



14131

P A T E N T E

a favor de

UNITED SHOE MACHINERY COMPANY
Sociedad Anónima Española

domiciliada en Barcelona

por

"Una máquina de recortar, especialmente adaptada
para forros de tacones"

Memoria Descriptiva

1 La presente invención se refiere a las máquinas pa-
ra rebajar o recortar material flexible y se representa como
formando parte de una máquina apropiada particularmente para
rebajar un margen de una envoltura o forro que sobresale del
5 borde de un tacón al cual se ha aplicado dicho forro.

A fin de efectuar esta y otras operaciones rebajado-
ras, y de acuerdo con una característica de la presente inven-
ción, la máquina va provista de un yunque o bigornia que sos-



10 tiene el margen saliente de un forro flexible sujeto a un tacón
y de una herramienta giratoria, cooperadora, que tiene en su
periferia unos salientes para quitar material del margen, por
medio de una serie de operaciones extractoras de material que
adelantan hacia el borde del margen. En la construcción repre-
sentada, la herramienta consiste en una cuchilla o fresa girato-
15 ria provista de unos dientes con bordes que se prolongan en for-
ma contínua por toda su periferia. Por su parte, el yunque o
bigornia tiene su superficie de contacto con la obra dispues-
ta tangencialmente a la trayectoria del movimiento de los bor-
des de dichos dientes y forma con ellos una abertura en forma
de V, dentro de la cual puede introducirse el margen del forro
20 flexible con objeto de rebajarlo hasta reducirlo a un borde muy
delgado.

A fin de evitar que la cuchilla arrastre hacia sí el
margen del forro, con la consiguiente tendencia a cortar dicho
25 margen o a efectuar en él un corte demasiado profundo, la cu-
chilla, de acuerdo con otra característica de la presente inven-
ción está provista de dientes, cada uno de los cuales tiene una
cara ligeramente inclinada, dispuesta en sentido obl cuo con
respecto al plano de rotación de la cuchilla y que acaba en un bor-
30 de afilado. El  ngulo pronunciado que describen los bordes de
los dientes y sus caras inclinadas, tiende a hacer que dichos
bordes, en lugar de producir un corte efectivo en forma de cu-
 a, más bien raspen, con lo cual disminuye la tendencia, que
de otro modo se produciría, de que los dientes se claven en el
35 material; y esta tendencia se reduce más todavía, a causa de la
forma obl cua de los dientes, por medio de lo cual se obtiene
una acción raspadora por arrastre con la mínima posibilidad de
estirar el material.

Es conveniente que el margen del forro se incline
40 hacia el yunque o bigornia, cuando entra en la abertura en for-



ma de V determinada por la trayectoria de los dientes raspadores y el yunque. A este fin, de acuerdo con otra característica de la presente invención, hay dispuesta una superficie que forma junto con una superficie opuesta del yunque o bigornia una garganta o paso para facilitar la alimentación en el interior de la abertura en forma de V. En la construcción representada, la cuchilla está provista de una superficie cónica contigua a los extremos de los dientes, con lo cual la superficie cónica interseca las caras inclinadas de los dientes con objeto de formar unos bordes inclinados que se ponen en contacto con el margen y lo doblan progresivamente hacia el yunque o bigornia.

La máquina objeto de la presente invención está provista de una guía que se pone en contacto con la cara revestida del tacón, así como de una guía que se representa formando una sola pieza con el yunque, construída y adaptada para ponerse en contacto con la cara más allá de la cual sobresale el margen. Estas guías sirven para guiar el tacón a medida que el margen saliente del forro avanza entre la cuchilla y el yunque, para rebajar de este modo el margen antes de doblarlo hacia adentro alrededor del borde y sobre la cara o frente sin cubrir del tacón. A fin de variar el ángulo del rebajado y de acuerdo con otra característica de la presente invención, la guía que se pone en contacto con la cara por encima de la cual sobresale el forro, está montada de manera que pueda ajustarse en sentido angular alrededor de un eje geométrico, dispuesto en sentido aproximadamente paralelo con respecto al eje de rotación de la cuchilla y que pasa por la parte inferior de la abertura en forma de V.

Estas y otras características de la presente invención, incluídos ciertos detalles de construcción y combinaciones de piezas, se describirán como comprendidas en una máquina que se representa, y se reivindicarán en la Nota.



236

En los planos:

75

La figura 1, es una vista en perspectiva de la máquina objeto de esta patente;

La figura 2, es una vista en alzado lateral, de la máquina;

La figura 3, representa una vista en sección de la máquina, según la línea III-III de la figura 2;

80

La figura 4, es una vista a mayor escala de las piezas actuadoras de la máquina durante la operación de rebajar el margen de un forro que sobresale por encima de la cara de sujeción al calzado, de un tacón;

85

La figura 5, es una vista correspondiente a la figura 4, pero que representa la máquina durante la operación de rebajar el margen del forro que sobresale de la bocatapa del tacón;

La figura 6, es una vista por encima, en detalle, según la línea VI-VI de la figura 4;

90

La figura 7, es una perspectiva de la cuchilla raspadora que se representa, y

La figura 8, es una perspectiva de un tacón, sobre cuya bocatapa y cara de sujeción o de asiento se ha tendido los márgenes rebajados de su forro.

95

La máquina que se representa puede emplearse para rebajar o biselar los márgenes salientes -20- y -22- de un forro flexible -24- encolado a un tacón -26-, antes de doblar dichos márgenes hacia adentro sobre el frente de la bocatapa -28- y la cara -30- de sujeción o de asiento, respectivamente, del tacón. El tacón que se representa es del tipo Luis XV, cuyo frente -28- de la bocatapa presenta una curvatura pronunciada y acaba en una lengüeta -32-, que se prolonga hacia adelante.

100

Los márgenes -20- y -22- del forro se rebajan por medio de una cuchilla giratoria o herramienta -34-, construída y adaptada para impulsar los márgenes -20- y -22- hacia un yunque



105 o bigornia -36-, y para biselar, entonces, dichos márgenes mediante una serie sucesiva de raspaduras en la dirección del borde del margen.

110 Una guía -38- adaptada para ponerse en contacto con la cara revestida del tacón por la parte contigua al borde más allá del cual sobresale el margen del forro, y una guía -40- que se representa formando parte integrante del yunque -36- y que está adaptada para ponerse en contacto con la cara del tacón más allá de la cual sobresale el margen que ha de rebajarse, por la parte contigua a dicho borde, guían el tacón -26-, al
115 cual se ha aplicado el forro -24-, contra la cuchilla -34- con objeto de presentar sus márgenes salientes -20- y -22- a la acción de la cuchilla.

Una tuerca -42- (Figura 2) empuja la cuchilla o herramienta -34- contra una pestaña o resalto 44- (Figura 1) de un árbol -46-, montado en un par de cojinetes separados -48- de un soporte -50-. El árbol -46- es accionado por medio de una correa -52-, que pasa por la polea -54- fijada al árbol -46-.

125 Cuando se recortan materiales fibrosos como por ejemplo piel, mediante el empleo de una cuchilla provista de bordes cortantes pronunciados que tienen un gran ángulo de inclinación, se ha encontrado que la cuchilla tiene tendencia a arrastrar o llevarse la piel y a cortarla por lo tanto completamente, en un ángulo agudo con relación al plano del material. Cuando se emplea una cuchilla así, es difícil regular el bisel al cual debe recortarse el margen. Por consiguiente, la cuchilla o herramienta -34-
130 de la máquina objeto de esta patente va provista de una serie de dientes -56- separados circunferencialmente, cada uno de los cuales presenta una cara -58- (Figura 7) que tiene un pequeño ángulo de inclinación. La cara -58- está dispuesta asimismo en sentido oblicuo con relación al plano de rotación de la cuchilla y acaba en un borde cortante agudo -60-.



336

- 6 -

La trayectoria del movimiento de los bordes cortantes -60-, forma junto con una porción -62- relativamente plana (Figura 6) de una cara -64- que sostiene el forro, del yunque o bigornia -36-, una abertura -66- en forma de V (Figura 2) que disminuye en forma cónica hacia la porción -68- de contacto relativo o de tangencia de la cuchilla -34- y del yunque -36-. Los bordes -60- quedan situados aproximadamente en una superficie cilíndrica y como se ha manifestado anteriormente, están inclinados convenientemente para empujar el margen situado en la abertura -66- en forma de V, contra la porción relativamente plana -62- del yunque -36-, con objeto de reducir dicho margen a un borde delgado. La extensión axial del borde -60- de cada uno de los dientes -56-, es mayor que el máximo de alimentación longitudinal del margen, durante el intervalo que se requiere para efectuar tres cortes sucesivos, a fin de asegurar que los cortes solapen uno al otro, y para proporcionar un bisel que tiene un grueso aproximadamente uniforme en toda la longitud del margen.

La penetración del borde -60- ha de ser menor que la que se requiere para arrastrar el margen del forro, como anteriormente se ha indicado, y la acción raspadora no ha de ser tan grande que deteriore el margen que está doblado sobre el borde de la cara de sujeción del tacón o sobre uno de los bordes del frente o bocatapa del tacón. La denominación "cuchilla raspadora" tal como se emplea en la presente memoria, quiere definir una cuchilla o fresa que puede recortar por medio de una acción propiamente raspadora, o que puede recortar en parte por una acción raspadora y en parte por penetración incisiva. Se ha encontrado preferible disponer una cuchilla cuya cara de corte tenga un ángulo de inclinación de una magnitud suficiente para tener un efecto ligeramente repelente sobre el margen del forro, con objeto de impedir de este modo la tendencia por parte de la cuchilla a arrastrar o llevarse dicho margen.



1936

- 7 -

180 Para alimentar el margen en el interior de la abertura
-66-, la parte delantera -70- (Figura 6) de la cara de soporte
te -64- del yunque o bigornia -36-, está curvada de manera que
se separa de la cuchilla -34-, y la cuchilla comprende una cara
cónica -72-, dispuesta de modo que ambas caras -70- y -72-,
forman una garganta o cavidad -74-, (Figura 6) que disminuye en
185 forma cónica hacia la dirección general del eje de rotación de
la cuchilla y hacia la abertura -66- en forma de V.

Es conveniente tener el margen en estrecha relación
de proximidad con respecto a la cara de soporte -64- del yunque
o bigornia -36-, cuando los bordes -60- empujan el margen contra
190 el yunque y rebajan el margen. Teniendo en cuenta este propósito,
la superficie cónica -72- de la cuchilla -34- está provista
de una serie de bordes golpeadores -76-, que se representan como
una continuación de los bordes cortantes -60-. Tal disposición
es especialmente útil, cuando se rebajan los márgenes -22- del
195 forro que sobresalen por encima de la cara de sujeción -30- (Fi-
gura 4) del tacón, puesto que dichos márgenes cuando se presentan
primeramente a la máquina, están dispuestos en un ángulo pronun-
ciado con respecto a la cara -64- del yunque o bigornia -36-, que
sostiene el forro. El margen saliente -20- tiene tendencia a in-
200 clinarsse hacia el frente -28- de la bocatapa del tacón (Figura 5),
y cuando se rebaja dicho margen, la superficie delantera -70- del
yunque -36- que está curvada en la dirección de la alimentación,
endereza progresivamente el margen a medida que avanza dentro
de la garganta -74- y dentro de la abertura -66- en forma de
205 V (Figura 2).

A fin de facilitar la alimentación del margen en el
interior de la abertura -66- en forma de V, la porción del yun-
que o bigornia -36- que queda situada enfrente de la parte de
entrada del borde -60-, se curva ligeramente, separándose de la
cuchilla con objeto de proporcionar una hendidura -78- (Figura 6).
210



Además, la porción de entrada de cada uno de los bordes -60- es-
tá redondeada, para evitar la formación de un ángulo que tendría
tendencia a penetrar en el margen, especialmente si tal margen
no ha sido golpeado contra el yunque, y también para facilitar
la alimentación del margen en el interior de la abertura -66- en
forma de V. Se observará que, disponiendo unos bordes oblicuos
-60-, se obtiene un corte estirado, y tal disposición evita ade-
más la excesiva tensión que la cuchilla -34- ejercería sobre el
margen del forro. Además, la oblicuidad de los bordes -60- ha-
ce que el margen del forro, pueda avanzar automáticamente con-
tra la cuchilla -34-, debido al empuje de los bordes -60-, en
una dirección paralela al eje de rotación de la cuchilla. Con
el objeto de facilitar más todavía al obrero la presentación del
margen a la cuchilla -34-, sin que la cuchilla golpee el margen
arrastrándolo, cuando se presenta por primera vez a la misma, se
ha encontrado conveniente suprimir cada cuarto diente.

A fin de que pueda moverse el tacón sin inconvenientes,
durante el rebajado de los márgenes -20- del forro, que sobresa-
len más allá de la bocatapa de los tacones Luis XV, un borde
-80- de la guía -40- que se pone en contacto con el tacón, (Fi-
gura 1) está redondeado en forma muy pronunciada para acomodar-
se a la curvatura en el sentido de la altura de la bocatapa del
tacón. Además, la cara -82- de contacto con el tacón de la
guía -40-, está dispuesta de manera que forme un ángulo pequeño
con respecto a la cara -64- que sostiene el margen del yunque o
bigornia -34-, a fin de que pueda ajustarse a la parte superior
de la bocatapa del tacón, que tiene una curvatura convexa según
su anchura.

La guía -38- que sirve de guarda para evitar que el
tacón toque la cuchilla -34- está provista de una cara -84- que
se pone en contacto con el tacón (Figura 1) de construcción pla-
na para rodear el tacón a medida que pasa por la cuchilla -34-.



Se notará que la parte delantera del borde -80- que se pone en contacto con el tacón, de la guía -40-, (Figura 6) se curva separándose de la cuchilla -34-, a fin de asegurar que dicho borde sostenga el tacón, cuando este último pasa por la cuchilla -34-. Puede decirse, por lo tanto, que el borde -80- tiene forma de U o que está curvado hacia afuera en dos direcciones dispuestas en ángulo entre sí.

245

A fin de variar el ángulo del bisel que se forma sobre los márgenes, puede ajustarse el yunque o bigornia -36- alrededor de un eje geométrico dispuesto en una relación aproximadamente paralela con respecto al eje de rotación de la cuchilla -34-, y que pasa a través de la parte inferior de la abertura -74- en forma de V. Este ajuste puede efectuarse rápidamente mediante la disposición en el yunque de una pestaña -86- (Figuras 1 y 2), dirigida hacia abajo, que tiene una hechura apropiada para poder ajustarse a lo largo de una guía arqueada -88-, de una cubierta -90-, cuando se quita un tornillo de sujeción -92-, que está enroscado en el yunque -36-, y que va provisto de una cabeza agrandada, adaptada para ponerse en contacto con dicha cubierta.

250

255

260

Para variar el espacio formado entre las guías -38-, -40-, una porción -94- del porta-guía -38-, puede ajustarse en sentido circunferencial con respecto a la cuchilla -34-, a lo largo de una guía -96- (Figura 1), y puede sujetarse a la cubierta -90- por medio de un tornillo -98- enroscado en la cubierta -90- y que tiene un tamaño adecuado para poder atravesar una ranura -100- (Figura 1) practicada en la porción -94- del porta-guías. El ajuste de la guía -38- de manera que se acerque y se separe del eje de rotación de la cuchilla, puede efectuarse haciendo girar un tornillo -102- enroscado en la porción -94- del porta-guía, y que limita el movimiento oscilante hacia afuera de una porción compensadora -104- de la guía -38-, bajo la presión de un muelle resistente -106-. El tornillo -102-

265

270



275

queda asegurado en posición ajustada sobre la porción -94- del porta-guías, por medio de una tuerca de seguridad -108-, montada sobre dicho tornillo. Es conveniente ajustar ambas guías -38-, -40- con relación a la cuchilla -34-, a fin de situar el yunque -36- en una relación aproximada de tangencia con

280

respecto a la trayectoria del movimiento de los bordes -60- de la cuchilla. Por consiguiente, la cubierta -90- está provista de una oreja -110- (Figura 1) que tiene una lengüeta -112- montada de manera que pueda tener un ajuste deslizable a lo largo de una guía del soporte -50-. La cubierta -90- puede ajustarse

285

con relación a la cuchilla -34-, quitando un par de tornillos de sujeción -114- y dando vuelta entonces, a un tornillo de ajuste -116-. Una vez obtenido el ajuste debido, se aprietan los tornillos de sujeción -114- para fijar la cubierta -90- al soporte -50-. Un muelle -118- que lleva el tornillo -116-, facilita el ajuste preciso de la cubierta -90- con relación al soporte -50-, puesto que impide el movimiento entre la cubierta -90- y la armazón principal -50- debido al aflojamiento o desgaste del tornillo -116-.

290

295

La cubierta -90- comprende una placa delantera -120-, (Figura 2) que forma una sola pieza con un tubo aspirador -122- destinado a recoger las partículas y el polvo resultantes, de la operación de rebajar los márgenes salientes de los forros, que se recortan en la máquina.

300

A fin de recortar los márgenes salientes -20-, el obrero apoya las caras laterales y el frente de la bocatapa del tacón contra las guías -38- y -40- respectivamente, como se representa en la figura 4. Se mueve entonces el tacón de derecha a izquierda (Figura 1). A medida que el margen del forro avanza hacia el interior del paso o conducto -74-, los bordes golpeados -76- de la cuchilla -34-, enderezan el margen y lo empujan hacia la cara -64- del yunque o bigornia -36-, que sostiene el

305



310 forro. Pasa entonces el forro al interior de la abertura -66- en forma de V, con objeto de que los bordes -60- puedan rebajar material del margen por medio de una serie de raspaduras dirigidas hacia el borde del margen. Como anteriormente se ha mencionado, al rebajar los márgenes del forro que sobresalen más allá de la bocatapa del tacón, la porción delantera curvada -70- del yunque -36-, dirige los márgenes hacia el interior de la abertura -66- en forma de V.

315 Aunque se ha descrito la presente invención como formando parte de una máquina adaptada particularmente para rebajar los márgenes de los forros de los tacones, y provista de una herramienta giratoria que tiene en su periferia unos salientes de forma determinada, para quitar material, se comprenderá que la
320 presente invención no queda limitada en el radio de alcance de su aplicación, al uso particular o a la herramienta particular descritos.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

325 1. Una máquina de recortar que comprende un yunque o bigornia que sostiene un margen saliente de un forro fijado a un tacón; una herramienta provista de una diversidad de salientes, contruídos y adaptados para rebajar el margen saliente que sostiene el yunque o bigornia, por medio de una serie de cortes que
330 avanzan generalmente hacia el borde de dicho margen, y medios para actuar la herramienta.

335 2. Una máquina de recortar que comprende un yunque o bigornia fijo que sostiene un margen saliente de un forro fijado a un tacón; una herramienta giratoria provista de una diversidad de bordes, contruídos y adaptados para rebajar el margen saliente que sostiene el yunque o bigornia, por medio de una serie de cortes que avanzan generalmente hacia el borde de dicho margen, y medios para actuar dicha herramienta.



1936

3. Una máquina de recortar que tiene, en combinación,
340 un yunque o bigornia que sostiene un margen de una pieza de ma-
terial flexible; una herramienta giratoria montada aproximadamen-
te tangencial con respecto al yunque o bigornia que tiene una
diversidad de bordes cada uno de los cuales comprende una porción
recortadora cuya trayectoria de movimiento describe una abertu-
345 ra en forma de V, con el yunque o bigornia, y una porción gol-
peadora cuya trayectoria de movimiento forma con dicho yunque o
bigornia un paso o conducto para dirigir el margen al interior
de la abertura en forma de V, y medios para actuar la herramien-
ta a fin de que dichos bordes se muevan hacia el borde de dicho
350 margen que sostiene el yunque o bigornia para rebajar de este
modo dicho margen.

4. Una máquina de recortar que tiene, en combinación,
un yunque o bigornia que sostiene un margen de un forro flexible
para el tacón, que sobresale de uno de los bordes de un tacón al
355 cual se ha aplicado dicho forro; una cuchilla giratoria que com-
prende una diversidad de bordes afilados, construídos y adaptados
para cooperar con el yunque o bigornia en el rebajado de dicho
margen por medio de una serie de cortes que avanzan hacia el bor-
de del margen, y unas guías separadas con objeto de formar una
360 abertura para alojar el margen del forro y adaptadas para poner-
se en contacto, simultáneamente, con el tacón al lado de dicho
borde, para situar de este modo el tacón en debida posición, cuan-
do pasa el mismo por la cuchilla, con objeto de determinar la
situación de los cortes rebajadores.

5. Una máquina de recortar que tiene, en combinación,
un yunque o bigornia que sostiene un margen de un forro flexible
de un tacón, que sobresale de uno de los bordes de una cara de
un tacón, al cual se ha aplicado dicho forro; una cuchilla que
tiene una diversidad de dientes separados en sentido circunferen-
370 cial, provistos de unas caras dispuestas en forma oblicua que



terminan en bordes y que están contruídos y adaptados para quitar progresivamente material que sostiene el yunque, o bigornia, por medio de raspaduras, para rebajar de este modo el margen, y medios contruídos y adaptados para situar el tacón con relación a la cuchilla con objeto de determinar la posición de dichas raspaduras.

375

6. Una máquina de recortar que tiene, en combinación, una cuchilla giratoria; un yunque o bigornia que tiene una cara de soporte para la obra, dispuesta tangencial con respecto a la cuchilla para formar una abertura en forma de V, que disminuye en forma cónica en el sentido circunferencial de la cuchilla, estando provista dicha cuchilla de unos dientes raspadores que comprenden unas porciones que cooperan con otras porciones del yunque o bigornia, para rebajar el margen de un forro que avanza por el inferior de la abertura, y que están provistos asimismo de otras porciones para inclinar porciones del margen del forro hacia la cara de apoyo de la obra, con anterioridad a la introducción de dichas porciones dentro de dicha abertura, y medios para guiar dicho margen saliente a través de la cuchilla, para rebajarlo hasta dejarlo reducido a un borde delgado por medio de una serie de cortes.

380

385

390

7. Una máquina de recortar que tiene, en combinación, una cuchilla giratoria provista de una diversidad de dientes dispuestos en sentido circunferencial, cada uno de los cuales presenta una cara oblicua que acaba en un borde raspador; un yunque o bigornia montado tangencial con respecto a la trayectoria del movimiento de los bordes raspadores, para formar una abertura que disminuye en forma cónica en la dirección general del movimiento de los bordes raspadores contiguos a dicho yunque o bigornia, estando adaptadas unas porciones del borde raspador y del yunque o bigornia para rebajar un margen de un forro flexible que sobresale de un borde de un tacón, a

395

400



405

una de cuyas caras ha sido aplicado el forro, y unos bordes continuación de los bordes raspadores, cuya trayectoria de rotación forma junto con otra porción de dicho yunque o bigornia una garganta o paso para guiar dicho margen hasta situarlo dentro de la abertura, con anterioridad al rebajado del mismo, y medios para guiar el tacón a través de la cuchilla.

410

8. Una máquina de recortar que tiene en combinación un yunque o bigornia que sostiene un margen de una pieza de material flexible, un miembro giratorio provisto de una diversidad de bordes raspadores que quedan dispuestos en una superficie cilíndrica y que son oblicuos con respecto al plano de rotación del miembro, comprendiendo también dicho miembro una serie de bordes que quedan dispuestos en una superficie cónica y que son prácticamente continuación de los bordes raspadores de la cuchilla, estando contruídos y adaptados esta última serie de bordes, con objeto de inclinar el margen hacia el yunque o bigornia con anterioridad al rebajado del margen por medio de una serie de cortes en dirección al borde de dicho margen.

415

420

425

430

9. Una máquina de recortar que tiene, en combinación, un yunque o bigornia que sostiene un margen de una pieza flexible de material; una herramienta giratoria dispuesta aproximadamente tangencial con respecto al yunque o bigornia, y que tiene una diversidad de bordes cada uno de los cuales comprende una porción recortadora cuya trayectoria de movimiento forma una abertura en forma de V con el yunque o bigornia, y medios para actuar la herramienta con objeto de hacer que los bordes recortadores se muevan hacia el borde de dicho margen, para rebajarlo de este modo, dejándolo reducido a un borde delgado, siendo ajustable angularmente dicho yunque o bigornia alrededor de un eje que se prolonga en sentido aproximadamente paralelo con relación al eje de rotación de la cuchilla y que



435 pasa aproximadamente a través de la parte inferior de dicha
abertura en forma de V.

440 10. Una máquina de recortar que comprende una he-
rramienta giratoria recortadora y un yunque o bigornia fijo
adaptado para rodear un margen de un material laminar flexible
bajo la presión recortadora de la herramienta, teniendo dicha
herramienta una serie circular de dientes periféricos provistos
de bordes raspadores oblicuos, y medios para facilitar la ali-
445 mentación del margen en la dirección general del eje de rota-
ción de la herramienta, entre dichos bordes y el yunque o bi-
gornia.

450 11. Una máquina de recortar que tiene en combinación
un yunque o bigornia que sostiene un margen de un forro que
sobresale de un borde de un tacón, al cual se ha aplicado dicho
forro, un miembro giratorio provisto de una diversidad de bor-
des raspadores que quedan dispuestos prácticamente en una super-
ficie cilíndrica y que son oblicuos con relación al plano de
rotación del miembro, comprendiendo además dicho miembro una
serie de bordes que quedan dispuestos en una superficie cónica
y que son continuación de los bordes raspadores de la cuchilla,
455 estando construída y adaptada esta última serie de bordes para
inclinarse el margen hacia el yunque o bigornia antes de que dicho
margen pase entre dicho miembro y el yunque o bigornia, con ob-
jeto de rebajarlo por medio de una serie de cortes en dirección
al borde de dicho margen, y unas guías que conducen el tacón a
460 través del miembro.

465 12. Una máquina de recortar que tiene en combinación
un yunque o bigornia que sostiene el margen de un forro que
sobresale de un borde de un tacón, a una de cuyas caras ha sido
aplicado el forro, una cuchilla raspadora, y una guía que se
pone en contacto con la cara revestida del tacón, acabando di-
470 cho yunque o bigornia en un borde que tiene forma de U, visto



desde dos direcciones dispuestas en ángulo entre sí, y que está
construido y adaptado para cooperar con dicha guía con objeto
de guiar el margen saliente entre el yunque y la cuchilla, a
fin de rebajar de este modo el margen hasta dejarlo reducido a
un borde delgado.

13. Una máquina de recortar que tiene, en combinación,
un yunque o bigornia que sostiene un margen de un forro que so-
bresale de un borde de un tacón a una cara del cual ha sido
aplicado el forro; una cuchilla raspadora; estando dicho yun-
que o bigornia provisto de un borde de guía del tacón que tiene
una forma curva hacia afuera, visto desde dos direcciones dis-
puestas en ángulos rectos entre sí, y una guía de la obra, se-
parada de dicho borde y situada entre dicho borde y el forro,
para cooperar de este modo con el borde para guiar la obra a
través de la cuchilla.

14. Una máquina de recortar que comprende un yun-
que o bigornia que sostiene un margen saliente de un forro fi-
jado a un tacón; una herramienta provista de una diversidad de
salientes cada uno de los cuales está construido y adaptado pa-
ra rebajar una porción del margen saliente que sostiene el yun-
que o bigornia por medio de un corte en dirección al borde del
margen, y para cortar material sobrante de dicho margen, y me-
dios para actuar la herramienta.

15. Una máquina de recortar que tiene, en combinación,
un yunque o bigornia que sostiene un margen de un forro flexible
de un tacón que sobresale de uno de los bordes de un tacón al
cual se ha aplicado dicho forro; una cuchilla giratoria que
comprende una diversidad de bordes afilados, contruídos y
adaptados para cooperar con el yunque o bigornia con objeto de
rebajar dicho margen por medio de una diversidad de cortes en
dirección al borde del margen; unas guías separadas para formar
una abertura para alojar el margen del forro y adaptadas para



500

ponerse en contacto, simultáneamente, con el tacón al lado de su borde referido para guiar de este modo el tacón cuando pasa por la cuchilla, con objeto de determinar la posición de los cortes recortadores; medios para ajustar una de las guías, acercándola y separándola de la cuchilla y medios para ajustar dicha guía en el sentido circunferencial de la cuchilla.

505

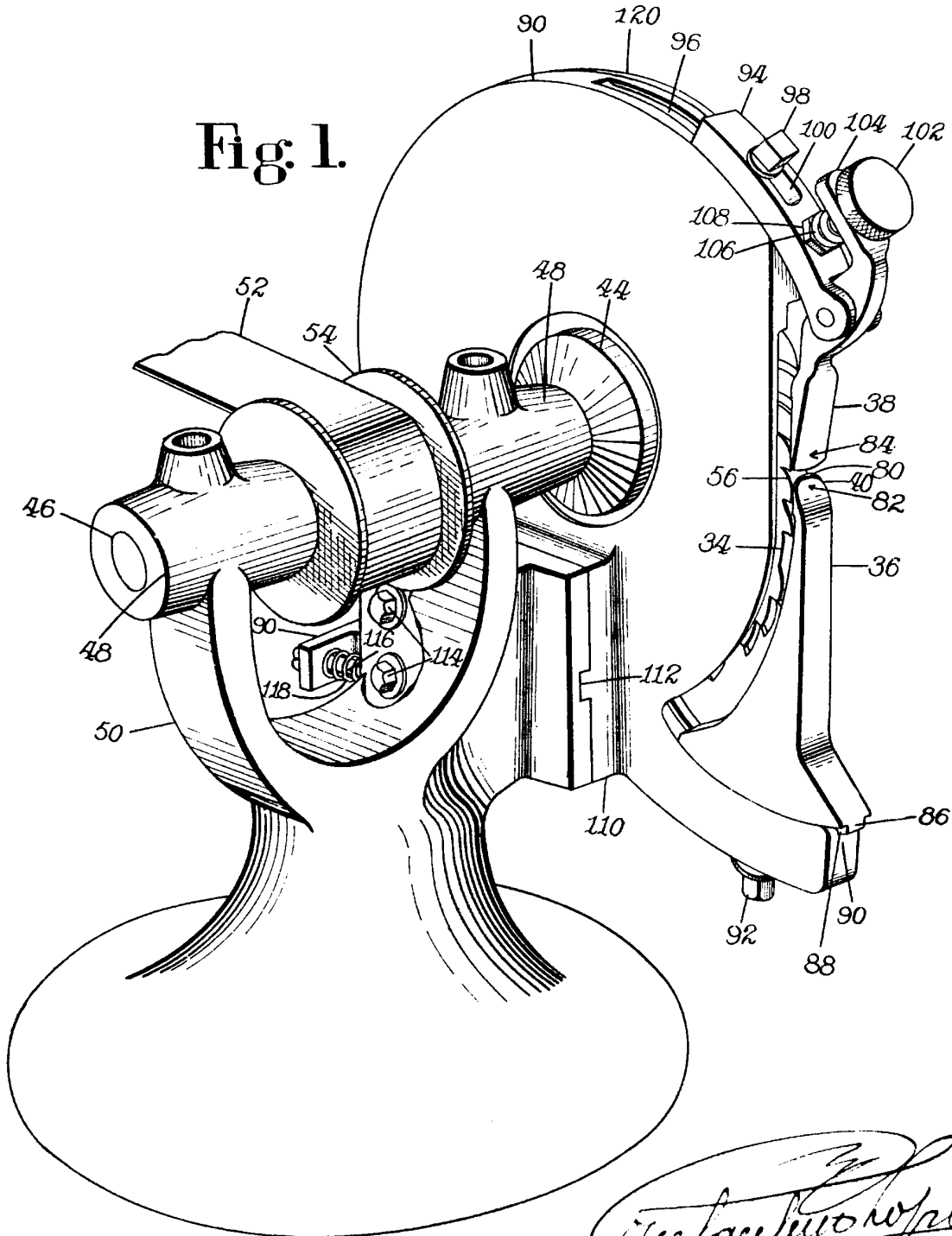
16. Una máquina de recortar, especialmente adaptada para forros de tacones.

Barcelona 1 de febrero de 1936.

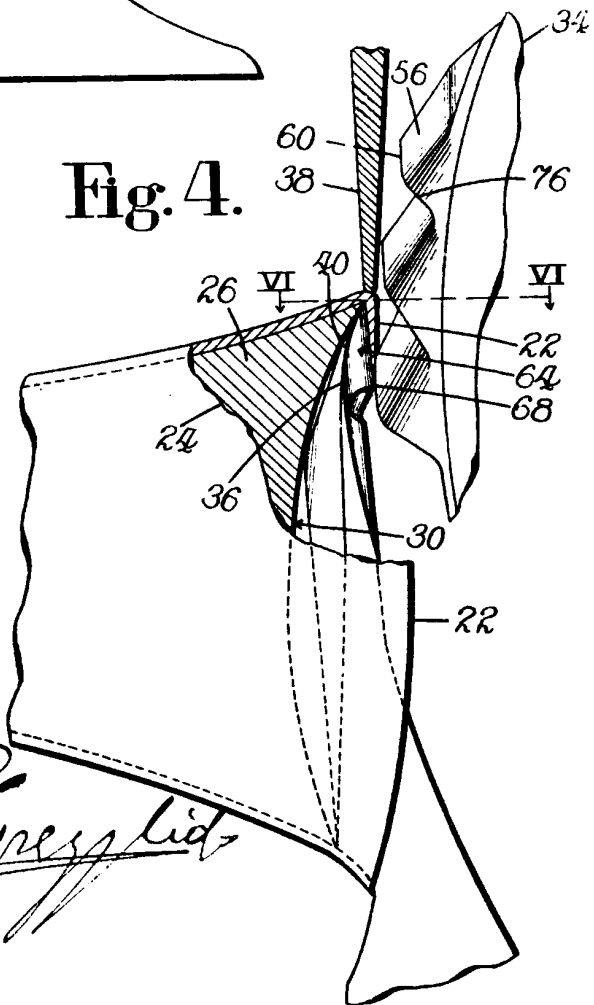
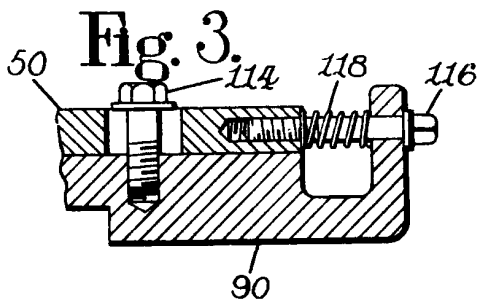
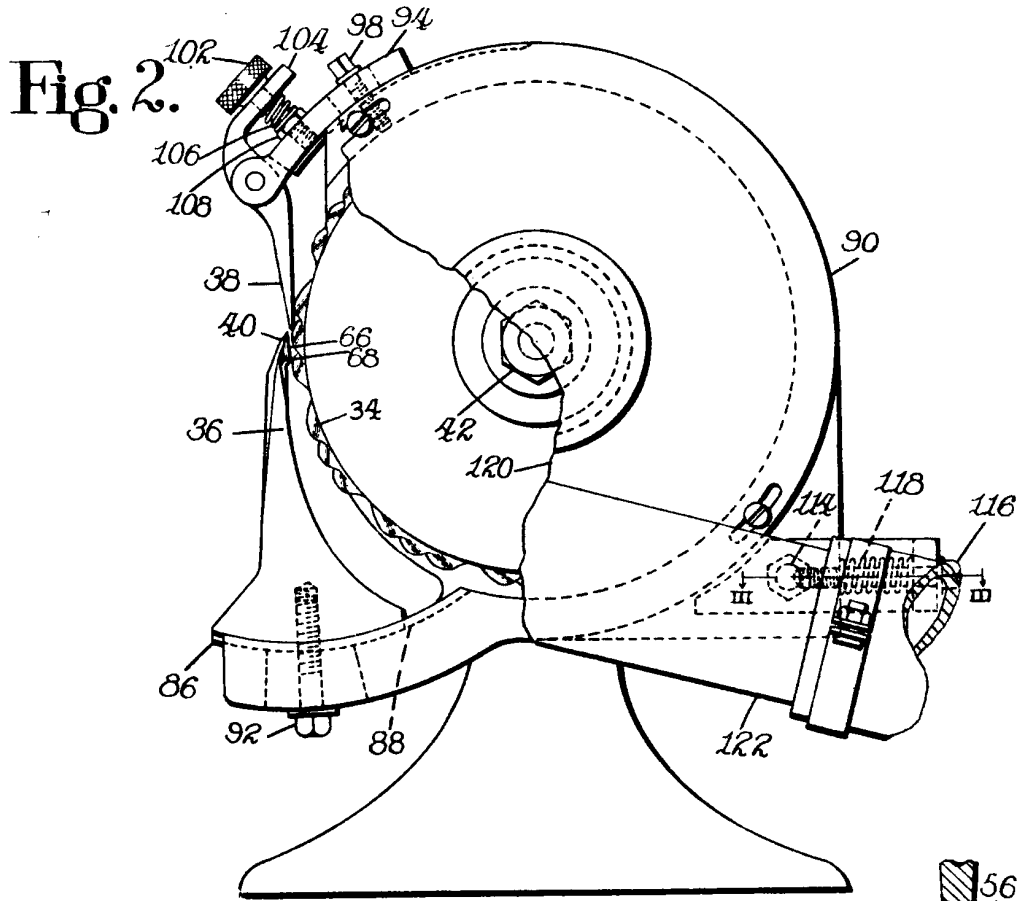
P. A.



Fig. 1.



Victoriano Lopez



Walter H. Kopp

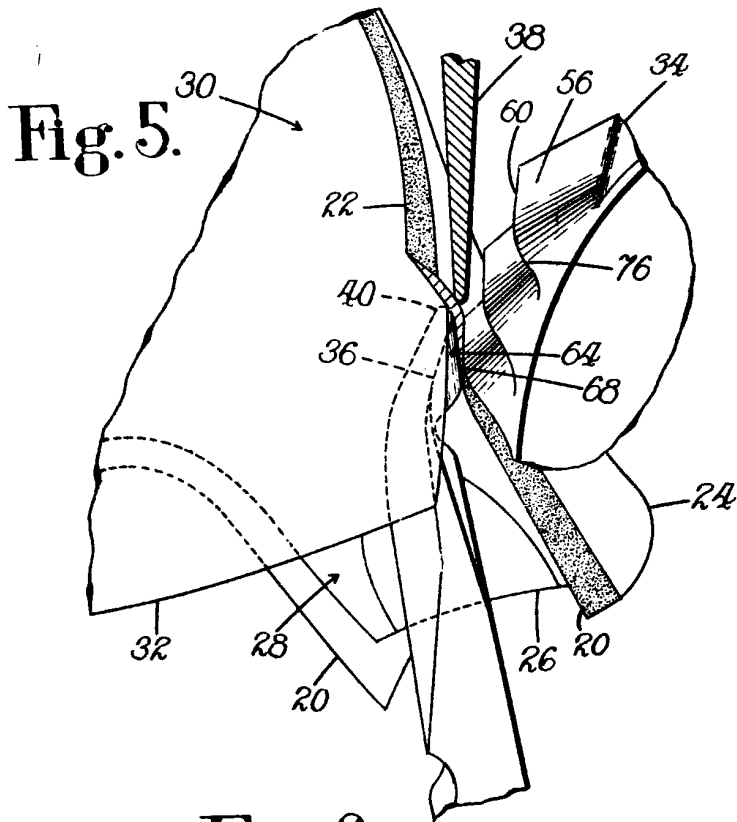


Fig. 7.

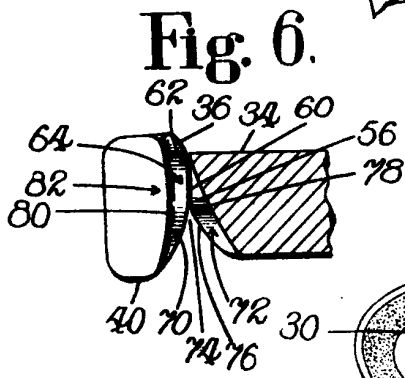
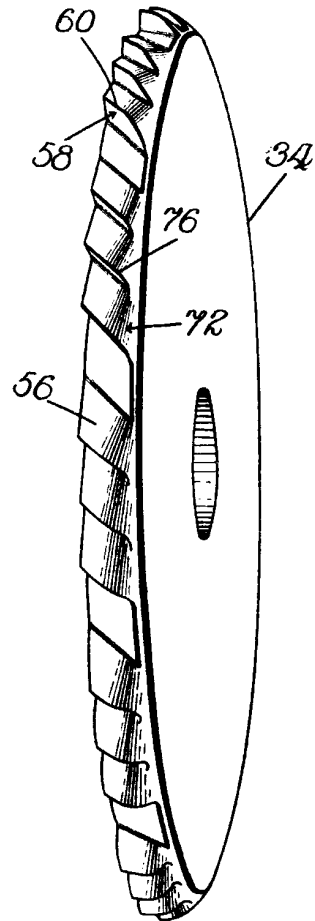
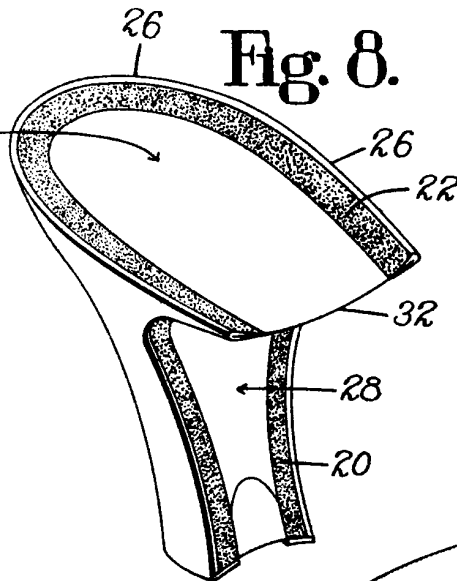


Fig. 8.



Metallino Lopez Ltd.