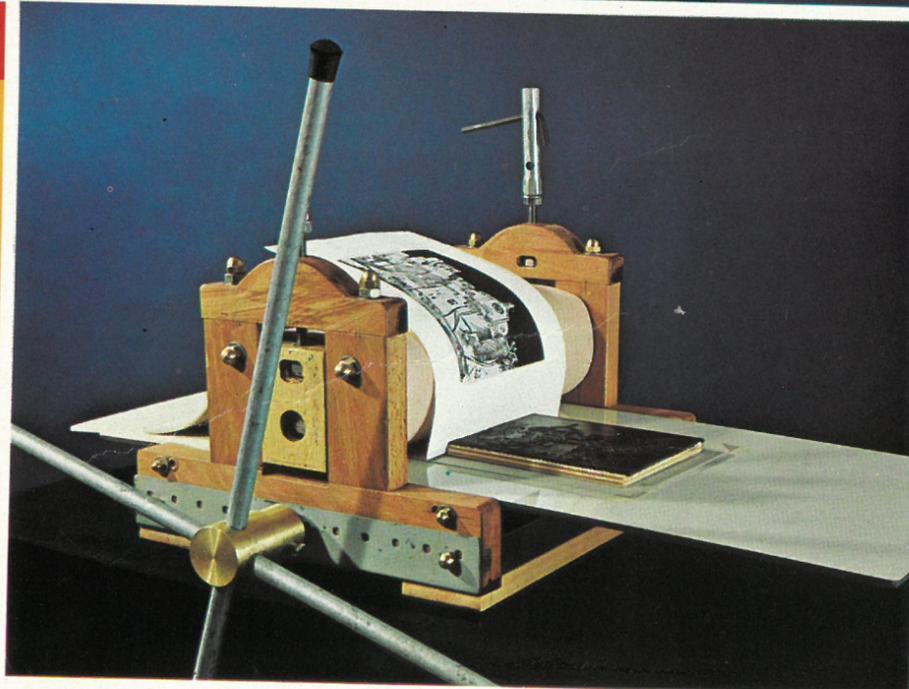




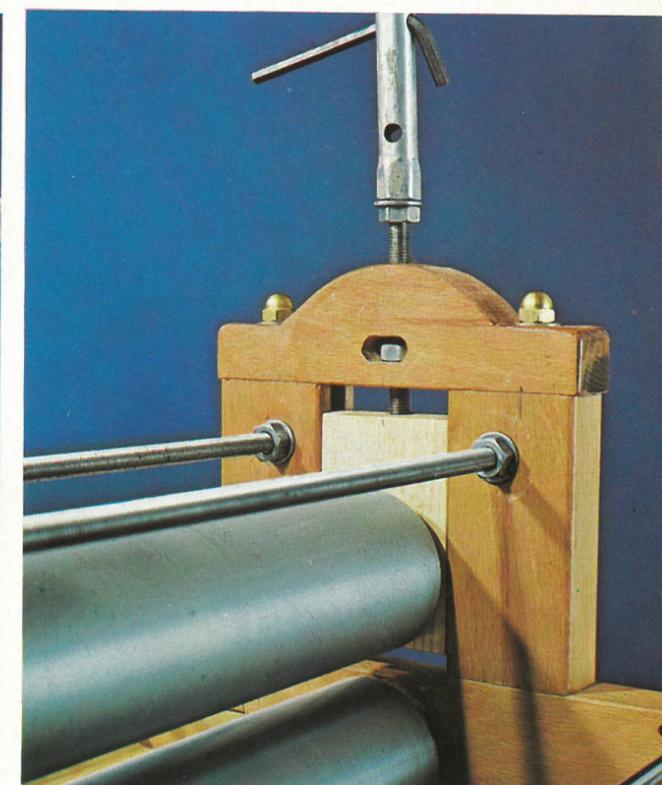
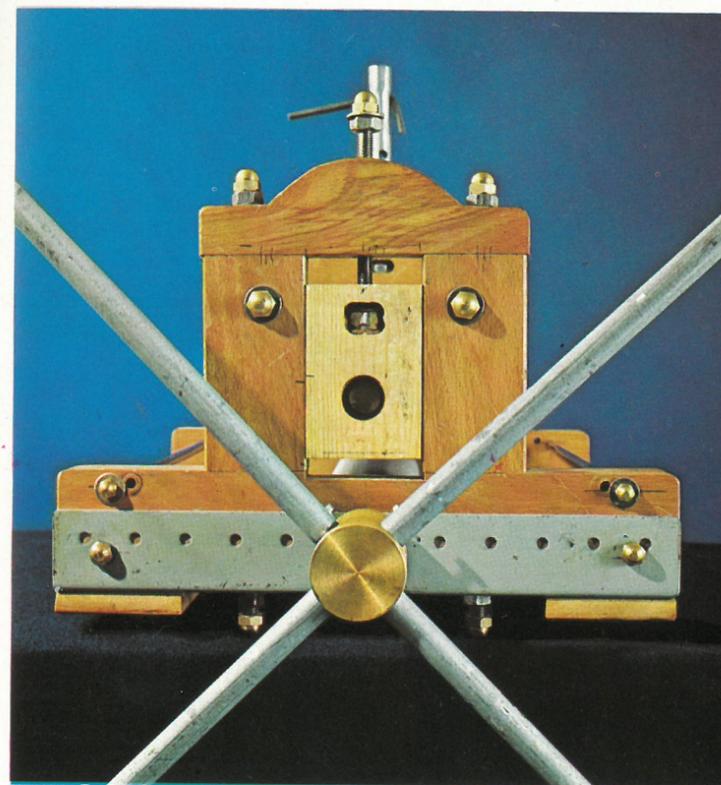
cosa occorre

2 tubi da 75 mm, lunghi 350 millimetri;
 4 barre filettate da 8 mm, lunghe 430 mm;
 14 dadi ciechi in ottone;
 2 barre filettate da 6 mm, lunghe 430 mm;
 4 dadi ciechi in ottone;
 4 tubi in ferro per idraulica, interno 18 mm;
 barre filettate da 10 mm: 4 lunghe 235 mm e 2 lunghe 150 mm;
 pezzi di tavola da 30 mm;
 2 cuscinetti a sfere diametro interno 15 mm, esterno 50/52;
 2 dischi di ferro \varnothing 75 mm;
 1 tondino di ottone \varnothing 20 mm, lungo 35 mm.



torchio da stampa

Bastano due tubi, due cuscinetti a sfere e poco altro materiale per costruire uno splendido torchio per stampa artistica, da originali in linoleum o altro supporto inciso. Una proposta diversa dalle solite per tentare una nuova esperienza durante le lunghe giornate invernali.



► Certo non è un lavoro da principianti, ma un bel torchio da stampa come questo, in grado di eseguire lavori fino ad una larghezza di 350 mm (la lunghezza non ha limiti pratici), non è affatto un'impresa impossibile. Se proprio non siamo super attrezzati, qualche lavoro più delicato, come la tornitura, possiamo affidarlo a qualche officina artigiana, ma per tutto il resto possiamo farcela benissimo da soli, come ha fatto il realizzatore: Franco Miccoli.

Tutto nasce intorno a 2 tubi di ferro, comunissimi, del diametro esterno di 75 mm (i cosiddetti tubi da 3 pollici) che possono essere facilmente trasformati in rulli. Osserviamo il disegno: ognuno dei due rulli J viene chiuso, per saldatura, da un disco K dello spessore di 10 mm e naturalmente del diametro di 75. Sopra di essi riportiamo per saldatura i due tondini L, del diametro originale di 20 mm, ripresi al tornio per portarli a 15

mm di diametro in modo da potervi inserire due cuscinetti a sfere E, il cui diametro interno dev'essere per l'appunto di 15 mm. Il lavoro di ripresa al tornio è indispensabile per garantirci che i due tondini, anche se saldati un po' storti, risultino alla fine perfettamente in asse con il rullo J. La lunghezza dei tondini L dev'essere, dopo la tornitura, di circa 40 millimetri.

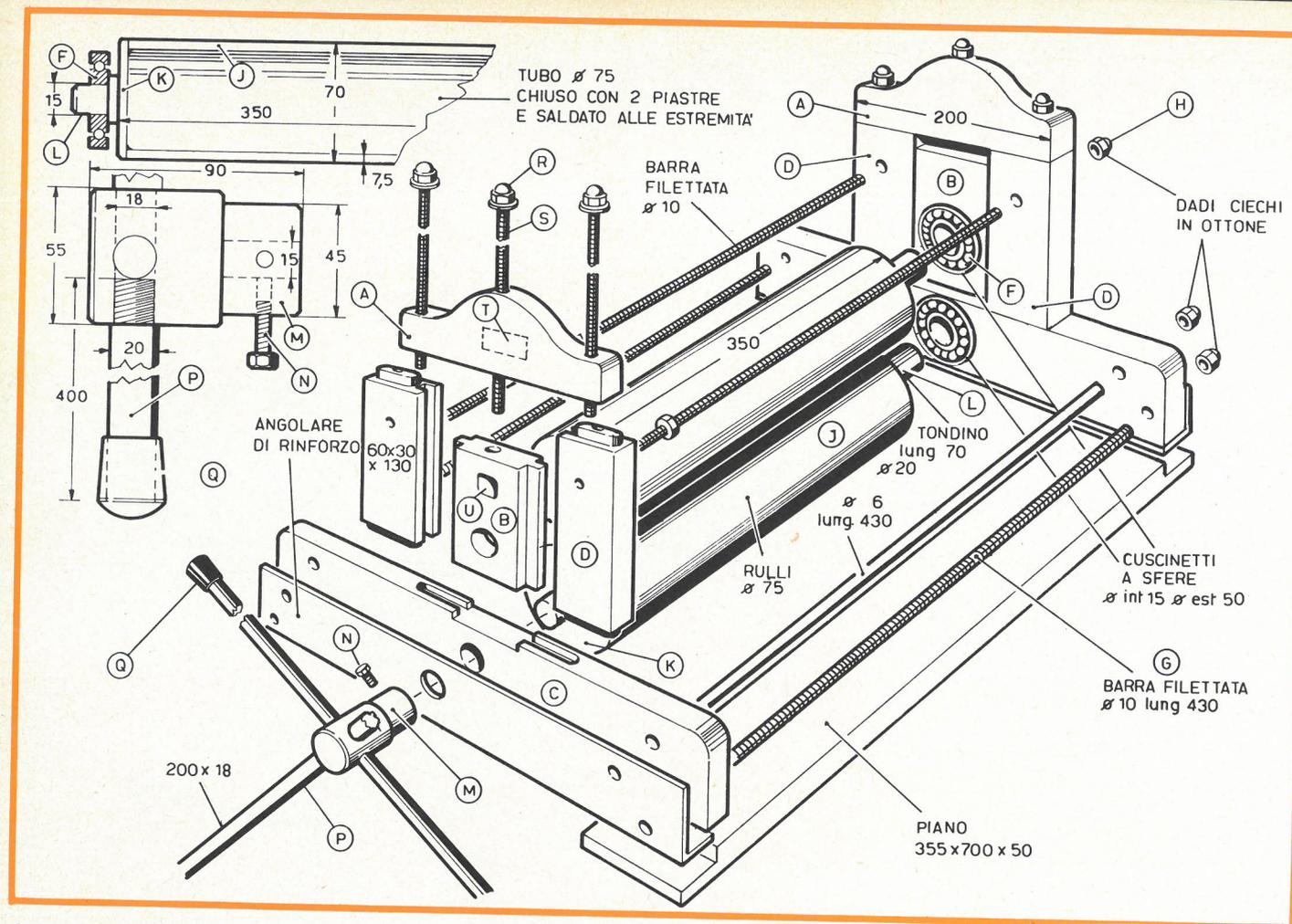
Il nostro lavoro di tornitura non finisce qui: da una barra di ottone da 55 mm di diametro dobbiamo ricavare l'albero di trascinamento M, lungo 90 mm, che dev'essere portato, per una lunghezza di 30 mm, al diametro di 45 mm. Da questo lato eseguiamo un foro cieco del diametro di 15 mm, profondo 30, in modo da poterlo inserire, leggermente forzato, sull'albero L. Per garantirci un raccordo ben saldo, eseguiamo un foro filettato necessario per ospitare la vite di blocco N, del diametro di 8 mm. Se di

una vite sola non ci fidiamo, mettiamocene anche due formando una piccola sede antiscivolo sull'albero L.

Sul lato opposto del manicotto d'ottone M che funge da albero di trascinamento eseguiamo 2 fori passanti, incrociati, del diametro di 18 mm, idonei per alloggiarvi 4 viti prigioniera ricavate da una barra filettata, che penetrano all'interno dei tubi di manovra P, del diametro interno di 18 mm ed esterno di 20, lunghi ciascuno 400 mm, ai cui terminali inseriamo i piedini di gomma Q.

Eseguite queste parti che richiedono un vero e proprio lavoro meccanico, tutto il resto diventa facile, e si tratta più che altro di un lavoro di falegnameria.

La struttura del torchio è formata da pezzi di tavola dello spessore di 30 mm, anche di scarto, perché le dimensioni sono molto modeste. È meglio avere a che fare con del legno duro, in quanto vi sono dei particolari costruttivi che richie-



quali interponiamo una rondella lievemente sporgente, che funge da battuta d'arresto per la chiave a tubo destinata alla regolazione della distanza tra i rulli.

Al centro del corpo dell'architrave A eseguiamo un foro semiquadro, destinato ad inserire il dado T, che impegna la vite S. Il dado deve essere forzato e bloccato perché non ruoti.

Un altro foro semiquadro deve essere eseguito nella zona superiore delle guide B. Qui inseriamo il dado U, che però non necessita di essere bloccato. In questo modo è possibile alzare ed abbassare micrometricamente le guide B, e per conseguenza anche il rullo superiore che vi viene incastrato alle estremità per mezzo dei due cuscinetti a sfere F, calettati sugli assi L.

I cuscinetti F vengono inseriti, leggermente forzati, in un foro circolare passante di adeguato diametro, circa 52 mm, sul lato inferiore delle guide B.

Il sistema di rotazione

Per unire le due fiancate del torchio e rinserrare tra loro i due rulli facciamo uso di 4 barre filettate e relativi dadi ciechi in ottone, che attraversano le due estremità dei longheroni C. Al centro dei due longheroni incassiamo il cuscinetto a sfere che regge il rullo inferiore. Sul lato destro del torchio la sede del cuscinetto F è prolungata per consentire il passaggio della bussola M, che impegna l'asse K per mezzo della vite N, e regge i 4 tubi P destinati alla rotazione del cilindro. Il cilindro superiore viene trascinato dalla rotazione di quello inferiore, tramite il piano di formica largo 350 mm e lungo circa 1000 mm, sul quale sono poggiate le xilografie da stampare. Questo piano, dello spessore di circa 10 mm, non è fissato in alcun modo al torchio, viene fatto avanzare e retrocedere dal movimento impressogli dal rullo inferiore e trascina con sé la rotazione di quello superiore.

Il torchio viene fissato al tavolino che funge da base per mezzo di due angolari in lamiera stampata della sezione di 50 x 50 mm circa, lunghi quanto i longheroni C, ossia 480 mm.

Il rullo superiore viene avvolto da un panno di feltro, fissato da una leggera cucitura (di solito si usano aghi curvi a C per lavorare meglio, come quelli per sutura chirurgica). Per stampare si pone l'originale sul piano di formica, si registra la pressione con una tiratura di prova, si inchiostra con un rullo di gomma, si posano diversi fogli sopra l'originale e si ruota il timone in maniera lenta ma regolare e costante. ■

dono compattezza e resistenza.

Il torchio deve essere poggiato su di un tavolino un po' robusto, ma rimane pur sempre un attrezzo portatile. Il suo basamento è costituito da due tavole orientate parallelamente ai rulli. Le loro dimensioni sono: sezione 30 x 90 mm, lunghezza 450 mm. Alla fine della costruzione vengono tagliate esattamente a filo dei due longheroni C, della sezione di 30 x 70 mm, lunghi 480 mm.

Sui longheroni C si incastrano, con un tenone e mortasa della sezione di 15 x 40 mm, profondità 10 mm, i pilastri D, complessivamente nel numero di quattro (due per lato). Hanno una sezione di 60 x 30 mm, sono alti 130 mm ma debbono essere ricavati da una tavola alta 150 mm, perché debbono essere tenonati da ambo le estremità, nelle dimensioni già specificate.

Sopra i pilastri D si inseriscono gli architravi A, ricavati da una tavola della sezione di 30 x 60 mm, lunga 200. La loro caratteristica forma è inconfondibile, e sotto di essi vanno ricavate, per fresatura, le mortase destinate ad accogliere i tenoni superiori dei pilastri D.

Le estremità degli architravi, dopo la larga curvatura centrale, hanno un'altezza di soli 30 mm, ed il montaggio deve

essere completato, come si suol dire, in bianco, ossia senza giungere ad un fissaggio definitivo, perché debbono subire ulteriori lavorazioni.

Prima di tutto dobbiamo eseguire un attento lavoro di foratura con una punta «a fioretto» del diametro di 8,5 mm, per poter inserire le 4 barre filettate G, che debbono essere tagliate ad esatta misura, in modo da essere bloccate con delle rondelle ed i dadi ciechi (in ottone) H sia sopra sia sotto la struttura.

L'assemblaggio definitivo

Il foro deve essere perpendicolare e rettilineo, ed il fioretto consiste in una lunga punta (almeno 250 mm) da trapano che può essere reperita presso le utensilerie specializzate, o autocostruita saldando di testa un tondino da 8 mm (basta una comune barra trafilata d'acciaio) sopra il codolo di una punta in acciaio super-rapido da 8,5 mm. La saldatura deve essere rifinita alla mola, in modo da non costituire un ostacolo per l'avanzamento della punta nel corpo della struttura di legno.

Una prima prova di serraggio ed il taglio a misura delle barre G ci consente di

accertare che il lavoro sia stato eseguito correttamente. Ai serraggi successivi (monta e smonta il legno si comprime un po') basta interporre una rondella in più per evitare che i dadi ciechi manchino al loro compito.

Dobbiamo adesso eseguire le scanalature, sul lato centrale dei pilastri D, per inserire e far scorrere le guide regolabili B, che possiamo ricavare da una tavoletta di legno comune, spessa 30 mm, larga 90 e lunga 100 mm. Il dente che deve inserirsi nelle scanalature sui pilastri D deve essere largo circa 15 mm, ed eguale o lievemente più abbondante deve essere la scanalatura sui pilastri, per una profondità di poco superiore ai 10 mm.

Controllato che le guide B scorrono regolarmente, eseguiamo un nuovo foro che parte dal culmine dell'architrave A, lo attraversa completamente e giunge fino a metà dell'altezza delle guide B. Se ci è più comodo per via della lavorazione, ci conviene attraversare completamente le guide B per controllare che il foro sia perfettamente perpendicolare.

Dentro a questo foro cieco scorre la vite S, una vera e propria barra filettata di giusta lunghezza (circa 150 mm), bloccata in alto dai dadi e controdadi (uno dei due, quello superiore è cieco) R, tra i