



288890

**MEMORIA DESCRIPTIVA**  
que se acompaña a la solicitud de una

.....  
**PATENTE DE INVENCION**  
.....

por **VEINTE** años en España, por **"UNA LANZADERA DE**  
**TELARES CON PIEZAS INSERTADAS O ADOSADAS; EXPUESTAS**  
**A GOLPES"**  
.....

a favor de

.....  
**Gebrüder KLOCKER oHG**  
.....

**domiciliado en Weseke, Westfalen, Alemania**  
.....

**PRIORIDAD:** de las solicitudes de patente alemanas Nos. K47 037  
VIIa/86g del 20 de Junio de 1962; K 47 231 VIIa/86g  
del 13 de Julio de 1962; K 48 232 VIIa/86g del 15 de  
Nov. de 1962; K 48 281 VIIa/86g del 22 de Nov 1962;  
K 48 301 VIIa/86g del 26 de Nov. de 1962.

**INVENTORES:** Heinz KLOCKER y Friedhold DITSCHERLEIN,  
ambos de nacionalidad alemana.

288890



Como consecuencia de las velocidades cada vez mayores de las lanzaderas para telares, va aumentando el riesgo a que se ven expuestas las piezas insertadas y adosadas usualmente en tales lanzaderas de tal modo, que es necesario adoptar medidas especiales para reducir el esfuerzo que dichas piezas tienen que realizar ante los constantes golpes a que son expuestas. A este particular existen diversas posibilidades de solución del problema, pero que resultan antagonistas entre sí. Si entre las partes insertadas o adosadas y las partes rígidas de la lanzadera se disponen piezas flexibles y elásticas, por ejemplo, materiales de dichas propiedades, entonces se reduce de manera correspondiente, la bondad de la unión entre la lanzadera y estas partes insertadas o adosadas. Si, por el contrario, se desea que la resistencia de la unión tenga el grado necesario de solidez, entonces hay que someter a estas piezas flexibles y elásticas a la pretensión correspondiente, con lo que, a su vez, resulta un aumento de su dureza y, con ello, un aumento de las solicitudes frente a los golpes.

El objeto del presente invento, es el orillar estos inconvenientes. Las lanzaderas para telares con piezas insertadas y adosadas expuestas a golpes, realizadas de acuerdo con el invento, se caracterizan porque las piezas insertadas o adosadas de la lanzadera están constituidas por al menos dos partes, que no obstante forman en cada caso una unidad conjunta insertada o adosada y una de las cuales es rígida, mientras que la otra es flexible y elástica. Especialmente conveniente resulta hacer estas piezas insertadas o adosadas de tres partes, que en cada caso forman una unidad conjunta insertada o adosada, consistiendo la parte central de la unidad constructiva preferentemente en un material flexible y elástico de gran capacidad de recuperación, tales como goma, elastómeros o materiales sintéticos como, por ejemplo, glicol etilénico, poliésteres 1,2-propilenglicólicos del ácido adipínico o similares, mientras que las partes exteriores se hacen de materiales du-

288890



ros,, tales como metales (acero), uniéndose a la parte central median-  
te polimerización o vulcanización o de otra manera cualquiera, de modo  
que se obtenga la unidad constructiva mencionada. Gracias a esta reali-  
zación de las partes insertadas o adosadas, propuesta por el invento,  
se ponen totalmente de manifiesto las propiedades elásticas y flexi-  
bles de estos materiales, sin que la solidez de la unión sufra el me-  
nor menoscabo. Trataremos de ilustrar ésto más detalladamente a base  
del ejemplo de la punta de una lanzadera para telares, que es la que  
se encuentra especialmente expuesta al riesgo de los golpes. Una punta  
de lanzadera, adosada al cuerpo de la misma para formar una unidad cons-  
tructiva conjunta, está constituida por tres partes, poseyendo una par-  
te delantera convergente en un punto, a la que, en dirección al cuerpo  
de la lanzadera, sigue una parte central con propiedades flexibles y  
elásticas, seguida a su vez por una parte final, que establece la tran-  
sición y la unión con el cuerpo de la lanzadera. Gracias a esta estruc-  
turación de la punta de la lanzadera, la parte delantera, que es la que  
recibe el golpe, se halla recibida de manera totalmente elástica, pues-  
to que a ella sigue la parte central, que posee las propiedades amor-  
tiguadoras de golpe necesarias. Ahora bien, con esta pieza central pue-  
de estar unida fijamente la parte final, la cual, por su parte, ofrece  
la posibilidad de poder ser unida con el cuerpo de la lanzadera todo  
lo fijamente que es necesario en atención a la absorción y derivación  
seguras de las fuerzas producidas por el golpe.

En cuanto a la realización de la parte elástica y flexible, exis-  
ten diversas posibilidades, de las que ya ha sido citada una, a saber,  
la disposición de materiales elásticos y flexibles, de los que se dis-  
pone en forma de goma, elastómeros o materiales sintéticos. Una segunda  
posibilidad estriba en dar a la parte elástica y flexible de las pie-  
zas insertadas o adosadas, forma de muelles anulares, de disco, helicoi-  
dales, espirales de hojas u otros, fabricados con materiales duros de

2° 8890



19 JUN 1964

5

10

15

20

25

30

las correspondientes propiedades elásticas. Ahora bien, existe asimismo la posibilidad de combinar ambas cosas, para lo cual se prevén materiales duros elásticos en el material flexible, en calidad de inserciones metálicas. En ambos casos es conveniente, prever topes de limitación para el juego de los muelles, con el fin de que en el caso de ser absorbida la mayor parte del golpe de manera elástica, se produzca una unión rígida después de recorrida la carrera del muelle, mientras que si se disponen los materiales duros elásticos en el material flexible, los topes cuidan de que no se produzcan esfuerzos excesivos de dicho material flexible.

En algunos casos puede ser conveniente, recubrir las partes limitantes con el material elástico, con una capa de dicho material, con el fin de hacerlas invisibles, protegerlas contra esfuerzos que pudieran presentarse en su cara exterior, y crear también uniones para cuya obtención es especialmente apropiado el material elástico.

Más arriba hemos indicado ya, que puede ser conveniente prever materiales duros, realizados como muelles, en el material elástico, donde sirven de inserciones metálicas. Ahora bien, el invento no se limita a esto. Existe asimismo la posibilidad de apoyar una parte, consistente al menos parcialmente en materiales elásticos, contra una parte hecha de un material rígido, mediante elementos consistentes en materiales duros con propiedades de muelles. Con ello se puede proteger ampliamente a la parte consistente en materiales elásticos, contra la repercusión directa del golpe, ya que los elementos citados en último lugar absorben en su mayor parte la energía del golpe, anulándola por deformación y transformación en calor; con ello se dispone de la posibilidad de hacer que la parte de material elástico absorba golpes en una medida tal, que el número de cambios de carga corresponda aproximadamente al que tiene lugar durante la vida usual de una lanzadera.

Existe un gran número de posibilidades para poder poner en práctica la idea del invento. Si de acuerdo con la proposición de más arriba

288890



5 se parte de lanzaderas con piezas insertadas o adosadas constituidas por tres partes, de las que la parte central consiste en un material elástico y flexible, mientras que las partes exteriores están hechas de materiales duros con propiedades de muelle, tales como metales, entonces es conveniente que los elementos fabricados con dichos materiales duros y que, por ejemplo, reciben forma de muelles de acero, se dispongan entre la parte consistente en materiales elásticos y flexibles y la parte limitante de materiales rígidos, sirviendo al menos parcialmente de apoyo para la parte elástica. Si los elementos consisten en muelles de disco, entonces existe la posibilidad especialmente ventajosa, de poderlos sujetar de la manera segura necesaria y de sustraerles además de toda visión exterior. Las mismas posibilidades se ofrecen, si se dá a los elementos forma de muelles anulares.

10 Los problemas a solucionar en cuanto a la sujeción, estriban principalmente en la necesidad de centrar los elementos de material duro, con propiedades de muelles, en el lugar correcto. Ello se realiza convenientemente con ayuda de una pieza hecha de un material rígido, pieza que en la dirección del golpe, posea un cierre de forma con el elemento o los elementos, que pueda conseguirse, por ejemplo, dotando a una parte de la punta de la lanzadera, de forma de gorrón y hecha de un material rígido, que a su vez está rodeada por una pieza anular de un material elástico y flexible, con una prolongación de centrado, por ejemplo, en forma de gorrón de diámetro menor y que convenientemente se recibe en una escotadura del elemento de muelle, de modo que el collarín formado entre los dos gorriones, se apoye contra el elemento, en la dirección del golpe, con cierre de forma. Se consigue así que el flujo de la fuerza del golpe discurra exclusivamente en partes apropiadas para absorber las fuerzas del golpe, hechas de materiales rígidos, y que la mencionada pieza anular, de materiales flexibles y elásticos, únicamente tenga que obedecer a la carrera del elemento de muelle.

288890



lle, quedando así ampliamente descargada de las citadas fuerzas del golpe. Los discos de muelle o los anillos de un muelle anular, pueden al mismo tiempo estar alojados en la escotadura de una pieza hecha de materiales rígidos, de modo que sobresalgan por encima de dicha pieza y se apoyen sobre la pieza vecina, mientras que bajo la influencia de las fuerzas del golpe actuantes, quedan totalmente dentro de la escotadura. Se obtiene así la posibilidad de que la parte hecha de materiales elásticos y flexibles, pueda apoyarse sobre una superficie ancha, sin la presencia de bordes o puntas que puedan fatigarla, lo que repercute de manera favorable en la duración de la parte de materiales elásticos y flexibles. Si la escotadura destinada al alojamiento de los elementos ha sido prevista en una pieza de forma de plato destinada a recibir los elementos y que, en dirección al cuerpo de la lanzadera, sigue a una pieza de materiales rígidos, que forma la punta de la lanzadera, y a una pieza de materiales elásticos y flexibles, que rodea en forma de anillo al saliente de forma de gorrón de la punta de la lanzadera, entonces se obtiene una estructura compacta de dichas piezas, que sin dificultad se pueden alojar dentro del limitado espacio de la punta de la lanzadera. Debido a que los elementos de muelle tienen que recorrer constantemente la carrera de muelle correspondiente, resultaría que el aire encerrado se calentaría fuertemente, lo que podría perjudicar la duración de las piezas hechas de materiales flexibles y elásticos. Por este motivo es conveniente que el alojamiento de los elementos de muelle posea una ventilación.

Si existe el propósito de fabricar las partes descritas de la punta de la lanzadera en forma de un sólo cuerpo, de materiales coherentes, entonces hay que emplear un procedimiento especial para conseguir que no se perjudique o anule el modo de funcionar correspondiente a cada una de las piezas. El procedimiento consiste en llevar a cabo la combinación de las diversas piezas para formar una unidad constructiva conjunta, cuando los elementos han recorrido ya su carrera de

288890



muelle, o sea, por ejemplo cuando los muelles de disco han sido comprimidos para formar discos de plato completamente planos. Una vez alcanzado este estado, es cuando la parte consistente en un material flexible y elástico es aplicada en su sitio, por ejemplo, mediante colada, inyección, prensado o similares, siguiendo a continuación los procesos de vulcanización o polimerización, que conducen a que las partes comprimidas se unan materialmente.

Ahora bien, una lanzadera para telares no contiene únicamente la punta de la lanzadera como parte metálica, sino también el denominado dispositivo de muelles de sujeción, que sirve para dar acogida a la base de la bobina, de modo que mediante él es soportada toda la bobina del hilo de trama en el espacio de soporte de la lanzadera, a la manera de barra empotrada. Este dispositivo de sujeción, consistente por regla general en una abrazadera de resorte y un estribo de deslizamiento, tiene que realizar esfuerzos extraordinariamente grandes al invertirse la dirección de la lanzadera, debido a las deceleraciones y aceleraciones de masas, tanto más, cuanto que el alojamiento del dispositivo de sujeción en un espacio reducidísimo, exige la realización de puntos de inversión muy pronunciados, con radios de curvatura correspondientemente pequeños. También se suelen producir deformaciones de una de las patas de la abrazadera de resorte que sobrepasan el campo de deformación elástica, cuando se trata de un montaje excéntrico de las bobinas de trama en lanzaderas con dispositivos automáticos para el cambio de bobinas y fijación rígida de la abrazadera de resorte en el cuerpo de la lanzadera. Ello provoca, al cabo de un número relativamente escaso de inversiones del movimiento de la lanzadera, que se rompan partes de dicho dispositivo de sujeción elástico, lo que presenta el problema de tener que hacer también este dispositivo de sujeción de modo que sea capaz de absorber de manera blanda y elástica los esfuerzos de percusión que se presenten. A esto hay que añadir, que los

288890



5  
10  
15  
20  
dispositivos de sujeción empleados hasta ahora, hacían necesaria la utilización de por lo menos dos uniones de pernos roscados, con lo que éstos venían a incrementar las masas no amortiguadas. Además se producían debilitaciones, tanto en el propio dispositivo de sujeción, como también, sobre todo, en el cuerpo de la lanzadera, debilitamientos que a su vez eran causa de poner gravemente en peligro la resistencia mecánica de ambas piezas. Como la abrazadera de resorte posee en las superficies internas de limitación, vueltas entre sí, ranuras que discurren a manera de secciones de un elipsoide y destinadas a dar acogida a anillos de sujeción dispuestos en la base de la bobina, es necesario que, a efectos de conseguir durante el cambio automático de bobinas de trama, una coincidencia exacta de las posiciones de los anillos de sujeción y de las ranuras, la distancia entre la cabeza de la bobina y el estribo de deslizamiento o el dispositivo de sujeción se mantenga absolutamente constante. Ahora bien, esto ofrece prácticamente dificultades considerables, debido a la dependencia de la posición del dispositivo de sujeción con relación a las escotaduras de la lanzadera, que dan acogida a los pernos en unión más arriba citados, tanto más, cuanto que la posición del estribo de deslizamiento determina a su vez la del muelle de sujeción. También desde este punto de vista resultan poco satisfactorios los dispositivos de sujeción de abrazadera de resorte, que se vienen empleando hasta ahora.

Los inconvenientes descritos se evitan, no obstante, si las lanzaderas se realizan de acuerdo con el invento.

25  
Esta realización se caracteriza, según el invento, por el hecho de que el dispositivo de sujeción de la lanzadera recibe forma de unidad constructiva de este tipo, consistente en partes rígidas y partes flexibles y elásticas.

30  
De ello se derivan toda una serie de ventajas, que estriban, sobre todo, en que las partes flexibles y elásticas de la unidad construc-

288890



5  
10  
15  
20

tiva protegen a las partes rígidas contra los esfuerzos ante los golpes que se producen en la inversión del movimiento de la lanzadera, amortiguando para ello los efectos del golpe sobre las partes rígidas y transformando la energía del golpe en trabajo de deformación. Según será explicado todavía con más detalle, se consigue mediante la nueva realización del dispositivo de sujeción, que únicamente sea necesario un sólo perno de sujeción al cuerpo de la lanzadera, con lo que se reduce a la mitad el número de piezas sometidas a esfuerzos, suprimiéndose además la debilitación del cuerpo de la lanzadera, que hasta ahora se producía por el hecho de que para el paso o alojamiento del segundo perno de sujeción, se necesitaba dotar al cuerpo de la lanzadera con escotaduras especiales. El hecho de que ahora la abrazadera de resorte y el estribo de deslizamiento forman una sólo unidad constructiva con la parte flexible y elástica, hace que, sin más ni más, se mantenga constante la distancia entre las ranuras de la abrazadera de resorte, que sirven para dar acogida al anillo de sujeción, y el estribo de deslizamiento, lo que anteriormente requería un gran trabajo, por tener que disponerse cuidadosamente la posición de ambas piezas en relación una con otra. Como una sólo pieza constructiva conjunta no ofrece ninguna dificultad para ser alojada en un determinado lugar dentro del cuerpo de la lanzadera, se ha conseguido con ello eliminar una fuente de errores, que hasta ahora proporcionaba las grandes dificultades ya citadas.

25  
30

Si la unidad constructiva consistente en la abrazadera de resorte y el estribo de deslizamiento, puede ser girada, regulada y fijada en torno de un eje transversal, preferentemente perpendicular a la vía de la lanzadera o al fondo de la misma, entonces se obtienen otras ventajas más, consistentes, sobre todo, en que se suprimen los elevados esfuerzos del material del soporte, que hasta ahora eran inevitables cuando se montaban las bobinas de trama excéntricamente, según ya hemos

288890



5 ~~indicado, incluso cuando el soporte de la bobina se montara desde un principio de manera incorrecta en el cuerpo de la lanzadera. Gracias a la capacidad de regulación y de fijación, es decir, de ajuste, se pueden eliminar los efectos perjudiciales del montaje excéntrico, con lo que se suprimen los esfuerzos del material que eran motivo de que el dispositivo de sujeción, constituido por lo general por la abrazadera de resorte y el estribo de deslizamiento, estuviera expuesto a muchas roturas.~~

10 Ventajas especiales resultan del hecho de que pueden existir entre la lanzadera y el soporte de las bobinas de trama, cuerpos o capas de materiales elásticos y flexibles, lo que reduce sustancialmente los esfuerzos frente a los golpes, que se producen durante la inversión del movimiento de la lanzadera.

15 Otra característica del invento estriba, en que únicamente el estribo de deslizamiento está unido rígidamente con el cuerpo de la lanzadera, mientras que la abrazadera de resorte, como consecuencia de la disposición de cuerpos o capas elásticas y flexibles entre ella y el estribo de deslizamiento, es movable hacia este último dentro de ciertos límites, únicamente restringidos por la capacidad de elasticidad de los cuerpos o capas, de modo que la abrazadera de resorte puede ceder como un todo al inclinarse la bobina de trama excéntricamente, con lo que se evita que únicamente se doble una de las patas de la abrazadera y ésta pueda romperse. Dicho con otras palabras, resulta que la abrazadera de resorte es basculable con relación al estribo de deslizamiento, a pesar de lo cual está fijamente sujeta por la unión de goma y metal.

20 Una realización especialmente ventajosa se obtiene, si la abrazadera de resorte y el estribo de deslizamiento de un soporte de bobinas de trama, realizado en forma de dispositivo de sujeción elástica, poseen una pieza de unión hecha de materiales flexibles y elásticos, que lle-

30



ne totalmente, o bien en su mayor parte, el espacio limitado por el  
estribo de deslizamiento, de modo que las partes sobresalientes de  
la barra, puedan flexionarse elásticamente. Como consecuencia existe  
la posibilidad de reunir las piezas citadas para formar un cuerpo  
conjunto de inserción, que se produce por el hecho de que la pieza  
de unión se une con la abrazadera de resorte o con el estribo de des-  
lizamiento mediante vulcanización, polimerización o de cualquier otro  
modo, no pudiendo ya ser separada de dichas piezas. Esta unión de ma-  
teriales, deseable desde el punto de vista del invento, no es, no obs-  
tante, absolutamente imprescindible, puesto que una abrazadera de re-  
sorte, realizada de acuerdo con el invento, ofrece también las mismas  
ventajas, cuando la barra hecha de materiales elásticos y flexibles,  
se une por otros procedimientos con el estribo de deslizamiento o la  
abrazadera de resorte, siempre que se produzca una pieza constructi-  
va conjunta y sencilla. Ello puede conseguirse, por ejemplo, mediante  
zunchado mecánico de dichas piezas.

Otras ventajas se alcanzan, si entre las patas del estribo de  
deslizamiento, que discurren paralelas al fondo de la lanzadera, se  
dispone un tubo distanciador, en cuya cavidad se encuentra el perno  
de unión previsto para el ajuste y la fijación del dispositivo de  
sujeción en el cuerpo de la lanzadera. El tubo distanciador hace po-  
sible apretar el perno de unión con toda la fuerza que se desee, sin  
que con ello se ejerzan fuerzas sobre la pieza de unión, que no es  
apropiada para absorber estas fuerzas o cuya capacidad de elasticidad  
sufriría con ello. Por los mismos motivos es también la altura de la  
abrazadera de resorte, medida en la dirección del perno de unión, con-  
venientemente menor que la distancia entre las ramas del estribo de  
deslizamiento, medida en la misma dirección; en el espacio así for-  
mado, pueden encontrarse partes de la pieza de unión de materiales  
elásticos y flexibles, de modo que se suprime el contacto metálico

288890



entre la abrazadera de resorte y el estribo de deslizamiento que, como consecuencia de la posición relativa entre ambas piezas, que se modifica constantemente, provocaría fenómenos de desgaste y perjudicaría innecesariamente la capacidad de amortiguación del material elástico. Dicho con otras palabras, el tubo distanciador es más largo que lo que corresponde a la altura del muelle de sujeción, de modo que las fuerzas ejercidas sobre la unidad insertable, después de fijada ésta, no variando la capacidad de amortiguación de la parte elástica de la unidad insertable, ni resultando "duro" el muelle resultante.

Si por lo menos la superficie de limitación del estribo de deslizamiento vuelta hacia el fondo de la lanzadera, está recubierta de un material elástico y flexible, o bien si el estribo de deslizamiento recibe forma de portador de cuerpos hechos de tales materiales, por ejemplo, en forma de placas, entonces bastan ya fuerzas de apriete relativamente pequeñas, ejercidas por el perno de unión, para fijar suficientemente el dispositivo de sujeción en el cuerpo de la lanzadera, debido a presentarse fuerzas elevadas de rozamiento.

Cuando se forma una pieza constructiva unitaria con el estribo de deslizamiento, la abrazadera de resorte y la pieza de unión, entonces es conveniente que únicamente las superficies de limitación de la pieza de unión, que están vueltas y/o opuestas al arco de la lanzadera, estén unidas con las patas del estribo de deslizamiento mediante capas obtenidas por vulcanización o polimerización. En las superficies de limitación restantes, se prescinde convenientemente de tales capas de unión, puesto que así no se reduce innecesariamente la capacidad de amortiguación del cuerpo de unión, de forma de barra y hecho de materiales elásticos y flexibles. Ahora bien, las capas de unión pueden faltar también, debido a que el estribo de sujeción es capaz de sostener la pieza de unión por vía puramente mecánica, ya que la rodea a manera de anillo cerrado y porque además existe el perno de unión non-



5 cionado, que fija reciprocamente a ambas piezas, sin que sea necesas-  
rio reunir las para formar una pieza constructiva unitaria. Mediante  
un ligero sobredimensionado de la pieza de unión podría conseguirse  
además, que el estribo de deslizamiento generara una pretensión en  
la pieza de unión, que resultaría ventajosa, eventualmente, para aumen-  
tar la seguridad de la unión.

10 Si las patas libres de la abrazadera de resorte están recubier-  
tas con materiales flexibles y elásticos, o bien si reciben forma de  
portadores de zapatas de tales materiales, entonces ya no es preciso  
dotar la base de la bobina con cuerpos anulares, que encuentren aco-  
gida en ranuras de forma correspondiente, previstas en la abrazadera  
de resorte. Por el contrario, las fuerzas de fricción actuantes entre  
la base de la bobina y la abrazadera de resorte, cuando se intercalan  
tales capas o zapatas de materiales elásticos y flexibles, son tan  
15 grandes que, por ejemplo, basta ya totalmente realizar la base de la  
bobina, en el punto de sujeción, en forma de doble tronco de cono,  
para que la bobina de trama quede sostenida de la manera necesaria.  
Además tiene ya lugar en este punto una absorción elástica y una amor-  
tiguación de las solicitudes a golpes que tienen lugar durante el tra-  
20 mado de la lanzadera, de modo que las partes del dispositivo de suje-  
ción, que sirven para fijar dicho dispositivo en el cuerpo de la lan-  
zadera, quedan descargadas de los golpes.

25 Lo dicho con relación a un soporte de bobinas realizado en for-  
ma de dispositivo de sujeción elástica, por muelle, es válido también  
cuando el soporte de bobinas de trama recibe una forma distinta.

30 Como materiales elásticos y flexibles deben considerarse, pre-  
ferentemente, los que ejercen elevadas fuerzas de recuperación, tales  
como, por ejemplo, determinadas clases de goma o también materiales  
sintéticos como el glicol etilénico o el poliéster 1,2-propilenglicó-  
lico del ácido adipínico. Todos estos materiales tienen la capacidad  
de unirse con piezas metálicas mediante vulcanización o pdimerización,

28 2390



de modo que los elementos así unidos forman una pieza constructiva unitaria de materiales coherentes.

5 Si la rama del estribo de deslizamiento opuesta a la parte del mismo realizada en forma de placa de base, termina en el vértice del único arco de la abrazadera de resorte, que tiene sección de forma de U, entonces se puede conseguir que la parte de la pieza de unión, que limita con la parte de la placa de base del estribo de deslizamiento en la zona en que dicha parte sobresale por encima del arco de la abra-  
zadera de resorte, limitando asimismo con dicho arco de la abrazadera  
10 de resorte, consista totalmente en materiales flexibles y elásticos, de modo que la unidad insertable queda, como un todo, amortiguada frente al único perno de unión con el cuerpo de la lanzadera, que pasa por una escotadura transversal de dicha pieza de unión. De este modo se consigue, por lo tanto, que el cuerpo de la lanzadera únicamente  
15 transmita las deceleraciones y aceleraciones que se presentan al cambiar de dirección, únicamente a través de partes consistentes totalmente en materiales elásticos y flexibles, de modo que se produce la total amortiguación deseada y la protección del dispositivo de sujeción de abrazadera de resorte contra los esfuerzos ante percusiones, que es a lo que tiende el invento.

20 Otra de las piezas metálicas insertadas en una de estas lanzaderas para telares, es el denominado dispositivo de enhebrado. Su montaje elástico y flexible ofrece dificultades, si no se procede de la manera siguiente, de acuerdo con otra realización de la idea del invento.  
25

Si se construye un soporte de material elástico flexible, con un dispositivo de enhebrado, por un lado, y con un medio de sujeción consistente en materiales rígidos para todo él, por otro lado, haciendo una unidad de inserción con el soporte como parte central de dicha  
30 unidad, haciendo que el dispositivo de enhebrado y el soporte limiten



288300

con el aire, a excepción de la superficie de unión formada por los nervios de sujeción, entonces resulta posible suspender el dispositivo de enhebrado de tal modo, que pueda oscilar libremente, sin que sufra perjuicio el proceso de enhebrado.

5                   Convenientemente se dá al soporte forma de placa de base de una unidad constructiva que forma el todo.

10                   Si los medios de sujeción consisten en una placa metálica unida mediante vulcanización o polimerización al soporte, así como en un perno vertical que soporta la placa metálica y montado en una de las paredes de la abrazadera, entonces se consigue una sujeción sencilla y segura del dispositivo de inserción. El perno vertical puede estar todavía asegurado adicionalmente en su posición. Puede poseer una rosca autocortante, que garantice su asiento fijo en el cuerpo de la lanzadera. Si una prolongación roscada del perno vertical puede ser acogida en la placa metálica, entonces resulta posible que, mediante sobresalida de esta prolongación roscada por encima de la parte del perno vertical recibida en el cuerpo de la lanzadera, que se pueda conseguir el espacio necesario entre el soporte consistente en un material elástico y flexible y el cuerpo de la lanzadera, que es necesario para que el dispositivo de enhebrado pueda oscilar libremente.

15                   El dibujo reproduce una serie de ejemplos de realización, en representación parcialmente esquemática. Las diversas figuras representan: la fig. 1, una punta de lanzadera para telares realizada de acuerdo con el invento, parcialmente en sección y parcialmente de frente; la fig. 2, la punta de lanzadera realizada según la fig. 1, después de insertada en el cuerpo de la lanzadera; la fig. 3, una forma de realización algo modificada con relación a las fig. 1 y 2, mientras que la fig. 4 ilustra otra posibilidad de realización. La fig. 5 presenta otro ejemplo de realización, en la representación en sección de las fig. 1 - 4; la fig. 6 representa una sección longitudinal per-

288330



10 JUN 1962

pendicular a través de un dispositivo de sujeción de muelles que de acuerdo con el invento forma una sólo unidad constructiva y de acuerdo con la línea de corte VI - VI de la fig. 7, mientras que la fig. 7 corresponde a la vista desde arriba de la disposición de la fig. 6, en la dirección de la flecha VII. La fig. 8 representa el dispositivo de sujeción de muelle según la fig. 6, visto en sección según la línea VIII - VIII de la fig. 9 y después de montado en el cuerpo de la lanzadera, mientras que la fig. 9 corresponde a una vista desde arriba de la lanzadera de la fig. 8. La fig. 10 reproduce una realización de la abrazadera de resorte de las fig. 6 - 9, algo modificada, vista en sección perpendicular a través de la base de la bobina, mientras que la fig. 11 ilustra una sección longitudinal horizontal, asimismo a través del centro de la base de la bobina. La fig. 12, finalmente, reproduce la disposición de un dispositivo enhebrado realizado según el invento, visto en sección longitudinal a través de una de las paredes del cuerpo de la lanzadera.

De la fig. 1 se desprende, que la punta de la lanzadera consiste por lo pronto, en la parte delantera 1, que puede estar hecha de acero o de cualesquiera otros materiales duros. Unida a la parte de lantera 1 mediante vulcanización o polimerización, se encuentra la parte central 2, consistente de materiales elásticos y flexibles, que poseen una gran capacidad de amortiguación o de recuperación. Puede tratarse de elastómeros, así como también de goma sintética o natural, si bien se pueden utilizar también materiales sintéticos, tales como poliésteres etilenoglicólicos o 1,2-pro-pilenoglicólicos del ácido adipínico, para citar algunos materiales especialmente apropiados. La capa de polimerización, que proporciona la unión sólida e inseparable de las partes 1 y 2, ha sido designada con 3. Una segunda de estas capas, hecha de polimerizados de unión, ha sido mostrada en 4. Sirve para la unión de otra parte metálica 5 con la parte central 2,



siendo la unión en 4 asimismo sólida e inseparable. La parte metálica 5, constituida totalmente por acero y que, por lo tanto, representa la parte final de la punta, soporta la prolongación 6, de forma de gorrón, en la que se han mecanizado ranuras 7. También la parte delantera 1 tiene una prolongación 8, a manera de gorrón, cuya longitud se determina de tal modo, que la superficie frontal del gorrón 8 de la parte metálica 5 queda apoyada sobre ella, en cuanto la parte central 2 ha experimentado la máxima deformación, que pueda soportarse sin peligro de destrucción o avería.

Las partes 1, 2 y 5, forman, por lo tanto, junto con las capas de unión 3 y 4, una unidad constructiva uniforme, tal como es conocida, en la forma del denominado metal de caucho. Las capas 3, 4 consisten en este caso en hidrocloreto de caucho. La parte 1 absorbe el golpe, la parte 2 lo amortigua, y la parte 5, 6 establece la unión rígida de toda la pieza constructiva con el cuerpo 9 de la lanzadera.

La fig. 2 muestra la punta de la lanzadera realizada según la fig. 1, después de montada en el cuerpo 9 de la lanzadera. La prolongación de sujeción 6, 7 encuentra entonces acogida en una escotadura 10 del cuerpo de la lanzadera, encargándose medios de unión apropiadas de mantener unida toda la pieza.

Como es natural, resulta posible, mediante la elección apropiada del material, alcanzar cualquier valor deseado de la capacidad de amortiguación de la parte central 2. Por el mismo motivo se pueden disponer en la parte central 2, tal como ya ha sido mencionado, también partes metálicas amortiguadoras, en forma de muelles anulares, de disco, espirales, helicoidales o laminares, siempre que estas partes no sustituyan a la parte central 2.

En el ejemplo de realización de acuerdo con la fig. 3, se ha reducido el diámetro de la parte metálica o de acero 5 de tal modo, que la superficie cilíndrica, lateral de limitación de la parte 5 quede

228890



recubierta en 11 por el material flexible y elástico de la parte cen-  
tral 2, En dirección al cuerpo 9 de la lanzadera, sigue a la parte  
metálica 5 otra parte 12 del mismo material que la parte central 2,  
para, independientemente del estado de mecanización de la superficie  
5 frontal del cuerpo 9 de la lanzadera, conseguir que quede asegurado  
un apoyo a tope de la punta de la lanzadera sobre el cuerpo 9 de la  
misma. En 4 se han previsto capas de unión sólida e inseparable, que  
también pueden preverse en las superficies limitantes restantes de  
la parte 5, para poder sostener en su sitio la parte 12, consistente en  
10 el mismo material que la parte central 2 y realizada en forma de pla-  
ca anular separada, mientras que en el caso del dibujo, la placa 5  
ha sido montada en su sitio mediante un ensanchamiento de la escota-  
dura 13.

En el ejemplo de realización de acuerdo con la fig. 4, se ha  
15 montado, sobre la prolongación 6 de la parte final 5 de la punta de  
la lanzadera, la placa anular usual 14 de fibra vulcanizada. Capas  
de hidrocloruro de caucho 4, únen la placa 5 con la parte central 2,  
de manera sólida e inseparable.

La fig. 5 muestra otro ejemplo de realización. 1 vuelve a ser  
20 la punta de la lanzadera propiamente dicha, hecha de acero y a la que  
siguen otras partes, que con ella forman una unidad constructiva que,  
a diferencia de la punta de la lanzadera propiamente dicha, llamamos  
sencillamente la punta de la lanzadera, y seguiremos llamándola así  
a continuación. La punta de la lanzadera 1 propiamente dicha, hecha  
25 de acero, posee nuevamente una primera prolongación 8 en forma de gor-  
rón, a la que sigue otra prolongación 15, asimismo de forma de gorrón,  
pero de diámetro algo menor, para poder servir para el centraje del  
elemento elástico. Esta segunda prolongación de centraje no es impres-  
cindible, puesto que la estructura de la punta de la lanzadera trae  
30 consigo, que el elemento elástico pueda ser centrado también sin ne-



5

10

15

20

25

30

cesidad de un medio de centraje especial. Sobre este particular volveremos todavia más tarde. En la forma de realización presentada, se encuentra la prolongación de centraje 15, que al igual que las partes 1 y 2 está hecha de acero, en la escotadura central de dos muelles de disco 16 y 17, que a su vez representan elementos elásticos. Los muelles de disco 16 y 17 están algo abombados hacia afuera, de la manera usual, por lo que se apoyan contra la espaldilla anular 18, formada conjuntamente por los gorriones 8 y 15. Los muelles de disco 16, 17 están alojados en la escotadura 19 de una segunda pieza de acero, consistente, por lo pronto, en la parte de forma de plato 5, y en la espiga de sujeción 6 adosada a dicha pieza y que posee ranuras de fijación torneadas. La prolongación en forma de espiga 6 de la pieza de forma de plato 5, está recibida en el ánima 10 del cuerpo 9 de la lanzadera. La espiga 6 está agujereada en 20, de modo que la cámara 21, formada por la escotadura 19, está comunicada con la atmósfera exterior a través de la cavidad limitada por el taladro 10 y del taladro transversal 23. El aire calentado por el movimiento de los muelles de disco 16, 17, no puede, por lo tanto, comprimirse y calentarse con ello, con lo que se evita que pueda sufrir el material elástico y flexible del que está hecha la pieza anular 2, que rodea al gorrón 8 y está adaptada en su periferia exterior a la forma del cuerpo 9 de la lanzadera.

No es necesario un centraje de los muelles de disco 16, 17 mediante la prolongación de centraje 15 de la punta de la lanzadera 1 propiamente dicha, puesto que ya la escotadura 19 de la pieza de forma de plato 5 es capaz de realizar dicho centraje de los muelles de disco.

El funcionamiento del dispositivo representado es el siguiente:  
Si sobre la punta de la lanzadera 1 propiamente dicha, provista de los gorriones de acero 8 y 15, se ejerce un golpe, entonces es absor-

288390



5 -bido éste primeramente por los muelles de disco 16 y 17, puesto que la espaldilla anular 18, formada por las partes 8, 15, se apoya directamente sobre el muelle de plato 16, vuelto directamente hacia la punta de la lanzadera 1 propiamente dicha. Los muelles de disco se eligen a este respecto de tales dimensiones, que por lo general no puede establecerse un contacto con la superficie 24 del fondo de la pieza de forma de plato 5, que limita la escotadura 19. Como las superficies de limitación 3, vueltas entre sí, de la punta de la lanzadera 1 y 4 propiamente dicha y de la pieza de forma de plato 5, varían  
10 con ello su posición recíproca, resulta que la parte 2, consistente en materiales elásticos y flexibles, y que también puede dominarse cuerpo elástico, ya no absorbe nada más que la parte del trabajo de choque, que no ha sido anulada directamente en los muelles de disco 8, 15. Se puede hablar también de un flujo de fuerza que se divide,  
15 siendo la primera parte, que es la preponderante, absorbida por los muelles de disco 8 y 15, mientras que únicamente el resto es absorbido por el cuerpo elástico 2. Con ello se produce la descarga esperada del cuerpo elástico 2, que así puede ser llevado, con los materiales existentes y sin perjuicio de sus propiedades, a un número de cambios de  
20 carga que corresponda al de la lanzadera.

Para la fabricación de la punta de la lanzadera se procede de forma, que las partes 1 y 15, por un lado, y las 5 y 6 por otro, se comprimen en un dispositivo tensor, estando insertados los muelles de disco 16 y 17, de modo que el disco de muelle 17 haga contacto con la  
25 superficie de fondo 24 de la escotadura 19. En este estado de la punta de la lanzadera, se introduce el material flexible y elástico del cuerpo elástico anular 5, utilizando para ello cualquier procedimiento conocido, por ejemplo, mediante inyección colada o prensado, y al mismo tiempo o seguidamente se llevan a cabo los procesos que conducen a que  
30 las partes 1, 8 y, eventualmente, 15, 2, 5 y 6, formen una pieza cons-

288390



tructiva conjunta. A continuación se saca la punta de la lanzadera del dispositivo tensor, y se fija la punta de la lanzadera al cuerpo 9 de la misma, de la manera usual.

5 En el ejemplo de realización de las fig. 6 - 9, pueden verse por lo pronto, en las fig. 6 y 7, las piezas en sí conocidas de un dispositivo de sujeción mediante abrazadera de resorte, a saber, la abrazadera de resorte 25 y el estribo de deslizamiento 26, hechos de acero para muelles, o sea, de un material rígido. En la fig. 7, que representa una vista desde arriba sobre la abrazadera de resorte 25, puede verse 10 que la abrazadera está compuesta por las dos patas 27 y 28, así como por el arco único 29, que une entre sí a las dos patas 27 y 28, de modo que visto desde arriba, la abrazadera posee forma de U, que también tiene en su sección transversal. Asimismo pueden verse en las fig. 6 y 7 las acanaladuras 30, que vistas desde arriba poseen forma de lentes 15 y que se hallan dispuestas en las patas 27 y 28 de la abrazadera, penetrando en ellas los aros portadores, no dibujados, de la cabeza de la bobina, que tampoco ha sido dibujada, en el momento en que tiene lugar un cambio de bobina de trama. Estas acanaladuras, vistas espacialmente, tienen la forma de elipsoides huecos cortados.

20 El estribo de deslizamiento 25 consiste en pata 32, situada sobre el fondo de la lanzadera, las patas de unión 33 y 34, y la pata superior de cierre 35. Tanto la pata del fondo 32, como también la pata superior de cierre 35, están revestidas con capas de caucho 36, 37, de modo que el dispositivo de sujeción se apoya contra las partes 25 contiguas del cuerpo de la lanzadera con una fuerza de rozamiento relativamente grande. En la fig. 6 puede verse que la distancia entre las superficies de limitación interiores de las patas 32 y 35, opuestas entre sí, es algo mayor que la altura del muelle de sujeción 26, de modo que entre la parte del arco 29 y las patas 32, 35, existen todavía partes de la pieza de unión, que todavía serán explicadas. 30

288890



JUN 1919

La pieza de unión 31 se compone, por lo pronto, de una parte central 38, que llena la cavidad comprendida entre las patas 32, 33, 34 y 35. Otra limitación de esta cavidad la forma la pieza arqueada del muelle de sujeción 26. El bloque de caucho 38 está prolongado a manera de barra por encima del ancho 39 de las patas 33 y 34, de modo que se forman las partes de barra sobresalientes 40 y 41. Los extremos de estas partes de barra 40 y 41 están unidos mediante vulcanización o polimerización, a las patas 27 y 28 al comienzo de la parte arqueada 29 del muelle de sujeción 26, de modo que se produce la unidad constructiva mencionada.

Por el contrario, en el ancho 39 faltan capas de unión entre la parte central de caucho 38 y las patas 33 y 34 producidas por vulcanización o polimerización, de modo que la masa del núcleo de caucho 38 participa en la amortiguación y absorción de los golpes. No sería así, si en estos puntos existieran capas de unión, puesto que entonces las partes 33, 34 y 38 se comportarían como un trozo de material rígido en cuanto a su capacidad de amortiguación, como consecuencia de la unión material.

La posición recíproca de las patas 32, 35 del estribo de deslizamiento 25, queda asegurada mediante un manguito de distanciamiento 42, sobre el que encajan las correspondientes escotaduras de las patas 32, 35 ó de los revestimientos de caucho 36 y 37. Las partes 40, 41 de la parte central 38 de la barra de caucho 38, que se encuentran entre la pieza arqueada 29 de la abrazadera de resorte 26 y las patas 32, 35 del estribo de deslizamiento 25, han sido designadas con 43, 44. Ellas cuidan de que en dirección del manguito de distanciamiento 42, es decir, transversal o verticalmente con relación al movimiento o al fondo de la lanzadera, sean posibles movimientos recíprocos entre las partes 25, 26, movimientos que están amortiguados.

Las fig. 8 y 9 muestran el dispositivo acabado de describir, una

288890



vez montado en el cuerpo 45 de la lanzadera, cuya punta 46 recibe convenientemente la forma representada en las fig. 1 - 5.

Después de realizado el montaje, está el manguito de distanciamiento 42 atravesado por un perno de unión 47. El perno de unión está sostenido por un casquillo roscado 48, que da acogida al vástago del perno roscado 47, provisto de la rosca 49. Un fiador 50 asegura la posición del perno de unión 47 después de montado. La altura del manguito de distanciamiento 42 se elige de tal modo, que la pata de base 32 de la unidad constructiva no puede apoyarse sobre la superficie anular superior del casquillo roscado 48, puesto que en este caso sufriría la capacidad de amortiguación de la capa de caucho 38, llegando incluso a ser anulada.

Las fig. 10 y 11 muestran una forma de abrazadera de resorte 26, algo modificada con respecto a la realización según las fig. 6 - 9. Las patas 27, 28 de la abrazadera de resorte 26 reciben ahora forma de portadores de zapatas de caucho 51, 52, que también pueden ser sustituidas por capas de caucho generadas mediante vulcanización o polimerización sobre las patas 27, 28. Las zapatas 51, 52 dan acogida a la base del husillo 53 que soporta la bobina de trama. Esta base posee las partes 54 y 55 de forma de tronco de cono, y la parte central cilíndrica 56, de modo que no es necesario dotar esta base del husillo con armaduras metálicas, tales como son conocidas principalmente en forma de anillos superpuestos, para poder unir la bobina de trama con el dispositivo de sujeción de la abrazadera de resorte, en parte con cierre de fricción y en parte con cierre de forma por intermedio de las ranaladuras 30, visto en la dirección del tramado de la lanzadera. La supresión de la armadura metálica reduce el peso y, con ello, las masas y fuerzas de masas. Asimismo se orillan otros inconvenientes, originados por las armaduras metálicas. A pesar de ello es la unión, que también ahora es parcialmente con cierre de fricción y parcialmente con cierre de forma, suficiente para poder a la bobina de trama

288890



asegurada en su posición en la lanzadera.

5 Tal como se desprende de la vista desde arriba de la fig. 9, la realización propuesta por el invento para el dispositivo de abrazadera de resorte, conduce a una considerable reducción de la longitud de inserción. Especialmente en 57 se producen transiciones compactas y fuertes entre las paredes 59, 60 de la lanzadera que limitan el espacio de soporte 58 para la bobina de trama, y la parte delantera 61 de la lanzadera, de modo que la resistencia al recalco del cuerpo de la lanzadera aumenta considerablemente, creciendo también su rigidez. Otras ventajas estriban en que las fuerzas de aceleración y deceleración ya no llegan directamente al dispositivo de abrazadera de resorte y a la bobina de trama, sino que están fuertemente amortiguadas y reducidas en su magnitud. Con ello se preserva el dispositivo de sujeción; lo mismo puede decirse en cuanto al hilo, con lo que evita la rotura de éste en mayor proporción. Tampoco se han podido observar ya roturas de la abrazadera, mientras que faltando la disposición propuesta por el invento, se suelen producir con frecuencia. Tampoco es ya posible un tramado excéntrico de la bobina de trama, puesto que el dispositivo de abrazadera de resorte puede ceder. Existe la posibilidad de ajustarla tan exactamente, que ya por este sólo motivo, se suprime todo tramado excéntrico. El perno de sujeción 47 es fácilmente accesible, de modo que puede ser accionado sin sacar la lanzadera de su vía. Resulta imposible todo montaje erróneo, tal como podía observarse hasta ahora frecuentemente.

25 La fig. 12 presenta un ejemplo de realización de la idea del invento, a base de una sección longitudinal a través del dispositivo de enhebrado y de la parte de la lanzadera, donde encuentra acogida.

30 En el dibujo ha sido designado con 63 el dispositivo de enhebrado que, junto con la placa de base 64, hecha de un material elástico y flexible, forma una unidad constructiva unida materialmente, por el



JUN 1946

5 hecho de que la placa de base 64 está vulcanizada o polimerizada al  
dispositivo de enhebrado 63 por toda su superficie limitante, vuelta  
hacia dicho dispositivo 63. Asimismo vulcanizada o polimerizada a la  
placa de base 64, se encuentra la placa metálica 66, que posee una  
escotadura roscada. En la escotadura roscada está recibida la prolon-  
gación roscada 67 del perno vertical 68, el cual posee en 69 una ra-  
nura transversal, que sirve para poder colocar en su sitio al perno  
roscado 68 con ayuda de su rosca exterior 70, que pasa a través de la  
escotadura correspondiente del cuerpo 9 de la lanzadera. Una tuerca  
10 71, conducida sobre la rosca 70 del perno vertical 68, sirve para fi-  
jar al perno vertical 68 en su posición final, en la que la prolonga-  
ción roscada 67 sobresale de tal modo por encima de la parte del per-  
no vertical 68 recibida en el cuerpo 9 de la lanzadera, que entre las  
partes 63, 64, 66 y la superficie de limitación 72 opuesta a ellas  
15 de la escotadura 73, que sirve para recibir a las partes 63, 64 y 66  
y que se encuentra en el cuerpo 9 de la lanzadera, se forman cavida-  
des 74 llenas de aire. De este modo puede el dispositivo de enhebrado  
63 oscilar en todas direcciones con el grado de libertad necesario,  
sin que se vea estorbado por el cuerpo 9 de la lanzadera. Los golpes  
20 que se producen son al mismo tiempo amortiguados de tal modo por la  
placa de base 64, hecha de caucho o de otros materiales similares al  
caucho, que la duración del dispositivo de enhebrado 63 no sufre ya al  
recibir los golpes.

REIVINDICACIONES

25 1. Una lanzadera de telares, con piezas insertadas o adosadas,  
expuestas a golpes, caracterizada porque las piezas insertadas o ado-  
sadas de la lanzadera, están constituidas por al menos dos partes, pe-  
ro que siempre forman una unidad insertada o adosada conjunta, una de  
las cuales es rígida, mientras que la otra es elástica y flexible.

30 2. Una lanzadera de acuerdo con la reivindicación 1, caracteri-

288890



zada porque las piezas insertadas o adosadas consisten en tres partes, que siempre forman una unidad insertada o adosada conjunta, consistiendo la parte central de la unidad preferentemente en materiales elásticos y flexibles, mientras que las partes exteriores están hechas de materiales duros, tales como metales que, por su parte, están vulcanizadas, polimerizadas o sujetas de otra manera fija e inseparable con la parte central.

3. Una lanzadera de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque una punta de lanzadera, antepuesta como pieza constructiva conjunta al cuerpo (9) de la lanzadera, está hecha de tres partes, poseyendo una parte delantera (1) convergente en un punto, a la que, en dirección al cuerpo (9) de la lanzadera, sigue una parte central (2) con propiedades elásticas y flexibles y que, a su vez, está seguida por una pieza final (5), que establece la transición y la unión con el cuerpo de la lanzadera.

4. Una lanzadera de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la parte elástica y flexible de las piezas insertadas y/o adosadas, está hecha de materiales con propiedades de resorte, por ejemplo, como muelle anular, de disco, helicoidal, espiral o laminar, sirviendo eventualmente también dichos muelles como uniones.

5. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por preverse materiales duros en forma de muelles, embutidos como inserciones metálicas en un material flexible y elástico.

6. Una lanzadera de acuerdo con las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizada por preverse topes de limitación para la carrera de los muelles.

7. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-6, caracterizada porque las partes limitantes (5) con el material elástico y flexible (2), están revestidas con el mismo material

288330



elástico y flexible.

5 8. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-7, caracterizada porque una parte (2) consistente al menos parcialmente en materiales elásticos, está apoyada, a través de un elemento hecho de un material duro con propiedades amortiguadoras (16, 17), sobre una parte (5), hecha de materiales rígidos.

10 9. Una lanzadera de acuerdo con la reivindicación 8, dotada con piezas insertadas y/o adosadas, consistentes al menos en tres partes, siendo la parte central preferentemente de un material elástico y flexible, caracterizada porque el elemento (16, 17) consistente en materiales duros de propiedades amortiguadoras, se encuentra dispuesta entre la parte (2) de material flexible y elástico y la parte limitante (5), apoyándose al menos parcialmente sobre la parte (2) de material elástico y flexible.

15 10. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8-9, caracterizada porque el elemento amortiguador consiste en uno o más muelles de disco (16, 17), hechos preferentemente de acero.

20 11. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8-10, caracterizada porque el elemento amortiguador recibe forma de muelle anular.

25 12. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8-11, caracterizada porque el elemento amortiguador está centrado mediante una pieza (8, 15) de material rígido, disponiéndose dicha parte preferentemente de tal modo, que en la dirección del golpe posee un cierre de forma con el elemento (16, 17).

30 13. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8-11, caracterizada porque una prolongación de forma de gorrón (8) perteneciente a la punta (1) de la lanzadera propiamente dicha, hecha de un material rígido y rodeada por una pieza anular (2) de ma-

288330

1030



5

terial elástico y flexible, posee una prolongación de centraje, por ejemplo, en forma de un gorrón, (15) de menor diámetro, que convenientemente está recibido en una escotadura del elemento amortiguador, de modo que el collarín (16) formado por los dos gorriones, se apoya, en la dirección del golpe, con cierre de forma contra el elemento (16, 17).

10

14. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8-13, caracterizada porque el elemento amortiguador (16, 17) se encuentra alojado en la escotadura (19) de una parte (5) hecha de materiales rígidos, de modo que sobresale por encima de esta parte en dirección a la punta (1) de la lanzadera y se apoya sobre las partes vecinas (8, 15; 2), mientras que bajo el efecto de las fuerzas producidas por los golpes, es recibido parcial o totalmente en la escotadura.

15

15. Una lanzadera de acuerdo con las reivindicaciones 13-14, caracterizada porque la escotadura (19) que sirve para dar acogida al elemento amortiguador (16, 17), se prevé en una pieza de forma de plato (5), hecha de un material rígido y que, en dirección al cuerpo (9) de la lanzadera, sigue a la parte (1) que forma la punta de la lanzadera propiamente dicha y que está hecha de materiales rígidos, así como también a una parte (2) del material flexible y elástico, que rodea a manera de anillo al saliente de forma de gorrón (8) de la punta de la lanzadera.

20

16. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8-5, caracterizada porque el espacio destinado al alojamiento del elemento amortiguador (16, 17).

25

17. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-16, caracterizada porque el dispositivo de muelle de sujeción (25, 26, 38, 40, 41) de la lanzadera (9;45) recibe forma de unidad constructiva de este tipo, consistente en partes rígidas (25,26) y partes elásticas y flexibles (38, 40, 41).

30

18. Una lanzadera de acuerdo con la reivindicación 17, caracteri-

288890



zada porque el estribo de deslizamiento (25) está montado rígidamente en el cuerpo (45) de la lanzadera, mientras que el muelle de sujeción (26), por su parte, puede moverse elásticamente con relación al estribo de deslizamiento, en especial bascular hacia \$1.

5 19. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17-18, caracterizada porque el soporte de bobinas (25, 26, 38, 40, 41) es giratorio, regulable y fijable en torno de un eje (47) que discurre transversalmente con relación al fondo del cuerpo de la lanzadera.

10 20. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17-19, caracterizada porque entre la lanzadera (45) y el soporte de bobinas de trama (25, 26, 38, 40, 41), existen cuerpos o capas (36, 37) de materiales elásticos y flexibles.

15 21. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17-20, caracterizada porque la abrazadera de resorte (26) y el estribo de deslizamiento (25) de un soporte de bobinas de trama, realizado como dispositivo de muelle de sujeción, poseen una pieza de unión (38) de materiales elásticos y flexibles que, a manera de barra, atraviesa el espacio limitado por el estribo de deslizamiento, mientras que su parte central ocupa total o sustancialmente dicho espacio, de modo que las partes sobresaliente de la barra (40, 41) pueden flechar libremente.

20 22. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17-21, caracterizada porque entre las patas (32, 33) del estribo de deslizamiento (25), que discurren paralelas al fondo de la lanzadera, se dispone un tubo de distanciamiento (42), en cuya cavidad se encuentra un perno de unión (47) que sirve para regular y fijar el dispositivo de sujeción (25, 26, 38, 40, 41) en el cuerpo (45) de la lanzadera.

25 30 23. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17-22, caracterizada porque la altura del muelle de sujeción (26), medida en la dirección del eje del perno de unión (47), es menor

288890



que la distancia, medida en la misma dirección, entre las superficies de limitación interiores, opuestas entre sí, de las patas (32, 35) del estribo de deslizamiento (25), y porque en los espacios así formados, se encuentran partes (38) de la pieza de unión, hechas de materiales elásticos y flexibles.

24. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17-23, caracterizada porque al menos la superficie de limitación del estribo de deslizamiento (25), vuelta hacia el fondo (62) de la lanzadera, está revestida con un material elástico y flexible (36).

25. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17-24, caracterizada porque al formarse una pieza constructiva unitaria con el muelle de sujeción (26), el estribo de deslizamiento (25) y la pieza de unión (38, 40, 41) del dispositivo de sujeción de abrazadera de resorte, únicamente las superficies de limitación de la pieza de unión, vueltas y/o opuestas al fondo (62) de la lanzadera, se encuentran unidas con las patas (32, 35) del estribo de deslizamiento (25), a través de capas vulcanizadas y/o polimerizadas sobre ellas.

26. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17-25, caracterizada porque las patas libres (27, 28) del muelle de sujeción (26) están revestidas por un material elástico y flexible, o bien reciben forma de soportes de zapatas (51, 52) hechas de dicho material.

27. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17-26, caracterizada porque a las patas (27, 28) del muelle de sujeción (26), corresponden bases de bobinas (54-56) sin armar.

28. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17-27, caracterizada porque el dispositivo de sujeción posee un muelle de sujeción (26) de forma de U.

29. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones

288890



5 nes 1-28, caracterizada porque un soporte (63) de material elástico y flexible forma, junto con un dispositivo de enhebrado (64), por un lado, y con nervios de sujeción (65-71) para el todo, por otro, una unidad insertable con el soporte en calidad de parte central, de modo que el dispositivo de enhebrado y el soporte, limitan con el aire (73, 74), a excepción de la superficie de unión (65), formada por los medios de sujeción.

10 30. Una lanzadera de acuerdo con la reivindicación 29, caracterizada porque el soporte (64) recibe forma de placa de base de la unidad constructiva que forma el todo.

15 31. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 29-30, caracterizada porque los medios de sujeción poseen una placa metálica (66) vulcanizada o polimerizada sobre el soporte (64), así como también un perno vertical (68), que soporta dicha placa y que está montada en la pared de la lanzadera.

20 m 32. Una lanzadera de acuerdo con la reivindicación 31, caracterizada porque el perno vertical (68) posee una prolongación roscada (67) recibida en la placa metálica (66), cuya distancia de la parte del perno vertical recibida en la lanzadera, se elige de tal modo, que entre la placa de base (64) o la placa metálica (66) y la lanzadera (9), puede pasar aire, (73).

25 33. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 29-32, caracterizada porque el perno vertical (68) está asegurado en su posición mediante una tuerca roscada (71).

34. Una lanzadera de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 29-33, caracterizada porque la rosca (70) del perno vertical (68) es autocortante.

30 35. Un procedimiento para la fabricación de lanzaderas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8-16, caracterizado porque la unión de las partes (1, 8, 2, 5, 6) de la punta de la lanzadera pa-

288890



ra formar un cuerpo insertable unitario, se realiza después de recorrida la carrera del elemento amortiguador, en especial después de que los muelles de disco (16, 17) han sido llevados a la forma de discos elásticos planos.

5            36. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UNA LANZADERA DE TELARES CON PIEZAS INSERTADAS O ADOSADAS; EXPUESTAS A GOLPES".

10            Todo conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de treinta y dos páginas escritas a máquina y dibujos adjuntos.

Madrid, 10 de Junio de 1.963

ALFONSO UNGRIA

P.P.

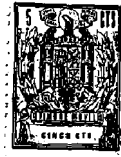
15            

20

25

30

292890



0 JUL 1963

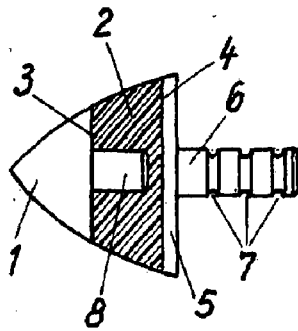


Fig. 1

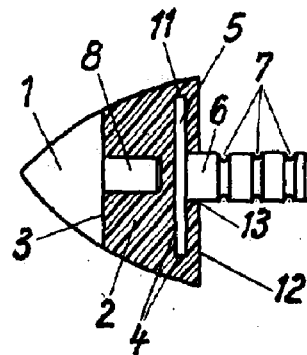


Fig. 3

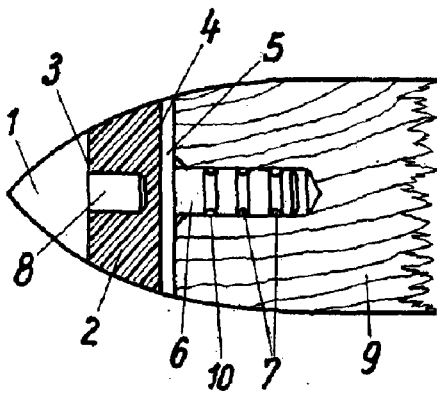


Fig. 2

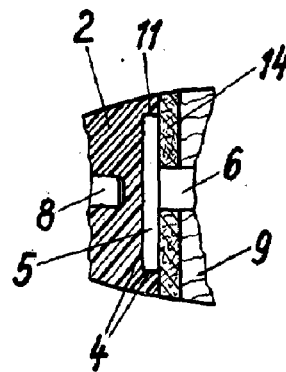


Fig. 4

ESCALA VARIABLE  
MADRID 10 DE Junio DE 1963

P.F. ALFONSO UNGRÍA

93890



10 JUN 1963

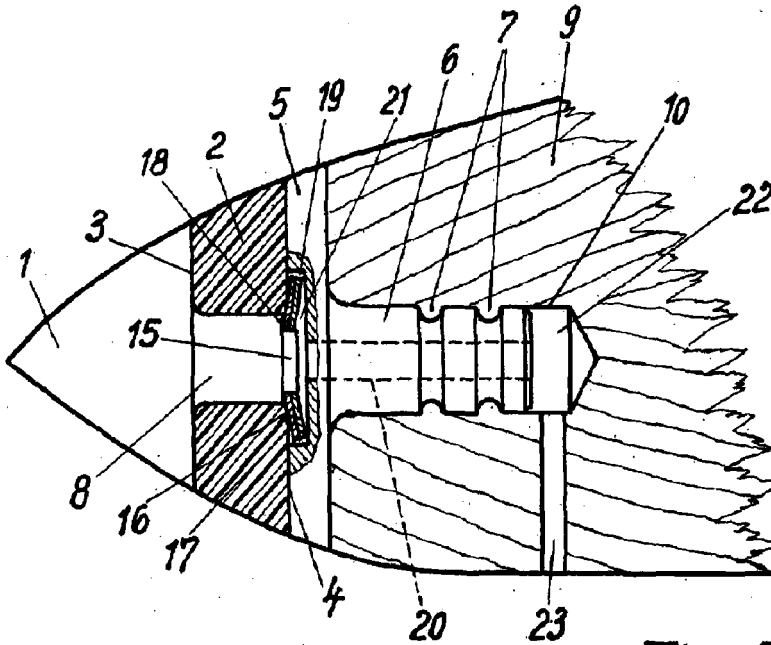


Fig. 5

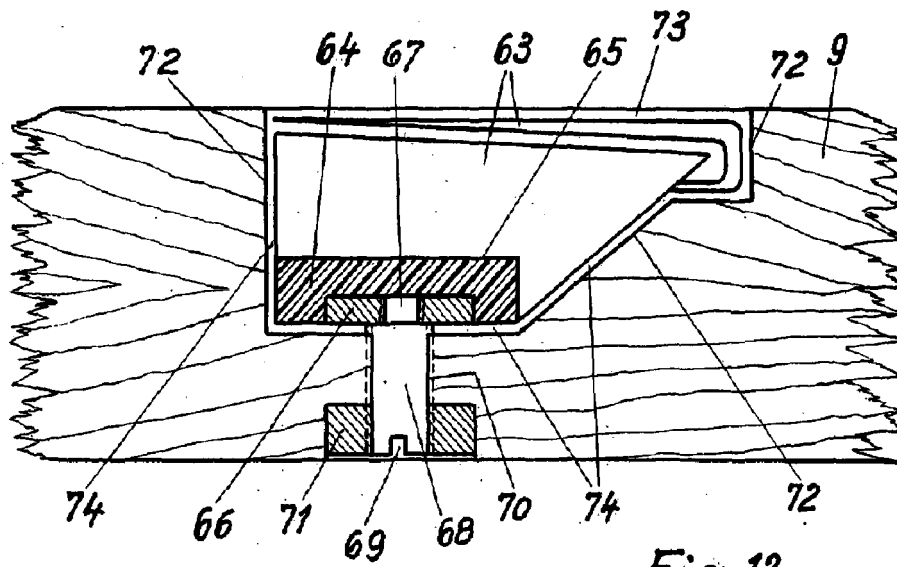


Fig. 12

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 10 DE Junio DE 1963

ALFONSO DINGRIH

*Handwritten signature or initials.*

38890

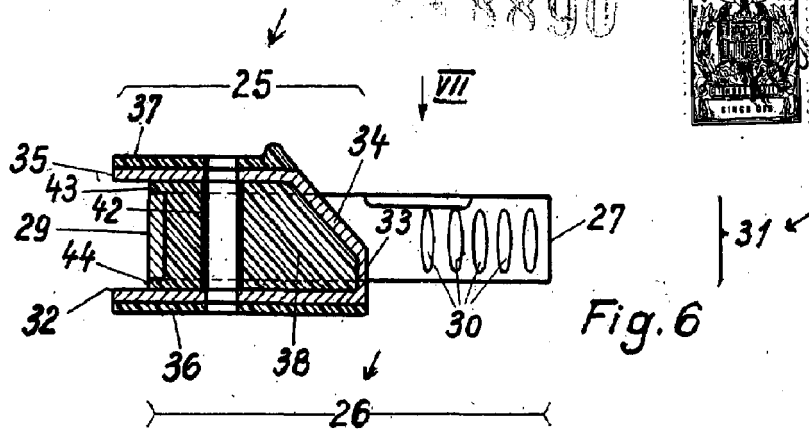


Fig. 6

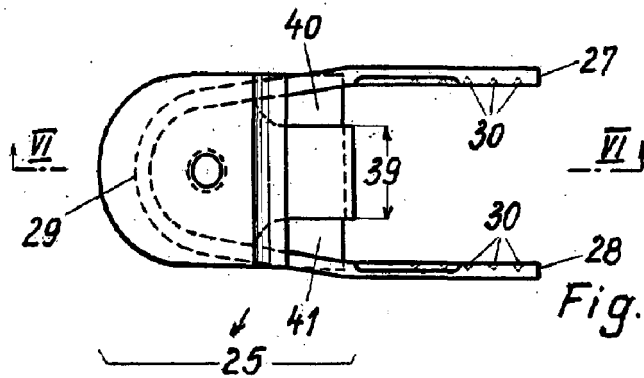


Fig. 7

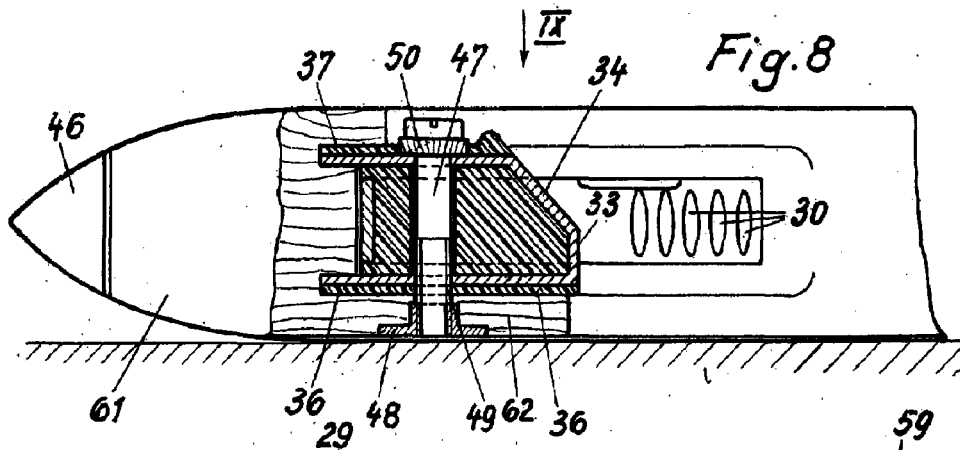


Fig. 8

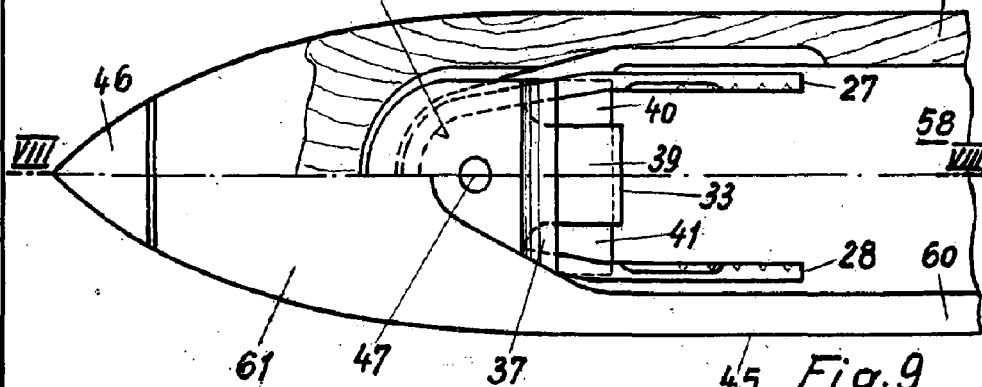


Fig. 9

ESCALA VARIABLE

MADRID, 10 DE Junio. DE 1963

ANTONIO SANCHEZ

P.R.

*[Handwritten signature]*



288890

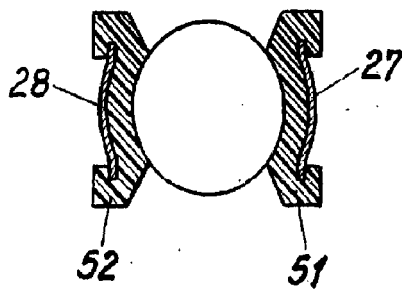


Fig. 10

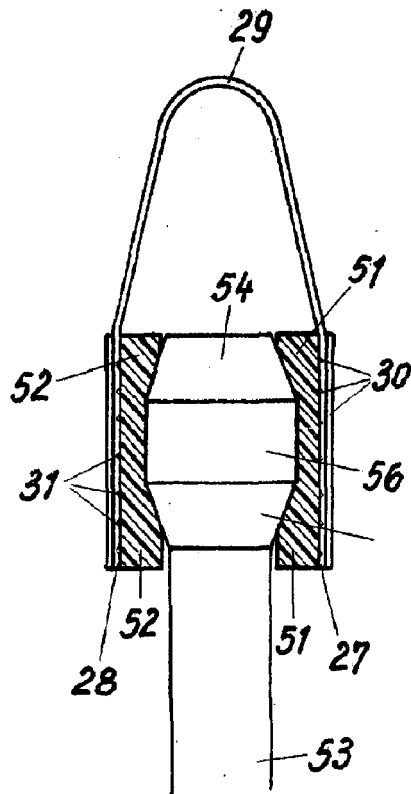


Fig. 11

ESCALA VARIABLE

MADRID 10 DE Junio DE 1963

ALFONSO UNGRÍA

*Handwritten signature and initials.*