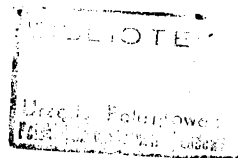


5 lipca 1932 r.

D21j 3/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16156.

Kl. 54 e 1.

Metropole Developments, Limited
(Londyn, Wielka Brytania).

Forma do wyrobu wydrążonych przedmiotów z masy papierowej.

Zgłoszono 21 grudnia 1929 r.

Udzielono 4 kwietnia 1932 r.

Pierwszeństwo: 22 maja 1929 r. (Niemcy).

Do wyrobu wydrążonych ciał z masy papierowej według wynalazku niniejszego zastosowuje się formę do prasowania oraz formę tłoczną. Forma posiada przytem ruchomy płaszcz zewnętrzny, który naciska na formę wewnętrzną składaną z kilku części i urządzenie hydrauliczne tłoczące do podnoszenia tego płaszcza i wprowadzania formy tłoczącej do masy papierowej.

Przykład wykonania formy do prasowania i tłoczenia jest uwidoczniony na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia przekrój pionowy formy do prasowania z hydraulicznym urządzeniem tłoczącym, fig. 2 — przekrój pionowy formy wraz z formą tłoczną, fig. 3 — pionowy przekrój formy

ze specjalnem urządzeniem tłocznem do wyrobu stożkowych wydrążonych przedmiotów papierowych, fig. 4 — przekrój formy według fig. 3 z formą tłoczną.

Główną częścią przedstawionych układów są: składana forma wewnętrzna 1, złożona z czterech części, ruchomy płaszcz zewnętrzny 2 oraz urządzenie tłoczące 3.

Składana forma wewnętrzna 1 posiada żeberka 1a, które tworzą stożkową powierzchnię przewodniczącą dla ruchomego płaszcza zewnętrznego 2 i których kąty nachylenia są nieco większe od podwójnego kąta tarcia odnośnego materiału obrabianego. Forma wewnętrzna 1 składa się z czterech części, które wiszą na części zamykającej

4 i mogą się przesuwac między tą częścią zamykającą 4 a płytką 5. Część 4 jest nasadzona na sworzeń 6, na którym znajduje się nakrętka 7, służąca do umocowywania części zamykającej 4 ze sworzniem 6.

Forma do prasowania jest połączona przy zastosowaniu podkładki pośredniej 8 i części głowicowej 9 z konstrukcją dźwigarów 10. Część głowicowa 9 posiada otwór, przez który przechodzi sworzeń 6, naciskany wdół przy pomocy sprężyny śrubowej 12, umieszczonej w konstrukcji dźwigarowej. Wewnętrzna powierzchnia składanej formy 1 rozpięta jest zapomocą sprężyn 13 przedstawia powierzchnię dziurkowaną z blach 14, poza którą znajdują się żłobki 15, służące do odpływu wody wytłaczanej z masy papierowej.

Składana forma wewnętrzna 1 jest utrzymywana w całości przy pomocy ruchomego zewnętrznego płaszcza 2, posiadającego część prowadniczą 2a, która przesuwa się po części cylindrycznej głowicy 9. Między częścią głowicową 9 a częścią prowadniczą 2a ruchomego płaszcza zewnętrznego 2 znajduje się sprężyna naciskająca 16, przy pomocy której ruchomy płasecz zewnętrzny 2 jest mocno przyciśnięty do składanej formy wewnętrznej 1.

Ażeby spowodować rozsuwanie składanej formy wewnętrznej 1 i rozpocząć wytłaczanie przedmiotu z masy papierowej, wprowadza się formę tłoczną 18 umieszczoną na tłoku 17 z początku na pewną głębokość do formy wewnętrznej 1 (fig. 2), po czym uruchamia się urządzenie tłoczne 3 zapomocą cylindrów hydraulicznych 19 i 20, które podnoszą do góry ruchomy płasecz zewnętrzny 2 i tem samem ściskają sprężynę spiralną 16, podczas gdy odpowiednio ustawiona sprężyna spiralna 12 naciska na formę składaną wewnętrzną 1. Sprężyny 12 i 16 działają również jako zderzaki dla formy wewnętrznej dziurkowanej i tłocznej.

Przy podnoszeniu ruchomego płaszcza

zewnętrznego 2 do góry, poszczególne części składanej wewnętrznej formy 1 są rozpięte zapomocą sprężyn rozpięających 13, podczas gdy wydrążony przedmiot papierowy mocno nasadzony na formie tłocznej 18 zostaje oswobodzany stopniowo, lecz równomiernie ze wszystkich stron od części składowych formy 1.

Tłok 17 względnie forma tłoczna 18 opuszcza się z nasadzonym na niej wydrążonym papierowym przedmiotem, zaś płasecz zewnętrzny 2 podczas tego ruchu opuszczania się formy tłocznej pozostaje w swem podniesionem położeniu dotąd, dopóki forma tłoczna 18 nie opuści częściowo lub całkowicie formy wewnętrznej 1. Urządzenie tłoczne wtedy przestaje działać, wskutek czego płasecz zewnętrzny 2 pod wpływem nacisku sprężyny 16 zaciska się coraz niżej na wewnętrznej formie 1 i obejmuje ją.

Całe urządzenie do wydrążania jest wtedy gotowe do następnego przebiegu roboczego.

Według fig. 3 i 4 urządzenie tłoczne 3 do wydrążania stożkowych przedmiotów papierowych składa się z prostej podstawy, znajdującej się na stole odbiorczym 17, na której forma tłoczna 18 umieszczona jest w taki sposób, iż może być wprowadzona tylko na pewną głębokość formy wewnętrznej, zanim urządzenie tłoczne podniesie do góry ruchomy płasecz zewnętrzny 2. Przez ruch stołu odbiorczego 17 podstawa tłokowa 3 jest wtedy odciągana od zewnętrznego płaszcza 2.

Jeżeli, przeciwnie, stół odbiorczy 17 stoi nieruchomo, zaś forma wewnętrzna 1 zwiisa, zasada podnoszenia zewnętrznego płaszcza 2 do góry pozostaje całkowicie ta sama, co i w obydwóch urządzeniach powyżej opisanych. Formę wewnętrzną przesuwa się wtedy tak daleko do formy tłocznej 18, aż wejdzie ona na pewną głębokość do przedmiotu wydrążanego, znajdującego się w formie wewnętrznej 1, zaś płasecz ze-

wewnętrzny 2 dochodzi do urządzenia tłocz-
nego 3, które bądź jest uruchomiane hy-
draulicznie, bądź też stoi nieruchomo na
podstawie i t. d.

Główne zalety nowych form są nastę-
pujące.

Poszczególne części rozpierające skła-
danej formy wewnętrznej 1 są mocno ści-
skane ze sobą zapomocą ciężaru ruchome-
go płaszcza zewnętrznego 2, nacisku sprę-
żyny 16, wskutek czego miejsca stykowe
leżą szczelnie jedno na drugim, a tem sa-
mem pomiędzy poszczególnymi częściami
formy 1 nie mogą powstać szczeliny po-
wietrzne szkodliwe dla całości.

Forma tłoczna 18 dosyć daleko wcho-
dzi do wewnątrz formy wewnętrznej, a tem
samem do wydrążanego przedmiotu papie-
rowego. Usuwa się w ten sposób pewne
obawy uszkodzenia wydrążonego przed-
miotu przy wstecznym ruchu formy tłocz-
nej 18.

Uderzenia, powstające podczas przebie-
gu roboczego wobec zastosowania sprężyn,
nie są tak szkodliwe dla używanych form.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Forma do wyrobu wydrążonych
przedmiotów z masy papierowej, składają-
ca się z rozsuwanej formy wewnętrznej o-
raz płaszcza zewnętrznego, znamienne tem,
że płaszcza zewnętrzny (2), osadzony na
nieruchomej składanej formie wewnętrznej
(1), zaopatrzonej w żeberka prowadnicze,

jest urządzony ruchomo i podczas usuwa-
nia wydrążonego przedmiotu papierowego
podnosi się do góry.

2. Forma według zastrz. 1, znamienne
tem, że zaopatrzona jest w sprężyny spiral-
ne (16) naciskające ruchomy płaszcza ze-
wnętrzny (2) na składaną formę wewnętrzną
(1).

3. Forma według zastrz. 2, znamienne
tem, że kąt nachylenia stożkowatych żebe-
rek (1a) jest większy od podwójnego kąta
tarcia materiału.

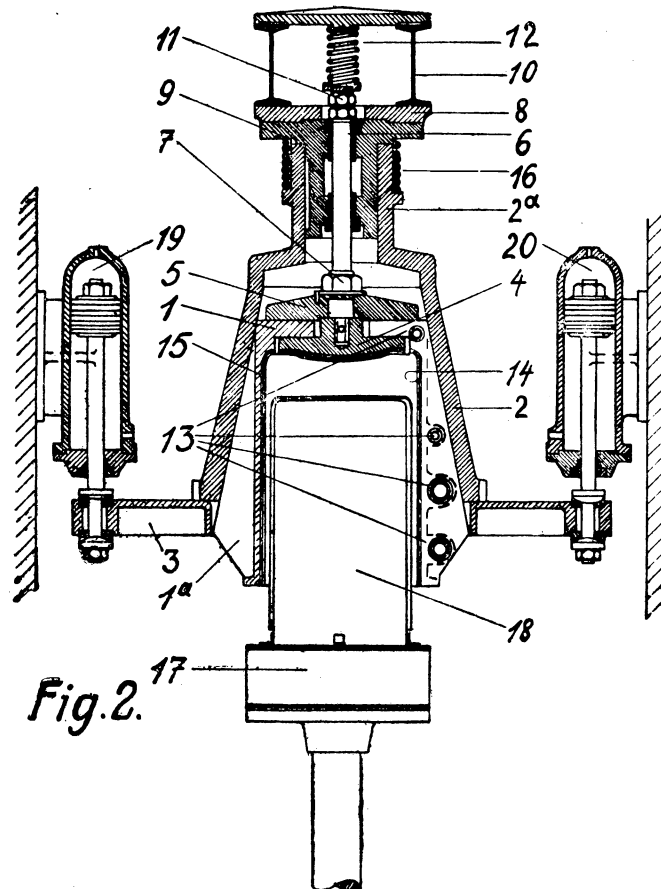
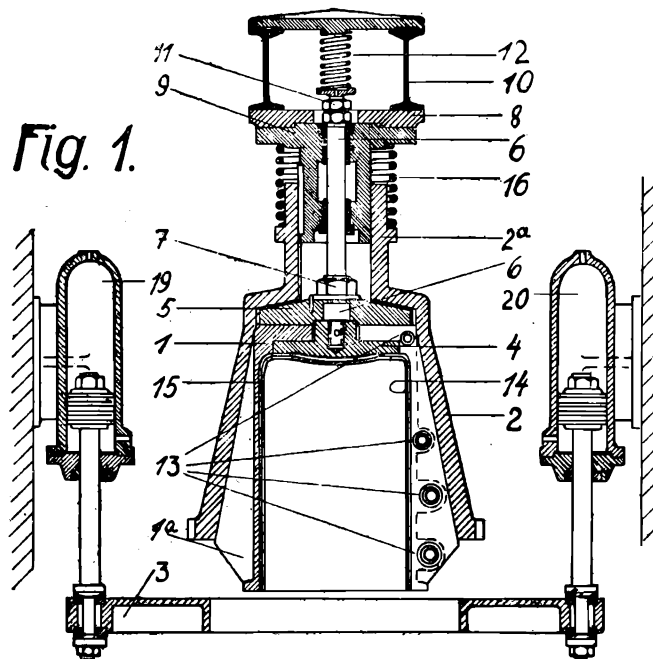
4. Forma według zastrz. 1 — 3, zna-
mienna tem, że ruchomy płaszcza zewnętrz-
ny (2) jest podnoszony zapomocą hydrau-
licznego urządzenia tłoczego (3) po wy-
drążeniu przedmiotu z masy papierowej.

5. Forma według zastrz. 1 — 4, zna-
mienna tem, że sworzeń (6), utrzymujący
nieruchomo formę wewnętrzną (1), jest u-
łożyskowany sprężynująco w podstawie
dźwigarowej (10), ażeby łącznie ze spręży-
nowym układem ruchomego płaszcza (2)
przyjmować uderzenia naciskowe.

6. Forma według zastrz. 1 — 5, zna-
mienna tem, że masowanie płaszcza ze-
wnętrznego (2) na wewnętrzną formę (1)
następuje, zanim forma tłoczna (18) wej-
dzie do wnętrza formy wewnętrznej (1).

Metropole Developments,
Limited.

Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.



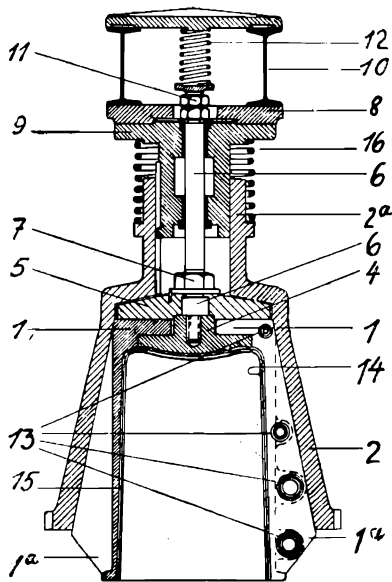


Fig. 3

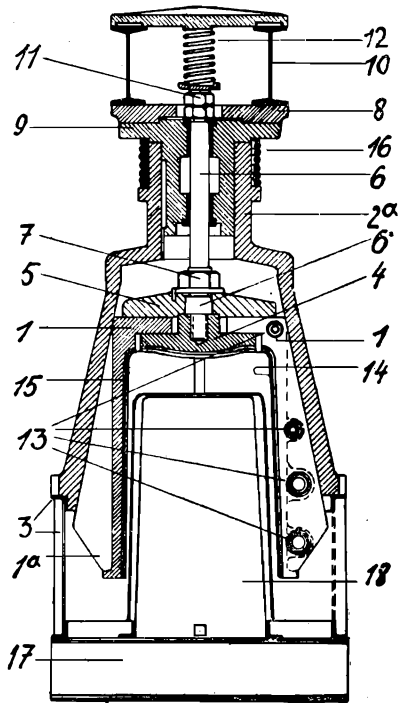
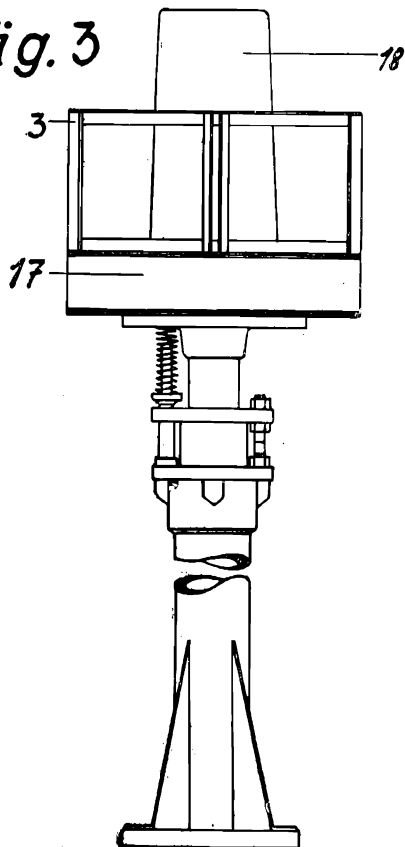


Fig. 4

