



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 13 03 80
(21) PV 1794-80
(89) 148 869, DD
(32)(31)(33) 18 04 79 (WP B 30 B/212 293), DD

(40) Zveřejněno 15 02 84
(45) Vydáno 15 08 85

(11) 233 308
B1

(51) Int. Cl.
B 30 B 15/00

(75)
Autor vynálezu

BRAUN GÜNTER, FRIEMAR,
SCHOOF BERND, GOTH, A,
WEISSELEDER INGOLF dipl.ing., REMSTÄDT (DD)

(54) Mechanizované zařízení pro regulaci bodu zastavení smýkadla s ukazatelem polohy zdvihu smýkadla u výstředníkových lisů

Vynález se týká mechanizovaného zařízení pro regulaci bodu zastavení smýkadla s ukazatelem polohy smýkadla u výstředníkových lisů, z jehož pomocí lze zmenšit časové ztráty při regulování chodu smýkadla a zajistit obsluhu z řídicího pultu lisu.

Dvojitý ukazatel je synchronně vázán s výstředníkovým hřídelem a pracuje v součinnosti s pevně nastavenou kombinací vaček sady vaček, která je v rozpojeném stavu spolehlivě zajišťována proti otáčení, přitom dvojitá ručička je uspořádána na ukazateli se dvěma stupnicemi, jejichž dělení odpovídá pohybu smýkadla směrem dolů při regulaci chodu smýkadla.

1

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY				DOŠLO 02. VII. 82	030275
PV.		CAS:			
		OSOB./POSTA			
PRIL	UTVAR	REF	VYRIZ		

Название изобретения

Механизированное устройство регулирования точки останова ползуна и указатель положения хода ползуна у эксцентриковых прессов

Область применения изобретения

Механизированное устройство регулирования точки останова ползуна и указатель положения хода ползуна применяется у прессов, штамповочных прессов и т.п. с регулируемым ходом ползуна. Эти прессы снабжены дополнительной эксцентриковой системой, расположенной над эксцентриситетом кривошипного вала. Вследствие этого мертвая точка ползуна только при установке минимального и максимального ходов соответствует верхней мертвой точке кривошипного вала. В средних положениях хода ползуна возникает так называемое опережение ползуна. Вследствие этого ползун не останавливается в положении своей мертвой точки. Чтобы остановить ползун в опереженной мертвой точке, соответственно передвигают сигнал останова.

Характеристика известных технических решений

Известно, что у таких механизмов регулирования точки останова ползуна необходимо приподнять самую наружную дорожку центрального управляющего барабана вручную путем осевого вытягивания из положения фиксации и затем перемещения в любую находящуюся на этой дорожке импульсную точку для отдачи сигнала для расцепления относительно положения исполнительного механизма. В нужном положении имеется возможность снова ввести управляющую дорожку усилием пружины в положение фиксации и после этого она остается жестко связана с валом. (Журнал Věsch 6/1967, страница 297).

Кроме того известен механизм регулирования точки останова (тип **DE-AS** 1577 212), в котором выполненное в качестве плоского кулачка исполнительное звено имеет возможность центричного вращения относительно внешнего диаметра втулки эксцентрика, а находящийся рядом с этим кулачком поводковый диск выполняет тот же самый поворот вокруг средней оси эксцентрика вала, как и сопряженная втулка эксцентрика. Оба диска соединены между собой болтом. Болт закреплен на одном из этих дисков и входит в выполненную в виде кривой соответственно ходу ползуна вниз щель второго диска.

В вышеуказанных решениях недостатком является то, что расцепление исполнительного звена должно проводиться вручную с помощью лестницы или с монтажного моста соотв. то, что регулирование разных элементов пресса осуществляется от руки.

Цель изобретения

Цель изобретения состоит в том, чтобы сократить затрату времени на регулирование точки останова и указание положения хода ползуна и повысить безопасность труда.

Изложение сущности изобретения

В основу изобретения положена задача создать механизированное устройство регулирования точки останова ползуна и механизированный указатель положения хода ползуна с пульта управления.

В соответствии с изобретением это достигается благодаря синхронно-связанному с эксцентриковым валом сдвоенному указателю в сочетании с расцепляемым надежно блокируемым от вращений постоянно установленным набором кулачков, причем сдвоенная стрелка связана с двумя делениями шкалы, дифференцированными соответственно ходу ползуна вниз при регулировании ползуна.

В другой модификации одно из делений шкалы представляет собой длину хода ползуна, а другое - шкалу коррекции движения ползуна вниз при регулировании хода ползуна.

Следующим признаком изобретения является то, что набор кулачков фиксирован против поворота в расцепленном состоянии с помощью подпружиненной собачки.

Пример исполнения

Изобретение ниже объяснено на примере исполнения. На приложенных чертежах показано:

Фиг. 1 Устройство для регулирования точки останова ползуна и указатель положения ползуна в разрезе

Фиг. 2 Вид указателя спереди

Ведущее колесо 1, зубчатое колесо 2 и двойная стрелка 6 расположены с геометрическим замыканием на приводном валу 14, установленном на подшипниках качения. Зубчатое колесо 2 входит в храповик 3, который установлен с геометрическим замыканием на промежуточной втулке 17. Промежуточная втулка 17 и набор кулачков 9 расположены с геометрическим замыканием на пустотелом валу 8, установленном с возможностью поворота на оси 19. Между набором кулачков 9 и промежуточной втулкой 17 находится пружина сжатия 18. На продольной направляющей 20 расположена вилка рычага включения 4. Она входит в имеющийся на промежуточной втулке 17 кольцевой паз 15. Параллельно относительно продольной направляющей 20 на вилке рычага переключения 4 закреплен рабочий цилиндр 5. На фиг. 2 показан носитель шкалы 7, на котором выгравирована шкала 21 с делением шкалы 10 для длины хода и шкала для коррекции 11 для движения ползуна вниз при регулировании хода ползуна.

Привод для ведущего колеса 1 передается от изображенного принципиально эксцентрикового вала 12, через шестерню 13 прямо или через не показанный конический приводный механизм с карданным валом. При работе пресса приводным колесом 1 приводится во вращение приводный вал 14 с двойной стрелкой 6 и шестерней 2.

Передаточные отношения между малой шестерней I3 и ведущим колесом I, а также между зубчатым колесом 2 и храповиком 3 предпочтительно выбраны так, что эксцентриковый вал I2 и пустотелый вал 8 имеют одинаковые числа оборотов. С помощью рабочего цилиндра 5 храповик 3 с зубчатым колесом 2 зацепляется и расцепляется через вилку рычага переключения 4 и промежуточную втулку I7. В расцепленном состоянии торцевое зацепление 23 храповика 3 захватывает собачку 22, подпружиненную стопорной пружиной 24. Благодаря этому с помощью промежуточной втулки I7 и пружины сжатия I8 надежно блокируется от вращения набор кулачков 9. Пружина сжатия I8 одновременно поддерживает зацепление. Кроме того этот процесс дополнительно контролируется электрически, на чертеже это не показано.

При расцепленном приводе, т.е. при останове в верхней мертвой точке блокируется от прокручивания не показанная на чертеже эксцентриковая действенная втулка, напр., на станине, причем нет связи между эксцентриковой втулкой и эксцентриковым валом I2 и одновременно с помощью рабочего цилиндра 5 расцепляется храповик 3. Вращением эксцентрикового вала I2, например, через микропривод, регулируется ход ползуна. Длину хода ползуна можно отсчитывать на шкале деления I0 по положению двойной стрелки 6. После этого снова устанавливается действенная связь между эксцентриковой втулкой и эксцентриковым валом I2. Затем эксцентриковый вал I2 вращается в противоположное направление до тех пор, пока двойная стрелка 6 на внешней шкале для коррекции II не будет показывать то же самое значение шкалы устанавливаемого хода. Перед выполнением хода ползуна необходимо снова ввести храповик 3 в зацепление с зубчатым колесом.

Формула изобретения

- I. Механизированное устройство регулирования точки останова и указатель положения хода ползуна к эксцентриковым прессам, состоящий из комбинации синхронно-связанной с эксцентриковым валом (12) двойной стрелки (6) и из расцепляемого и при этом надежно блокируемого от вращений, постоянно установленного набора кулачков (9), причем двойная стрелка (6) связана с двумя делениями шкалы (2I, IO, II), дифференцированными соответственно возникающему при регулировании хода движению ползуна вниз.
2. Механизированное устройство регулирования точки останова и указатель положения хода ползуна по пункту I, отличающееся тем, что одно из двух делений шкалы представляет собой длину хода (IO), а другое - шкалу коррекции (II) для движения ползуна вниз при регулировании хода ползуна.
3. Механизированное устройство регулирования точки останова и указатель положения хода ползуна к эксцентриковым прессам по пункту I, отличающееся тем, что набор кулачков (9) надежно фиксирован против поворота в расцепленном состоянии с помощью подпружиненной собачки (22).

В приложении на двух страницах 2 чертежа.

Аннотация

Изобретение относится к механизированному устройству для регулирования точки останова ползуна и указателю положения ползуна на эксцентриковых прессах, с помощью которого можно уменьшить затраты труда при регулировании хода ползуна и обслуживании с пульта управления пресса.

Синхронно-связанный с эксцентриковым валом двойной указатель (6) находится в комбинации с расцепляемым и при этом надежно блокируемым от поворота, постоянно установленным набором кулачков (9), причем двойной указатель (6) связан с двумя делениями шкалы (2I, IO, II), дифференцированными соответственно возникающему при регулировании хода движению ползуна вниз.

Předmět vynálezu

1. Mechanizované zařízení pro regulaci bodu zastavení smýkadla s ukazatelem polohy zdvihu smýkadla u výstředníkových lisů, vyznačující se tím, že sestává z kombinace dvojité ručičky (6), synchronizované s výstředníkovým hřídelem (12) a rozpojitelné, spolehlivě blokovatelné proti otáčení, a trvale nastavené sady vaček (9), přičemž dvojitá ručička (6) leží nad stupnicí (21) a korekční stupnicí (11) a děleními diferencovanými příslušně ke vznikajícímu pohybu smýkadla dolů při regulaci jeho zdvihu.

2. Mechanizované zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že jedno ze dvou dělení stupnice představuje délku zdvihu a druhé korekční stupnici (11) pro pohyb smýkadla dolů při regulaci zdvihu smýkadla.

3. Mechanizované zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že sada vaček (9) je spolehlivě fixována proti pootočení v rozpojeném stavu pomocí odpružené západky (22).

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertízy, provedené Úřadem pro vynálezectví a patentnictví, Berlín, DD

233308

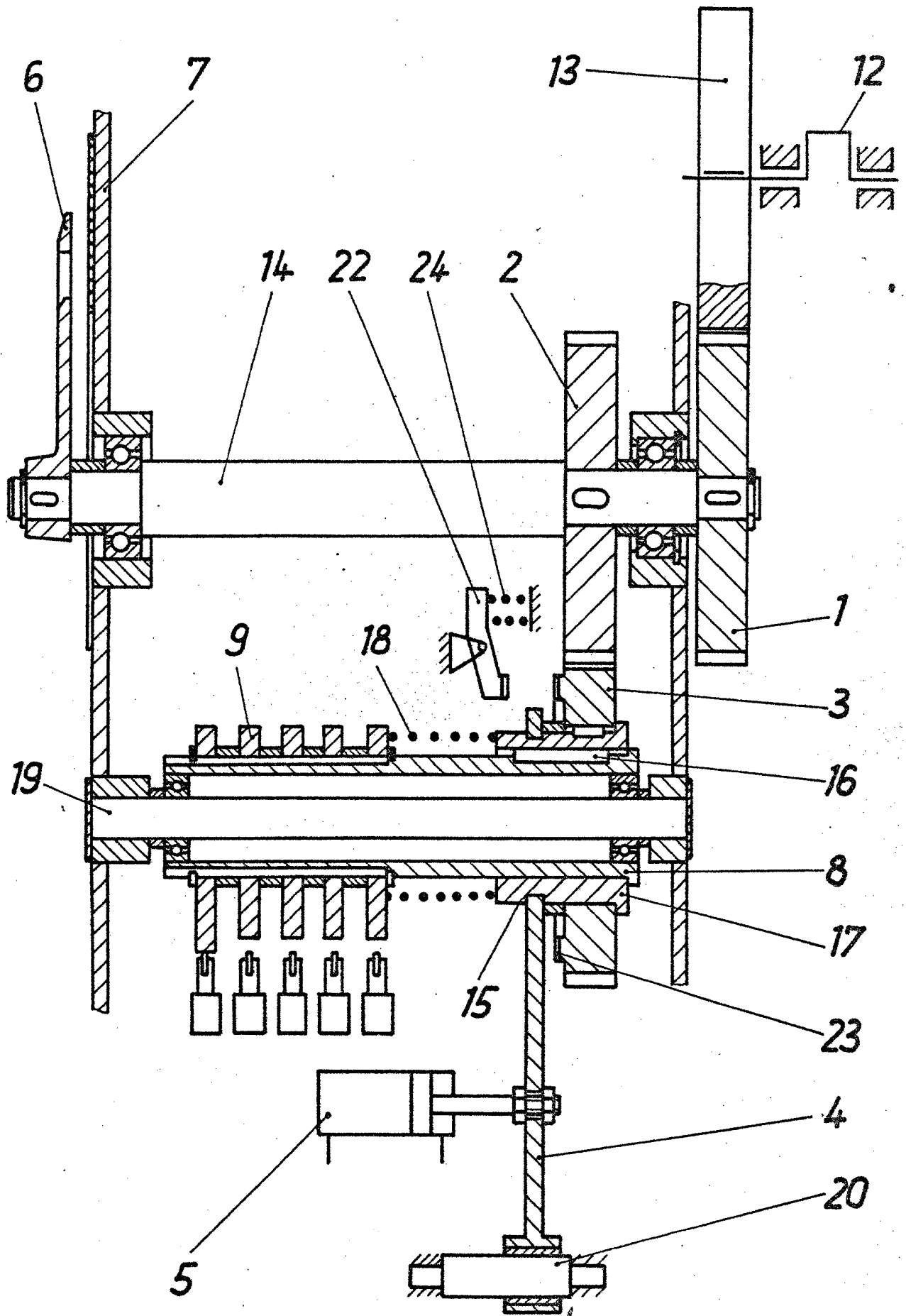


Fig. 1

Am

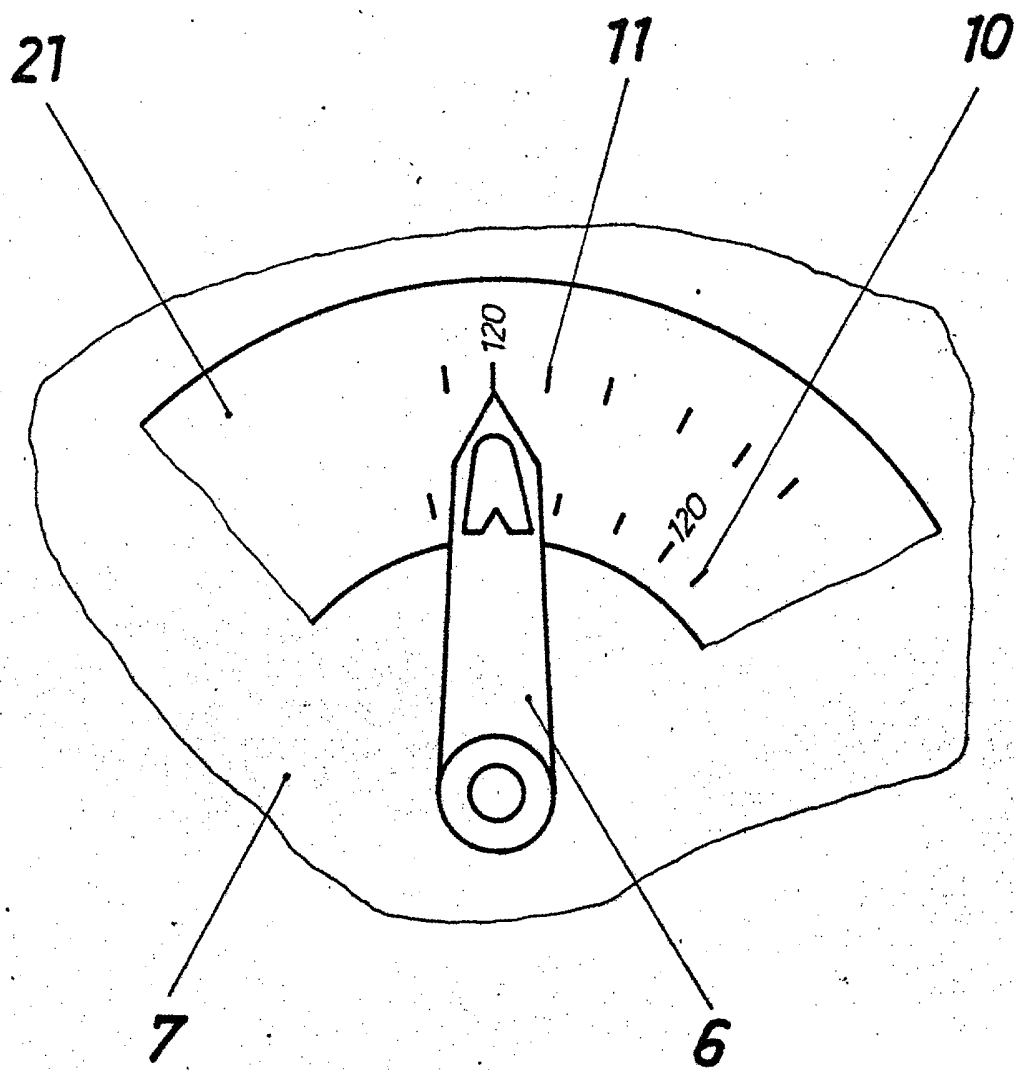


Fig. 2