



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 02 80
(21) PV 872-80
(89) 142317, DD
(32)(31)(33) 09 03 79 (WP B 41 J/211 485), DD

(40) Zveřejněno 13 01 84
(45) Vydáno 15 01 85

(11) 230 657
B1

(51) Int. Cl.³
B 41 J 13/00

(75)
Autor vynálezu

ALTENBURG HELMUT,
WEBER BERNHARD,
FINK HORST,
KUNZEL RUDOLF, SÜMMERDA, (DD)

(54)

Mechanismus přední zakládky a posuvu tiskopisů

Mechanismus přední zakládky a posuvu tiskopisů, karet a bloků tiskopisů určený pro tiskací mechanismy používané v účetnických a fakturačních strojích.

Cíl vynálezu spočívá v sestrojení vhodného mechanismu pro technickou obsluhu přední zakládky a posuvu tiskopisů s poměrně malou technickou náročností a složitostí, který poskytuje obsluhu možnost provádět pohodlně přední zakládání a vyrovnávání tiskopisů na danou tiskací řádku.

Podstata vynálezu spočívá v rozdělení vodících prvků a tiskopisů, přičemž vrchní vodící plocha tiskopisu je opatřena pohyblivými a zaměnitelnými vodícími šachtami a vodícími součástkami a dolní vodící plocha tiskopisů se skládá z pravítka a vodící stěny. Proti posouvacímu hřídeli a pravítku stojí přitlačné segmenty, mající přitlačné válečky, které se mohou přitisknout k pravítku nebo posouvacímu hřídeli, nebo se mohou odklonit od pravítka nebo podávacího hřídele pomocí přitahovací nebo zaskakovací páky prostřednictvím řídicí osy, které mají ovládací plochy. Přitom zakládání a vyrovnávání a rovněž i přísun tiskopisů závisí na poloze přitlačných válečků.

НАЗВАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Устройство передней закладки и подачи бланков

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Изобретение касается устройства передней закладки и подачи отдельных бланков, карт и пачек бланков, предназначенного предпочтительно для печатающих устройств с неподвижным бумагоопорным валом в бухгалтерских и фактурных машинах.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗВЕСТНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Известны устройства подачи бумаги в устройствах обработки информации, расположенные над или под бумагоопорным валом и оснащенные специальной электроникой управления. Такие устройства обработки информации в большинстве случаев оснащены устройством подачи бесконечной бумаги и таким образом возможна одновременная обработка отдельных бланков и бесконечной бумаги. Такие устройства подачи отдельных бланков, карт и пачек бланков применяются, например, в устройствах фирмы "BDT".

Недостатком этих устройств является то, что система подачи бумаги состоит из вала подачи и сплошного прижимного вала, находящегося под пружинным натяжением и таким образом

она не пригодна для одновременной подачи отдельных бланков различных размеров и толщины.

Другим недостатком этих известных устройств является то, что выбранным конструктивным решением подача и выравнивание бланков требует высокого качества бланков относительно удельного веса бумаги, размеров формата и крепления. Дальнейшим фактом является то, что в большинстве таких устройств имеется относительно большое расстояние к бумагоупорному валу и, таким образом, непечатаемая зона до первой печатаемой строки.

Кроме того, известны устройства подачи бумаги (DE - OS 2 347 808 и DE - OS 5 202 060), в которых система рулонов связана с бумагоупорным валом и способствует подаче нескольких бланков, имеющих различную толщину. Недостатком этого решения являются высокие технические затраты и нерешенная проблема одновременной передней закладки и выравнивания бланков относительно бумагоупорного вала, особенно бланков с самым простым креплением. Указанное в DE - OS 2 347 808 решение с применением тормозных пружин и тормозного бугеля для фиксатора бланка с одной стороны является очень сложным с точки зрения технологии изготовления и, с другой стороны, имеются недостатки при закладке и подаче пачек бланков.

ЦЕЛЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Целью изобретения является создание удобного для технического обслуживания устройства передней закладки и подачи отдельных бланков, карт и/или пачек бланков для бухгалтерских и фактурных машин незначительной механической

сложности, дающего оператору возможность удобного ручного переднего закладывания и выравнивание одного или нескольких бланков на заданную печатаемую строку.

ИЗЛОЖЕНИЕ СУЩНОСТИ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Техническая задача

Исходя из цели изобретения задача изобретения заключается в расположении устройства передней закладки и подачи бланков в качестве самостоятельного узла над бумагоопорным валом, причем направляющие бланков устройства оснащены средствами подачи бумаги и системой прижима, чтобы обеспечивать и подачу бланков максимальных размеров, и одновременную подачу отдельных бланков, карт и/или пачек бланков с самым простым креплением, с различной толщиной и качеством бумаги и реализовать выравнивание бланков так, что обеспечивается минимальное расстояние от края бланка до первой печатаемой строки.

ПРИЗНАКИ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Самый главный признак изобретения заключается в том, что направляющая бланков состоит из верхней и нижней направляющих бланков, причем верхняя направляющая имеет направляющие шахты и направляющие детали, расположенные на несущих трубках, перемещаемые и легко снимаемые в соответствии с шириной печати, а нижняя направляющая бланков состоит из линейной строки, расположенной поверх вала подачи, и направляющего щитка. Соответственно количеству сегментов вала на вале подачи имеются прижимные сегменты, состоящие из упорного угла и нижних и верхних прижимных рычагов, расположенных вращательно-подвижным способом в опорных углах, причем между верхними и нижними прижимными рычагами

находятся нижние и верхние прижимные валики. На свободных концах нижних и верхних прижимных рычагов расположены пружины растяжения. Прижимные сегменты находятся на носителе, соединенным снимаемым способом с боковыми стенками. Кроме того, носитель имеет направляющие ребра, служащие опорой для управляющих осей, Управляющие оси, имеют управляющие плоскости расположены под свободными концами нижних и верхних прижимных рычагов. На каждой управляющей оси закреплены срабатывающий и зацепляющий рычаги. Блокировкой зацепляющих рычагов верхние прижимные рычаги при помощи соответствующей пружины растяжения притягиваются к соответствующей управляющей плоскости, причем верхние прижимные валики перемещаются в сторону линейной строки.

При деблокировке срабатывающих рычагов нижние прижимные валики прижимаются к сегментам вала подачи, а верхние прижимные валики одновременно откидываются от линейки строки. Если переднее закладывание и выравнивание бланков осуществляется в то время, когда верхние прижимные валики перемещены в сторону линейной строки, то подача бланков осуществляется при прижме нижних прижимных валиков на сегментах вала подачи. При этом прижимное усилие верхних прижимных валиков на линейке строки значительно ниже чем прижимное усилие прижимных валиков на сегментах вала.

Изобретение поясняется нижеследующим примером исполнения. Относящиеся к этому чертежи показывают :

Фиг. 1: вид спереди устройства передней закладки и подачи бланков с возможным расположением бланков

Фиг. 2: изображение устройства передней закладки и подачи бланков и устройства подачи бесконечной бумаги в разрезе

Фиг. 3: носитель с прижимными сегментами

Фиг. 4: подающее положение прижимного сегмента

Фиг. 5: выравнивающее положение прижимного сегмента

В соответствии с фиг. 1 устройство передней закладки и подачи бланков в основном состоит из левой боковой стенки 2, правой боковой стенки 3 и расположенной между боковыми стенками 2; 3 направляющей бланков с подающими средствами и задней крышки 46. Как это видно на фиг. 1 и 2, устройство передней закладки и подачи бланков устанавливается при помощи имеющихся на левой и правой боковых стенках 2, 3 приемных болтов 5, 6 и опор 7, 8 на быстрозахватывающие затворы поверх бумагоопорного вала 1 и печатающей головки 9 печатающего устройства. Направляющая бланков разделяется на верхнюю и нижнюю направляющие.

Верхняя направляющая бланков состоит из левой и правой направляющих шахт 30, 31 и направляющих деталей 32, нижняя направляющая бланков образуется из линейки строки 26 и направляющего щитка 27. Левая и правая направляющие шахты 30, 31 и направляющие детали 32 расположены на двух несущих трубках 28 передвигным и снимаемым способом, чтобы в зависимости от размеров и толщины бланков 10 или незначения устройства передней закладки и подачи бланков возможно было любое расположение левой или правой направляющих шахты 30, 31 и направляющих деталей 32 на несущих трубках 28. Изменением ширины устройства передней закладки и подачи бланков возможна одновременная обработка бланков 10 и бесконечной бумаги 11, расположенных рядом или один за другим. Фиг. 2 показывает возможное сочетание устройства передней закладки и подачи бланков с известным устройством подачи бесконечной бумаги 12.

Передвижение бланков 10 достигается тем, что шаговое передвижение передается от находящейся в левой боковой стенке 2, неизображенной шаговой передачи с собственным электродвигательным приводом через приводной вал 13 на находящуюся в правой боковой стенке 3 промежуточную передачу

и отсюда на вал подачи 14. Вал подачи 14 с сегментами вала 16 отпирается в левой или правой боковой стенке 2, 3 на вкладыши подшипника 15. Управляющая электроника обеспечивает подачу бланков 10 в соответствии с выполнением функции печатающего устройства. С целью передвижения бланков 10 различных размеров и толщины вала подачи 14 противопоставлены прижимные сегменты, которые в соответствии с фиг. 3 закреплены на носителе 18 и могут прижиматься к сегментам 16 вала подачи 14 пружинящим способом при помощи соответствующих элементов в еще описываемой форме. На носителе 18 расположены направляющие ребра 19, в которых опираются левая и правая управляющие оси 20, 21, имеющие управляющие плоскости 22, 23 и, на которых закреплены по одному срабатывающему рычагу 24 и зацепляющему рычагу 25. Прижимные сегменты состоят из опорного угла 17, в котором находятся нижние и верхние прижимные рычаги 36, 37.

Между нижними и верхними прижимными рычагами 36, 37 находятся на одной стороне нижние и верхние прижимные валики 38, 39, на одной стороне концов рычагов нижних и верхних прижимных рычагов 36, 37 находятся пружины растяжения 40, прижимающие нижние и верхние прижимные рычаги 36, 37 к управляющим плоскостям 22, 23 левой и правой управляющей оси 20, 21.

Как уже описано, в нижней направляющей бланков находятся вал подачи 14, прижимные сегменты, количество которых соответствует количеству сегментов вала 16, линейка строки 26 и направляющий щиток 27, соединенный с левой и правой боковыми стенками 2, 3. Левая и правая боковые стенки 2, 3 соединяются тремя дистанционными трубками 29, причем на одной трубке закреплена поворотная направляющая решетка 33, на которой лежат бланки 10. Подача и выравнивание бланков 10 по маркировкам на линейке строки 26 возможно и по нажатию функциональной клавиши 34, вызывающей быстрое вытягивание бланков при помощи электродвигательного привода вала подачи 14, и ручным передним закладыванием.

Расположенные на линейке строки 26 движки 4 служат боковой ориентацией при передней закладывании бланков 10. Нажатием срабатывающего рычага 24 может выбираться определенное количество прижимных сегментов для подачи бланков 10. При помощи расположенной в правой боковой стенке 3 кнопки для освобождения бумагоопорного вала 35 привод шаговой передачи отъединяется от вала подачи 14 и тем самым достигает точной установки относительно передвигания вала подачи 14.

В каждом случае нажатием функциональной клавиши 34 или по команде от печатающего устройства бланка 10 перемещаются после их выравнивания на высоту печати. После напечатывания бланков 10 осуществляется их передвигание в обратном порядке. При ручной передней закладке одного или нескольких бланков 10 прижимной сегмент занимает положение, показанное на фиг. 4. При нажатии левого или правого срабатывающего рычага 24 левая и/или правая управляющая ось 20, 21 посредством управляющей плоскости 22 отводит нижние прижимные рычаги 34 или нижние прижимные валики 36 от сегментов 16 вала подачи 14. Одновременно верхние прижимные рычаги 37 при помощи пружин растяжения 40 прижимаются к управляющим плоскостям 23 управляющих осей 20, 21 и тем самым верхние прижимные валики 39 легко пружинящим способом натягиваются в сторону линейки строки 26, чтобы обеспечить установку или выравнивание бланков 10. При этом, как видно на фиг. 5, соответствующий, натяженный пружиной 41 зацепляющий рычаг 25 зацепляется в носителе 18.

После переднего закладывания бланков 10 обслуживанием левого и/или правого зацепляющего рычага 25 соответствующий срабатывающий рычаг 24 приводится в свое исходное положение при помощи пружины 42, что вызывает прижим нижних прижимных рычагов 36 или нижних прижимных валиков 38 к сегментам 16 вала подачи 14 при помощи пружины растяжения 40. Тем самым верхние прижимные валики 39 отводятся от линейки строки 26. Показанное на фиг. 4 и 5 положение нижних

и верхних прижимных валиков 38, 39 переносится на переключающие рычаги 44, прилежащие пружинящим способом на срабатывающих рычагах 24 и в зависимости от соответствующего положения переключающих рычагов 44 передается сигнал управления подачи бланков от соответствующих микропереключателей 45.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Устройство передней закладки и подачи отдельных бланков, карт и пачек для бухгалтерских и фактурных машин, установленное над предпочтительно неподвижным бумагоопорным валом и выполненное как насаживаемый, самостоятельный узел с боковыми стенками, направляющей бланков с задней крышкой, валом подачи и сегментами вала и системой прижима, отличающееся тем, что направляющая бланков состоит из нижней и верхней направляющих, причем верхняя направляющая бланков имеет левую и правую направляющие шахты (30, 31) и одну или несколько направляющих деталей (32) и что левая, и правая направляющая шахта (30, 31) и направляющие детали (32) расположены в соответствии с шириной печати передвигным и снимаемым способом на двух несущих трубках (28) и, что нижняя направляющая бланков состоит из расположенной над валом подачи (14) и простирающейся по всей ширине печати линейки строки (26) и направляющего щитка (27), что в соответствии с количеством сегментов (16) вала подачи (14) имеются прижимные сегменты, состоящие из опорного угла (17), в котором находятся верхние и нижние прижимные рычаги (36, 37) вращательно-передвигным способом, причем между концами нижних прижимных рычагов (36) расположен нижний прижимной валик (38) и между концами верхних прижимных рычагов (37) - верхний прижимной валик (39), и, что другим концом нижних и верхних прижимных рычагов (36, 37) противопоставлены пружины растяжения (40), что прижимные сегменты расположены снимаемым способом на носителе (18), имеющем направляющие ребра (19) и заменяемо соединенном с левой и правой боковыми стенками (2, 3), и, что между направляющими ребрами (19) и левой или правой боковой стенкой находятся сооруженные управляющими плоскостями (22, 23) управляющие оси (20, 21), прилегающие к концам нижних и верхних прижимных рычагов (36, 37) имеющих пружины растяжения (40) и, на которых закреплены по одному срабатываемому

рычагу (24) и закрепляющему рычагу (25), причем при блокировке зацепляющих рычагов (25) верхние прижимные валики (38) прилегают к линейке строки (26) и при деблокировке срабатывающих рычагов (24) нижние прижимные валики (38) прилегают к сегментам (16) вала подачи (14) и что усилие прижима верхних прижимных валиков (39) на линейке строки (26) меньше чем усилие прижима нижних прижимных валиков (38) на сегментах (16) вала подачи (14).

2. Устройство передней закладки и подачи отдельных бланков, карт и пачек бланков по п. 1, отличающийся тем, что на левой и правой боковых стенках (2, 3) закреплены по одному приемному болту (5, 6) и опора (7, 8) для быстрозахватывающих затворов и что нижняя сторона левой и правой боковых стенок (2, 3) и задняя крышка (46) скошены в соответствии с формой устройства подачи бесконечной бумаги (12).

3. Устройство передней закладки и подачи отдельных бланков, карт и пачек бланков по п. 1, отличающийся тем, что верхняя и нижняя направляющие бланков имеют одинаковый незначительный угол наклона относительно вертикальной плоскости печати печатающей головки (9).

4. Устройство передней закладки и подачи отдельных бланков, карт и пачек бланков по п. 1, отличающееся тем, что управляющие оси (20, 21) имеют две управляющие плоскости (22, 23), проходящие друг к другу под определенным углом.

5. Устройство передней закладки и подачи отдельных бланков, карт и пачек бланков по п. 1, отличающееся тем, что на линейке строки (26) расположены маркировки и движки (4) и что линейка строки (26) является параллельно устанавливаемой относительно бумагоопорного вала (1).

6. Устройство передней закладки и подачи отдельных бланков, карт и пачек бланков по п. 1, отличающееся тем, что левая направляющая шахта бланков (30), правая направляющая шахта бланков (31) и направляющие детали (32) предпочтительно выполнены из пластмассы.

7. Устройство передней закладки и подачи отдельных бланков, карт и пачек бланков по п. 1, отличающееся тем, что для каждого срабатывающего рычага (24) имеется один микропереключатель (45).

АННОТАЦИЯ

Устройство передней закладки и подачи отдельных бланков, карт и пачек бланков, предназначенное для печатающих устройств, применяемых в бухгалтерских и фактурных машинах.

Целью изобретения является создание удобного для технического обслуживания передней закладки и подачи бланков незначительной технической сложности, предоставляющего оператору возможность удобного переднего закладывания и выравнивания бланков на заданную печатаемую строку.

Сущность изобретения заключается в разделении направляющей бланков, причем верхняя направляющая бланков оснащена передвижными и заменяемыми направляющими шахтами и направляющими деталями, и нижняя направляющая бланков состоит из линейки строки и направляющего щитка. Валу передачи и линейке строки противопоставлены прижимные сегменты, имеющие прижимные валики, которые могут прижиматься к линейке строки или валу подачи или откидываться от линейки строки или вала подачи при помощи срабатывающего или зацепляющего рычага через управляющие оси, имеющие управляющие плоскости. При этом закладывании и выравнивании, а также подача бланков зависят от положения прижимных валиков.

Předmět vynálezu

1. Mechanismus přední zakládky a posuvu tiskopisů, karet a bloků tiskopisů pro účetnické a fakturační stroje, umístěný nad pevným a nepohyblivým hřídelem nesoucím papír, provedeny jako stlačitelný samostatný uzel s bočními stěnami, vodící plochou tiskopisů se zadním krytem, posouvací hřídelí, segmenty hřídele a systémem stlačování, vyznačující se tím, že vodící plocha tiskopisů se skládá s dolní a horní vodící plochy, přičemž horní vodící plocha tiskopisů má levou a pravou vodící šachtu (30, 31), jednu nebo několik vodících součástí (32), přičemž levá i pravá vodící šachta (30, 31) a vodící plocha součástí (32) jsou rozmístěny v souladu se šířkou tisku pohyblivě a snímatelně na dvou nosných trubkách (28), dolní vodící plocha tiskopisů se skládá z pravítka (26) umístěného nad posouvacím hřídelem (14) a ležícího po celé šířce tisku a dále z vodící stěny (27), takže v souladu s množstvím segmentů (16) posouvacího hřídele (14) se vyskytují přítlačné segmenty skládající se z opěrného úhelníku (17), ve kterém jsou horní a dolní přítlačné páky (36, 37), usazené otočně pohyblivým způsobem, přičemž mezi konci dolních přítlačných pák (36) je umístěn dolní přítlačný váleček (38) a mezi konci horních přítlačných pák (37) - horní přítlačný váleček (39) a proti druhým koncům dolních a horních přítlačných pák (36, 37) jsou umístěny tažné pružiny (40), přičemž přítlačné segmenty jsou umístěny snímacím způsobem na držáku (18), který má vodící žebra (19) a který je střídavě spojen s levou a pravou boční stěnou (2, 3), a mezi vodícími žebry (19) a levou nebo pravou boční stěnou (2, 3) jsou umístěny řídicí osy (20, 21) opatřené vodícími plochami (22, 23), přiléhající ke koncům dolních a horních přítlačných pák (36, 37), mající tažné pružiny (40) a na kterých je upevněna vždy jedna přitahovací páka (24) a zaskakovací páka (25), přičemž při zablokování zaskakovacích pák (25) horní přítlačné válečky (31) přilehnou k pravítku (26) a při odblokování přitahovacích pák (24) dolní přítlačné válečky (38) přiléhají k segmentům (16) posouvacího hřídele (14) a přítlačná síla horních přítlačných válečků (39) na pravítko (26) je menší

než přitlačná síla dolních přitlačných válečků (38) na segmentech (16) posouvacího hřídele (14).

2. Mechanismus přední zakládky a posuvu tiskopisů, karet a bloků tiskopisů podle bodu 1, vyznačující se tím, že na levé a pravé boční stěně (2, 3) je upevněn vždy jeden upínací šroub (5, 6) a podpěra (7, 8) pro rychlouzávěr a dolní strana levé a pravé boční stěny (2, 3) a zadní kryt (46) jsou zkoseny podle tvaru mechanismu přísunu nekonečného pruhu papíru (12).

3. Mechanismus přední zakládky a posuvu tiskopisů, karet a bloků tiskopisů podle bodu 1, vyznačující se tím, že horní a dolní vodicí plocha tiskopisů má nepatrný úhel sklonu vůči vertikální ploše tisku tiskací hlavy (9).

4. Mechanismus přední zakládky a posuvu tiskopisů, karet a bloků tiskopisů podle bodu 1, vyznačující se tím, že řídící osy (20, 21) mají dvě vodicí plochy (22, 23), které jsou vůči sobě skloněny pod určitým úhlem.

5. Mechanismus přední zakládky a posuvu tiskopisů, karet a bloků tiskopisů podle bodu 1, vyznačující se tím, že na pravítku (26) jsou rozmístěny značky a jezdci (4) a pravítko (26) je rovnoběžné s hřídelem nesoucím papír (1).

6. Mechanismus přední zakládky a posuvu tiskopisů, karet a bloků tiskopisů podle bodu 1, vyznačující se tím, že levá vodicí šachta tiskopisů (30), pravá vodicí šachta tiskopisů (31) a vodicí součástky (32) jsou provedeny z plastické hmoty.

7. Mechanismus přední zakládky a posuvu jednotlivých tiskopisů, karet a bloků tiskopisů podle bodu 1, vyznačující se tím, že pro každou přitahovací páku (24) je k dispozici jeden mini-
aturní přepínač (45).

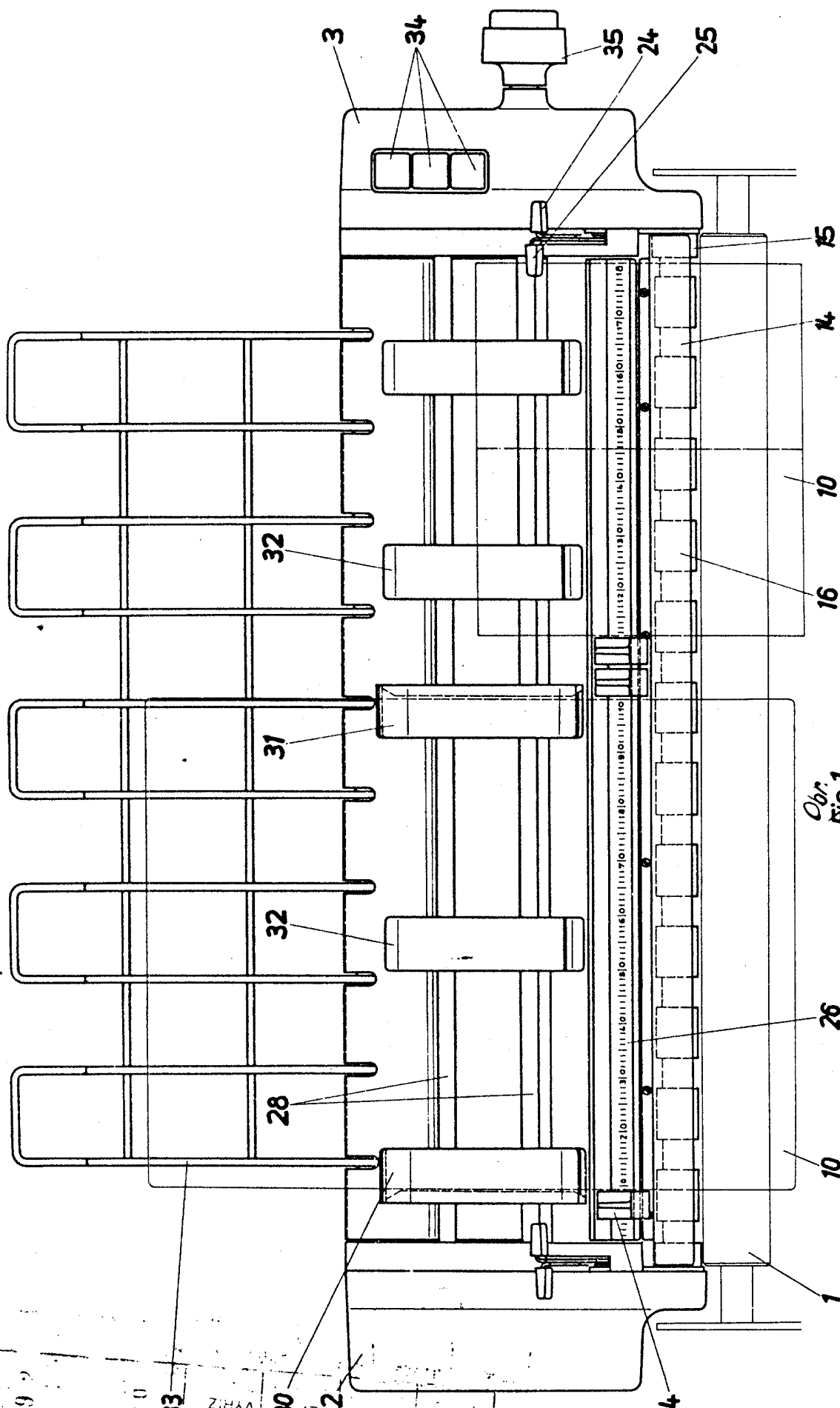
Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené
Úřadem pro vynalezectví a patentnictví, Berlín, (DD)

5 výkresů

872-80

112 K

230657



Obr. Fig. 1

URAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY		PV	
CAS	OSLOUPOVA	UTVAR	REF
30	30	30	30
07 11 80	DOŠLO	008499	Cj.

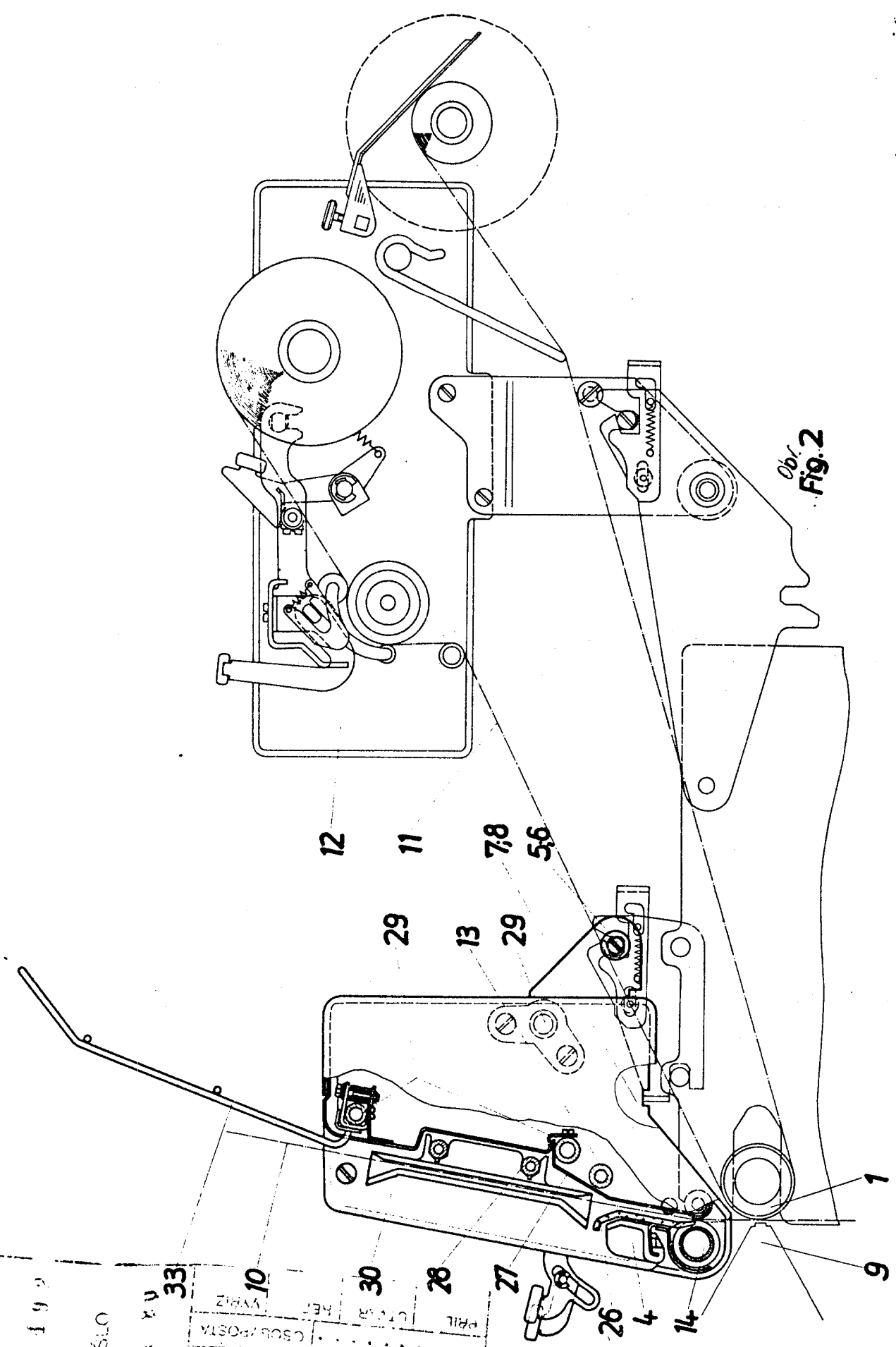
PV		PIL		REF		VYHIZ	
CAS		CSCB/POSTA		CSCB/POSTA		CSCB/POSTA	
33		10		30		28	
27		26		14		4	

USAD PRO VYKLEZY A GLEJIV

DOŠLO

01

000192



Obt.
Fig. 2

1 872 23

TISK

230657

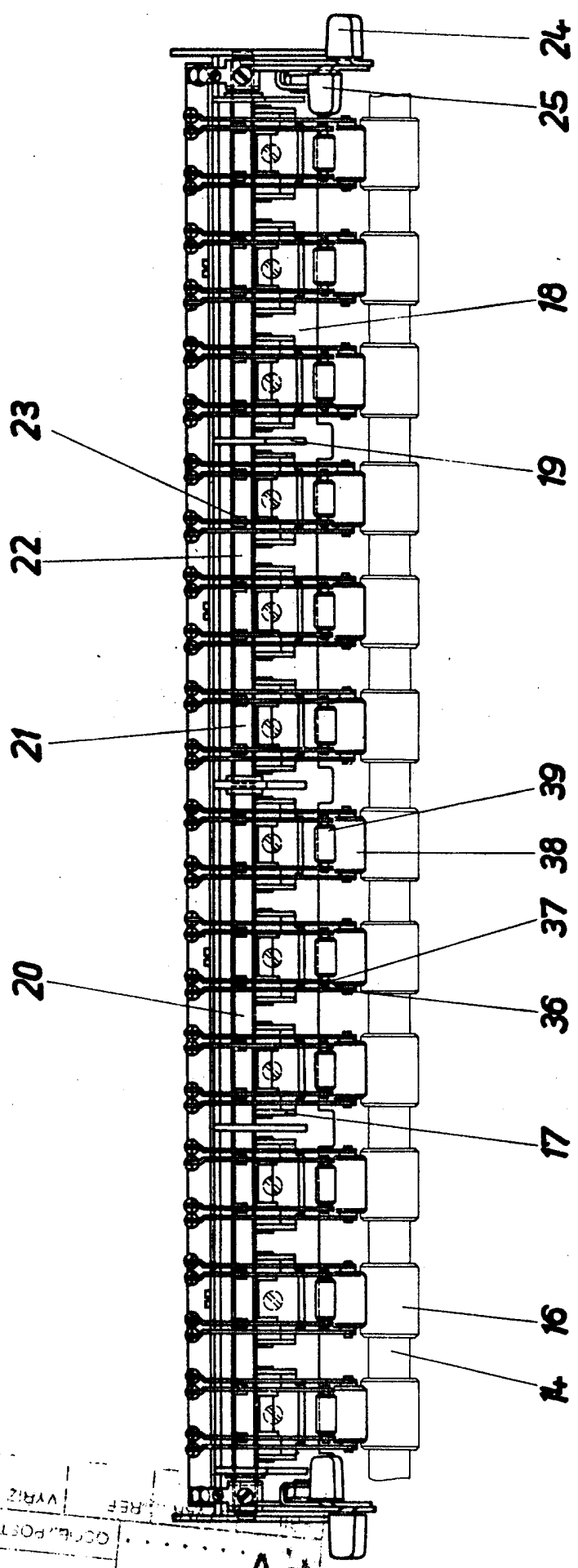


Fig. 3

Form with fields: CAS, OCCUP. POSTA, VYRIZ, REF, and a date field 07.11.80.

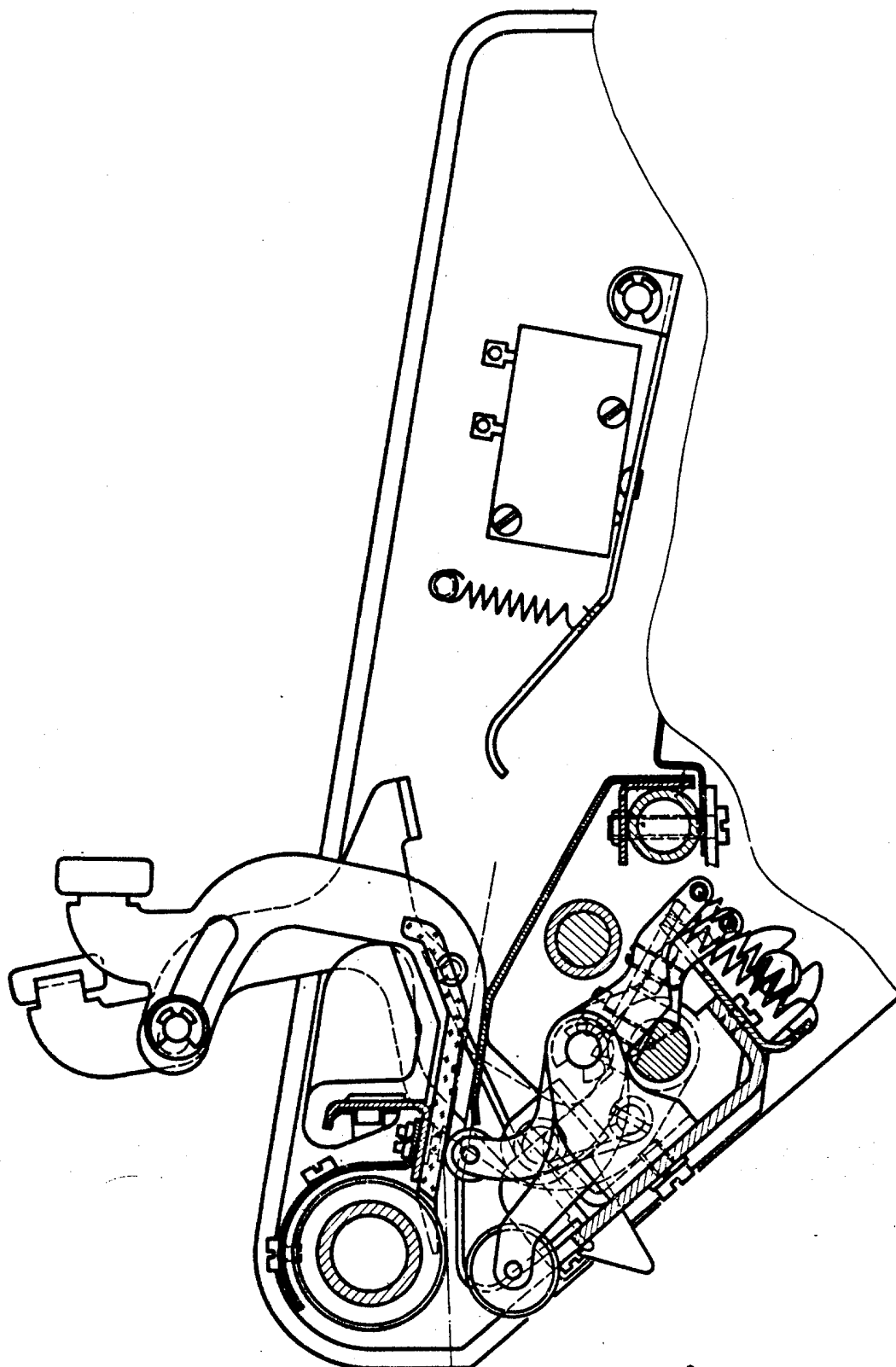


Fig. 5

PAV	UTVAP	REF	VARIZ
OS	OSCU/OSTA		
07 8 80	080102		
080102			
080102			