

Title (en)  
THREE WORD INSTRUCTION PIPELINE.

Title (de)  
FLIESSBAND AUSFÜHRUNG VON DREIWORTBEFEHLEN.

Title (fr)  
PIPELINE D'INSTRUCTIONS A TROIS MOTS.

Publication  
**EP 0186668 A1 19860709 (EN)**

Application  
**EP 85902321 A 19850422**

Priority  
US 62506684 A 19840627

Abstract (en)  
[origin: WO8600435A1] Pipelined data processing systems which have deep pipelines normally operate at a disadvantage because of consuming excess access time during normal operation which is exacerbated when a branch operation is called for which necessitates a refilling of the pipeline. In order to minimize the above enumerated disadvantage, a data processor which uses a three word instruction pipeline composed of registers (32, 34/36 and 38/40) provides early decoding of instructions from a store (12 and 14) by decoders (18, 20, 22, 24 and 26) requiring only two bus access cycles to fill the pipeline because of the operation of its execution unit (10). Two of the three words required to fill the pipeline are fetched in a single one of the bus access cycles, and all of the registers making up the pipeline are reset simultaneously when a branch operation requires the refilling of the pipeline.

Abstract (fr)  
Des systèmes pipeline de traitement de données ayant des pipelines profonds opèrent dans de mauvaises conditions, car ils consomment du temps d'accès excessif lors d'opérations normales, le problème s'aggravant lorsqu'il faut exécuter une opération de branchement qui nécessite une recharge du pipeline. Afin de diminuer ces inconvénients, un processeur de données qui utilise un pipeline d'instructions à trois mots composé de registres (32, 34/36 et 38/40) fournit un décodage anticipé par des décodeurs (18, 20, 22, 24 et 26) d'instructions en provenance d'une mémoire (12 et 14). Le processeur de données nécessite uniquement deux cycles d'accès au bus pour remplir le pipeline grâce à l'opération de son unité d'exécution (10). Deux parmi les trois mots requis pour remplir le pipeline sont extraits lors d'un seul cycle d'accès au bus, et tous les registres qui forment le pipeline sont remis simultanément à l'état initial lorsqu'une opération de branchement requiert la recharge du pipeline.

IPC 1-7  
**G06F 7/00**; G06F 9/38

IPC 8 full level  
**G06F 9/38** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**G06F 9/3804** (2013.01)

Citation (search report)  
See references of WO 8600435A1

Cited by  
GB2237391A

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB NL

DOCDB simple family (publication)  
**WO 8600435 A1 19860116**; EP 0186668 A1 19860709

DOCDB simple family (application)  
**US 8500713 W 19850422**; EP 85902321 A 19850422