

Title (en)
Circuit for a matrix printer.

Title (de)
Schaltungsanordnung für einen Matrixdrucker.

Title (fr)
Circuit pour une imprimante matricielle.

Publication
EP 0408122 A2 19910116 (DE)

Application
EP 90201800 A 19900705

Priority
• DE 3922616 A 19890710
• DE 4007537 A 19900309

Abstract (en)
In matrix printers with mechanical printing elements, said elements must be triggered a specific time before the desired printing point on the recording medium is reached by the printing element since after the triggering and until the printing element, strikes the recording medium the printing element still has to move a certain distance. This distance is dependent on the speed of the printing element. However, if the printing signal is always generated over a constant distance before the desired printing point is reached by the printing element, said element must be decelerated in order to drive the printing element as a function of its speed so that accurate printing can also take place already when the printing head is starting up and slowing down. For this, a deceleration arrangement is provided which decelerates the print signal for the respective printing element by a time which is dependent on the print head speed. A preferred embodiment of the deceleration arrangement uses a counter which is also used for determining the activation time of the magnet and a pause. In addition, a circuit is described for determining the deceleration time as a function of the speed, which circuit operates with two settable counters, one counter of which counts a constant clock frequency and the other counter counts position impulses as a function of the movement of the printing element. As a result, the constant needle flight time is converted into a speed-dependent distance, by which the lead distance of the print signal is corrected. <IMAGE>

Abstract (de)
Bei Matrixdruckern mit mechanischen Druckelementen (D) müssen diese eine bestimmte Zeit vor dem Erreichen der gewünschten Druckstelle auf dem Aufzeichnungsträger durch das Druckelement ausgelöst werden, da nach dem Auslösen bis zum Auftreffen des Druckelements auf dem Aufzeichnungsträger das Druckelement sich eine gewisse Strecke weiter bewegt hat. Diese Strecke ist abhängig von der Geschwindigkeit des Druckelements. Wenn das Drucksignal jedoch stets eine konstante Strecke vor dem Erreichen des gewünschten Druckpunktes durch das Druckelement erzeugt wird, muß dieses zum Ansteuern des Druckelements von dessen Geschwindigkeit abhängig verzögert werden, um auch bereits im Anlaufen und Auslaufen des Druckkopfes genau drucken zu können. Dafür ist eine Verzögerungsanordnung (6) vorgesehen, die das Drucksignal für das betreffende Druckelement (D) um eine von der Druckkopfgeschwindigkeit abhängige Zeit verzögert. Eine bevorzugte Ausführung der Verzögerungsanordnung (6) verwendet einen Zähler (10), der außerdem dafür verwendet wird, die Aktivierungszeit des Magneten (7) sowie eine Pausenzeit zu bestimmen. Ferner wird eine Schaltungsanordnung zur Bestimmung der Verzögerungszeit abhängig von der Geschwindigkeit beschrieben, die mit zwei setzbaren Zählern (72,82) arbeitet, von denen der eine Zähler eine konstante Taktfrequenz und der andere Zähler Positionsimpulse abhängig von der Bewegung des Druckelements zählt. Dadurch wird die konstante Nadelflugzeit in einen geschwindigkeitsabhängigen Weg umgesetzt, um den die Vorhaltestrecke des Drucksignals korrigiert wird. <IMAGE>

IPC 1-7
B41J 2/23; B41J 2/51

IPC 8 full level
B41J 2/51 (2006.01); **B41J 2/23** (2006.01); **B41J 2/30** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B41J 2/30 (2013.01 - EP US)

Cited by
CN109177507A

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0408122 A2 19910116; EP 0408122 A3 19920129; EP 0408122 B1 19961218; DE 59010608 D1 19970130; JP H03110178 A 19910510; US 5312193 A 19940517

DOCDB simple family (application)
EP 90201800 A 19900705; DE 59010608 T 19900705; JP 18070390 A 19900710; US 1890293 A 19930217