



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

B65h 45/12

Nr 6617.

Kl. 54 d 4.

Vágó-Páldy Gesellschaft m. b. H.
(Berlin, Niemcy).

Sposób i urządzenie do zamykania i spinania kartek, listów, opakowań z papieru, papy i podobnych przedmiotów.

Zgłoszono 23 grudnia 1924 r.

Udzielono 22 grudnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 31 grudnia 1923 r. dla zastrz. 1—2, 6—8, 16—21 (Węgry);

18 listopada 1924 r. dla zastrz. 10—14, 27—36 (Niemcy).

Wynalazek dotyczy sposobu i urządzenia do zamykania i spinania kartek, listów, opakowań z papieru, papy i tym podobnych przedmiotów, przyczem kartki te, stosownie do wynalazku, przyciska się do siebie wzdłuż linjowego szwu.

Do przeprowadzenia tego sposobu w myśl wynalazku najlepiej używa się kół z występami, podobnemi do zębów, przyczem, pomiędzy te koła, zestawione parami, wprowadza się kartki, listy i tym podobne przedmioty, najlepiej w ten sposób, żeby końce papieru pod działaniem kół przesuwały się i odrazu przyciskały się do siebie.

Kilka przykładów wykonania takich

urządzeń przedstawiają załączone rysunki.

Na fig. 1 i 2 przedstawiono urządzenie do spinania, zaopatrzone w parę kół 11, 12, które przeciągają między sobą kartki i przyciskają je do siebie wzdłuż linjowego szwu. Dolne koło 11 poruszane jest za pomocą ręcznej korby 13, a ponieważ zazębia się z kołem 12, wprawia je również w ruch.

Wzajemna odległość obu kół może być stała, jednak lepiej jest jeżeli wspomniane koła można nastawiać, ponieważ to umożliwia spinanie papierów różnego gatunku, różnej grubości względnie umożliwia spinanie rozmaitych ilości poszczególnych kartek, listów i t. d.

Na fig. 1 i 2 wał 15 koła 12 jest osadzony w mimośrodku 16, który można przestawiać na wale 17. Płaska sprężyna 18, opierająca się zapomocą innej sprężyny, zamkniętej w osłonie 18 na nieruchomej lub nastawialnej części kadłuba, przyciska koło 12 do koła napędowego 11. Pomiedzy obu kołami znajduje się szczelina dla stołu roboczego 14.

Jeżeli obydwa koła naciskowe 11, 12, zaopatrzone w tym przykładzie wykonania w skośne zęby, wprawi się w ruch obrotowy zapomocą korby 13 lub innego dowolnego napędu, to koła te wciągają pomiędzy siebie spinane kartki papieru i przyciskają je do siebie wzdłuż linowego szwu tak, że po przejściu maszynki są ze sobą tak silnie połączone, że dają się rozdzielić tylko zapomocą oderwania brzegu papieru obok szwu.

Inny przykład wykonania nowego urządzenia do spinania, zaopatrzonego w nastawialne koła, przedstawiony jest na fig. 3.

W tem wykonaniu koło 12 jest osadzone w części 65, która daje się odchyłać na czopie 70, natomiast ciśnienie reguluje się zapomocą śruby nastawialnej 66, która dolnym końcem opiera się na kadłubie 71, a główką 72 na części 65. Położenie śruby nastawialnej 66 zabezpiecza śruba 68, która przytrzymuje główkę 67 śruby 66 w każdym położeniu. Fig. 3 przedstawia urządzenie zaopatrzone w koła z prostymi zębami, lecz można także w danym wypadku zastosować inne ząbienie np. zęby kątowe. W wykonaniu według fig. 3 położenie kół, ustalone zapomocą śruby nastawialnej, nie ulega podczas pracy żadnej zmianie, jednak czasem korzystne jest, jeżeli bez względu na grubość lub ilość spinanych papierów, ciśnienie właściwe, potrzebne do wciskania w siebie papieru zachowuje wielkość niezmienną i najkorzystniejszą dla wykonywanej pracy. Cel ten można osiągnąć jeżeli sprężyna, uwi-

doczniona na fig. 1 i 2, jest wykonana np. w ten sposób, że płaska sprężyna 18 jest zespolona ze sprężyną śrubową 19.

Dwa przykłady takiego wykonania zespołu sprężyn przedstawiają fig. 4 i 5.

Na fig. 4 uwidocznioma jest sprężyna śrubowa 19, owinięta dokoła cylindra 24, który w kierunku śruby nastawnej 20 jest zaopatrzony w płytę, podczas gdy podkładka 26 oddziela sprężynę śrubową 19 od sprężyny płaskiej 18. Czopek 27, wystający ze śruby nastawnej, wchodzi w otwór 26 cylindra 24 i zabezpiecza go od bocznych przesunięć. Zapomocą nastawialnej śruby można dowolnie miarkować ciśnienie sprężyny 19. Jeżeli się śrubę nastawną zupełnie wykręci, to można cylinder 24 wyjąć, a sprężynę 18 obrócić na nicie 30, który ją przytrzymuje w szczelinie 29 wału 17 mimośrodu.

Inne wykonanie zespołu sprężyn przedstawia fig. 5. Sprężyna śrubowa 19 znajduje się w danym wypadku, w pochwie, składającej się z dwóch przesuwalnych w sobie tulejek 31, 32.

Zależnie od grubości i ilości spinanych kartek, sprężyny nastawia się zapomocą śruby nastawialnej 20, co umożliwia wytworzenie przeciwwagi dla ciśnień roboczych, działających na części przyciskające spinane papiery.

Pożądane jest również unikanie niekorzystnych natężeń, które występują wskutek usuwania się części ciskających w kierunku stycznym, co zachodzi zwłaszcza przy napędzie mechanicznym.

Na fig. 6 i 7 przedstawiono takie wykonanie urządzenia przy którym obrotowe części naciskowe zabezpieczone są od przesunięć w kierunku stycznym zapomocą równego mechanizmu napędowego. Mianowicie do napędu kółka naciskowego 11, służy w danym wypadku ślimak 40 i koło ślimakowe 41, które jest osadzone na wale tegoż koła 11 w kierunku stycznym. W ten sposób otrzymuje się bardzo zwięzłą i

pewną budowę przejmującą wszystkie niekorzystne obciążenia w bezpośrednio blisko tych miejsc, w których obciążenia te występują i to zapomocą tych części mechanizmu, które szczególnie dobrze się nadają do znoszenia obciążeń i nie wymagają przytem zmian kształtu lub wymiarów ustroju.

Aby uniknąć przenoszenia dość wielkich bocznych sił ciśnących na delikatniejsze części urządzenia np. na silnik elektryczny, włącza się pomiędzy silnik i mechanizm poruszający koło ciśnące przekładnię kolankową, np. sprzęgło kolankowe lub wał kolankowy 42, nawet w takim wypadku, gdy silnik i ślimak są ustawione dokładnie na tej samej osi. Wykonanie takie ma zarazem tę zaletę, że silnik można wygodnie ustawiać lub zdejmować, nie obawiając się pewnych niedokładności w ustawieniu wałów.

Przy użyciu wyżej opisanego zespołu sprężynowego można w dowolnie szerokich granicach regulować ciśnienie, potrzebne do zaciskania kartek papieru tak, żeby ciśnienie to wystarczało do połączenia luźnych kartek, lecz nie było tak wielkie, żeby mogło spowodować przecięcie papieru.

Inne wykonania zespołów sprężynowych przedstawiono schematycznie na fig. 8 i 9.

Na fig. 8 koło 12 jest osadzone w kadłubie nieruchomo, natomiast koło 11 nastawia się w prowadnicy 75 pod naciskiem sprężyny 76.

Na fig. 9 koło 11 jest osadzone w widełkach 77, opierających się na płaskiej sprężynie 78, która opierając się na progu 79 działa między śrubą nastawną 80 a walcem 11, jak dźwignia dwuramienna.

Maszyna przedstawiona na fig. 10 i 11 w widoku bocznym i w rzucie poziomym, posiada nastawialną, prostą prowadnicę 340 dla stołu roboczego 14, dzięki czemu można zmieniać dowolnie szerokość brzegu papieru między jego krawędzią, a

szwem. W tym celu brzeg stołu roboczego 14 jest w punkcie 341 okrągło wygięty, tworząc w ten sposób prowadnicę dla ramy 342 (fig. 11), wykonanej z odpowiednio wygiętej rury. Rama 342 jest w środku 343 (fig. 10) nieco skrzywiona, wskutek czego prowadzenie jej jest nieco elastyczne i nie dopuszcza bocznych przesunięć. Rama ta podtrzymuje na obu końcach prowadnicę 340 wykonaną z blaszanej kątówki, umieszczonej przesuwalnie na stole roboczym. Wygięcie 343 służy zarazem jako rączka do przesuwania ramy czyli do nastawiania pożądanej szerokości brzegu papieru.

Do ustalenia położenia ramy 343, względnie prowadnicy 340, służy śruba 344.

Żeby kartki papieru łatwiej wchodziły pomiędzy koła zaciskowe, można je wprowadzić przy pomocy pary krążków 100, 102 (fig. 12). Dolny krążek 100 jest osadzony w kadłubie 101 nieruchomo, natomiast górny krążek 102 przyciska się do dolnego zapomocą przegubu 105. Punkt uchwytu pary krążków leży w kierunku ciągnięcia 103 kół zaciskowych 11 i 12, natomiast ich płaszczyzna obrotu może być przestawiana względem kierunku ciągnięcia pod dowolnym kątem (fig. 13), ponieważ kadłub 101 jest osadzony na pionowym czopie 104 (fig. 12).

Przez pochylenie płaszczyzny krążków osiąga się to, że w chwili przechodzenia papierów pomiędzy kołami zaciskowymi, powstaje siła, która przyciska papiery do prowadnicy 340.

Inne urządzenia, zapobiegające bocz-nemu usuwaniu się spinanych papierów przedstawiono na fig. 14 do 20.

W przykładzie wykonania według fig. 14 uwidocznione jest koło prowadnicze 50, osadzone na wspólnym wale 51 z kołem zaciskowym 12. Dobierając odpowiednią średnicę koła prowadniczego 50, można zmieniać ciśnienie wywierane na spinane papiery przez koło prowadnicze 50 tak, że

np. koło 50, zapobiega zapomocą tarcia jednostronnemu wyprzedzaniu lub opóźnianiu się spinanych kartek; albo też jeżeli koło 50 jest dość szerokie, albo gdy się ustawi kilka kół przewodniczych współosiowo lub naprzemian, to wtedy koło 50, względnie koła prowadzą i przesuwają spinane papiery, a koła zaciskowe służą tylko do zaciskania spinanych kartek.

W wykonaniu według fig. 14, ciśnienie koła przewodniczego 50 przejmuję stół roboczy 14. Lecz koło przewodnicze może też mieć oparcie na kole przeciwnym, z którym się styka zapomocą szczeliny zrobionej w stole roboczym. Wykonanie takie przedstawia fig. 15, gdzie koło przewodnicze 52 jest osadzone na wale 53 pędzącego koła zaciskowego 11 i pomieszczone w kadłubie 54 tak, jak koło przewodnicze 50. Do przyciskania kół przewodniczych do siebie służy mimośród i zespół sprężyn 160, 180, 200 taki sam jak poniżej opisano. Zamiast mimośrodu można użyć innej, stosownej konstrukcji kolankowej np. takiej, której osie kołanek leżą poziomo i prostopadle do płaszczyzny (fig. 15).

Jeżeli koła zaciskowe mają skośne zęby (tak jak na rysunkach) to zęby te wywierają na spinane kartki ciśnienie, działające mniej więcej w kierunku prostopadłym do kierunku pochylenia zębów. Ponieważ ciśnienie to może spowodować skrzywienie szwu, dobrze jest przeciwdziałać temu ciśnieniu np. w ten sposób, że obwód kół przewodniczych wykonywa się w ten sposób, żeby koła te wywierały na kartki papieru również ciśnienie boczne kół zaciskowych.

Można np. (fig. 16) zaopatrzyć koło przewodnicze 56 w skośne zęby, które są pochyłone odwrotnie jak zęby koła zaciskowego. W tem wykonaniu koło przewodnicze jest zrobione celowo z miękkiego i elastycznego materiału, np. ze skóry, gumy lub tym podobnego materiału. Jeżeli zęby koła zaciskowego 11, obracające się

w kierunku strzałki *a* (fig. 17) wywierają ciśnienie boczne w kierunku strzałki *b* to ciśnienie to znosi (jeżeli spinany papier jest dość sztywny) boczny nacisk zębów koła przewodniczego 56, działający w kierunku strzałki *c*.

Inną możliwość zrównoważenia boczno ciśnienia objaśniają schematycznie fig. 18 i 19. Jeżeli mianowicie średnica koła przewodniczego będzie się różniła od czynnej średnicy koła zaciskowego, to z powodu różnicy w długości obwodów obu kół, koło przewodnicze będzie wyrównywać boczne przesunięcia papieru, spowodowane naciskiem skośnych zębów koła zaciskowego. Jeżeli np. pochylenie zębów koła 11 (fig. 18) jest skierowane na lewo do góry, a kartki papieru przesuwają się w kierunku strzałki *a*, to kartki te pod działaniem nacisku zębów będą starały się obrócić w kierunku strzałki *d*. Jeżeli w tym wypadku średnica koła przewodniczego będzie mniejsza od czynnej średnicy koła zaciskowego, a ich szybkość katowa będzie jednakowa, to dzięki temu, że średnica koła przewodniczego jest mniejsza, koło to starać się będzie obracać kartki papieru w kierunku strzałki *d* tak, że przy odpowiednim doborze średnic obu kół kartki przesuwają się naprzód.

Fig. 19 przedstawia schemat dla takiego wypadku w którym ruch spinanych kartek powinien się odbywać w kierunku strzałki *a*, natomiast zęby są pochyłone na prawo do góry.

Dla wyrównania przesuwu bocznego koło przewodnicze posiada większą średnicę niż średnica koła zaciskowego. Aby ruch obu kół odbywał się z tą samą szybkością katową można osł nieco pochylić w kierunku koła o mniejszej średnicy, lub też osł ta może być tak cienka, że różnica obwodów obu kół wyrównuje się dostatecznie przez wygięcie osi. Przedmiot wynalazku może mieć jednak szersze zastosowanie np. jeżeli koło przewodnicze oprócz prowadze-

nia służy do jakiej innej czynności, tak jak uwidoczniono na fig. 20, gdzie koło prowadnicze 60 służy równocześnie do rysowania, stemplowania lub znaczenia spinanych kartek. Obwód tego koła może być zaopatrzony w znaki firmy, jakieś napisy, znaki, urzędowe stemple, które odbijają się równocześnie z zamykaniem listów, telegramów, opakowań, worków i t. d. Z kołem prowadniczym można ewentualnie połączyć licznik tak, że całe urządzenie może służyć równocześnie do zamykania i znaczenia listów lub innych przesyłek, albo do clenia opakowań papierosów i t. d.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób zamykania i spinania kartek, listów, opakowań z papieru, papy i tym podobnych przedmiotów, znamienne tem, że kartki przyciska się do siebie wzdłuż linowego szwu.

2. Urządzenie do przeprowadzenia sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że do przyciskania do siebie kartek służą koła żłobkowane.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że pary kół, zaopatrzonych w ząbki się występy, wciskają w siebie kartki i tym podobne przedmioty wzdłuż linowego szwu i równocześnie je przesuwają.

4. Urządzenie według zastrz. 1 i 3, znamienne tem, że koła, należące do jednej pary, są względem siebie przestawialne w kierunku linii łączącej ich środki.

5. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tem, że części zaciskowe są elastycznie podatne w kierunku promieniowym.

6. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przeciwległe koło jest osadzone przesuwalnie względem koła zaciskowego przy pomocy kolanka lub mimośrodów.

7. Urządzenie według zastrz. 1, 5 i 6, znamienne tem, że koło, osadzone przesuw-

alnie na kolanku lub w mimośrodku, przyciska się do koła zaciskowego, otrzymującego napęd, zapomocą płytki działającej jak dźwignia.

8. Urządzenie według zastrz. 1, 5—7, znamienne tem, że sprężyste płytki opierają się na nieruchomem lub nastawialnem miejscu kadłuba zapomocą innych sprężyn.

9. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada napęd maszynowy.

10. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że siłom występującym w czasie wciskania w siebie kartek, przeciwdziałają same części zaciskowe albo też części, znajdujące się bezpośrednio obok tamtych.

11. Urządzenie według zastrz. 1 i 10, znamienne tem, że części zaciskowe są zabezpieczone przeciw przesunięciu w kierunku stycznym, zwłaszcza gdy napęd jest maszynowy.

12. Urządzenie według zastrz. 1, 10 i 11, znamienne tem, że jako zabezpieczenie przeciw przesunięciom w kierunku stycznym służy sam napęd części zaciskowych.

13. Urządzenie według zastrz. 1, 10—12, znamienne tem, że obrotową część zaciskową wprawia się w ruch zapomocą napędu ślimakowego, którego koło jest osadzone na wale części zaciskowej.

14. Urządzenie według zastrz. 1, 9—12, znamienne tem, że pomiędzy silnik a koło ślimakowe wstawia się przekładnię kolankową (sprzęgło kolankowe lub wał kolankowy) nawet wtedy, gdy zestawienie ich jest współosiowe.

15. Urządzenie według zastrz. 1 i 5, znamienne tem, że nacisk sprężyn można regulować.

16. Urządzenie według zastrz. 1 i 5, znamienne tem, że posiada płaską sprężynę, zaczepioną w szczelinie czopa i napinaną zapomocą śruby nastawialnej.

17. Urządzenie według zastrz. 1 i 16, znamienne tem, że posiada dwuramienną

dźwignię, osadzoną na ramie i opierającą się jednym końcem na łożysku koła zaciskowego, podczas gdy drugi koniec jest nastawialny.

18. Urządzenie według zastrz. 18, znamienne zastosowaniem płaskiej sprężyny, działającej jako dźwignia dwuramienna.

19. Urządzenie według zastrz. 1 i 5, znamienne zastosowaniem prostej prowadnicy, w której przesuwają się łożyska koła zaciskowego obciążone sprężyną.

20. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada stół prowadzący prosto-linijnie kartki papieru wzdłuż swej odgiętej krawędzi i elastyczną część, która ze zmiennym oporem hamuje ruch kartek papieru, wchodzących między koła zaciskowe.

21. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne zastosowaniem płaskiej sprężyny, przyciskającej do prowadniczego stołu kartki papieru, wchodzącej między koła zaciskowe.

22. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że koła zaciskowe są osadzone w ramie i połączone z ręczną korbą, przy czem ramę tę można przyśrubować do stołu roboczego.

23. Urządzenie według zastrz. 22, znamienne tem, że posiada roboczy stół, leżący na wspólnej płaszczyźnie stycznej obu kół zaciskowych i służący do prostoliniowego prowadzenia kartek papieru.

24. Urządzenie według zastrz. 22, znamienne tem, że stół roboczy posiada jedną lub więcej listew, nieruchomych lub nastawialnych i służących do prostoliniowego prowadzenia kartek papieru.

25. Urządzenie według zastrz. 22, znamienne tem, że kartki papieru, zanim wejdą pomiędzy części zaciskowe, ulegają zaciskowi sprężystej części, działającej w kierunku ciągnięcia kartek.

26. Urządzenie według zastrz. 1 i 3, znamienne tem, że posiada parę kół zaciskowych, zaopatrzonych na obwodzie swym we wgłębienie żłobkowane.

27. Urządzenie według zastrz. 1, zna-

mienne tem, że obok kół zaciskowych znajdują się koła prowadnicze.

28. Urządzenie według zastrz. 27, znamienne tem, że koła prowadnicze są sprzężone z napędzanem kołem zaciskowym lub z przeciwległym kołem zaciskowym.

29. Urządzenie według zastrz. 27, znamienne tem, że ciśnienie koła prowadniczego przejmuje stół roboczy.

30. Urządzenie według zastrz. 27, znamienne tem, że ciśnienie koła prowadniczego przejmuje koło jemu przeciwległe.

31. Urządzenie według zastrz. 27, znamienne tem, że obwód koła prowadniczego ma taki kształt, aby koło to równoważyło boczny przesuw spinanych kartek przez koło zaciskowe.

32. Urządzenie według zastrz. 27 i 31, znamienne tem, że jeżeli boczny przesuw kartek papieru powodują skośne zęby kół zaciskowych, to ciśnienie to znosi się dzięki zastosowaniu kół prowadniczych, zaopatrzonych w zęby o przeciwnym pochyleniu.

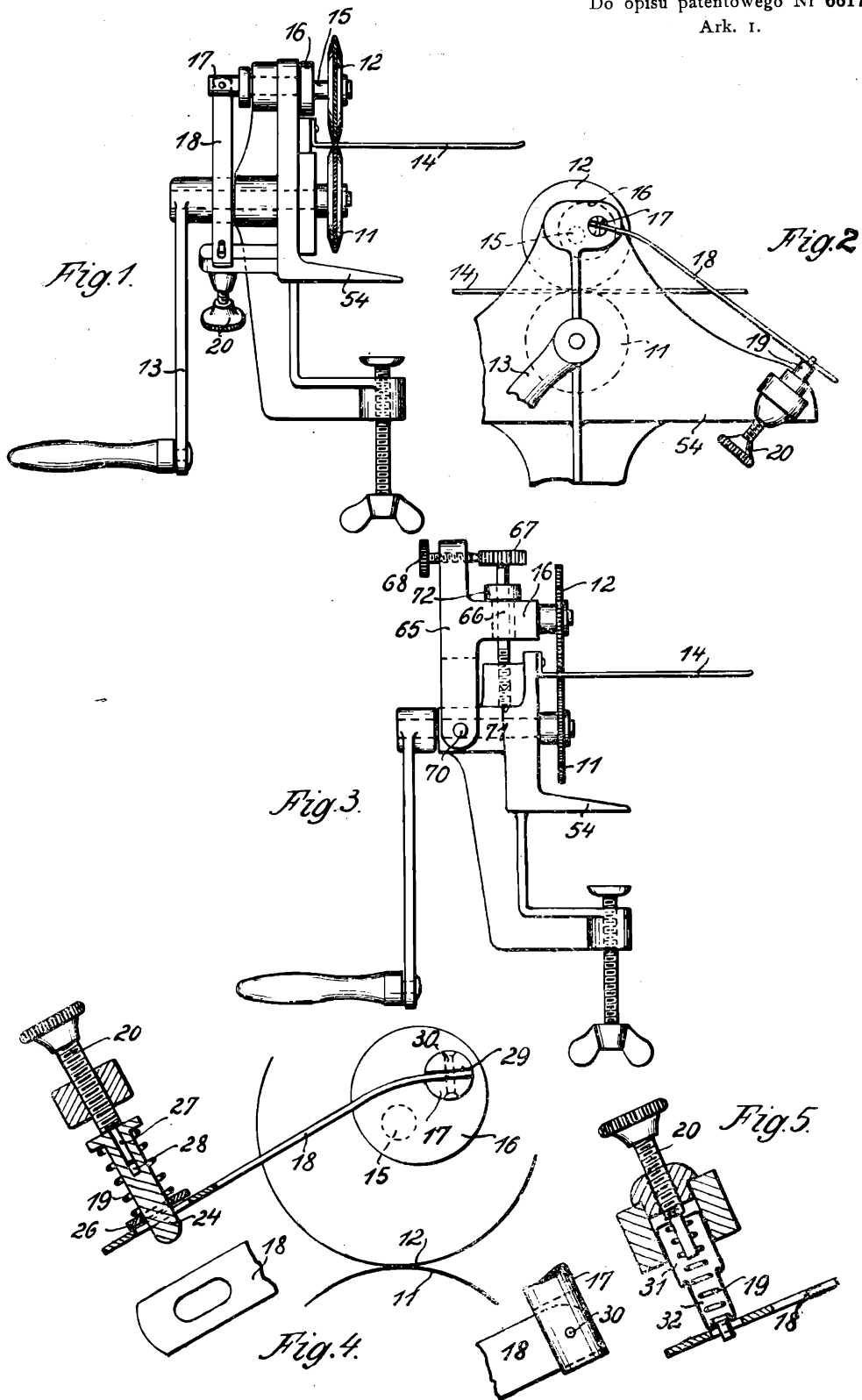
33. Urządzenie według zastrz. 27, znamienne tem, że koła prowadnicze wykonane są z elastycznego materiału (skóra, guma i tym podobne).

34. Urządzenie według zastrz. 27 i 31, znamienne tem, że średnica kół prowadniczych różni się od czynnej średnicy kół zaciskowych tak, że wynikające stąd różnice w długości obwodów, są powodem wyrównywania bocznego przesuwu.

35. Urządzenie według zastrz. 27, 31 i 34, znamienne tem, że koło prowadnicze jest połączone z napędzanem kołem zaciskowym lub kołem przeciwległym temu ostatniemu, zapomocą cienkiego i giętkiego wału.

36. Urządzenie według zastrz. 27, znamienne tem, że koła prowadnicze służą razem jako koła rysunkowe, stemplowe, licznikowe lub tym podobne.

V á g ó - P á l d y
Gesellschaft m. b. H.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.



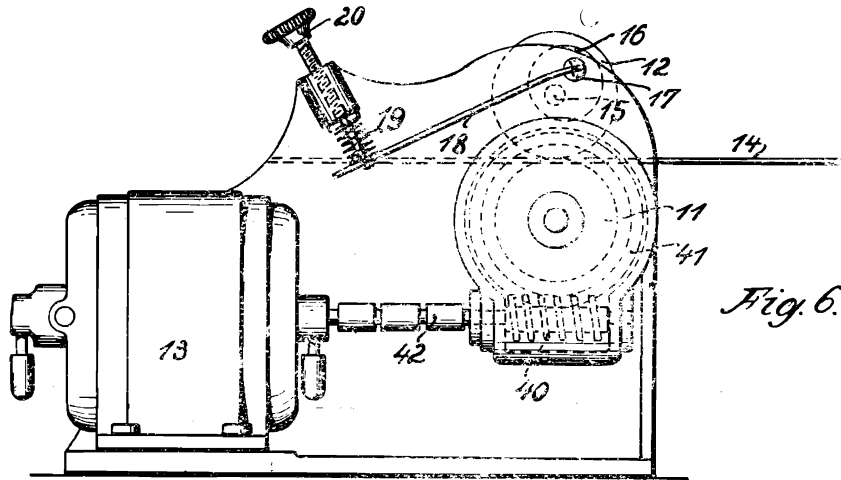


Fig. 6.

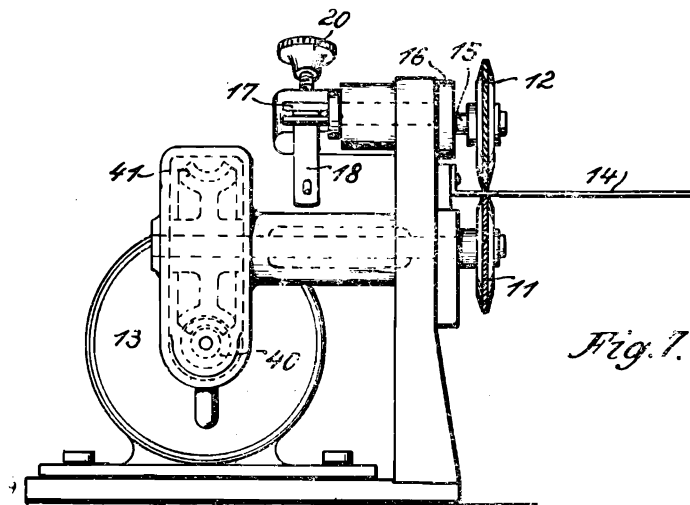


Fig. 7.

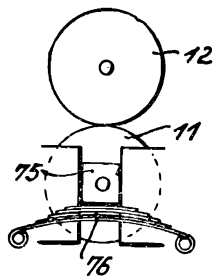


Fig. 8.

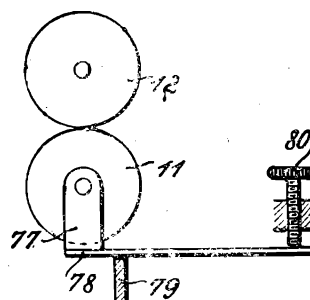


Fig. 9.

Fig. 10.

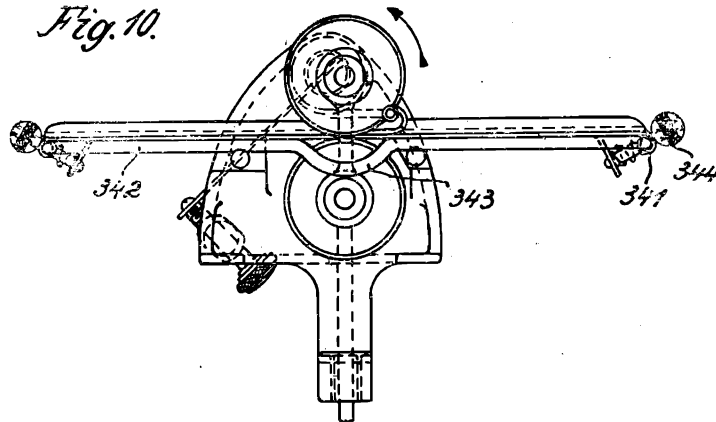


Fig. 11.

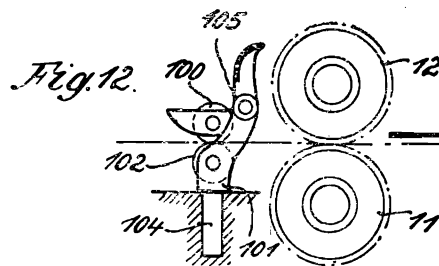
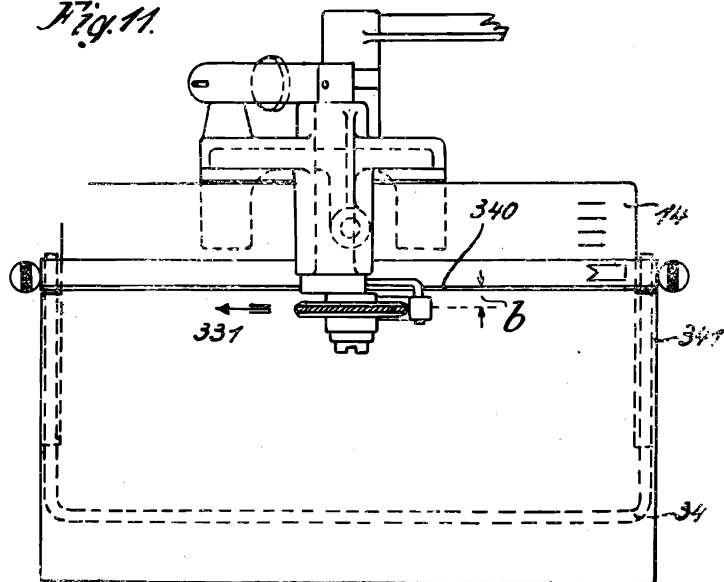


Fig. 13.

