



322 484

P.- 31.181

K 2487.54
(Div.)

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 1 de Febrero de 1.966, con el núm. 322.484

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de COIN SALES CORPORATION entidad norteamericana
establecida en 450 Seventh Avenue, Nueva York, N.Y., Es-
tados Unidos de América, por:

"UN METODO DE FORMAR UN MATERIAL COMPUESTO PARA PRENDAS
DE VESTIR".

Este invento se refiere a un método para produ-
cir un material compuesto en el que se estratifican uno
o más tejidos a un tejido de forro. De acuerdo con las en-
señanzas del presente invento la unión se efectúa median-
te un adhesivo aplicado en puntos espaciados a lo largo
de las superficies opuestas de los tejidos.

En muchos casos relacionados con la producción
o fabricación de prendas de vestir, por ejemplo, es la
práctica actual para dotar de un forro al artículo termi-
nado. Hay cierto número de razones por las que son desea-

322484

13



bles los forros. Si el tejido es un tejido de telar sutil, puede ser deseable un forro para dar al artículo terminado más cuerpo del que tendría normalmente con el tejido solo. Por otra parte, si el tejido de la prenda de vestir es de lana, es deseable frecuentemente dotarle de un forro, de modo que cuando se lleva la prenda de vestir terminada, se encuentra una superficie suave, lisa y no irritante en contacto con la piel. También son utilizados frecuentemente forros simplemente para dar a la prenda de vestir un aspecto más limpio por el interior.

En cualquier caso, la adición de un forro a una prenda de vestir presenta cierto número de problemas tanto económicos como funcionales. En primer lugar, el coste de cualquier prenda de vestir con forro determinada dependerá en algunos aspectos del número de operaciones independientes requeridas para fijar el forro al tejido de la prenda de vestir. Han sido empleados dos métodos para unir un forro a un tejido. El primero implica cierto número de operaciones de corte y una operación de cosido mientras el segundo implica la utilización de adhesivo.

Con el primer método, se toma una pieza de tejido y se corta en la forma deseada, tal como por ejemplo, unamanga de un traje o chaqueta. A continuación, se corta una pieza de tejido de forro en una forma similar. Y finalmente, se cose el forro al tejido de la prenda de vestir que queda entonces listo para ser utilizado en la producción de la prenda de vestir particular. Si se utiliza más de un tejido de prenda de vestir para formar la prenda de vestir particular, como por ejemplo cuando el material de prenda de vestir exterior está provisto de un res-



paldo de espuma, espuma, es evidente que será necesaria una operación de corte adicional.

5 El segundo método empleado, elimina el cosido y necesita solamente una operación de corte. De acuerdo con este método los materiales son unidos mediante un ad-
hesivo al tejido de forro y cortados después en la forma deseada. Es evidente que este segundo método es un proce-
dimiento que ahorra mano de obra. Sin embargo, este méto-
do tiene ciertas desventajas funcionales que tienden a
10 contrarrestar las ventajas económicas. Cuando se añade un forro a un tejido de prenda de vestir, es deseable que el material compuesto tenga las mismas o casi las mismas características de caída que el mismo tejido de prenda de
vestir. Cuando el forro es cosido al tejido de prenda de
15 vestir, no hay problema puesto que el forro está espaciado del tejido de prenda de vestir excepto en la zona limitada en que están presentes las puntadas. Sin embargo, cuando tal forro está unido mediante adhesivo al tejido de
prenda de vestir, todas las superficies están unidas por
20 el adhesivo. Esto no solamente interfiere con las cualidades de caída del tejido de prenda de vestir, sino también con la calidad de respiración tanto del tejido de telar para prenda de vestir como del tejido de forro. Más espe-
cíficamente, cuando se aplica el adhesivo sobre todas las
25 superficies opuestas de los tejidos de prenda de vestir y de forro, forma una película sólida no porosa y produce en efecto, un miembro estructural de tres capas; y como los tejidos de prenda de vestir y de forro no pueden
moverse uno con relación al otro, las características de
30 caída naturales del tejido de prenda de vestir son eviden-



13

temente afectadas. Además, siendo el mismo adhesivo una película sólida, tiene una cierta cantidad de rigidez, y esta rigidez se añade a la rigidez de los tejidos individuales. Esto es particularmente cierto cuando el forro es un material tejido en telar. Otro tejido que es notoriamente pobre como forro cuando es estratificado mediante adhesivo en la forma descrita anteriormente es el tejido de punto.

Sin embargo, de acuerdo con las enseñanzas del presente invento, se produce un material forrado compuesto de tal forma, que se conservan las ventajas del encolado o unión del forro al material de paramento mientras se eliminan las desventajas. Esto se lleva a cabo uniendo el tejido de paramento o de prenda de vestir al tejido de forro en puntos o lugares espaciados sobre todas sus superficies opuestas. Como el forro es encolado al tejido de prenda de vestir, será necesaria solamente una operación de corte para preparar el material para la producción de la prenda de vestir deseada. Sin embargo, como el forro está unido solamente al tejido de prenda de vestir en puntos espaciados, no se restringen de modo crítico las cualidades de respiración natural de los dos tejidos. Además, uniendo los dos tejidos en puntos espaciados, se da oportunidad al tejido de prenda de vestir y al tejido de forro de flexar uno con relación al otro entre las zonas en que están unidos entre sí. La unión o encolado por puntos reduce también a un mínimo la rigidez que se añade a causa de unir entre sí los tejidos. El método descrito anteriormente es particularmente aplicable y ventajoso cuando el forro es un tejido tricotado en forma de punto y el mate-



rial de la prenda de vestir es un tejido de telar.

Se obtendrá una comprensión más completa del invento mediante la lectura de la siguiente memoria descriptiva, en la que se describe el invento en conexión con los dibujos que se acompañan, en los que:

la figura 1 es un alzado lateral esquemático de un aparato para producir el material de prenda de vestir compuesto de acuerdo con las enseñanzas del presente invento:

la figura 2 es una vista parcial en sección transversal del rodillo de dibujo mostrado en la figura 1, y

la figura 3 es una vista fragmentaria del material de prenda de vestir compuesto abierto para mostrar los puntos de adhesivo espaciados.

Se dará la siguiente descripción con referencia a la estratificación de un tejido de prenda de vestir de telar a un forro tricotado en forma de punto. Los tejidos utilizados para forro y material de paramento pueden incluir también otros además de tejido de telar y tejido de punto. Por ejemplo, el material compuesto puede ser tejido de punto a tejido de punto, tejido de punto a tejido encopetado, tejido de telar a tejido de telar ó tejido de telar a tejido encopetado .

Con referencia a los dibujos, se alimenta una tira de tejido 1 desde un suministro adecuado, no representado, a la zona o situación 2 en unión, donde está situada una banda de presión flexible 3. La banda de presión comprende una correa continua que está accionada en la dirección de las flechas por el rodillo de accionamiento 4 alrededor de una parte sustancial de un cilindro giratorio 5.

322484



5 La correa es mantenida en contacto con una parte sustancial del cilindro por medio de los rodillos de guía 6 y 7. La correa después de pasar alrededor del rodillo de guía 6, cilindro 5, y rodillo de guía 7, es llevada alrededor de un rodillo tensor 6. Este rodillo gira en un extremo de los soportes en forma de L, uno de los cuales está representado en la figura 1 en 9. Los soportes están a su vez, montados a pivotamiento en 10. Un peso 12 está situado en el otro extremo de los soportes 9, de modo que fuerce continuamente al rodillo tensor 8 hacia la derecha según se muestra en la Figura 1, asegurando así que la banda estará mantenida en estado tenso y en aplicación de presión con el rodillo 5. Después de pasar alrededor del rodillo de guía 13.

15 El aplicador de adhesivo comprende una canaleta de adhesivo 15, un rodillo de recogida de adhesivo 16 montado en forma giratoria, un rodillo de dibujo 17 montado en forma giratoria y un rodillo de presión 18 montado en forma giratoria. Estos rodillos están preferiblemente recubiertos de goma, siendo el espesor del recubrimiento de unos doce milímetros. El recubrimiento de goma impide que los rodillos se oxiden, les hace más fáciles de limpiar, y compensa cualquier irregularidad de la periferia exterior de los rodillos. Cadauno de los rodillos puede estar provisto también de ruedas dentadas cooperantes adecuadas, no representadas, para mantener todos los rodillos girando a la velocidad adecuada. Según se muestra en la Figura 1, el rodillo de recogida de adhesivo 16 está sumergido parcialmente en la canaleta de adhesivo, dentro de la cual se bombea adhesivo y se le mantiene a un nivel constante



por medios adecuados no representados. La rotación del rodillo 16 efectuará una transferencia del adhesivo recogido en su superficie inferior al rodillo de dibujo 17.

5 El rodillo de dibujo mostrado más claramente en la figura 2, está provisto de cierto número de cavidades 19 sobre toda su periferia exterior, y está situado en contacto de presión con el rodillo de recogida de adhesivo según se muestra en la figura 1. La presión existente entre estos dos rodillos es suficiente para eliminar
10 todo el adhesivo excepto cierta cantidad impulsada al interior de las cavidades, cayendo de nuevo el exceso al interior de la canaleta 15. Utilizando un adhesivo de la viscosidad adecuada y con la tensión interna adecuada de modo que el adhesivo se pegue entre sí en forma de gotita,
15 entonces la cantidad oprimida al interior de cada cavidad formará una pequeña convexidad saliente con un pequeño cojín de aire separándola del fondo de la cavidad. Estas convexidades salientes se formarán después de que cada cavidad salga de la aplicación con el rodillo de recogida
20 y se elimine la presión que impulsa al adhesivo al interior de la cavidad.

Se ha determinado que el tamaño de estas cavidades debe ser tal que la superficie total cubierta por las cavidades no sea mayor del 25% del área superficial total
25 de un lado del tejido de forro que se está estratificando al tejido de telar y cada cavidad debe ser suficientemente grande para que lleve un punto de adhesivo de superficie mayor que cualquier abertura del tejido de forro particular que tenga un tamaño de hilo determinado. Preferentemente, cada una de estas cavidades debe ser suficiente-
30

322484

13 A



mente profunda de modo que puedan formarse cojines de aire detrás del adhesivo, esto es, más profunda que el espesor del adhesivo sobre el rodillo de recogida.

5 Después de que el adhesivo es colocado dentro de las cavidades, es llevado entonces hacia arriba hasta un punto entre el rodillo de dibujo y el rodillo de presión 18. El rodillo de presión está situado separado una pequeña distancia del rodillo de dibujo para permitir el paso del tejido de telar 1 entre ellos, y puede montarse en forma ajustable para admitir tejidos de diferentes espesores. Preferentemente, el espaciamiento entre estos 10 dos rodillos es ligeramente menor que el espesor del tejido que pasa entre ellos y el adhesivo que entra en contacto con el tejido de telar en este punto será extraído de 15 las cavidades y obligado a adherirse al tejido en una distribución correspondiente a la del rodillo de dibujo 17 según se muestra en la figura 3.

Después de que el tejido para prenda de vestir 1 ha pasado entre el rodillo de dibujo y el rodillo de presión, es conducido alrededor del rodillo loco 6 con el lado sin pegamento en aplicación con la banda de presión 3. En este punto se alimenta una tira de material de forro 20 de tipo de punto o tricotado, desde un suministro adecuado 21, en aplicación con la superficie encolada del tejido de telar. Estos dos tejidos pasan luego entre la correa de presión 3 y el cilindro 5 y a continuación en torno al rodillo loco 7. La presión ejercida por la banda de presión y el cilindro 5 hará que los dos tejidos queden estratificados entre sí. Si el adhesivo necesita calor durante el secado, puede ser calentado por medios adecuados el 30



mismo cilindro. Después de pasar por el área de unión, el material de prenda de vestir estratificado puede ser enrollado sobre un tambor 22 accionado en la dirección de la flecha.

5 El adhesivo utilizado debe ser tal que cuando esté seco soporte los fluidos de lavado y limpieza en seco. Si el adhesivo utilizado es sensible al calor, puede darse el caso de que el calor y la presión creados en la zona de unión 2 no efectúe un curado adecuado del adhesivo de modo que aguante posteriormente a los fluidos de lavado y limpieza en seco. En tal caso, puede alimentarse el material según sale del cilindro caliente directamente al interior de un horno de secado para curar adecuadamente el adhesivo.

15 Según se ha mencionado anteriormente, el mismo tejido 1 puede estar compuesto de más de una capa de material. Cuando esto es así, las capas respectivas serán estratificadas entre sí en puntos espaciados antes de ser alimentadas al aplicador de adhesivo mostrado en la figura 1 en la misma forma en que el forro es estratificado a continuación al material de paramento.

20 Se comprende que lo anterior muestra una realización preferida del invento y que pueden hacerse varias modificaciones sin apartarse del alcance del invento según se expona en las reivindicaciones siguientes.

30

322484

13A



N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1º.- Un método de formar un material compuesto para prendas de vestir de dos o más capas superpuestas de tejido, en el que una de dichas capas exteriores es un tejido de forro que comprende las operaciones de aplicar un adhesivo en puntos espaciados en una de cada una de las superficies opuestas de dichos tejidos, llevar dicha superficie a aplicación con el otro de dichos tejidos y oprimir dichos tejidos conjuntamente para formar una estructura estratificada.

20 2º.- Un método de formar un material compuesto para prendas de vestir de dos capas superpuestas de material, en el que una de dichas capas de material es un tejido de telar y el otro de dichos materiales es un tejido de punto, que comprende las operaciones de aplicar un adhesivo en puntos espaciados en una superficie de uno de dichos tejidos, llevar dicha superficie a aplicación con el otro de dichos tejidos y oprimir dichos tejidos conjuntamente para formar una estructura estratificada.

25 3º.- El método de la reivindicación 2, en el que se aplica dicho adhesivo a menos del 25% de dicha superficie del primer tejido.

30 4º.- Un método de formar un material compuesto para prendas de vestir de capas superpuestas primera y



segunda de material, en el que dicha primera capa de material es un tejido encimero y la segunda capa de material es un tejido de forro, abierto, permeable al aire, cuyo método comprende las operaciones de aplicar un adhesivo en zonas espaciadas y según un diseño de gotitas en relieve sobre un lado de uno de dichos materiales y reunir los dos materiales llevándolos a relación solapada, dando frente al adhesivo en dicho primer material al otro material.

5
10
15
20
5^a.— Un método de formar un material compuesto para prendas de vestir de capas superpuestas primera y segunda de material abierto, permeable al aire, en el que dicha primera capa de material es un tejido encimero y dicha segunda capa de material es un tejido de forro, cuyo método comprende las operaciones de aplicar un adhesivo en zonas espaciadas y según un diseño de gotitas en relieve sobre un lado de uno de dichos materiales y reunir los dos materiales llevándolos a relación solapada, dando frente el adhesivo en dicho primer material al otro material.

6^a.— UN METODO DE FORMAR UN MATERIAL COMPUESTO PARA PRENDAS DE VESTIR.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

30

322484

13

ABR

1966



Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 13 ABR 1966

P.A.

Alberto de Elzabura
Por Poderes

LJM. 99 01

APR 1966

399,434

FIG. 2

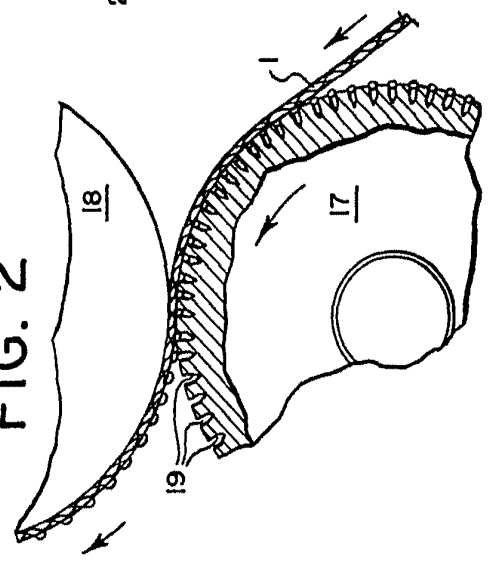


FIG. 3

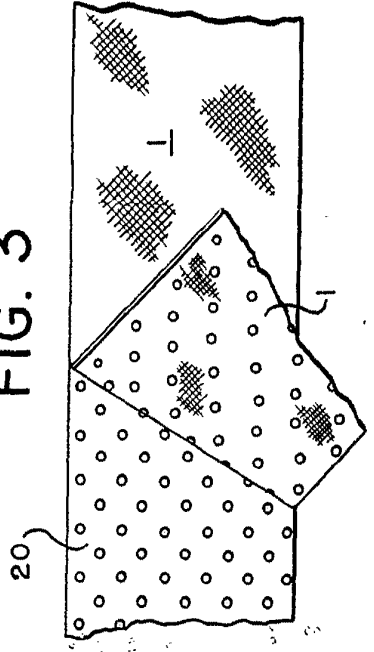
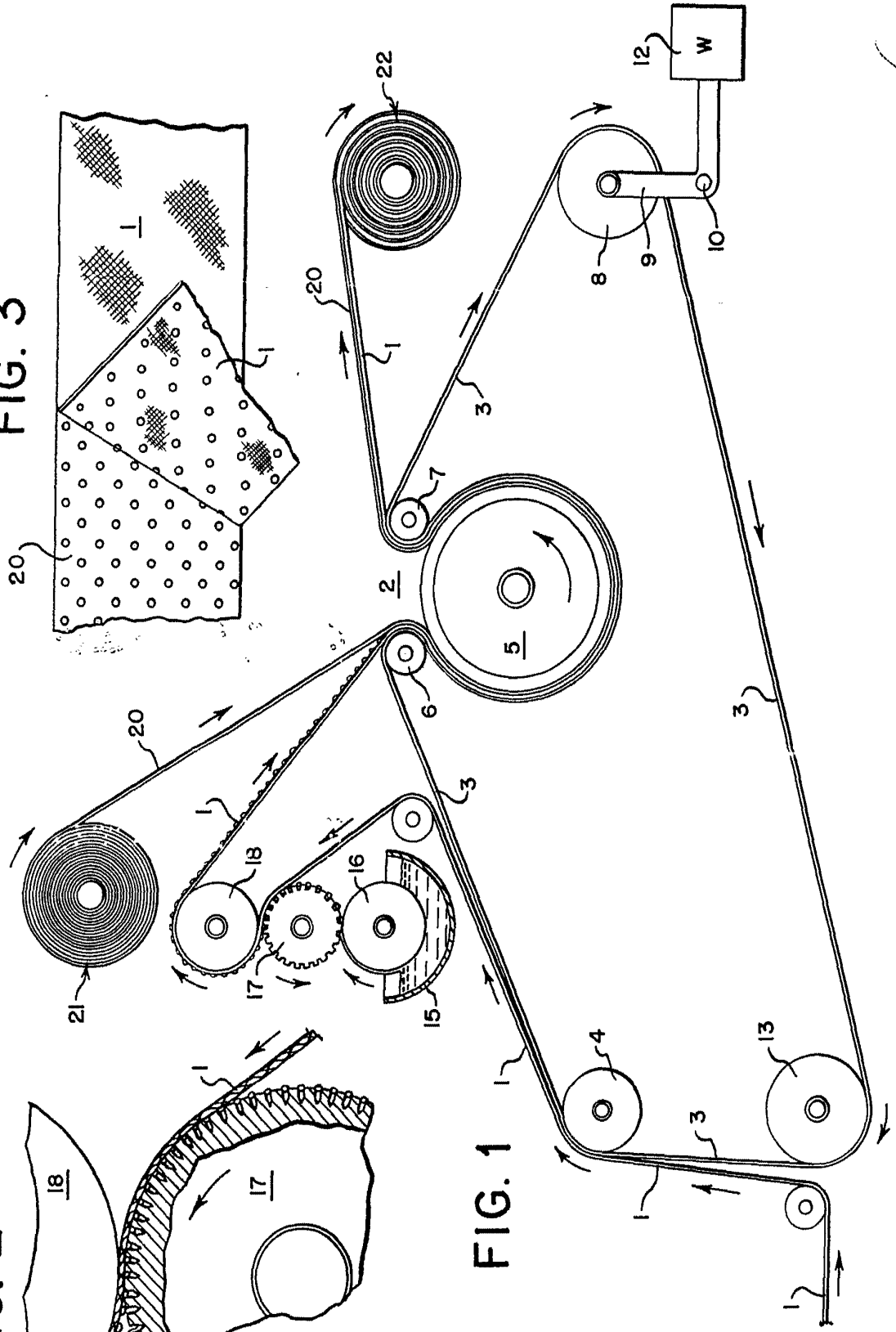


FIG. 1



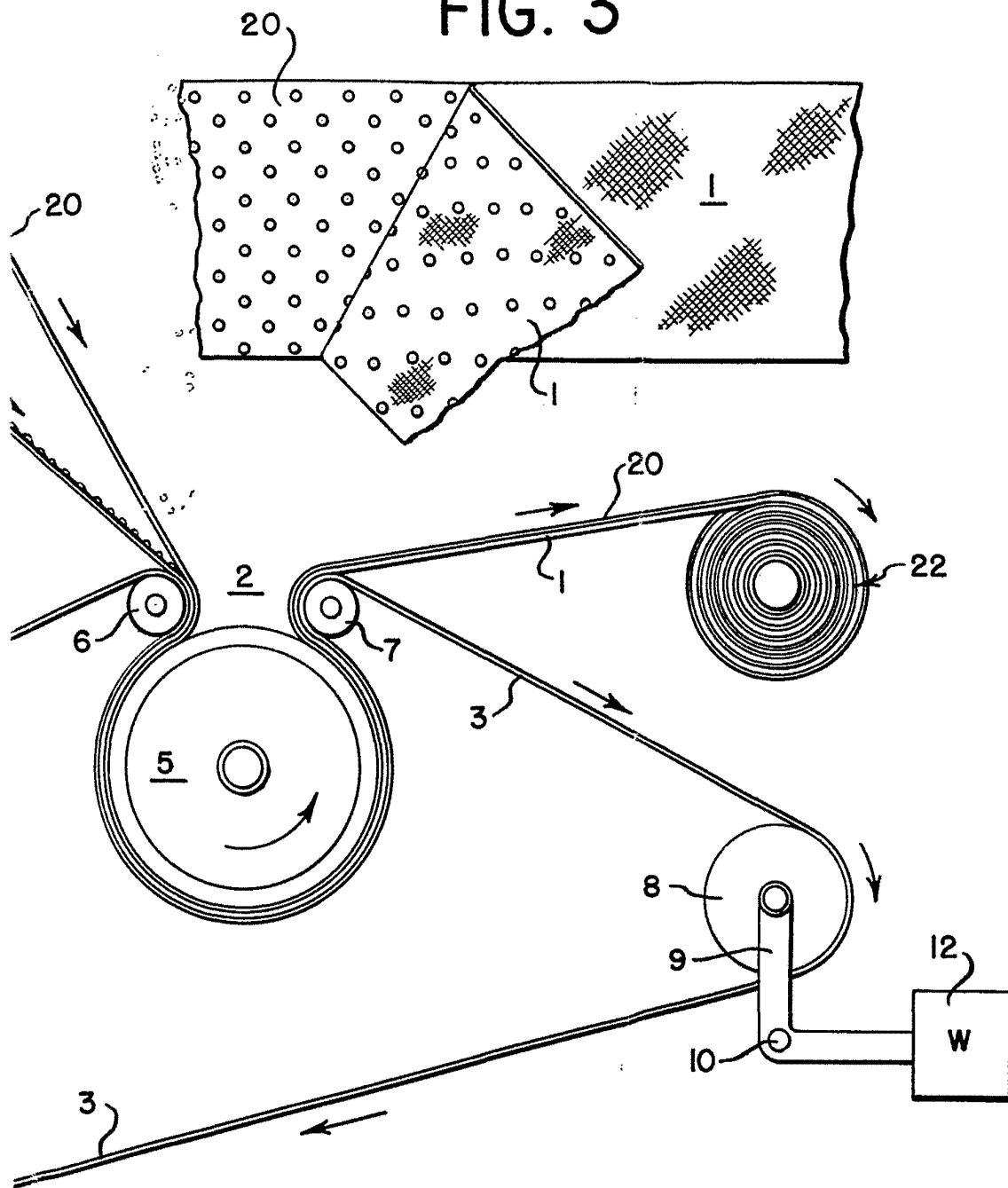
Handwritten signature

NO. OF VARIABLE ...

APR 1968
U.S. PATENT OFFICE
372484

372484

FIG. 3



Handwritten signature
U.S. PATENT OFFICE
FILED