



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) 229 701
B1

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 08 80
(21) PV 5960 -80

(89) WF 145235, DD

(32)(31)(33) Právo přednosti od 26 09 79
(WF A 01 F/215790), DD

(51) Int. Cl.³
A 01 F 29/00

(40) Zveřejněno 28 10 83

(45) Vydáno 25 10 84

(75)
Autor vynálezu

FISCHER HELMUT dipl.ing., FREIBERG,
PFEIFFER JOHANNES dipl.ing., KURORT HARTHA,
LEONHARDT ARNDT dipl.ing., KLEINSCHIRMA,
BECKERT DIETER dipl.ing., LIPSKO,
SCHRAMM DIETER, FEIBERG (DD)

(54)

Zařízení pro nastavení řezného ústrojí u bubnových řezaček

Vynález se týká úpravy pro nastavení zařízení opakovaného řezu pro řezací bubny, zejména pro stacionární řezačky. Při dodatečném broušení nožů řezacího bubnu zařízení opakovaného řezu pro dodržení optimálních podmínek řezání musí být nastaveno na velikost zmenšení průměru v řezacím agregátu. Toto regulování zařízení opakovaného řezu se musí uskutečnit pro různé průměry řezacího bubnu bez velkých nákladů na montážní práce. Upevnění zařízení opakovaného řezu a nastavení řezné štěrby se musí provádět vně řezného agregátu. Tento problém se řeší tím, že ze dvou stran uvnitř bočnic (1, 1') řezacího agregátu jsou umístěny dotýkající se segmenty (4). Okolo vnějšího poloměru dotýkajících se segmentů (4) jsou provedené podélné ledvinovité drážky (9), přes které se vkládají podle daného průměru řezacího bubnu vložky (7). Zařízení opakovaného řezu (5) je vybaveno na své čelní straně oušky (10, 10'), na které se zavěšuje pomocí šroubů (12, 12'). Tímto způsobem zařízení opakovaného řezu (5) leží na vložkách (7) a upevňuje senapinacími šrouby (14), které jsou v úhlovém ohybu (13) na jeho protlehlé čelní straně, k tělesu řezacího bubnu (15).

НАЗВАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Приспособление для установки аппарата вторичного измельчения для барабанного измельчителя.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Изобретение касается приспособления для установки аппарата вторичного измельчения для барабанного измельчителя, в особенности для стационарного измельчителя. При использовании аппаратов вторичного измельчения в барабанных измельчителях особо важное значение придается сохранению определенного режущего зазора между аппаратом вторичного измельчения и измельчающим барабаном. Если ножи измельчителя по мере их износа подвергаются заточке, то аппарат вторичного измельчения необходимо установить на новый диаметр барабана измельчителя.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗВЕСТНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Известно, что к внутренним сторонам боковых стенок измельчающего агрегата привинчиваются кольцевые сегменты, внешний диаметр которых соответствует диаметру барабана, включая величину зазора между ножами.

На эти кольцевые сегменты накладывается аппарат вторичного измельчения, который подгоняется к кольцевым сегментам, расположенным с двух сторон внутри боковых стенок, и закрепляется с двух концов винтами.

Такое расположение аппарата вторичного измельчения имеет недостаток, так как при установке требуемого нового зазора между ножами кольцевые сегменты внутри боковых стенок, служащие в этом случае опорой, должны быть смещены.

При этом возникает повышенная опасность несчастного случая ввиду расположенных непосредственно рядом ножей измельчителя, а точная юстировка относительно барабана измельчителя требует большой затраты времени. Кроме того, при этом решении сказывается отрицательно неизменяющийся радиус кривизны кольцевых сегментов, особенно если аппарат вторичного измельчения имеет большой угол обхвата.

Оптимальная установка аппарата вторичного измельчения возможна только для одного диаметра барабана. При заточке ножей измельчителя соотношение радиусов кольцевых сегментов и измельчающего барабана изменяется настолько, что это неблагоприятно влияет на процесс резания: повышается требуемая мощность, а качество измельчения понижается.

Из DE-OS 24 04 430 известно приспособление для юстировки аппарата вторичного измельчения к измельчающему устройству, когда гибкий аппарат вторичного измельчения накладывается на два диска с постоянно изменяющимся радиусом, расположенных с двух сторон измельчающегося барабана. Эти вращающиеся диски расположены вокруг измельчающегося барабана и, поскольку аппарат вторичного измельчения охватывает самое большее третью часть окружности дисков, могут в результате вращения быть установлены на соответственно малый радиус.

Но и здесь существует недостаток, так как в диапазоне регулирования возможен только один поворот дисков, не считая области наложения аппарата вторичного измельчения.

В результате этого диапазон регулирования очень ограничен, и он уменьшается еще больше, когда угол обхвата аппарата вторичного измельчения увеличивается.

Поскольку радиус окружности дисков непрерывно уменьшается, между ножами образуется клиновидный зазор, который для осуществления точного резания должен быть выравнен вставными прокладками. Кроме того необходимы большие затраты для герметизации опоры дисков. Для достижения эксплуатационной надежности аппарата вторичного измельчения и его точной настройки такие агрессивные средства, как выжатые из измельчающегося продукта растительные и силосные соки, не должны соприкасаться с опорой дисков.

ЦЕЛЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Целью изобретения является создание приспособления для установки аппарата вторичного измельчения для барабанного измельчения, которое бы без больших затрат на монтажные работы в кратчайшее время при различных диаметрах измельчающего барабана позволяло перемещение прокладок для аппарата вторичного измельчения, улучшало качества резания и устраняло опасность несчастного случая.

ОПИСАНИЕ СУЩНОСТИ ИЗОБРЕТЕНИЯ

В основе изобретения лежит задача создания такого приспособления для установки аппарата вторичного измельчения для барабанного измельчителя, чтобы при установке аппарата вторичного измельчения и для различных диаметров измельчающего барабана всегда сохранялся одинаковый зазор между ножами и обеспечивалась хорошая доступность.

Согласно изобретению это достигается тем, что к внутренним сторонам боковых стенок измельчающего агрегата прикрепляются соприкасающиеся сегменты с радиусом, соответствующим наименьшему по возможности радиусу измельчающего барабана, включая зазор между ножами. В боковых стенках в области внешних радиусов соприкасающихся сегментов сделаны продольные шлицы, в форме почки, через которые вставляются и накладываются на сегменты соответствующие данному диаметру измельчающего барабана прокладки. Чтобы сохранить устойчивость боковых стенок продольные шлицы сделаны не через всю область соприкасающихся сегментов, а через стабилизирующие поперечены отдельно друг от друга, т.е. два или несколько продольных шлицев в каждой боковой стенке. Вставляющиеся в продольные шлицы прокладки имеют различную толщину. После шлифования измельчающего барабана вставляются каждый раз подходящие по толщине прокладки. Чтобы вставляемые в продольные шлицы прокладки не выходили за прикасающиеся сегменты и не могли попасть в область вращения измельчающегося барабана, к прокладкам приделаны в виде ручки упоры, которые при вставлении прокладок упираются снаружи к боковым стенкам. К одной лобовой стороне аппарата вторичного измельчения приделаны приемные ушки, посредством которых, а также с помощью болтов, входящих во входные щели боковых стенок, аппарата поддерживается. Наложённый таким образом на соответствующие диаметру измельчающего барабана прокладки, аппарата вторичного измельчения имеет на своей противоположной лобовой стороне угловой изгиб и натяжными болтами скрепляется с корпусом измельчающего барабана. Нижние концы продольных входных щелей наклонены таким образом в боковых стенках, что средние линии входных щелей между горизонтальным и радиальным направлениям проходят в верхних концах. Такое расположение дает то преимущество, что посредством болтов, вставленных в расположенные наклонно к низу входные щели, аппарат вторичного измельчения при различной толщине расположенных между соприкасающимися сегментами и аппаратом прокладок плотно прилегает по всему внешнему радиусу прокладок в результате затягивания противоположащих натяжных болтов.

Замена прокладок производится путем ослабления натяжных болтов на верхнем корпусе измельчающего барабана с внешней стороны измельчающего агрегата. Прежние прокладки берутся за упоры и стягиваются с соприкасающихся сегментов через продольные шлицы, а новые, соответствующие дополнительной шлифовке измельчающего барабана, более тонкие прокладки вставляются. Держущийся на болтах аппарат вторичного измельчения при новом затягивании натяжных болтов прижимается ко входным щелям к новым прокладкам.

При дальнейшем затягивании аппарат вторичного измельчения снова полностью ложится по окружности прокладок, в результате чего гарантируется, соответственно новым условиям те же соотношения при резании. Все ручные операции необходимые для замены или регулировки аппарата вторичного измельчения, могут производиться с внешней стороны измельчающего агрегата, вследствие чего устраняется опасность несчастного случая и обеспечивается быстрая замена.

ПРИМЕР ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Более подробно изобретение объясняется на нижеследующем примере.

Прилагающиеся чертежи изображают:

- фиг. 1: разрез измельчающего агрегата
- фиг. 2: разрез А - А согласно фигуре 1
- фиг. 3: разрез В - В согласно фигуре 1

На обеих боковых сторонах 1, 1' измельчающего агрегата просветлены отверстия 2, через которые посредством болтовых соединений 3 соприкасающиеся сегменты 4, служащие опорой для аппарата вторичного измельчения 5 жестко соединены

с боковыми стенками 1, 1'. Эти соприкасающиеся сегменты 4 имеют наружный радиус, который соответствует наименьшему возможному радиусу измельчающего барабана 6, включая зазор между ножами. Чтобы аппарат вторичного измельчения 5, исходя из максимального диаметра измельчающего барабана 6, также мог всегда сохранять требуемый режущий зазор между собой и соответствующим диаметром барабана, между аппаратом вторичного измельчения 5 и соприкасающимися сегментами 4 находятся вставляющиеся прокладки 7, имеющие разную толщину. Эти прокладки 7 обладают упорами 8 в виде ручки и вставляются с двух внешних сторон измельчающего агрегата через сделанные в боковых стенках 1, 1' почковидные продольные шлицы 9 до прилегания упоров 8 к боковым стенкам 1, 1'. Аппарат вторичного измельчения 5, наложенный на соответствующие диаметру измельчающего барабана прокладки 7, имеет внизу с двух сторон прилегающие к боковым стенкам 1, 1' приемные ушки 10, 10', предназначенные для поддерживающих аппарат болтов 12, 12', вставляющихся в сделанные в боковых стенках 1, 1' входные щели 11. Противоположная лобовая сторона аппарата вторичного измельчения имеет угловой изгиб 13, который посредством натяжных болтов 14 соединен с изогнутым под углом верхним концом корпуса измельчающего барабана 15. В результате затягивания натяжных болтов 14 аппарат вторичного измельчения 5 подтягивается через лежащие с двух сторон сегменты 4 к прокладкам 7 и ложится полностью на их наружный радиус. При этом должен оставаться постоянным не только промежуток между аппаратом вторичного измельчения 5 и ножами измельчающего барабана 6, но и общий радиус кривизны должен соответствовать данному наружному диаметру измельчающего барабана 6, благодаря чему во всех областях охватываемого измельчающий барабан 6 аппарата вторичного измельчения 5 зазор между ножами останется один и тот же. После шлифования измельчающего барабана 6 натяжные болты 14 ослабляются и лежащие до этого на соприкасающихся сег-

ментах 4 прокладки 7 вытаскиваются с внешних сторон измельчающего агрегата за свои упоры 8, имеющие вид ручек, из сделанных в боковых стенках 1, 1' продольных шлицев 9.

Затем, соответственно новому диаметру измельчающего барабана 6 и требуемому зазору между ножами, вставляются подходящие прокладки 7 в продольные шлицы 9. При затягивании натяжных болтов 14 аппарат вторичного измельчения 5 плотно ложится, как уже было описано выше, с двух сторон на прокладки 7 и отшлифованный измельчающий барабан 6, включая требуемый зазор между ножами, окружается им одинаково со всех сторон.

Этот процесс может проводиться без больших затрат на монтажные работы ослаблением натяжных болтов 14 и заменой требуемых каждый раз прокладок 7 до минимально возможного диаметра измельчающего барабана 6. Замена аппарата вторичного измельчения 5 осуществляется посредством ослабления натяжных болтов 12, 12' из входных щелей 11.

Все эти операции проводятся с внешней стороны измельчающего агрегата, что исключает опасность несчастного случая из-за ножей измельчающего барабана 6.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Приспособление для установки аппарата вторичного измельчения на барабанный измельчитель, в особенности на стационарный измельчитель, когда гибкий аппарат вторичного измельчения накладывается на кольцевой сегмент, отличающееся тем, что боковые стенки /1, 1'/ измельчающего агрегата имеют в области наружных радиусов прикрепленных к их внутренним сторонам сегментов /4/ продольные шлицы /9/, через которые вставляются соответствующие данному диаметру измельчающего барабана прокладки /7/, накладываемые на прикасающиеся сегменты /4/, а аппарат вторичного измельчения /5/, поддерживаемый болтами /12, 12'/, вставленными в находящиеся в нижней части сегментов /4/ входные щели /11/ боковых стенок /1, 1'/, закрепляется через наружный радиус прокладок /7/ посредством натяжных болтов /14/.

2. Приспособление по пункту 1 отличающееся тем, что имеющиеся в наличии прокладки /7/ различной толщины снабжены упорами /8/, в виде ручек, прилегающих к боковым стенкам /1, 1'/.

3. Приспособление по пункту 1 и 2 отличающееся тем, что аппарат вторичного измельчения /5/, лежащий на прокладках /7/, имеет на одной лобовой стороне приемные ушки /10, 10'/ для поддерживающих его болтов /12, 12'/ входящих во входные щели /11/ а на противоположной лобовой стороне в угловом изгибе /13/ натяжные болты /14/, с помощью которых он прикрепляется к корпусу измельчающего барабана /15/.

4. Приспособление по пунктам 1, 2 и 3, отличающееся тем, что нижние концы продольных входных щелей /11/ в боковых стенках /1, 1'/ наклонены так, что средние линии входных щелей /11/ проходят к верхним концам между горизонтальным и радиальным направлением.

АННОТАЦИЯ

Изобретение касается приспособления для установки аппарата вторичного измельчения на барабанном измельчителе. При дополнительном шлофовании ножей измельчителя аппарат вторичного измельчения для сохранения оптимальных условий резания должен быть отрегулирован на величину уменьшения диаметра в измельчающем агрегате. Это регулирование аппарата вторичного измельчения должно осуществляться для различных диаметров измельчающего барабана без больших затрат на монтажные работы. Фиксирование аппарата вторичного измельчения и установка режущего зазора должны производиться вне измельчающего агрегата. Эта проблема решается тем, что с двух сторон внутри боковых стенок /1, 1'/ измельчающего агрегата расположены прикасающиеся сегменты /4/. Вокруг наружного радиуса прикасающихся сегментов /4/ сделаны продольные почковидные шлицы /9/, через которые вставляются соответственно данному диаметру измельчающего барабана прокладки /7/. Аппарат вторичного измельчения /5/ снабжен на своей лобовой стороне приемными ушками /10, 10'/, на которые он подвешивается с помощью входящих во входные щели /11/ болтов /12, 12'/. Поддерживаемый таким образом аппарат вторичного измельчения /5/ лежит на прокладках /7/ и крепится натяжными болтами /14/, находящимися в угловом изгибе /13/ на его противоположной лобовой стороне, к корпусу измельчающего барабана /15/.

Předmět vynálezu

1. Zařízení pro nastavení řezného ústrojí bubnových řezaček zelména pro stacionární řezačky u něhož pružné zařízení opakovaného řezu se upevňuje na kruhový segment, vyznačující se tím, že bočnice (1,1') řezacího agregátu mají v oblasti vnějších poloměrů připevněných k jejich vnitřním stranám segmentů (4) podélné drážky (9), přes které se vkládají odpovídající uvedenému průměru řezacího bubnu (6) vložky (7), které se pokládají na doptýkající se segmenty (4), a zařízení opakovaného řezu (5) přidržované šrouby (12,12'), vsazenými do nalézající se ve spodní části segmentů (4) vstupní štěrbin (11) bočnic (1,1') se připevňuje přes vnější poloměr vložek (7) pomocí napínacích šroubů (14).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že má vožky (7) které jsou různětloušťky a jsou vybaveny zarážkami (8) ve tvaru pák, přiléhajících k bočnicím (1,1').

3. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že zařízení opakovaného řezu (5), ležící na vložkách (7), má na jedné čelní straně ouška (10,10') pro přidržující šrouby (12,12'), které vstupují do vstupních štěrbin (11), a na opačné čelní straně v úhlovém ohybu (13) napínací šrouby (14), pomocí nichž se zařízení připevňuje k tělesu řezacího bubnu (15).

4. Zařízení podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že spodní konce podélných vstupních štěrbin (11) v bočních stěnách (1,1') jsou skloněna tak, že střední linie vstupních štěrbin (11) prochází k horním koncům mezi horizontálním a radiálním směrem.

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené Úřadem pro vynalezeectví a patentnictví, Berlín, DD

5960-80

ÚRAD PRO VYNALEZY A OBJEVY			
PV		ČAS	
		OSLOD. POSTA	
PRIL	UTVAR	REF	VYRIZ

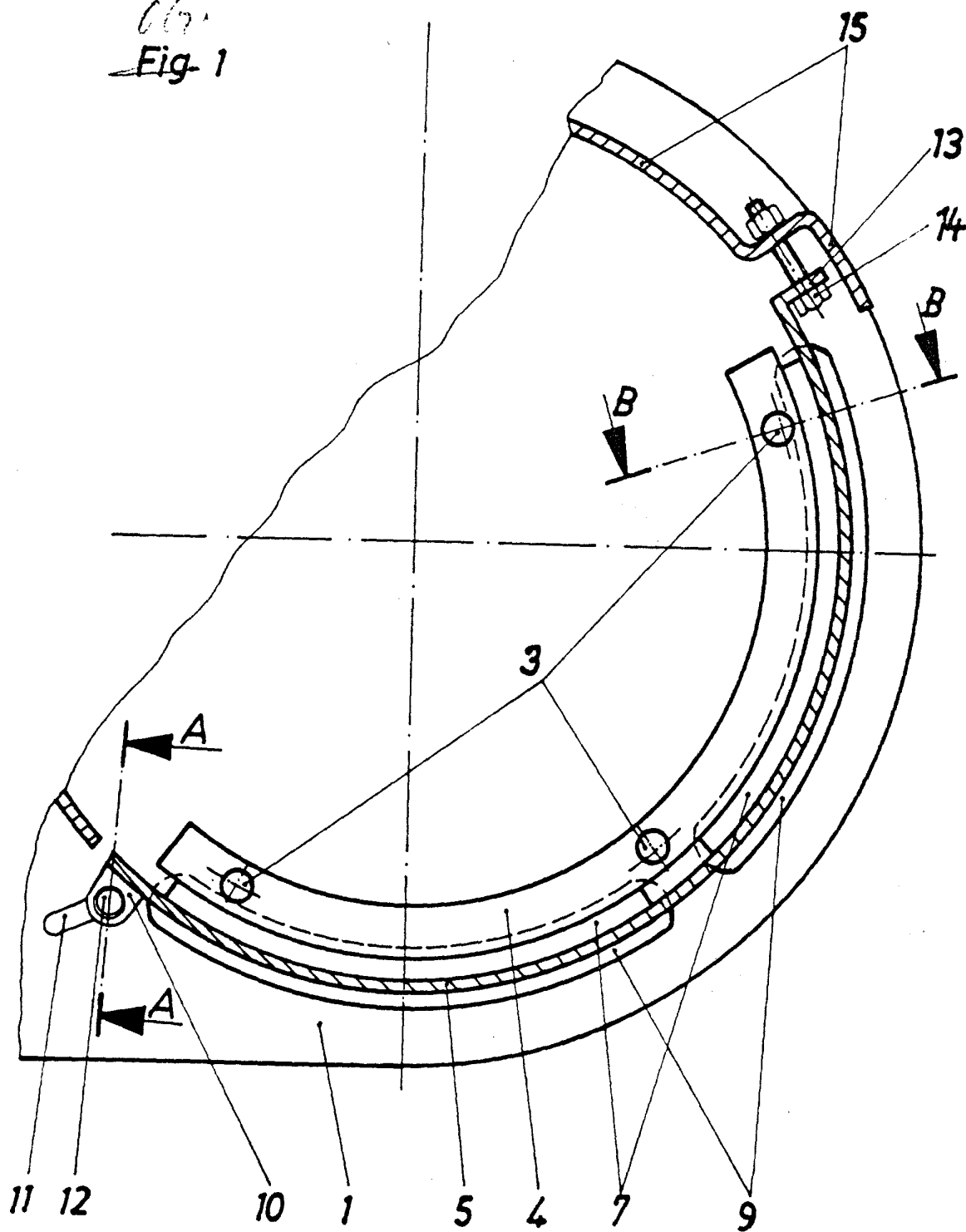
28. VII 80

DOŠLO

39598

67

667
Fig. 1



229701

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY			
PV.....		ČAS	
		OSLOU/POSTA	
PRIL	UTVAR	REF	VYRIZ

0 3 9 5 9 8
 2.8. VII 80
 DOŠLO
 Čj. 12

Fig. 2

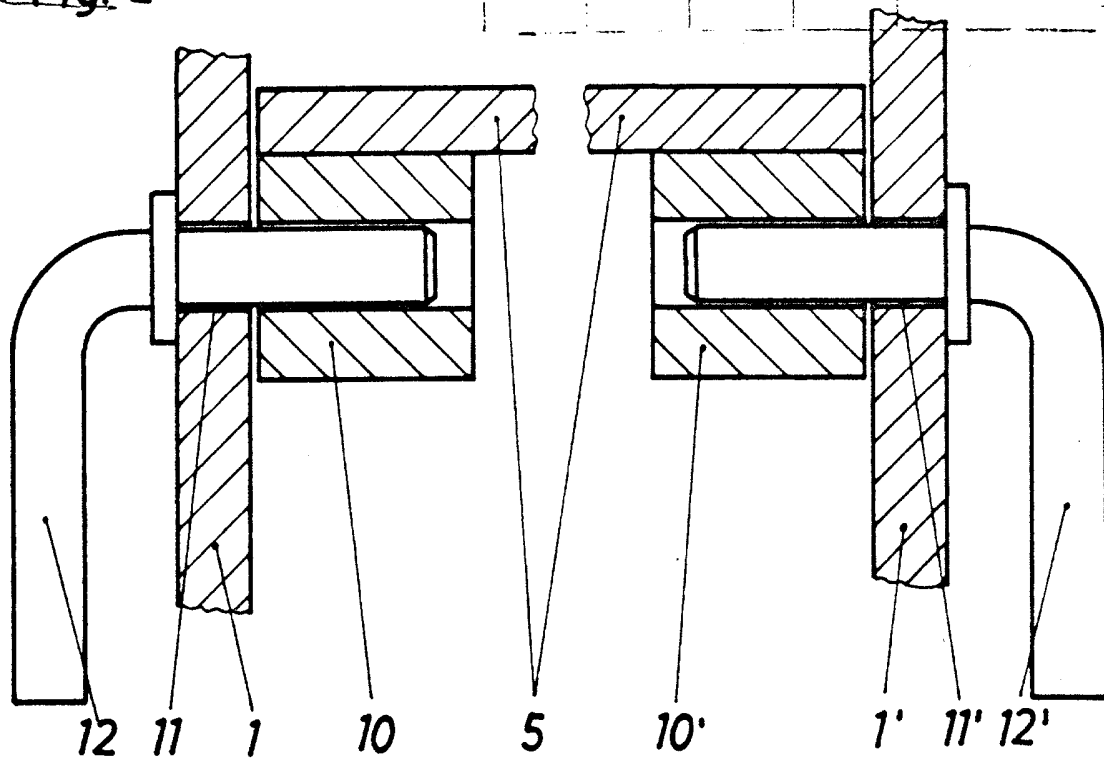
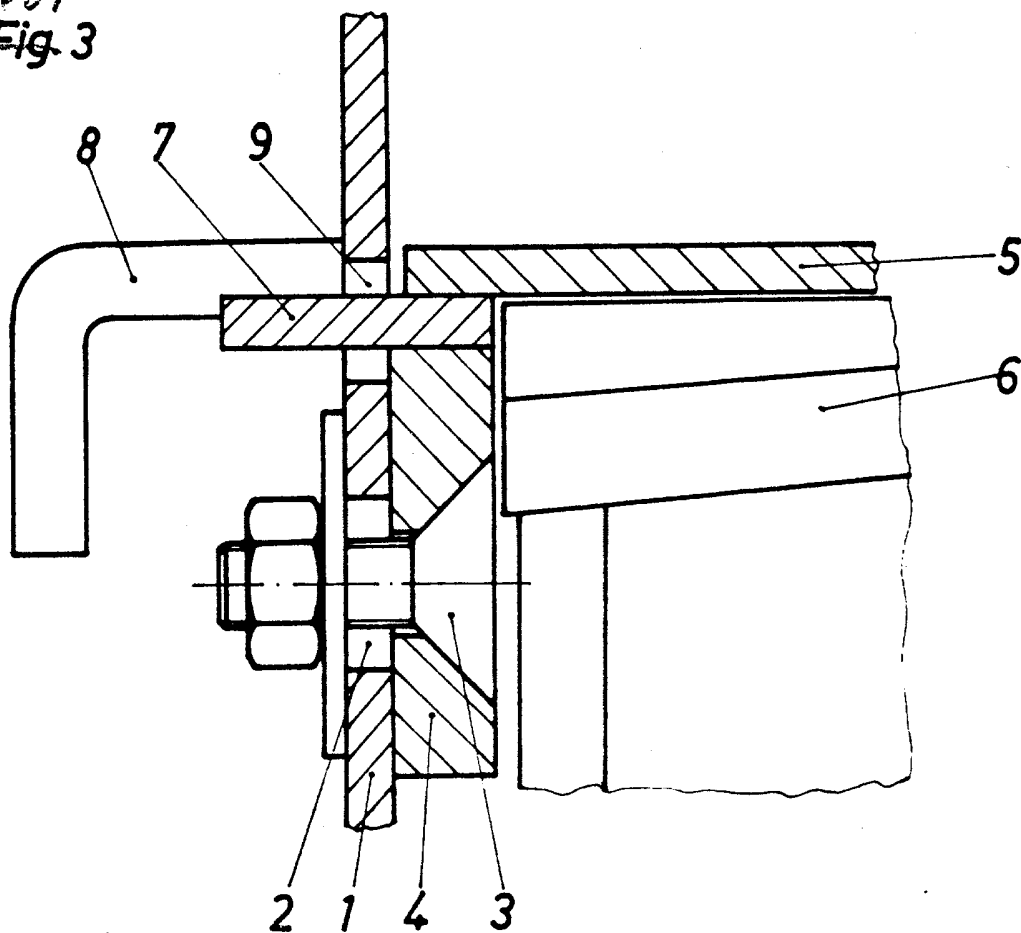


Fig. 3



229701