

318474

14 OCT. 1965

P-30.347



K 2871.54 A  
(Div) Method

318474

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

e n

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de COIN SALES CORPORATION, entidad norteamericana establecida en 350 Fifth Avenue, Nueva York, N.Y., Estados Unidos de América, por:

"METODO DE UNIR MATERIALES ENTRE SI CON UN ADHESIVO"

=====

El presente invento se refiere a la estratificación de materiales por medio de adhesivos, y más específicamente a la estratificación de tejidos en la que se controla la aplicación del adhesivo para asegurar la adecuada unión de los materiales, asegurar que el adhesivo quedará contenido entre las superficies exteriores del material estratificado resultante, y para asegurar que el material estratificado resultante quedará sustancialmente tan flexible como los tejidos individuales de los que está compuesto. El invento se refiere además, a la producción de un tejido estratificado que posee una caída y una transpirabilidad excelentes.

5

10

318474



5 Cuando se desea estratificar por ejemplo, dos ma-  
teriales entre sí para su utilización posterior en la fabri-  
cación de vestidos, en los que un tejido superficial debe -  
estar provisto de un material de forro, se encuentran pro-  
blemas en la actualidad para asegurar que haya suficiente -  
adhesivo para llevar a cabo una unión adecuada, pero no una  
cantidad excesiva que haría que el adhesivo penetrara a tra-  
vés de los tejidos individuales. Esta penetración del adhe-  
sivo es más grave cuando uno o ambos materiales que se están  
10 uniendo entre sí son ligeros, como por ejemplo cuando se -  
une tejido de punto como forro de un tejido de paramento ya  
que en este caso el tejido no tiene que penetrar en tanto -  
material como en el caso de un tejido más pesado. Además ,  
cuando se añade un forro a un tejido de prenda de vestir, -  
15 es deseable también que el material compuesto tenga las mis-  
mas o parecidas características de caída que el mismo teji-  
do para prenda de vestir. Cuando el forro está cosido al -  
tejido de prenda de vestir, no existen problemas, ya que el  
forro está espaciado del tejido de prenda de vestir excepto  
20 en la superficie limitada donde se encuentran las puntadas.  
Sin embargo, cuando se une al tejido mediante adhesivo un -  
forro tal, el material estratificado resultante tiende a -  
quedar rígido. Esto no solamente interfiere con la calidad  
de la caída del tejido, sino también con la calidad de la -  
25 transpiración tanto del tejido de prenda de vestir como del  
tejido de forro. Más específicamente, si se aplica al ad-  
hesivo sobre todas las superficies opuestas de los tejidos-  
de prenda de vestir y del forro, se forma una película sóli-  
da no porosa y produce, en efecto, un miembro estructural -  
30 de tres capas; y como el tejido de prenda de vestir y el te



jiado de ferro no pueden moverse uno con relación al otro, las características de caída natural del tejido de prenda de vestir se afectan de forma evidente. Además, al ser - el mismo adhesivo una película sólida, tiene cierta canti-  
5 dad de rigidez, y esta rigidez se añade a las de los teji- dos individuales. Si, en forma alternativa, se aplica el adhesivo en puntos espaciados, se produce un material es- tratificado que posee buenas características de transpira- ción, pero sin embargo, la penetración del adhesivo es to-  
10 davía un problema.

De acuerdo con las enseñanzas del presente inven- to, se emplea un rodillo con dibujo diseñado específica- mente para transferir el adhesivo desde un suministro de adhesivo al tejido, aplicándose así el adhesivo al rodillo  
15 con dibujo en tiras, y transfiriéndose al tejido en goti- tas o puntos uniformes. Además, para impedir la penetra- ción del adhesivo, se aplica tal adhesivo a la superficie del tejido de manera y no se embebe en el tejido, propor- cionando movimiento relativo entre el rodillo con dibujo- y el tejido donde están en aplicación entre sí. Así, el  
20 material estratificado resultante posee buenas caracterís- ticas de caída y transpiración, y está libre de adhesivo- en sus superficies exteriores.

Se obtendrá una mayor comprensión del invento al leer la siguiente memoria descriptiva y al examinar los -  
25 dibujos que se acompañan, en los que:

La Figura 1 es un alzado lateral esquemático de un aparato para producir el material estratificado de a-  
cuerdo con las enseñanzas del presente invento;

30 La Figura 2 es un alzado lateral del aplicador-

318474



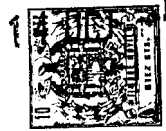
de adhesivo mostrado en la Figura 1;

la Figura 3 es una vista fragmentaria ampliada del material estratificado, abierto por desgarramiento - para mostrar los puntos espaciados de adhesivo; y

5            la Figura 4 es un alzado lateral fragmentario-ampliado del rodillo con dibujo mostrado en la Figura 2.

Con referencia a los dibujos, se alimenta una-tira o banda de tejido 1 desde un suministro adecuado, no representado, hasta la zona de unión del lugar 2, donde-  
10            está situada un tablero de presión 3 flexible. El table-ro de presión comprende una correa continua que está ac-cionada en la dirección de las flechas por el rodillo de accionamiento 4 alrededor de una parte sustancial de un cilindro giratorio 5. La correa es mantenida en contac-  
15            to con una parte sustancial del cilindro por medio de - los rodillos de guía 6 y 7. La correa después de pasar-en torno del rodillo de guía 6, del cilindro 5, y del ro-dillo de guía 7 es pasada alrededor de un rodillo tensor 8. Este rodillo está soportado en un extremo de los so-  
20            portes en forma de L, uno de los cuales se representa en la Figura 1 en 9. Los soportes están a su vez montados-a pivotamiento en 10. Un peso 12 está situado en el o-tro extremo de los soportes 9, de modo que fuerce conti-nuamente al rodillo tensor 8 hacia la derecha según se -  
25            muestra en la Figura 1, asegurando así que el tablero se mantendrá en estado tenso y en aplicación con el cilindro 5. Después de pasar alrededor del rodillo tensor 8, la correa 3 completa su circuito pasando alrededor del rodi-llo de guía 13.

30            El aplicador de adhesivo comprende un canal o



cubeta 15 para el adhesivo, un rodillo de recogida 16 del adhesivo montado en forma giratoria, un rodillo con dibujo 17 montado en forma giratoria y un rodillo de respaldo 18 montado en forma giratoria.

5                   Según se muestra en la Figura 2, el rodillo con dibujo de adhesivo está provisto de gargantas circunferenciales 19 sobre su superficie. En la forma preferida del rodillo con dibujo, hay 28 gargantas por 2,5 cm a lo largo de toda su longitud, y el ángulo definido por los lados de cada garganta es aproximadamente 60°, según se muestran en la Figura 4. El diámetro de este rodillo es aproximadamente de 15 cm. Estas gargantas pueden estar formadas individualmente o pueden estar formadas como una rosca fina de 28 hilos por cada 2,5 cm. El tamaño y profundidad de estas gargantas influye sobre la cantidad de adhesivo que será recibida desde el rodillo de recogida y aplicada, a su vez, al tejido.

10

15

                  Según se muestra en la Figura 2, el rodillo de recogida 16 y el rodillo con dibujo 17 están fijados sobre los ejes 20 y 21 respectivamente, y los dos rodillos están accionados conjuntamente por medio de las ruedas dentadas 22, 23 fijadas respectivamente a los ejes 20 y 21. El eje 20 puede estar accionado a través de una correa 20' mediante un motor adecuado 20'', y el engranaje es tal que el rodillo de recogida gira a una velocidad mucho más lenta que el rodillo con dibujo. Con la construcción mostrada en la Figura 2, la rueda dentada 22 está provista de un número triple de dientes que la rueda dentada 23, de modo que se efectúe una reducción de velocidad de tres a uno. Si estos dos rodillos fueran girados-

20

25

30

318474



5 a las mismas velocidades periféricas, el adhesivo que se -  
transfiere desde el rodillo de recogida al rodillo con di-  
bujo tendería a salvar las gargantas del rodillo con dibue-  
jo, poniendo así una cantidad excesiva de adhesivo en gar-  
gantas espaciadas, al mismo tiempo que se dejaban vacías -  
las gargantas intermedias. Por ejemplo, con iguales velo-  
cidades periféricas, el adhesivo podría tender a acumular-  
se sobre cuatro o cinco de las ranuras, y esto daría lugar  
a transferir una cantidad excesiva de adhesivo sobre el te-  
10 jido en tiras separadas unos 6 mm., al mismo tiempo que se  
dejaban descubiertas las partes intermedias. Girando el -  
rodillo de recogida a una velocidad más lenta que el rodi-  
llo con dibujo, el rodillo de recogida actuará además como  
una rasqueta que controlará la cantidad de adhesivo aplica-  
15 da al rodillo con dibujo, y de acuerdo con esto, cambiando-  
las velocidades relativas de los rodillos de recogida y -  
con dibujo, puede variarse la cantidad de adhesivo transfe-  
rida. Por ejemplo, con tejido de acabado duro, puede uti-  
lizarse menos adhesivo para efectuar una unión adecuada. -  
20 Con esta disposición, los dos rodillos permanecerán también  
ajustados en forma adecuada de modo que transfieran una -  
cantidad uniforme de adhesivo independientemente de cualquier  
pequeña materia extraña que pueda estar presente en el ad-  
hesivo. Si se utilizara una rasqueta convencional para -  
25 controlar la cantidad de adhesivo, cualquier contaminación  
del adhesivo tendería a quedar acopiada entre la rasqueta y  
el rodillo con dibujo, y produciría así una transferencia-  
de adhesivo irregular al rodillo con dibujo.

30 Después de que el adhesivo es colocado dentro de  
las gargantas 19, es transportado entonces hasta un punto-



entre el rodillo con dibujo 17 y el rodillo de respaldo 18. El rodillo de respaldo puede ser un rodillo muy ligero y está espaciado a una distancia del rodillo con dibujo asegurando así el contacto adecuado del tejido con el rodillo con -  
5 dibujo. El rodillo de respaldo debe estar espaciado del rodillo con dibujo una distancia sustancialmente igual al espesor del tejido que se hace pasar entre ellos, de modo que se evite cualquier creación de presión que tendería a comprimir el tejido al interior de las gargantas del rodillo -  
10 con dibujo.

En la Figura 1 se observará también que el rodillo con dibujo en el punto en que el tejido es pasado entre él y el rodillo de respaldo, se mueve en una dirección opuesta a la del tejido. Con esta disposición, el tejido arrastrará por frotamiento el adhesivo del rodillo con dibujo, y el adhesivo no será impulsado al interior del tejido, como sucedería si el rodillo con dibujo y el tejido se movieran en la misma dirección y estuvieran comprimidos a aplicación de presión uno con otro. En otras palabras, arrastrando -  
15 por flotamiento el adhesivo del rodillo con dibujo, dicho adhesivo queda depositado sobre la parte superior del tejido y no dentro del tejido. Esto permite la unión adecuada con una capa muy delgada de adhesivo, ya que sustancialmente todo el adhesivo estará disponible para hacer contacto -  
20 con el segundo tejido; y esto es un factor importante, especialmente donde cualquiera de los tejidos o los dos, sean tejidos ligeros y por consiguiente pueda penetrar en ellos fácilmente el adhesivo.

Según se ha expuesto anteriormente, es importante  
30 aplicar el adhesivo al tejido en puntos espaciados de modo-

318474



5 que se produzca un material estratificado que posea buenas caída y transpiración, cualidades que son deseables, por ejemplo, en vestidos de material estratificado. De acuerdo con las enseñanzas del presente invento, éste se realiza por la construcción anteriormente descrita del rodillo con dibujo, y al hacer que el tejido, donde está en aplicación con el rodillo con dibujo, se mueva en una dirección opuesta a la del rodillo con dibujo. Cuando el tejido arrastra el adhesivo de las gargantas del rodillo con dibujo, la tensión superficial del adhesivo tiende a hacer que el adhesivo se contraiga y como la cantidad de adhesivo contenida dentro de las gargantas es pequeña, esta contracción es suficiente para hacer que el adhesivo se divida en gotitas. De acuerdo con esto, el adhesivo es aplicado al tejido en puntos según se muestra claramente en la Figura 3.

10 El rodillo de respaldo mostrado en la Figura 1, puede estar montado para que gire libremente, o puede estar accionado, si se desea, en dirección de las agujas del reloj según se vé en la Figura 1. Cuando el rodillo de refuerzo esté montado para que gire libremente, puede ejercerse tracción sobre el tejido a través del espacio entre el rodillo con dibujo y el rodillo de respaldo por medio de las fuerzas de tracción ejercidas por el tablero de presión 3 y el cilindro giratorio 5.

25 Después de que el tejido ha pasado entre el rodillo con dibujo y el rodillo de respaldo, es pasado alrededor del rodillo loco 6, con el lado sin pegamento en aplicación con el tablero de presión 3. En este punto se alimenta el segundo material 24 desde un suministro -



5 adecuado 25 en aplicación con la superficie con pegamento  
del tejido 1. Ambos tejidos pasan entonces entre el ta-  
blero 3 y el cilindro 5 y posteriormente en torno del ro-  
dillo loco 7. La aplicación de los dos tejidos entre el-  
10 tablero 3 y el cilindro 5 hará que queden estratificados-  
unidos entre sí; y si el adhesivo necesita calor durante-  
la fijación, el mismo cilindro puede ser calentado por me  
dios adecuados. Después de pasar por la zona de unión, el  
tejido estratificado puede ser enrollado sobre un tambor-  
26 accionado en la dirección de la flecha.

15 El adhesivo utilizado debe ser tal que soporte-  
cuando está seco los flúidos de lavado y limpieza en seco.  
Si el adhesivo utilizado es sensible al calor, puede dar-  
se el caso de que el calor creado en la zona de unión 2 -  
no lleve a cabo el curado adecuado del adhesivo de modo -  
que soporte posteriormente los flúidos de lavado y limpie-  
za en seco. Si tal es el caso, puede alimentarse direc-  
tamente el material a medida que sale del cilindro calien-  
te al interior de una estufa para curar adecuadamente el  
20 adhesivo.

25 El tejido 1, se representa en los dibujos como-  
una sola pieza de material. Sin embargo, debe comprender-  
se que este mismo material puede estar compuesto de más -  
de una capa de tejido si se desea; y debe comprenderse a-  
demás que en lo indicado anteriormente se describe una reg  
lización preferida del invento, y que pueden hacerse otras  
diversas modificaciones sin apartarse del alcance del in-  
vento según se expone en las reivindicaciones que siguen.

30

318474



- N O T A -

Los puntos de invención propia no nueva pero no-  
divulgada, establecida ni practicada en España que se pre-  
sentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción  
en España por 10 años, son los siguientes:

5  
10  
15  
20  
25  
30

1º.-El método de unir materiales entre sí con un adhesivo, que comprende las operaciones de alimentar un primer material en una dirección a lo largo de una trayectoria predeterminada, alimentar adhesivo en la dirección opuesta a lo largo de dicha trayectoria y en longitudes con tínuas espaciadas entre sí transversalmente a dicha trayectoria, llevar dicho primer material a contacto con dicho adhesivo mientras dicho primer material y dicho adhesivo están moviéndose a lo largo de dicha trayectoria en direcciones opuestas, haciéndose así que dicho adhesivo se contraiga y se adhiera a dicho primer material en una de sus superficies, medir la cantidad de adhesivo presentada a dicho primer tejido, haciéndose así dicha contracción que dicho adhesivo forme gotitas individuales y se adhiera a dicho primer tejido en lugares espaciados, llevar la superficie citada del primer material a contacto con un segundo tejido y retener juntos dichos tejidos para obligarlos a adherirse entre sí en dichos lugares espaciados.

2º.-El método de unir materiales de tejido entre sí con un adhesivo, que comprende las operaciones de alimentar un primer material de tejido en una dirección a lo largo de una trayectoria predeterminada, alimentar adhesivo en la dirección opuesta a lo largo de dicha trayectoria y en partes separadas espaciadas entre sí transversalmente a dicha trayectoria, llevar una superficie de dicho primer



5 material a contacto sustancialmente sin presión con dicho adhesivo mientras dicho primer material y dicho adhesivo están moviéndose a lo largo de dicha trayectoria en direcciones opuestas, haciéndose así que dicho adhesivo se adheriera a dicho primer material en la superficie citada, - llevar la superficie citada del primer material directamente a contacto con un segundo material de tejido y retener juntos dichos materiales para obligarlos a adherirse entre sí en dichos lugares espaciados.

10 3º.-El método de unir materiales entre sí según la reivindicación 2, que incluye además la operación de medir la cantidad de adhesivo presentada a dicho primer material, con lo cual la tensión superficial del adhesivo medido hará que dicho adhesivo forme gotitas individuales  
15 sobre la superficie citada en posiciones espaciadas a lo largo de una dirección que se extiende longitudinalmente a dicha trayectoria.

4º.-Método de unir materiales entre sí con un adhesivo.

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

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

25

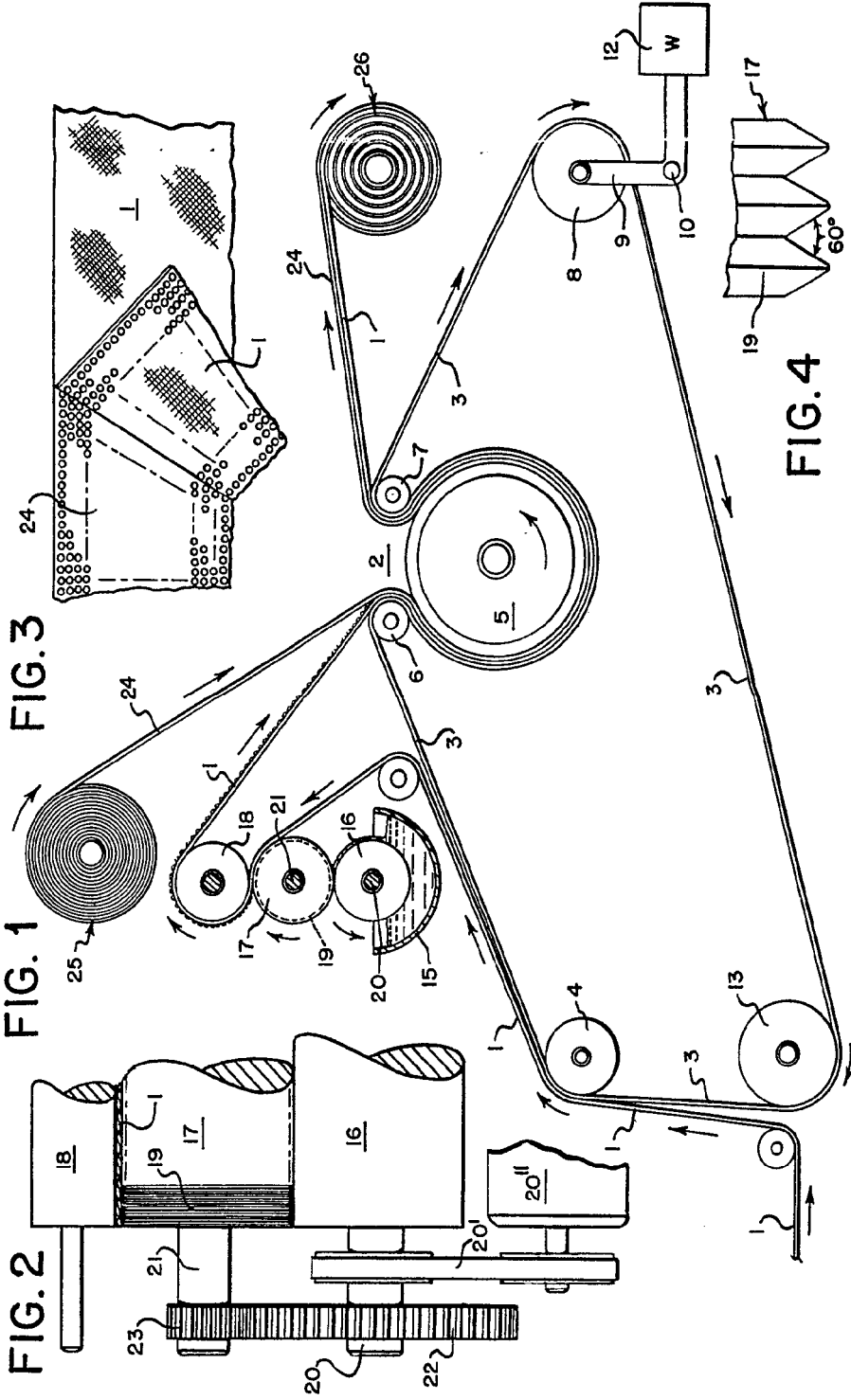
Madrid,

14 OCT 1965

P.A. Alberto de Elizabete  
Prof. Engr.

LO/.

M. de



318174

FIG. 2

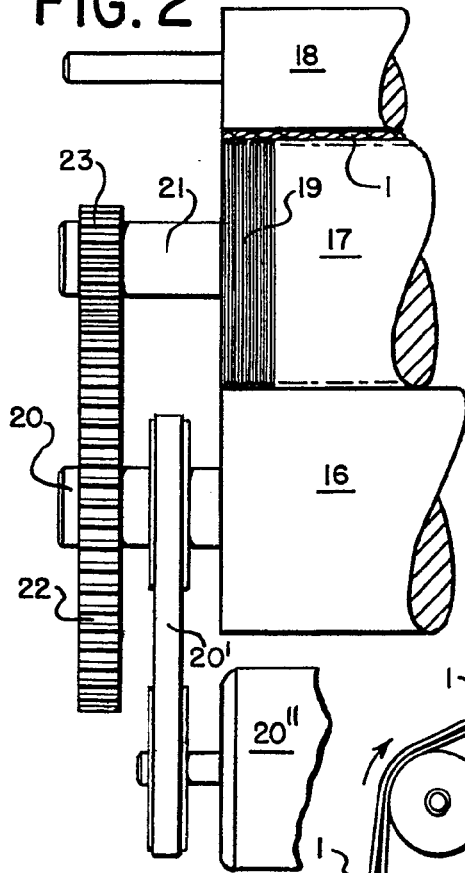


FIG. 1

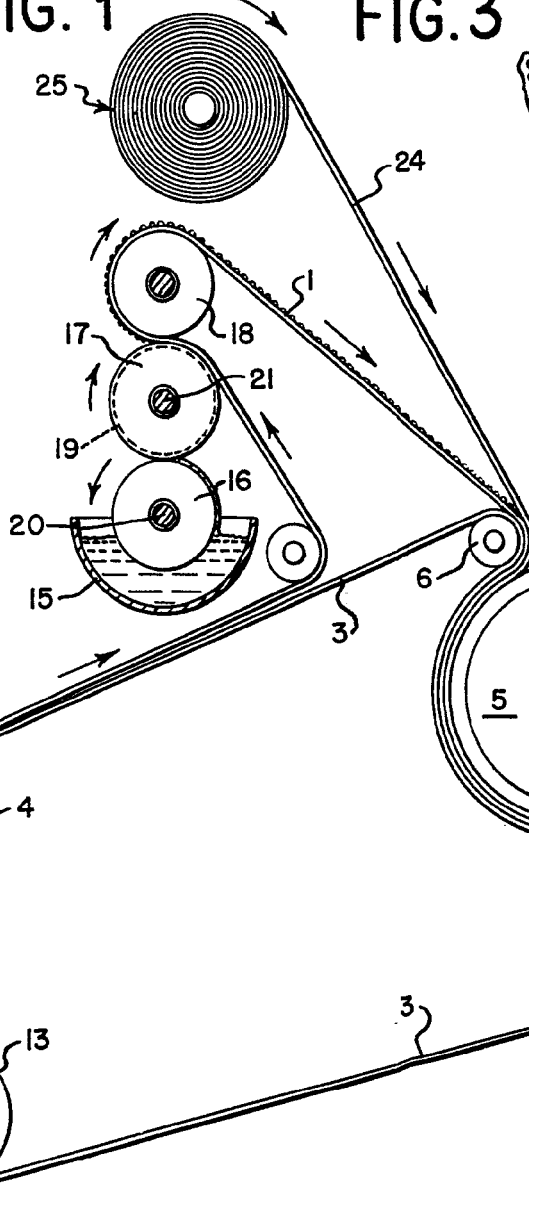
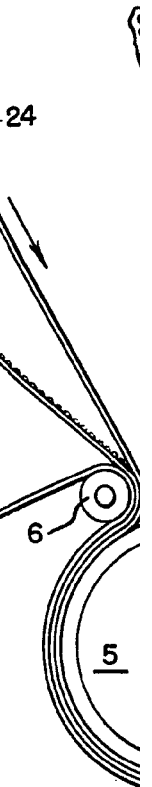


FIG. 3



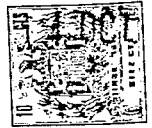


FIG. 3

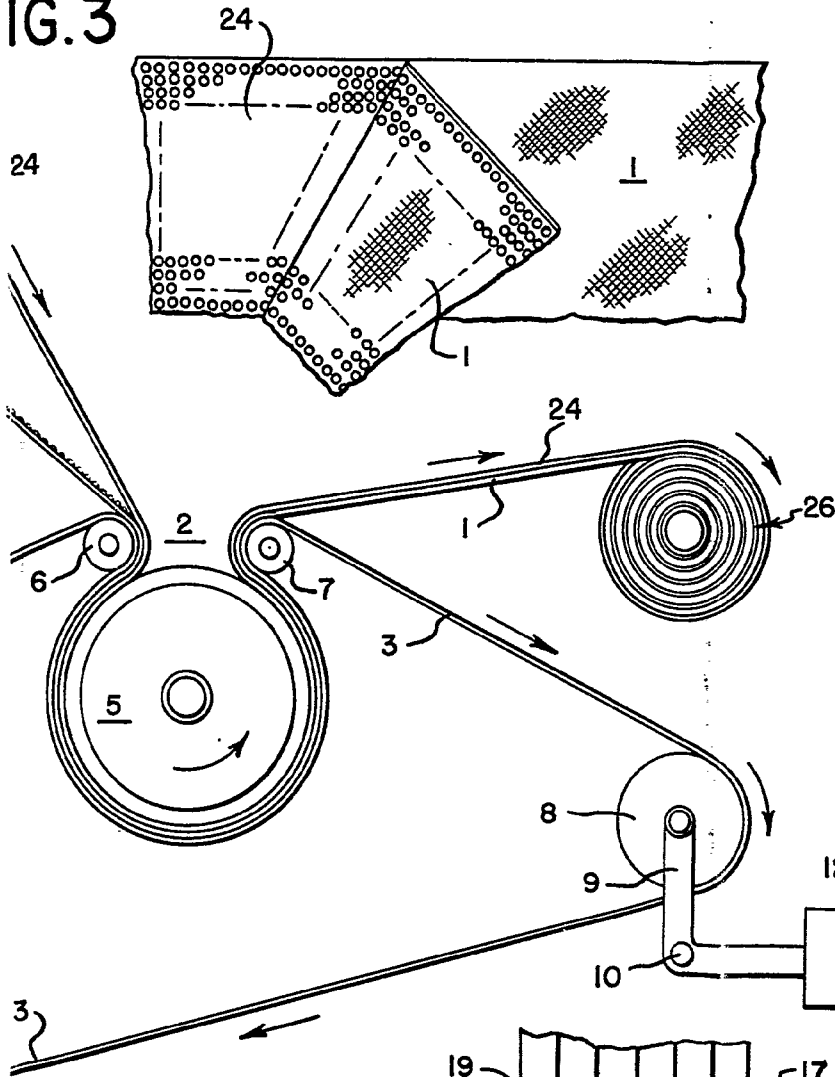
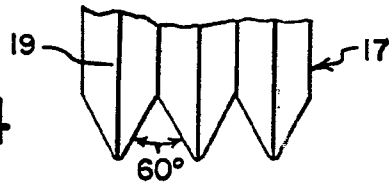


FIG. 4



Handwritten scribbles or marks at the bottom right of the page.