécution particulier, cette structure est fixée, de façon tournante autour dudit axe, à un élément
20 connu de soutien, pour permettre l'inversion de l'orientation des éléments plans et des contre-estampes correspondantes par rapport aux estampes proprement dites, de manière que la simple inversion de la position du support suffise pour permettre le passage de l'une à l'autre des étapes de
25 production des chaussures droite et gauche.

De préférence, sur chacune desdites plaques opposées, sont disposées les contre-estampes et les moyens de retenue à associer aux deux chaussures complètes d'une paire, de façon que la phase opératoire d'inversion puisse se répéter pour
30 passer utilement à la production de paires de chaussures successives non nécessairement identiques.

Selon une variante, la machine comprend, sur les deux plaques essentiellement symétriques du support plan monté sur
35 la structure de soutien tournante, des contre-estampes faisant nettement saillie par rapport aux plaques respectives appartenant à ladite structure tournante, la partie

saillante desdites contre-estampes étant opposée à l'axe de rotation de ladite structure, de façon qu'autour desdites contre-estampes puissent être chaussées et temporairement
5 fixées des empeignes plus ou moins complètes ou plus ou moins fermées ayant une tige plus ou moins haute en préparation à la formation de la semelle, avec éventuellement un talon, sur les portions de surface les plus extérieures desdites estampes.

- 10 Dans cette variante de réalisation, la machine, destinée à la formation de paires de chaussures, est caractérisée en ce que les contre-estampes de formation des semelles droite et respectivement gauche et lesdits moyens de retenue temporaire sont disposés en couple sur chacune desdites plaques,
15 de telle sorte qu'à chaque cycle comprenant l'inversion de position dudit support structurel, on produise une paire complète de chaussures.

En outre, en considération du fait que les chaussures peuvent évidemment être produites avec des empeignes à tige
20 plus ou moins haute, la machine est, dans ce cas, caractérisée en ce que lesdites contre-estampes se terminent, à l'opposé de la zone de formation de la semelle, par des traits matérialisant une section importante de la tige ou de la botte, lesdites contre-estampes étant fixées, de
25 préférence de manière amovible et/ou interchangeable aux plaques respectives correspondantes desdites zones. La machine est en outre caractérisée en ce que l'agencement desdites contre-estampes est tel que leurs parties destinées à recevoir les empeignes respectives sont nettement
30 distantes du plan défini par lesdites zones, pour permettre de chausser librement et rationnellement les empeignes respectives sur les contre-estampes correspondantes.

Les caractéristiques et les avantages principaux de l'invention apparaîtront clairement à la lumière de la description
35 ci-après.

Au dessin annexé :

5 La figure 1 représente, en vue latérale, avec coupe partielle, la structure réversible caractéristique de la machine ;

10 La figure 1A représente, en deux vues fragmentaires, en perspective et respectivement latérale, une contre-estampe correspondant à la contre-estampe de la figure 1, dans laquelle on a omis la partie située en dessous de l'axe de rotation et à laquelle est graphiquement associée l'empeigne destinée à être chaussée sur la même contre-estampe ;

15 La figure 2 représente, en plan et fragmentairement, les deux faces de l'élément réversible ;

20 La figure 2A représente, en plan la contre-estampe de

La figure 3 représente ledit dispositif, visé dans la direction dudit axe et fragmentairement ;

25 La figure 4 représente, partiellement en coupe, le dispositif de la figure 1, en position de présentation entre l'empeigne et la contre-estampe de formation de la semelle ;

30 La figure 4A représente une variante du dispositif de la figure 4, déjà disposé pour la manipulation et la production de chaussures complètes à tige plus ou moins haute, et pour la formation d'une semelle ayant, par exemple, un talon nettement marqué ;

35 La figure 5 représente le dispositif de la figure 4, vu dans la direction indiquée par IV à la figure 4 ;

La figure 6 représente fragmentairement, vu en coupe et à plus grande échelle, le détail des moyens de mise en place et de retenue de l'empeigne dans la partie supérieure du dispositif de la figure 4.

Les mêmes numéros de références désignent des éléments homologues aux diverses figures. Les différentes combinaisons et associations possibles entre un ou plusieurs des éléments représentés devront être considérées comme entrant dans le cadre de la présente invention.

Aux figures 1, 2, 3, 4, 5 et 6, 10 désigne la structure composite tournante (autour de l'axe A-A) formée par la combinaison de deux plaques symétriques 12 et 14, auxquelles sont associées des contre-estampes 16 et 18 de formation des semelles, et desquelles sont rendues solidaires des empeignes 20 et 22 (dans le cas de pantoufles) visibles à la figure 1, et des moyens, par exemple des dents 24 (figures 6 et 2), de retenue temporaire de l'empeigne.

Cette structure composite comprend aussi deux plaques opposées 26 et 28 de soutien, rendues solidaires entre elles par des moyens, par exemple des coussinets 30 et 32 (figure 4), qui coopèrent avec des pivots coaxiaux 34 et 36 matérialisant l'axe A-A.

Par 38 on désigne globalement, aux figures 1-4, le support connu sur lequel ladite structure est montée.

Le support 38 est en général monté oscillant autour d'un axe 40 sur une partie fixe 42 qui fait partie de l'ensemble de la machine.

Le mouvement d'oscillation entre les positions de la figure 1 et de la figure 4 se produit, par exemple, toujours de façon connue, au moyen d'un piston hydro-pneumatique 44 et d'une tige 46 agissant comme une bielle.

Aux figures 1 et 2 on voit clairement une semelle 48 qui s'est formée dans l'estampe 50.

Dans la variante des figures 1A, 2A et 4A les éléments seront désignés par les mêmes symboles numériques qu'aux figures 1 à 6, mais affectés de l'indice "a".

5

Suivant cette variante, sur les plaques symétriques 12a et 14a sont associées des contre-estampes 16a et 18a, dont l'agencement est traditionnel pour la formation des empeignes plus ou moins complètes avec tige plus ou moins

10 haute, en soulier fermé, en bottillon ou même en botte.

On pourra observer, en particulier aux figures 1A - 2A - 4A, que les contre-estampes 16a et 18a sont nettement relevées par rapport aux plaques 12a et 14a, pour permettre de chausser les empeignes respectives (l'empeigne 20a est
15 fragmentairement reproduite, partiellement en coupe à la figure 1A, tandis que les empeignes à tige sont désignées par 20a et 22a et représentées en trait mixte et en tirets aux figures 2A et 4A).

Revendications de brevet

1. Machine de fabrication en série de chaussures ou parties de chaussures, à semelles de caoutchouc et similaires, rendues solidaires par estampage des semelles correspondantes,
- 5 caractérisée en ce qu'elle comprend un support (10) essentiellement plan formé par la combinaison de deux plaques (12-14) symétriques par rapport à un axe longitudinal (A-A) et monté sur une structure de soutien (26-28), de façon tournante et en position réversible autour dudit axe, sur
10 les faces opposées desquelles se trouvent des contre-estampes (16-18) de formation des semelles et des moyens tels que dents (24 figures 2 et 6) pour la retenue temporaire des empeignes respectives (20-22).
- 15 2. Machine suivant la revendication 1, caractérisée en ce que les contre-estampes (16-18) de formation des semelles droite et gauche et lesdits moyens de retenue temporaire (24) sont disposés en couples sur chacune desdites plaques (12-14), de telle manière qu'à chaque cycle
20 comprenant l'inversion de position (autour de l'axe A-A) dudit support (10), on produit une paire complète de chaussures (comprenant les empeignes 20 et 22).
3. Machine suivant la revendication 1,
25 caractérisée en ce qu'elle comprend, sur les deux plaques (12a et 14a, figures 1A, 2A et 4A) essentiellement symétriques (par rapport à l'axe de rotation A-A) du support plan (10a) monté sur la structure tournante, des contre-estampes (16a et 18a) faisant saillie à partir des plaques
30 respectives (12a et 14a) appartenant à ladite structure tournante, la partie saillante des desdites contre-estampes (16a et 18a) étant opposée audit axe de rotation de la structure, de sorte qu'autour desdites contre-estampes (16a et 18a) peuvent être chaussées et temporairement fixées des
35 empeignes (20a et 22a figures 2A et 4A) plus ou moins

complètes ou plus ou moins fermées, ayant une tige plus ou moins haute, en préparation à la formation de la semelle (48), munie éventuellement d'un talon, sur les portions de surface les plus extérieures des estampes (50).

5

4. Machine suivant la revendication 3, caractérisée en ce que lesdites contre-estampes (16a et 18a) se terminent, à l'opposé de la zone de formation de la semelle, par des traits matérialisant une section
10 substantielle du bottillon ou de la botte, lesdites contre-estampes étant fixées, de préférence de manière amovible et/ou interchangeable, aux plaques respectives (12a et 14a) correspondantes desdites zones.

15

5. Machine suivant les revendications 3 et 4, caractérisée en ce que lesdites contre-estampes (16a et 18a) sont agencées de telle sorte que leurs parties destinées à recevoir les empeignes respectives (20a et 22a) soit nettement distantes du plan défini par lesdites zones, pour
20 permettre de chausser librement et rationnellement les empeignes respectives sur les contre-estampes correspondantes (16a et 18a).

6. Machine suivant l'une des revendications 1 à 5,
25 caractérisée en ce que les plaques (12, 14 ; 12a et 14a) sont rendues solidaires dans une structure tournante (10, 10a, autour de A-A), montée sur un support (38), qui peut changer de position par rapport à une partie fixe (42) appartenant à l'ensemble de la machine.

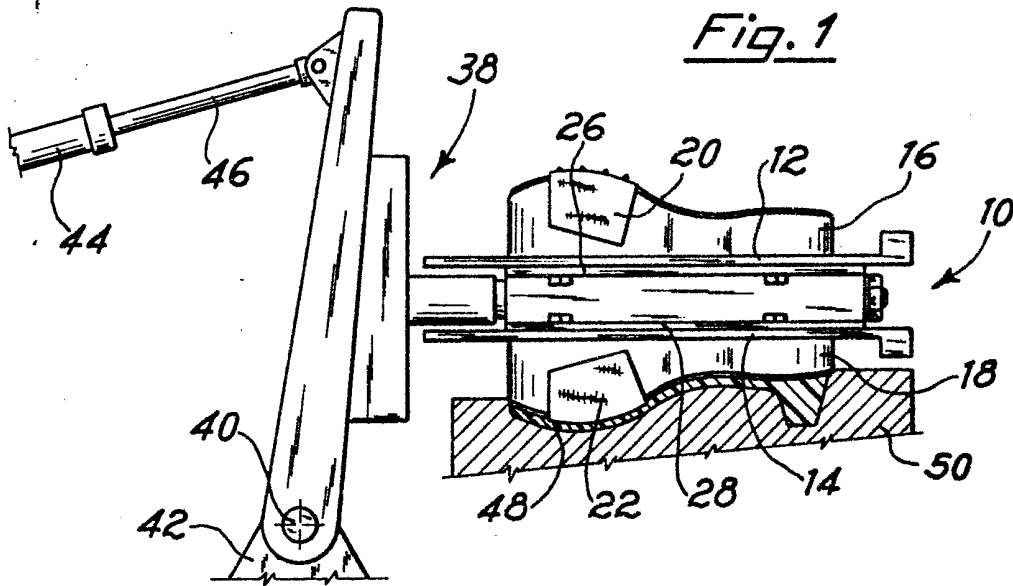
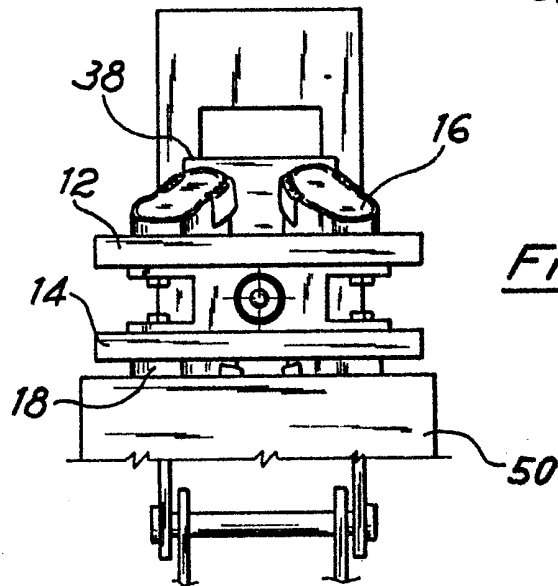
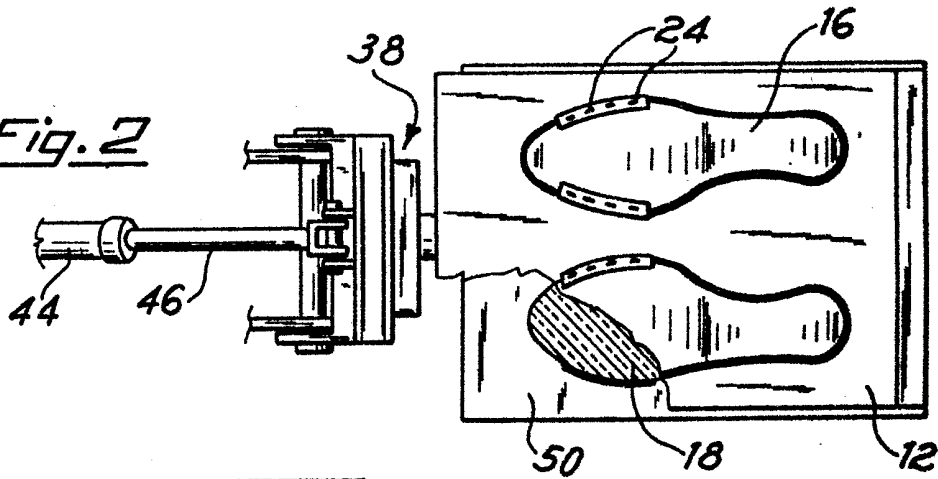
30

7. Machine suivant l'une des revendications 1, 2, 3 et 6, caractérisée en ce que la structure de soutien (26-28) est rendue solidaire par des moyens (30-32, figure 4) qui co-
35 opèrent avec des pivots coaxiaux (34-36) matérialisant ledit axe (A-A).

8. Machine suivant la revendication 7, caractérisée en ce que lesdits moyens (30-32) sont constitués par des coussinets.

5 9. Machine suivant la revendications 6, caractérisée en ce que le support (38) peut se déplacer par rotation autour d'un axe (40) monté sur ladite partie (42).

10. Machine suivant les revendications 6 et 9, 10 caractérisée en ce que le support (38) est déplacé par un piston hydro-pneumatique (44) et par une tige (46) agissant comme une bielle.

Fig. 1Fig. 2Fig. 3

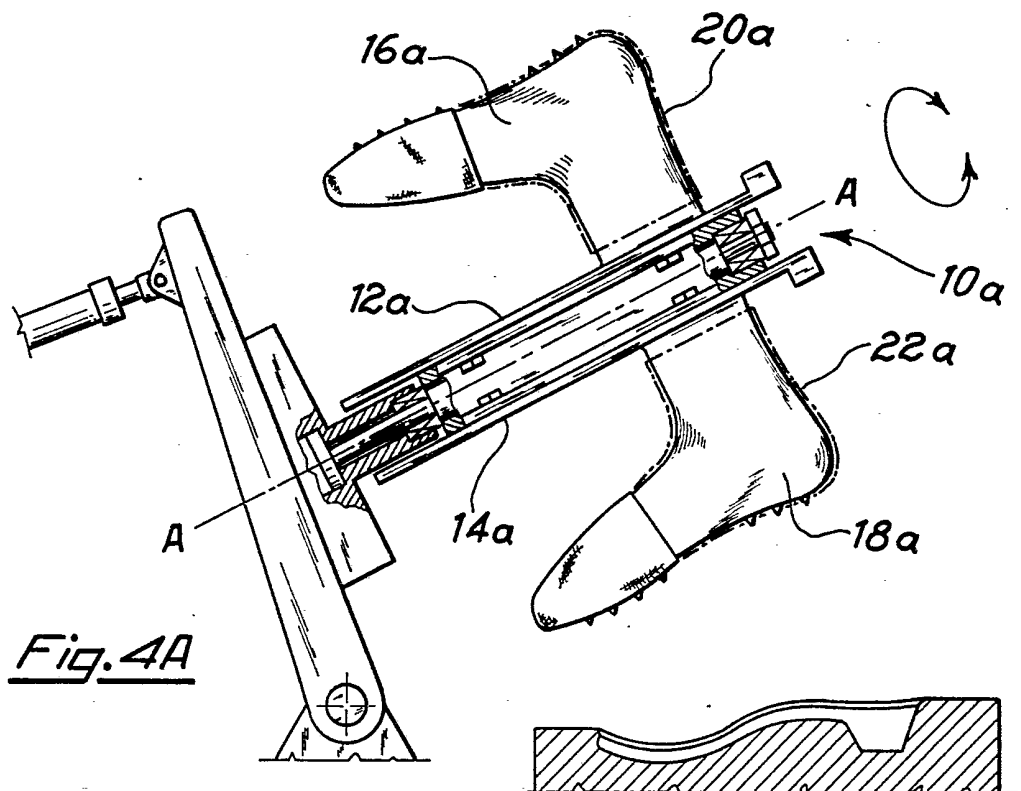
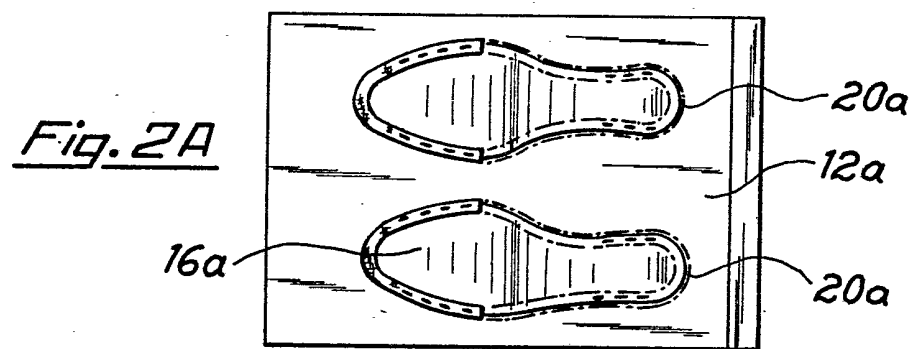
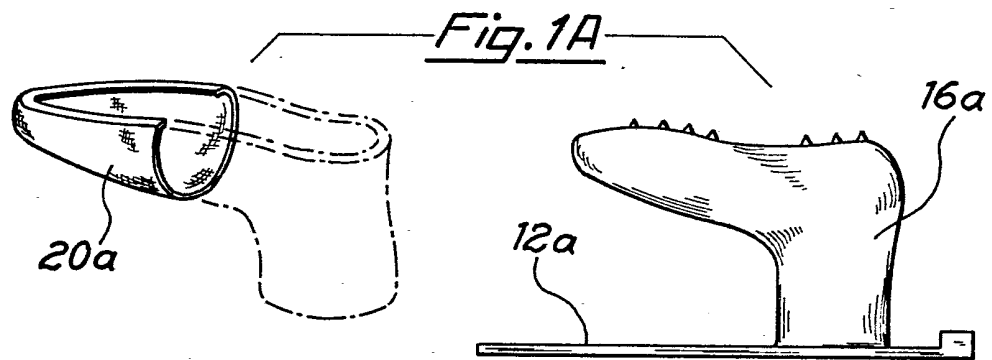
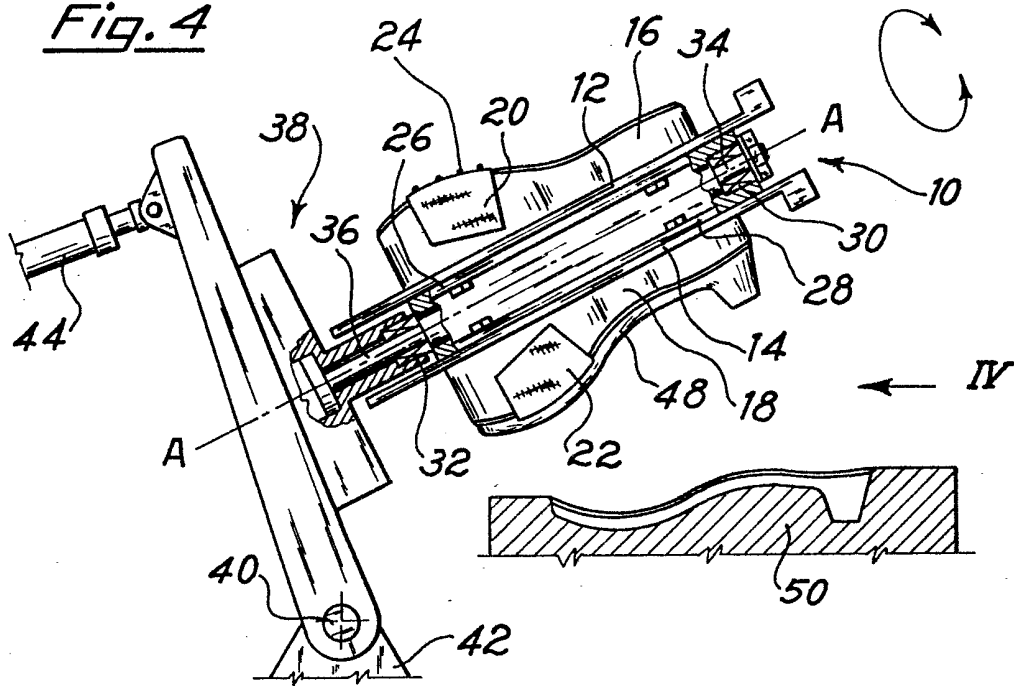
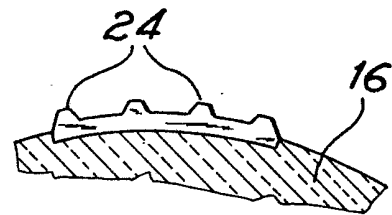
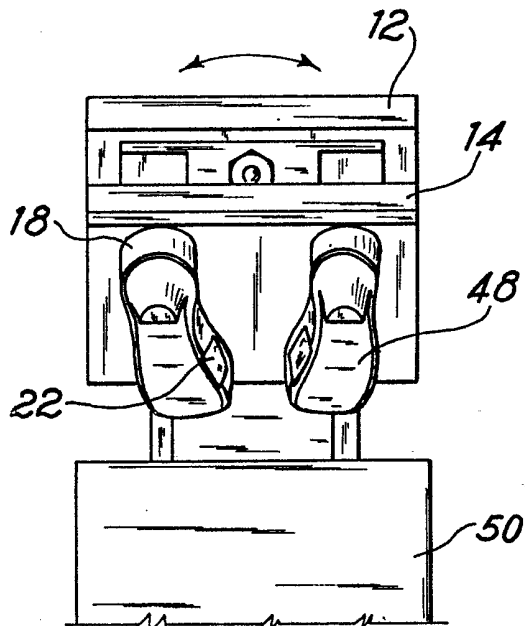


Fig. 4Fig. 5Fig. 6