

197239



Eb.-

197239

Memoria Descriptiva

para

para una patente de Invención,
por veinte años, en España,

a favor de

la r.s. Gebr. Poensgen Aktien_
gesellschaft,

residente en

Düsseldorf - Rath (Alemania)
Bochumer Str. 45.

por:

" Máquina lavadora y enjuagadora
de trabajo continuo "

.....

197239

5 ABR



5 El invento se ocupa de la tarea de crear, en lugar de las máquinas lavadoras hasta ahora usuales que trabajan con un tambor lavador, en las que en cada caso se trata la totalidad de la carga de ropa simultáneamente en los distintos procesos efectuados sucesivamente uno a continuación del otro de remojo, lavado, aclarado y enjuague, etc., una máquina lavadora, respectivamente una instalación lavadora adecuada para un sistema de lavado lo más continuo posible.

10 Ya se conocen anteriormente máquinas lavadoras que trabajan continuamente en las que el líquido lavador fluye a través de varios compartimientos comunicados entre sí, en contracorriente al movimiento de la ropa. En estas máquinas se traslada la ropa mediante cintas transportadoras o análogos a través de los diversos compartimientos y cada vez se conduce ulteriormente de compartimiento en compartimiento. También es conocido mover en tales instalaciones el material a lavar en un cestillo movido por una cinta sinfín de compartimiento en compartimiento. Igualmente se conocen
15 máquinas lavadoras de tambor que trabajan continuamente, en las que el material a lavar se introduce por el lado frontal de uno o de varios tambores lavadores giratorios dispuestos conectados uno detrás del otro y después se mueve lentamente a través de los tambores lavadores en dirección axial, para abandonar después los tambores lavadores, ya terminado
20 de lavar y enjuagar, por una abertura situada opuesta al lado de carga. En el camino desde la entrada a la salida, el material a lavar recorre los distintos baños lavadores y en
25



jugadores, mientras que el agua enjuagadora y lavadora se conduce en contracorriente a través del mismo y al mismo tiempo, desde el lugar en que el material a lavar se somete al último enjuague hasta el último baño lavador del material a lavar se calienta constantemente.

El transporte del material a lavar necesario en estos dispositivos conocidos en cada caso desde un recipiente lavador, respectivamente enjuagador al otro recipiente produce en la práctica considerable dificultades.

Según el invento han de evitarse los inconvenientes de las instalaciones hasta ahora conocidas porque el material a lavar permanece en los distintos recipientes lavadores, esto es que no es movido trasladándose en los recipientes lavadores o de uno a otro. Las fases de trabajo, como por ejemplo carga y descarga, remojo, lavado previo, aclarado, enjuague en caliente, enjuague templado, enjuague frío, escurrir y eventualmente secar previamente tienen lugar en cada caso en un mismo lugar y a este fin los recipientes lavadores se conducen a compás a estos lugares. Esta ejecución garantiza un proceso de trabajo progresivo y la posibilidad de efectuar las maniobras necesarias en cada caso de las diferentes válvulas automáticamente en alto grado. Los medios de adición eventualmente deseados como lejía, blanqueadores, ácidos, etc., pueden añadirse por simples conductos de suministro a los lugares fijos previamente determinados. Pueden montarse sin dificultades en el lugar de carga y descarga situados fijos, dispositivos transportadores, como por ejemplo cintas transportadoras para la conducción de toda la ropa sucia y para el ulterior transporte de la ropa limpia. Por esto se consigue un ahorro de mano de

197239

* 3 ABR.
3



5
mano de obra, así como un deslastre uniforme del personal de servicio así como un mayor rendimiento de trabajo, y para el servicio solo se exige reducida atención; puede utilizarse también personal poco especializado, porque el personal de servicio ya no tiene que preocuparse de la maniobra correcta de las válvulas pertenecientes a los distintos recipientes, así como de la correcta y oportuna adición de los medios de suplemento.

10
En algunas de las ejecuciones hasta ahora co-
nocidas de máquinas lavadoras que trabajan continuamente el agua de enjuague, después de adición de medios lavadores, también se utiliza para los diferentes baños de lavado. En esto existe el peligro de que los baños lavadores se carguen excesivamente de suciedad y álcalis de lavado y otros agentes
15
químicos como medios blanqueadores, restos de ácido o análo-
gos en forma no controlable y así hace sufrir el efecto lava-
dor de los medios de lavado como jabones grasos y medios la-
vadores sintéticos o se condiciona un tiempo prolongado de lavado, o porque por los agentes químicos o sus compuestos
20
el material a lavar es atacado de manera indeseable y así se produce un considerable desgaste de la ropa.

25
Para evitar estos inconvenientes en la insta-
lación lavadora según el invento, el agua de enjuague por una parte y el agua de lavado por otra parte puede aportarse y evacuarse separadamente.

30
La lejía de lavado fluye enfriándose lentamen-
te a través de los baños de lavado y de remojo en contracor-
riente, porque gracias a esto se economiza una parte con-
siderable de agua, calor y medios lavadores. Igualmente el agua de enjuague se conduce, calentándose paulatinamente,

197239

- 2 AB



5
10
15
20
en contracorriente a través de los distintos baños de enjuague, lo que también tiene por consecuencia una reducción de los costes de los medios de funcionamiento. En muchos casos puede ser también desventajoso, cuando, como en las instalaciones lavadoras hasta ahora conocidas que trabajan continuamente, llegan agentes químicos de adición, como medios blanqueadores, ácidos y análogos, a los baños enjuagadores precedentes. En la instalación según el invento es posible desconectar uno o algunos de los baños enjuagadores de manera automáticamente reguladora fuera de los procesos continuos de enjuague o lavado, sin complicar el servicio de la instalación. Esto puede ser conveniente especialmente cuando para la aplicación del blanqueo de oxígeno tienen que observarse determinadas temperaturas, o cuando el blanqueo de cloro se interconecta como blanqueador intermedio en los baños lavadores o cuando ha de efectuarse como blanqueo final entre los baños enjuagadores. Si es deseable tratar el material a lavar en algunos baños más intensivos o prolongadamente que en los restantes baños o grupos de baños pueden conectarse varios recipientes de manera simple, regulable automáticamente, dispuestos unos detrás de los otros o unos al lado de los otros.

25
30
Como ejemplo de ejecución del invento pueden estar dispuestos en la periferia de un dispositivo a modo de disco rotativo, por ejemplo, ocho recipientes lavadores, respectivamente enjuagadores, en forma de cazoleta, en los que se encuentran suplementos adecuados para la recepción del material a lavar. Los recipientes están unidos entre sí con tubos vertedores, de manera que el líquido enjuagador, respectivamente lavador en cada caso puede fluir de un recipiente al otro recipiente. Los recipientes lavadores se ha

197239

2 ABR
5



5 llan en comunicación además con tuberías anulares a través de las cuales se conduce el agua de enjuague, el agua de lavado y el medio de calefacción y se maniobran mediante válvulas. La administración de los medios lavadores puede efectuarse directamente en el recipiente para el lavado de aclarado o a través de una tubería anular especial.

10 Para la elaboración mecánica del material a lavar pueden estar dispuestos encima de los recipientes lavadores dispositivos lavadores adecuados como apisonadores, batidores o análogos. También es posible interponer en el circuito de los recipientes lavadores en uno o varios lugares dispositivos adecuados para el secado previo de la ropa por centrifugación o prensado.

15 En lugar de los recipientes mencionados en forma de cazoleta, especialmente cuando se dá valor a un buen efecto lavador, es ventajoso según el invento el utilizar tambores que han de cargarse por el lado frontal correspondiendo a las máquinas lavadoras ya conocidas cargadas frontalmente. Por esto se facilita mucho la disposición respectiva de los distintos recipientes y con respecto a los conductos anulares y especialmente la conformación constructiva de la transmisión de las distintas máquinas.

20 En el dibujo se ha representado un ejemplo de ejecución simplificado esquemáticamente.

25 La figura 1 muestra una vista en planta sobre el dispositivo lavador.

La figura 2 muestra una sección transversal a través de los recipientes separados.

30 La figura 3 muestra una sección transversal por los recipientes 2, 1 y 8.

197239

6

8 ABR



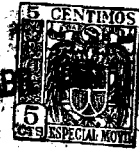
La figura 4 muestra una sección longitudinal a través de la válvula de cabeza giratoria.

Los recipientes lavadores 1 - 8 están unidos rígidamente con el soporte giratorio 9 y se hallan en comunicación entre ellos con el tubo vertedor 10 por medio de los grifos de tres pasos 11 - 18. Todos los recipientes lavadores están unidos mediante válvulas 19 - 26 con el conducto tubular anular 27 y por medio de las válvulas 28 - 35 con el conducto tubular anular 36. Igualmente están unidos todos los recipientes lavadores mediante las válvulas de vapor 37 - 44 al conducto anular de vapor 45 desconectable. La alimentación de los conductos anulares 27, 36 y 45 se efectúa desde la articulación giratoria 46 mediante los tubos de unión 47, 48 y 49. Encima de los recipientes lavadores 1 - 8 está dispuesto un bastidor 50, sobre el que están montados los dispositivos lavadores 51 y el motor centrífugo 52. Encima del recipiente lavador 4 está previsto el conducto de entrada 53 para los medios lavadores. En lugar de la articulación giratoria 46 puede disponerse también una válvula de cabeza giratoria según las figuras 4 y 5. La válvula de cabeza giratoria consiste esencialmente en el anillo fijo 58 con las conexiones 54, 55, 56 y 57 así como en el anillo giratorio 59 con los tubos 1 - 8 que conducen a los recipientes igualmente designados 1 - 8 de las figuras 1 y 2.

El funcionamiento es el siguiente:

Los recipientes lavadores 1 - 8 se giran a intervalos temporales, iguales acompasadamente de un lugar de trabajo al siguiente. Mientras el recipiente lavador 1 que se halla delante del lugar de carga y descarga es cargado, respectivamente descargado, el material a lavar que se

197239 7-3 AB



5
10
halla en el recipiente lavador 2 está sometido a un proceso de remojo o ablandado a una temperatura de aproximadamente 40° C. El material a lavar que se halla en el recipiente lavador 3 se lava previamente a una temperatura de aproxima-
damente 60° C y el material a lavar se termina de lavar en el recipiente 4 a aproximadamente 80° C. En el recipiente 5 el material a lavar se enjuaga previamente a cerca de 60° C, en el recipiente 6 se sigue enjuagando a 40° C y en el reci-
piente 7 se realiza el aclarado con agua fría. La desecación previa del material lavado se efectúa en el recipiente 8 me-
diante centrifugación y prensado.

15
20
25
30
El agua enjuagadora se conduce por el conducto anular 36 por la válvula 34 hacia el recipiente 7. Desde allí fluye el agua enjuagadora por los tubos vertedores 10 al re-
cipientes 6 y luego al recipiente 5. En el recipiente 6 se calienta el agua de enjuague de 20° C a 40° C y en el reci-
piente 5 de 40° C a 60° C mediante suministro de vapor desde la tubería anular 45. Por el tubo vertedor 10 y el grifo de tres pasos 14 fluye el agua de lavar rebosando del nivel de
agua del recipiente 5 vertiéndose al recipiente 4, allí se calienta a 80° C y desplaza entonces continuamente el agua de lavar del recipiente 3 al recipiente 2 y corre desde allí rebosando por el tubo vertedor 10 y por el grifo de tres pa-
sos 11 saliendo debajo del recipiente 1. En este trayecto se enfría el agua de lavar correspondientemente, de manera que la misma en el recipiente 2 solo posee todavía aproxima-
damente 40° C de temperatura. Desde el recipiente 5 puede conducirse el agua sucia también por el tubo vertedor 10 por el grifo de tres pasos 14 al desagüe. En este caso se realiza el paso del líquido lavador de modo que en el reci-

197239

-3

8



piente 4 desde el conducto anular 27 por la válvula 2 se suministra agua fresca con una temperatura de 80° C.

5 El nivel de agua en los distintos recipientes resulta por la altura que tienen en cada caso los tubos vertedores. El flujo de entrada y de salida del agua de lavar y de enjuagar puede efectuarse continua o acompasadamente. Después de la terminación de un proceso de trabajo, el disco giratorio 9 con los recipientes lavadores 1 - 8 se sigue girando en un compás de modo que el recipiente 8 viene a situarse en el lugar del recipiente 1. Ahora se saca del recipiente el material lavado desecado previamente y el mismo se carga de nuevo con ropa sucia. Al mismo tiempo el material a lavar está sometido en los recipientes 1 - 7 al antes descrito proceso de lavado, enjuagado y desecación. Los intervalos temporales de los compases de trabajo pueden ajustarse a la duración deseada de tratamiento de la ropa.

10 El modo de funcionamiento de la valvula de cabeza giratoria según las figuras 4 y 5 es el siguiente:

15 Por la conexión 54 fluye el agua de enjuague por el tubo 7 al recipiente 7 y desde allí por los tubos vertedores 10 más allá a los recipientes 6 y 5 y desde allí por el tubo 5 a la conexión 55. Al mismo tiempo fluye el agua de lavar por la conexión 56 por el tubo 4 al recipiente 4 y desde allí por los tubos vertedores 10 más allá a los recipientes 3, 2 y 1 y después por el tubo 1 a la conexión 57.

20 Después de la terminación de un compás, los recipientes 1 - 8 con los tubos 1 - 8 se siguen moviendo más allá por 1/8 de giro, de manera que ahora la conexión 54 se comunica por el tubo 6 con el recipiente 6, la conexión 55 por el tubo 4 con el recipiente 4, la conexión 56 por el

30

197239



tubo 3 con el recipiente 3 y la conexión 57 por el tubo 8 con el recipiente 8.

Si no resulta deseable que la instalación se utilice de modo que los recipientes 1 - 8 giren a modo de carrusel, también pueden colocarse fijos. En este caso la persona de servicio tiene que ir de un recipiente al otro y cargarles y descargarles sucesivamente, regulando la entrada del agua fría, de los medios lavadores, del vapor así como las válvulas de rebose y de cierre, etc., en las máquinas que en cada caso entren en consideración.

N O T A

La presente patente de Invención, consta de las siguientes reivindicaciones:

Se solicita la reivindicación de la prioridad de la solicitud de patente alemana P 1196 VII/8 d del día 3 de Abril de 1950, a los efectos de esta solicitud.

1. - Máquina lavadora y enjuagadora de trabajo continuo con varios depósitos que se hallan en comunicación unos debajode otros, que son recorridos por el agua de lavar y enjuagar sucesivamente en contracorriente con respecto al material de lavado, caracterizada porque los depósitos lavadores están dispuestos giratoriamente a modo de un disco giratorio, y se conducen acompasadamente a los distintos lugares de elaboración y cada proceso de trabajo siempre

197239

10

3

ABR



se efectúa en el mismo lugar.

5 2. - Máquina según la reivindicación 1/, ca-
racterizada porque todos los depósitos lavadores están uni-
dos por tubos vertederos con interconexión de válvulas de
tres pasos y pueden interconectarse mediante válvulas en tu-
berías conductoras separadas, de agua de lavar y de enjuagar.

10 3. - Máquina según la reivindicación 1 y 2/,
caracterizada porque el caldeo de los depósitos lavadores se
efectúa por una ulterior tubería conductora anular desconecta-
ble.

15 4. - Máquina según las reivindicaciones 1 a
3/, caracterizada porque la apertura y cierre de algunas o
de todas las tuberías conductoras de llegada o de evacuación
de los depósitos se efectúa automáticamente por el movimien-
te de avance acompasado de los depósitos en válvulas de ca-
beza giratoria.

20 5. - Máquina según las reivindicaciones 1 a
4/, caracterizada porque en uno o varios lugares están dis-
puestos dispositivos para el secado previo del material de
lavado.

25 6. - Máquina según las reivindicaciones 1 a
5/, caracterizada porque como depósitos se utilizan máqui-
nas lavadoras cargadas frontalmente de la clase ya conocida
en sí.

7. - Máquina según las reivindicaciones 1 a
6/, caracterizada porque en cada caso grupos aislados de los

197239

11

- 3



depósitos existentes en total están conectados unidos a sis-
temas de flujo pasante separados.

5 8. - Máquina según las reivindicaciones 1 a
7/, caracterizada porque para un lavado y enjuagado separado,
en cada caso se han conectado unidos grupos de los depósitos
existentes en total.

10 9. - Máquina según las reivindicaciones 1 a
8/, caracterizada porque depósitos individuales o grupos de
depósitos están desconectados de los grupos formados según
las reivindicaciones 7 y 8.

10. - Máquina lavadora y enjuagadora de tra-
bajo continuo. -

Según se describe y reivindica en esta memo-
ria descriptiva.

15 Se detalla e ilustra con los planos que a la
misma se acompañan.

Y cuya memoria descriptiva conste de once ho-
jas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 3 de Abril de 1951. -

197239

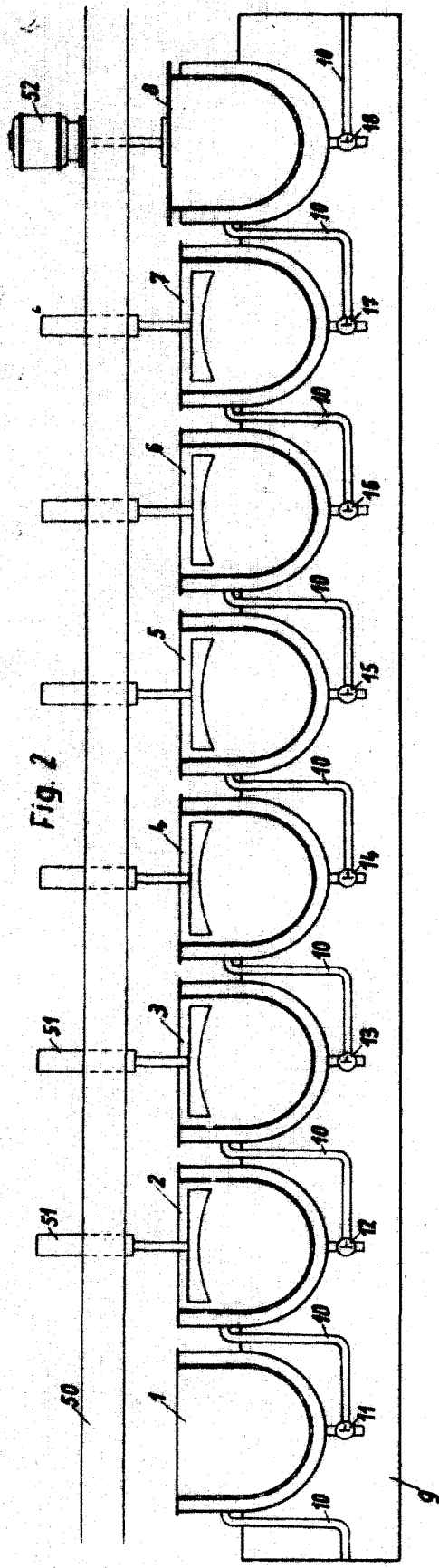


Fig. 2

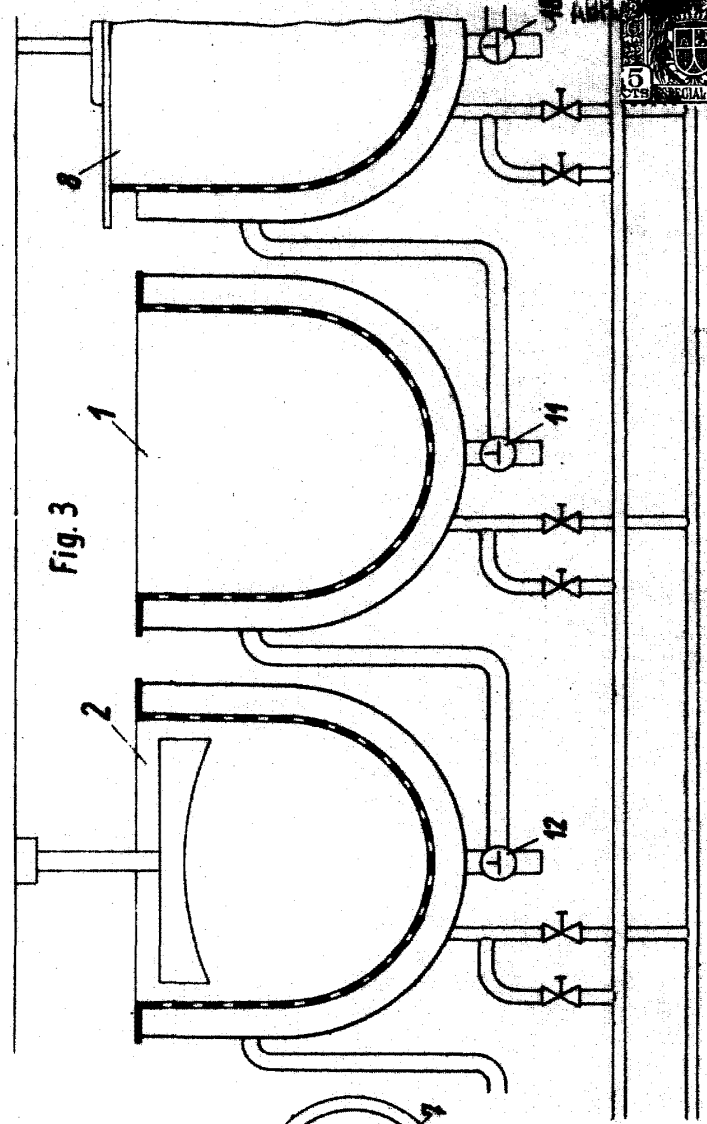


Fig. 3

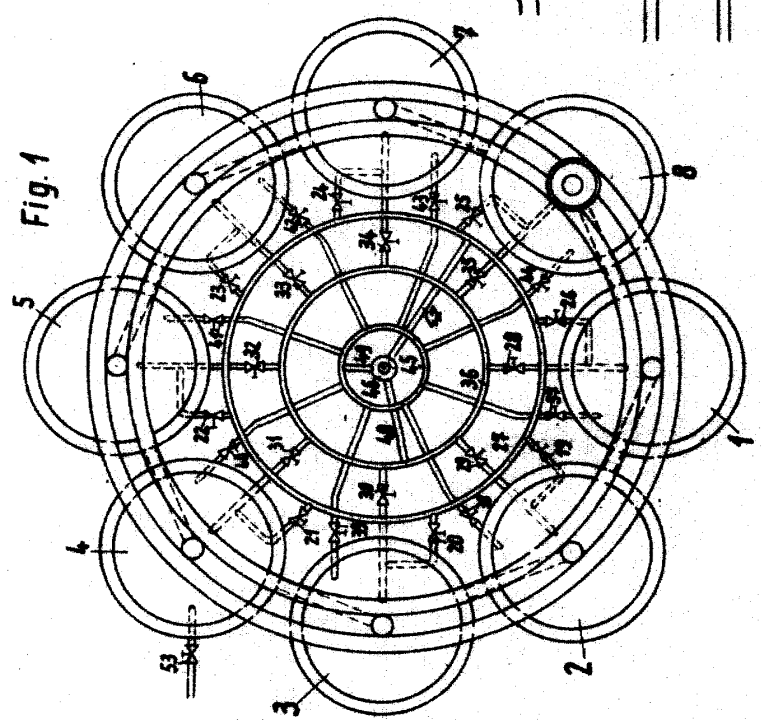


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

197239 197239



Fig. 4

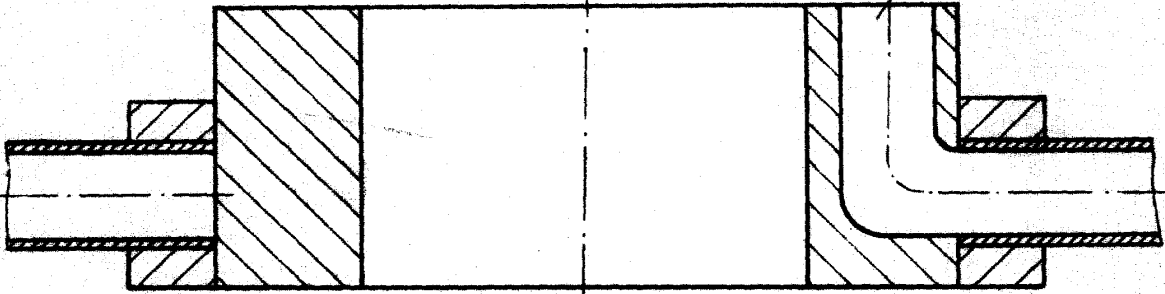


Fig. 5

