

Warszawa, 15 października 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



B41m 1/08

TEKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27156.

Kl. 15 I, 2/02.

Hermann Wolff
(Berlin, Niemcy).

Arkusz aluminiowy do płaskodruku biurowego oraz sposób jego przygotowania.

Zgłoszono 19 lipca 1937 r.

Udzielono 24 sierpnia 1938 r.

Pierwszeństwo: 20 lipca 1936 r. dla zastrz. 1; 7 września 1936 r. dla zastrz. 2 — 5 (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy arkusza aluminiowego do płaskodruku, a w szczególności do druku ofsetowego. Arkusz według wynalazku w porównaniu ze znanymi arkuszami aluminiowymi posiada znaczne zalety; poza tym wynalazek dotyczy sposobu wyrobu takiego arkusza oraz urządzenia do wykonywania tego sposobu.

Dotychczas spośród arkuszy aluminiowych do płaskodruku znane są i stosowane arkusze, przeznaczone do pisma po jednej stronie, ponieważ uważano, że nie jest możliwe pisanie za pomocą maszyny do pisania z obu stron na szczególnie cienkich foliach, używanych wyłącznie w pracy biurowej, gdyż znaki pisma z jednej strony arkusza uwydatniałyby się na piśmie z drugiej strony.

Stwierdzono jednak, że dotychczasowy pogląd na możliwość zastosowania folii do płaskodruku lub arkuszy aluminiowych, zapisanych tylko z jednej strony, jest błędny, można bowiem według wynalazku stosować arkusze aluminiowe, zapisane z obu stron, bez obawy, że znaki pisma przejdą na pismo z drugiej strony arkusza.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest więc arkusz aluminiowy do płaskodruku biurowego, którego cecha znamiennea polega na tym, że obydwie strony takiego arkusza mogą być kolejno zapisywane. Taki arkusz aluminiowy daje podczas użycia z obu stron odbitki bez zarzutu, tarcie zaś leżącej na walcu strony, zachodzące podczas drukowania w małych drukarkach ofsetowych, w których arkusz metalowy z

jednej strony jest umocowany, a z drugiej przytrzymywany sprężysto, nie wpływając szkodliwie na wyraz pisma, mającego być wykonanym z tej strony.

Dzięki możliwości zapisywania arkusza aluminiowego z obu stron osiąga się bardzo wielką oszczędność na metalu, co powoduje, iż użyteczność każdego arkusza według wynalazku jest prawie dwa razy większa, aniżeli przy stosowaniu dotychczasowych arkuszy.

Szczególnie zaś korzystne wykonanie arkusza według wynalazku jest wtedy, gdy arkusz ten na obu powierzchniach drukujących jest zaopatrzony w warstewkę tlenku lub wodorotlenku, otrzymaną za pomocą elektrolitycznej obróbki anodowej.

Chcąc zaopatrzyć arkusz aluminiowy z obu stron w warstewkę tlenku lub wodorotlenku przy jednoczesnej obróbce większej ilości takich arkuszy i przez zaopatrywanie ich z obu stron w warstewki tlenkowe lub wodorotlenkowe (co dotychczas jednak nie było możliwe), zawiesza się pewną ich ilość równoległe obok siebie, poprzecznie do dwóch szyn, zasilanych prądem zmiennym w kąpeli utleniającej, przy czym kolejne arkusze są połączone na przemian z jedną lub drugą szyną.

Przy użyciu takiego sposobu obróbki arkuszy otrzymuje się z każdej kąpeli bardzo wielką liczbę arkuszy do płaskodruku, zaopatrzonych z obu stron w warstewkę tlenkową lub wodorotlenkową, a dzięki stosowaniu bardzo słabego elektrolitu, o najwyższej półprocentowym roztworze kwasu, okres formowania powierzchni arkusza może wynosić tylko kilka minut, kąpiel zaś może mieć zaledwie temperaturę otoczenia.

W urządzeniu do wykonywania sposobu według wynalazku można również obok każdej szyny prądu zmiennego umieścić równoległe do niej inną szynę zasilającą, przy czym z obu stron stosu arkuszy można umieścić elektrody przeciwne z ołowiu lub innego odpowiedniego materiału, połączone

z biegunem ujemnym źródła prądu stałego, podczas gdy obydwie dodatkowe szyny zasilające są połączone z biegunem dodatnim tego źródła. Z obiema szynami tej samej biegunowości następujące po sobie arkusze metalu otrzymują wówczas na zmianę połączenie elektryczne.

Na rysunku na fig. 1 i 2 przedstawiono w widoku z przodu i w przekroju arkusz aluminiowy według wynalazku, fig. 3 przedstawia przykład wykonania całego urządzenia do jednoczesnego obrabiania anodowego większej liczby arkuszy w widoku perspektywicznym, fig. 4 — przykład wykonania zacisku do zawieszenia arkuszy metalowych, fig. 5 — również widok jak na fig. 4, lecz w odwróconym położeniu zacisku arkusza aluminiowego, fig. 6 i 7 przedstawiają przekroje wzdłuż linii VI — VI względnie VII — VII na fig. 4, wreszcie fig. 8 — schemat dopływu prądu do dwóch kolejnych arkuszy.

Arkusz aluminiowy, przedstawiony na fig. 1 i 2 posiadający, oczywiście, znacznie mniejszą grubość niż na rysunku, zostaje zaopatrzony z obu stron w nasiąkliwą warstewkę *b*. Na takim arkuszu można pisać z obu stron.

Aby uniknąć uszkodzenia zapisanej strony arkusza *a* podczas pisania na drugiej stronie lub podczas drukowania, obydwie strony arkusza aluminiowego mogą być zaopatrzone w arkusz ochronny, np. z papieru, zamocowany tylko na jednym brzegu. Taki arkusz ochronny, jak na fig. 1 przedstawiono, może znajdować się również tylko z jednej strony i wówczas w razie potrzeby może być odwrócony na drugą stronę na warstewkę, podlegającą ochronie. Arkusz aluminiowy, przedstawiony na rysunku, jest wreszcie na górnym i dolnym brzegu zaopatrzony w otworki *d*, służące do napinania arkusza na walcu drukarki biurowej.

Do przygotowania arkusza aluminiowego *a* może być stosowane urządzenie,

przedstawione na fig. 3. Na rysunku cyfra 1 oznacza zbiornik do elektrolitu, zamknięty lub otwarty, gdy stosuje się tylko prąd zmienny.

W przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku równoległe do obu stron zbiornika 1 umieszczone są dwie szyny zasilające 2 i 3, przyłączone do źródła prądu zmiennego. Równoległe do szyn zasilających 2, 3 mogą być umieszczone, jak to uwidoczniono w niniejszym przykładzie, dwie inne szyny zasilające 4, 5, przyłączone obydwie do bieguna dodatniego źródła prądu stałego. W przypadku stosowania tych szyn jednak należy umieszczać równoległe do obu ścianek poprzecznych zbiornika 1 jeszcze dwie płyty ołowiane 6, 7, służące jako elektrody przeciwne, przyłączone obydwie do ujemnego bieguna źródła prądu stałego.

W przedstawionym na rysunku przykładzie wykonania ponad dnem zbiornika umieszczone jest jeszcze sitko 8, a w komorze 9 pomiędzy dnem zbiornika i sitkiem znajduje się przewód 10 z którego sprężone powietrze wchodzi przez sitko 8 do zbiornika i unosi ku górze ze sobą tworzące się pęcherzyki gazu. Do odprowadzania gazu służy przewód wylotowy 11.

Pomiędzy dwiema elektrodami ołowianymi 6, 7 jest zawieszona w zbiorniku znaczna liczba folii aluminiowych *a*, które mają być zaopatrzone z obu stron w warstewki tlenkowe lub wodorotlenkowe tak, iż poszczególne arkusze aluminiowe *a* zajmują położenie równoległe, poprzecznie do szyn zasilających prądu zmiennego 2 i 3. Każdy arkusz aluminiowy *a* jest podtrzymywany przez zacisk 13 spoczywający obu końcami na parach szyn zasilających 2, 4 i 3, 5, jak to uwidocznione jest zwłaszcza na fig. 8. Każdy zacisk 13 jest wykonany najlepiej z ebonitu i składa się z dwóch szczęk 13, 13', dociskanych do siebie sprężyscie, jak szczypce (fig. 6 i 7). Każdy zacisk na jednym końcu posiada dwie płytki kontak-

towe 14 i 15, które w przykładzie przedstawionym na rysunku są umieszczone w połowie każdej szczęki 13'. Za pomocą tych płytek kontaktowych 14, 15 zacisk spoczywa bądź na obydwu szynach kontaktowych 2, 4 bądź na obydwóch szynach kontaktowych 3, 5 w zależności od tego, w jakim położeniu użyty jest zacisk. Każda płytka kontaktowa 14 jest połączona elektrycznie z płytką kontaktową 16, przylegającą do wewnętrznej powierzchni każdego ramienia 13' tak, iż arkusz metalowy *a*, podtrzymywany przez zacisk 13, jest połączony poprzez obydwie płytki kontaktowe 16, 16' z jedną z szyn zasilających 2, 3. Każda płytka kontaktowa 15 jest połączona elektrycznie z płytką kontaktową 17 na wewnętrznej stronie każdego ramienia 13' tak, iż każdy arkusz metalowy *a* jest połączony elektrycznie również z szyną zasilającą 4, 5.

Z dwóch kolejnych arkuszy metalowych *a* jeden jest połączony z szynami zasilającymi 2 i 4, jak na fig. 4 i 8, a drugi z szynami zasilającymi 3 i 5 według fig. 5 tak, iż kolejne arkusze metalowe w pobliżu przeciwnych krawędzi poprzecznych 12' są przyłączone do szyny prądu zmiennego i szyny prądu stałego.

Jako elektrolit stosuje się słaby roztwór kwasu, najwyżej półprocentowy.

Gdy teraz do kąpeli doprowadza się prąd zmienny i stały, to w przeciągu kilku minut otrzymuje się na wewnętrznej stronie arkusza aluminiowego *a* drobnoziarnistą względnie drobnoporowatą warstewkę tlenku lub wodorotlenku, równomiernie rozłożoną na całej powierzchni. Po takiej obróbce i wyparzeniu w sposób znany, arkusze aluminiowe nadają się do druku ofsetowego i mogą być używane z obu stron.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Arkusz aluminiowy do płaskodruku biurowego, znamienny tym, że jego obydwie strony posiadają powierzchnie wodonasiakliwe.

2. Arkusz aluminiowy według zastrz. 1, znamienny tym, że z obu stron jest zaopatrzony w warstewkę tlenkową lub wodorotlenkową, utworzoną za pomocą anodowej obróbki elektrolitycznej.

3. Sposób przygotowania arkuszy z aluminium lub stopów aluminiowych według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że zawiesza się większą liczbę takich arkuszy (*a*) równolegle do siebie w zbiorniku (*1*) poprzecznie do dwóch szyn (*2, 3*) zasilających prądem zmiennym w kąpeli utleniającej, przy czym kolejne arkusze aluminiowe łączy się na przemian z jedną i drugą szyną zasilającą (*2, 3*).

4. Sposób według zastrz. 3, znamienny tym, że obok każdej szyny zasilającej prądu zmiennego (*2* względnie *3*) umieszcza się szynę (*4* względnie *5*), połączoną z bie-

gunem dodatnim źródła prądu stałego, a z obu stron stosu arkuszy metalowych umieszcza elektrody (*6*) z ołowiu lub odpowiedniego materiału, połączone z biegunem ujemnym tego źródła, przy czym kolejne arkusze (*a*) łączy się na przemian z szynami tego samego znaku.

5. Sposób według zastrz. 4, znamienny tym, że dwa kolejne arkusze metalowe (*a*) w pobliżu ich przeciwległych krawędzi bocznych (*12'*) łączy się z szynami prądu zmiennego (*2, 3*), każdy zaś arkusz łączy się z parą szyn prądu zmiennego i stałego, umieszczoną z tej samej strony.

H e r m a n n W o l f f.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

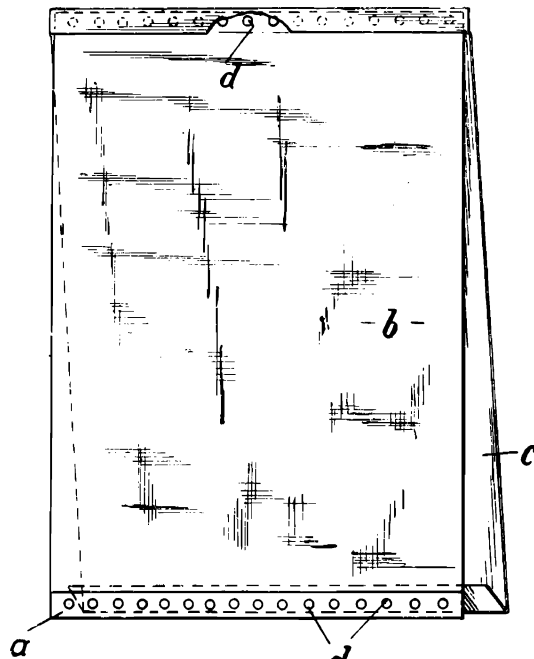


Fig. 2

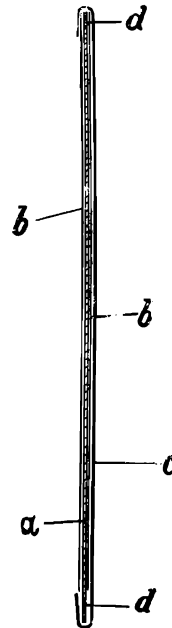


Fig. 5

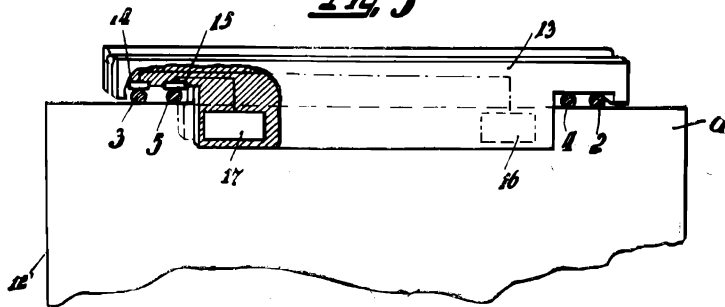


Fig. 8

